

华北标BJ系列图集
(原88J系列)

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

16BJ7-1 楼梯、平台栏杆 及扶手

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

建筑构造通用图集

建筑构造通用图集

华北标BJ系列图集

（原88J系列）

更多精品资源关注微信公众号：[gcszhiku](#)

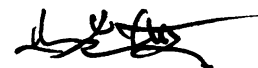
16BJ7-1 楼梯、平台栏杆及扶手

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

华北标 BJ 系列 (原88J系列)

新版构造通用图集 前言

组编单位负责人:



承编单位技术负责人:



BJ 系列(原华北标 88J 系列)建筑构造通用图集,随着我国市场经济的不断发展,按照国家标准体系规范化管理的要求,不断更新、修编。

鉴于北京市建筑设计标准化办公室经北京市机构编制委员会办公室批准,更名为北京市城乡规划标准化办公室,其工作职能做了相应调整,故自2011年1月1日起,标准设计(标准图集)的管理、出版单位更名为北京市城乡规划标准化办公室、北京工程建设标准化协会,原版图集依此做相应调整。

BJ 系列图集编号说明:XX BJ X-X, XX两位数字为编制年份, BJ 为原华北标 88J 系列新代号, X-X为部类号及顺序号。

BJ 系列图集涉及的国家(地方)标准、规范、规程为当前版本,若其进行更新或修改则以新版本为准。

BJ 系列图集由北京市城乡规划标准化办公室批准立项、组织编制;委托北京首建标工程技术开发中心承办技术审核、总发行等相关工作;北京工程建设标准化协会负责图集附录的编制工作。

本系列图集技术问题由编制单位负责解释,本图集技术咨询电话:68021695

BJ 系列图集使用中的意见、建议,请转告北京市城乡规划标准化办公室:6807520

请图集选用者选用新版图集,并注意原图集停止使用时间。

BJ 系列图集零星补图和修改可从以下网址“WWW. HBBB. NET”或“WWW. BJSJB. CN”图集变更处免费下载。

XX BJ X-X

编制年份 ———— 部类号及顺序号
——— 华北标系列代号

例如:

08 BJ 1-1

2008年 ———— 工程做法 第1本
——— 华北标系列

部类号: 1—工程做法 2—墙身 3—外装修 4—内装修
5—屋面 6—地下室 7—楼梯 8—卫生间隔断
9—室外工程 10—庭院小品绿化 12—无障碍设施
13—门窗 14—居住建筑

北京市城乡规划标准化办公室
北京工程建设标准化协会

本图集专家组成员: 毕晓红 路国忠 马 超 苗桂彬
彭灿云 王庆生 吴汉福 许 诚
徐 浩 张惠江

16BJ7-1 楼梯、平台栏杆及扶手

编制单位：北京首建标工程技术开发中心

编制日期：2015年11月

编制单位负责人：刘希文
编制单位技术负责人：陶弘毅 李志刚
审核人：王兆红 梅志
编制负责人：杨琨

目 录

说明..... 1

结构说明..... 5

楼梯及栏杆基本要求

常用建筑楼梯基本数据表..... 7

楼梯基本要求..... 8

栏杆基本规定（一）..... 9

栏杆基本规定（二）..... 10

踏步基本规定..... 11

常用楼梯踏步数值表..... 12

住宅建筑

住宅楼梯基本规定..... 13

多层住宅楼梯大样图..... 14

住宅楼梯首层入口高度解决方案..... 15

小开间住宅楼梯钢栏杆 钢扶手..... 16

小开间住宅楼梯钢栏杆 木扶手..... 17

中小学校建筑

中小学校楼梯基本规定..... 18

楼梯栏杆防滑做法..... 19

中小学校防攀爬楼梯 生态树脂扶手..... 20

托儿所 幼儿园建筑

托幼楼梯 生态树脂扶手..... 21

托幼楼梯 不锈钢栏杆及扶手（G1）..... 22

托幼楼梯 钢栏杆 木扶手（G2）..... 23

室外疏散梯

室外疏散梯（一）..... 24

室外疏散梯（二）..... 25

楼梯栏杆 栏板

楼梯栏杆索引表（一）～（五）..... 26

钢栏杆 木扶手（A1 A2）..... 31

钢栏杆 木扶手（A3 A4）..... 32

杨琨

制图人

王兆红

校核人

杨琨

编制人

钢栏杆 木扶手 (A5 A6).....	33
钢栏杆 木扶手 (A7 A8).....	34
钢栏杆 木扶手 (A9 A10).....	35
钢栏杆 木扶手 (A11 A12).....	36
钢栏杆 生态树脂扶手 (A13 A13a).....	37
钢、不锈钢栏杆 木扶手 (A14 A15)	38
钢、不锈钢栏杆及扶手 (A16 A17).....	39
钢、不锈钢栏杆及扶手 (A18 A19).....	40
不锈钢栏杆 木扶手 (B1 B2).....	41
不锈钢栏杆及扶手 (B3 B4).....	42
不锈钢栏杆及扶手 (B5 B6)	43
不锈钢栏杆及扶手 (B7 B8)	44
不锈钢栏杆及扶手 (B9 B10)	45
不锈钢栏杆及扶手 (B11 B12).....	46
不锈钢栏杆及扶手 (B13 B14).....	47
不锈钢栏杆及扶手 (B15 B16)	48
不锈钢栏杆及扶手 (B17 B18)	49
不锈钢栏杆及扶手 (B19 B20)	50
不锈钢栏杆及扶手 (B21 B22)	51

不锈钢栏杆及扶手 (B23 B24)	52
不锈钢钢丝绳栏杆及扶手 (B25)	53
不锈钢钢丝绳栏杆及扶手 (B26)	54
不锈钢栏板及扶手 (B27)	55
不锈钢栏板及扶手 (B28)	56
玻璃板栏杆 木扶手 (C1)	57
玻璃板栏板 木扶手 (C2)	58
玻璃板栏板 木扶手 (C3)	59
玻璃板栏板 木扶手 (C4).....	60
玻璃板栏板 木扶手 (C5).....	61
玻璃板栏板 木扶手 (C6)	62
玻璃板栏板 木扶手 (C7)	63
玻璃板栏板 木扶手 (C8)	64
玻璃板栏板 人造石扶手 (C9)	65
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C10).....	66
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C11).....	67
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C12).....	68
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C13).....	69
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C14).....	70

更多精品资源关注微信公众号: gcszhiku

玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C15)	71
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C16)	72
玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C17)	73
钢筋混凝土栏板 木扶手 金属扶手 (D1)	74
钢筋混凝土栏板 木扶手 金属扶手 (D2 D3)	75
宽楼梯中间栏杆 金属栏杆双向扶手 (E1)	76
宽楼梯中间栏杆 不锈钢或钢管扶手 (E2 E3)	77
宽楼梯中间栏杆 不锈钢或钢管扶手 (E4 E5)	78

室外楼梯栏杆 栏板

室外金属楼梯栏杆 木扶手 (H1 H2)	79
室外钢 (或不锈钢) 栏杆及扶手 (H3 H4)	80
室外钢 (或不锈钢) 栏杆及扶手 (H5 H6)	81
室外钢 (或不锈钢) 栏杆及扶手 (H7 H8)	82
室外钢 (或不锈钢) 栏杆及扶手 (H9 H10)	83
室外钢筋混凝土栏板 金属扶手 (H11 H12)	84
室外钢筋混凝土栏板 金属扶手 (H13 H14)	85
室外钢筋混凝土栏板 (H15 H16)	86

护窗栏杆

护窗栏杆 钢栏杆 木扶手 (F1 F2)	87
----------------------	----

护窗栏杆 不锈钢栏杆及扶手 (F3 F4)	88
护窗栏杆 生态树脂扶手 (F5 F6)	89

栏杆其它详图

首层起步处栏杆加强做法 (一)	90
首层起步处栏杆加强做法 (二)	91
栏杆及立柱固定详图	92
木栏杆安装详图	93
栏杆法兰盘详图 (一) ~ (四)	94

扶手及其它详图

木扶手 塑料扶手断面图	98
楼梯靠墙扶手 木扶手	99
楼梯靠墙扶手 生态树脂 不锈钢 钢管扶手	100
木扶手 生态树脂扶手墙端连接做法	101
钢 (不锈钢) 管扶手墙端连接做法	102
踏步防滑条详图	103
踏步地毯压棍详图	104
玻璃踏板楼梯	105
预埋件详图	106

附录

参编单位技术资料信息

说 明

一. 编制依据:

16BJ7-1《楼梯、平台栏杆及扶手》图集是在原 08BJ7-1《楼梯》图集的基础上修编的,本次修编依据近年来的新规范,特别是对栏杆安全性能的新要求进行修编,同时为方便设计人员选用,对原图集内容进行了修编和补充。

本图集依据国家有关部门发布的现行相关标准、规范、规程及规定编制,主要有:

- 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014
- 《民用建筑设计统一规范》GB 50352 (征求意见稿)
- 《住宅设计规范》GB 50096-2011
- 《中小学校设计规范》GB 50099-2011
- 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-2016 (征求意见稿)
- 《商店建筑设计规范》JGJ 48-2014
- 《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014
- 《养老设施建筑设计规范》GB 50867-2013
- 《建筑地面防滑技术措施》JGJ/T 331-2014
- 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015
- 《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012
- 《钢结构焊接规范》GB 50661-2011
- 其它有关的建筑设计规范。

二. 适用范围:

本图集适用于民用及工业建筑中的室内外楼梯、室内外平台、护窗、上人屋面、阳台等的栏杆及扶手。
另:钢梯做法详见 08BJ7-2《钢梯》;
户内楼梯详见 88J14-2《居住建筑》。

三. 图集主要内容:

1. 楼梯及栏杆相关的基本要求;
2. 常用建筑(住宅、中小学校、托儿所 幼儿园)楼梯;
3. 栏杆、栏板详图;
4. 扶手及其它详图。

四. 设计要求:

1. 住宅、托幼、学校、商店及有儿童活动场所的公共建筑楼梯应采用竖向栏杆,栏杆净距 $\leq 110\text{mm}$ (托幼 $\leq 80\text{mm}$)不得选用宜攀登且有横向分格及花饰的栏杆,栏杆下部若有边梁或横向连接栏杆,其顶面不宜高于踏步面 50mm ,并从此顶面往上 900mm 为栏杆高度。梯井宽度大于 200mm (住宅及中小学校建筑梯井宽度大于 100mm)时,必须采取防止儿童攀滑的措施做法见本图集“中小学校建筑”部分。
2. 公共建筑人流活动集中的场所或疏散楼梯,不应采用无立柱全玻璃栏板,应采用带钢(不锈钢)立柱的楼梯栏杆。
3. 首层起步处楼梯栏杆必须有加强措施,保证楼梯起步梯段栏杆的侧向稳定。
4. 楼梯顶层水平栏杆与墙交接处,当为住宅、学校、托幼建筑时,应与墙内埋铁连接,固定牢靠。
5. 《建筑结构荷载规范》GB 50009-2012中 5.5.2条对栏杆顶部的水平荷载规定:
(1)住宅、宿舍、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园,栏杆顶部的水平荷载应取 1.0KN/m ; (本图集称为一类栏杆)

图 名	说 明 (一)	图 集 号	16BJ7-1
		页 次	1

(2) 学校(除中小学校外)、食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场,栏杆顶部的水平荷载应取 1.0KN/m 。竖向荷载应取 1.2KN/m 。水平荷载与竖向荷载应分别考虑。
(本图集称为二类栏杆)

6. 《中小学设计规范》GB 50099-2011中 8.1.6 条规定:
上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆,防护栏杆必须牢固、安全,高度不应低于 1.10m 。最薄弱处承受的防护栏杆最小水平推力应不小于 1.5KN/m 。
(本图集称为三类栏杆)

7. 《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331-2014中 4.1.7 条规定:
建筑坡道、楼梯踏步及经常有水、油污的地面进行防滑设计时应符合现行国家标准《建筑地面设计规范》GB 50037 的规定,其防滑等级应按水平地面等级提高一级,并应采用防滑条等防滑构造技术措施。

8. 《建筑设计防火规范》GB 50016-2014中 6.4.5、6.4.7 条规定:
(1) 室外疏散楼梯应符合:栏杆扶手的高度不应小于 1.10m ,净宽度不应小于 0.90m ,倾斜角度不应大于 45° 。
(2) 疏散用楼梯和疏散通道上的阶梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步;确需采用时,踏步上、下两级所形成的平面角度不应大于 10° ,且每级离扶手 0.25m 处的踏步深度不应小于 0.22m 。

9. 《住宅设计规范》GB 50096-2011中 6.3 楼梯规定:
(1) 楼梯梯段净宽不应小于 1.10m ,不超过六层的住宅,一边设有栏杆的梯段净宽不应小于 1.00m 。

(2) 楼梯水平段栏杆长度大于 0.50m 时,其扶手高度不应小于 1.05m 。楼梯栏杆垂直杆件间净空不应大于 0.11m 。

(3) 楼梯平台净宽不应小于楼梯梯段净宽,且不得小于 1.2m 。

(4) 住宅楼梯为剪刀梯时,楼梯平台的净宽不得小于 1.3m 。

10. 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39-87中 3.6.5 条规定:
楼梯除设成人扶手外,并应在靠墙一侧设幼儿扶手,其高度不应大于 0.60m 。

11. 《养老设施建筑设计规范》GB 50867-2013中 6.2.1 规定:
(1) 楼梯间应便于老年人通行,不应采用扇形踏步,主楼梯梯段净宽不应小于 1.50m ,其它楼梯通行净宽不应小于 1.20m ;
(2) 踏步前缘应相互平行等距,踏面下方不得透空;
(3) 楼梯宜采用缓坡楼梯,缓坡楼梯踏面宽度宜为 $320\text{mm}\sim 330\text{mm}$,踢面高度宜为 $120\text{mm}\sim 130\text{mm}$;
(4) 踏面前缘宜设置高度不大于 3mm 的异色防滑警示条,踏面前缘向前凸出不应大于 10mm ;
(5) 楼梯踏步与走廊地面对接处应用不同颜色区分,并应设有提示照明;
(6) 楼梯应设双侧扶手。

12. 《老年人建筑设计规范》JGJ 122-99 中 4.3.4 条规定:
宜设 $\phi 40\sim 50\text{mm}$ 的圆杆横向扶手,扶手离墙表面间距 40mm 。

13. 栏杆详图中梯井 d 按工程设计,本图集除小开间楼梯间外,均按 $60\text{mm}\sim 150\text{mm}$ 考虑,扶手转折处水平栏杆式样当长度允许时同梯段栏杆;当长度不够时可加竖向栏杆或按工程设计。

图 名	说 明 (二)	图 集 号	16BJ7-1
		页 次	2

14. 涉及土建部分的踏步尺寸、饰面材料、楼梯间面层等做法应按工程设计。

15. 图集中尺寸除注明外，均以mm为单位。

五. 施工要点:

楼梯各部位施工做法均应符合国家现行各项有关施工技术规程和验收规范。所用材料均应是符合国家相关规定的合格品。

1. 金属材料

(1) 金属管壁厚以图中注明的为准，若图中未注明的金属管材，应满足以下要求：

部 位	壁厚（钢管、不锈钢）
立柱	≥2.0mm（易用无缝钢管）
栏杆（非受力）	≥1.0mm
扶手	≥1.5mm

注：不锈钢管应选用壁厚不小于1.5mm的卷管；

(2) 金属表面装饰及防锈、防火做法及要求均由工程设计注明。

(3) 楼梯栏杆在施工安装中要注意定位准确，为避免土建施工的偏差，应以现场实测数据为准，栏杆扶手在拐弯处的定位要保证扶手能流畅转折。复杂栏杆施工前要绘制施工放样详图。

(4) 选用预埋件安装的栏杆，安装前要注意土建结构上是否设置了正确的预埋件，否则要考虑采取补救措施。

(5) 本图集所示栏杆、立柱固定以与预埋件连接为主，设计人也可根据不同情况采用其他固定方式，但应根据工程情况计算，必须符合结构要求。对于无预埋件的立柱，固定时不得采用尼龙（塑料）胀管螺栓和射钉等方式固定。

(6) 金属管材间焊接应牢固，焊缝要均匀饱满，所有焊缝均应打磨抛光，不锈钢管焊缝处的打磨抛光必须严格按照有关操作工艺从粗到细逐步打磨，最后抛光。镀钛不锈钢管的接头不宜采用焊接。

(7) 钢栏杆面层做法：室内应喷塑、室外应涂刷油漆；木栏杆及木扶手应做油漆面层。

(8) 立柱栏杆法兰的选用，要尽量与立柱材料一致。图集中有几种法兰盘的式样供参考，法兰盘一般用建筑胶粘剂粘结固定。

(9) 金属扶手表面应光滑流畅，色泽均匀一致，各部位接头处焊口应结合密实，焊口表面平整光洁，色泽同连接件一致，扶手转折处圆顺光滑，栏杆排列均匀有序。对于需要接长的钢扶手，连接对焊时宜附加内衬钢套管。扶手的安装坡度与梯段坡度应保持一致。

2. 玻璃

(1) 本图集玻璃栏板均采用钢化夹层玻璃。

(2) 玻璃栏板所用钢化夹层玻璃的尺寸分割应根据现场实测数据为准，所有玻璃栏板外露边缘均应磨边倒角。

(3) 玻璃栏板所用钢化夹层玻璃应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015中的相关规定。

(4) 玻璃栏板安装前应检查各种钢配件是否牢固，钢板卡槽是否平整，然后清除槽口内所有杂物、砂粒，铺垫弹性材料。在灌注玻璃密封胶前，应将注胶处槽口和玻璃擦干净，灌

图 名

说 明（三）

图 集 号

16BJ7-1

页 次

3

杨瑶
制图人
王兆红
审核人
杨瑶
编制人

注后要保证胶缝的厚度符合要求，要 $\geq 3.5\text{mm}$ 。

(5) 玻璃的安装要符合《建筑玻璃应用技术规程》中的相关规定。

3. 木质材料

(1) 木质材料性能指标应符合相关现行标准规范。

(2) 木扶手应选用优质硬木，用材要充分干燥并选用同一树种的木材加工，其含水率应低于12%。

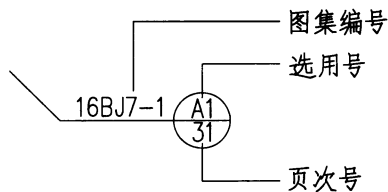
(3) 防腐、防火做法及要求均由工程设计注明。

(4) 木扶手安装前，应先检查固定木扶手的扁钢是否平直牢固，并按要求间距预先钻好固定木螺钉的小孔，刷防锈漆后再由下向上进行安装，木螺钉要拧紧，钉头不宜外露，螺钉间距应符合要求。

(5) 扶手过长需拼接时，要用专用开榫机开手指榫，加胶固定，但每一梯段的榫接头不应多于1个。拼接后的木扶手要平顺光滑。

(6) 安装完成后的木扶手表面应平顺光滑，拐角方正，线角槽深一致，木纹接近，线条清晰，栏杆（板）与扶手的金属连接件无外露，相同的栏杆（板）花饰尺寸要一致。

六. 索引方法：



七. 本图集的某些内容可能涉及专利。

本图集的编制机构不承担识别这些专利的责任。

八. 参加编制单位：

北京龙头天威科技发展有限公司

主要栏杆、扶手材料及饰面做法

栏 杆、扶 手	饰面做法及要求	备注
钢管	油漆、喷塑、烤漆	需做防锈、阻燃处理
不锈钢	普通、抛光、拉丝、镀铬	
铸铁、锻铁	油漆	
安全玻璃	钢化夹层玻璃	边缘要求磨边倒角
木	油漆	需做防锈、阻燃处理

常用栏杆（板）分类及应用范围：

常用栏杆（栏杆）材质	分类及应用范围
钢栏杆	普通住宅，中低档装修公共建筑
不锈钢栏杆	公共建筑，室外楼梯或中高档住宅
玻璃栏板	公共建筑（不应用于儿童集中活动的场所）
铁艺栏杆	公共建筑，室外楼梯，住宅户内楼梯
金属筛板、钢丝栏杆	公共建筑，室外楼梯
树脂扶手金属栏杆	住宅，公共建筑
木栏杆	公共建筑，住宅户内楼梯

图 名

说 明（四）

图 集 号
页 次

16BJ7-1
4

结构说明

一. 设计依据

- 《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012
- 《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010
- 《钢结构设计规范》 GB 50017
- 《中小学校设计规范》 GB 50099-2011
- 《钢结构焊接规范》 GB 50661-2011

二. 设计条件

- 荷载取值：根据《建筑结构荷载规范》中对栏杆顶部水平荷载的要求，各类栏杆水平荷载标准值为：
 - 一类栏杆：住宅、宿舍、办公楼、旅馆、医院、托儿所、幼儿园，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0kN/m；
 - 二类栏杆：学校、食堂、剧场、电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场，栏杆顶部的水平荷载应取 1.0kN/m，竖向荷载应取 1.2kN/m，水平荷载与竖向荷载应分别考虑。（商店建筑按二类栏杆考虑）
 - 三类栏杆：《中小学设计规范》GB 50099-2011中 8.1.6 条：上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆，防护栏杆必须牢固、安全，高度不应低于 1.1m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于 1.5kN/m。
- 材料：
 - 栏杆立柱：Q235钢或HPB300钢筋；Q345钢或HRB400钢筋；
 - 埋件钢板：Q235钢
 - 锚 筋： ϕ —HPB300， ϕ —HRB400（不得用冷加工钢筋）

焊 条：当立柱材质为 Q235(HPB300) 时用 E43 型。
当立柱材质为 Q345 时用 E50 型。
不锈钢构件焊接要求采用专用焊条。

三. 注意事项

- 图集中“G”表示一个楼梯踏步宽度，一般情况下 $G \leq 300\text{mm}$ ，如有超出按工程设计。
- 栏杆顶部水平荷载按栏杆垂直高度 1100mm 计算，工程中如有超出按工程设计。
- 所选用的不锈钢材料应与钢材有相同的抗弯强度。
- 仅对本图集中所涉及到的各类钢和不锈钢栏杆的立柱断面以及用于固定栏杆立柱的埋件、焊缝进行承载能力验算，如选用其他材质如：黄铜、玻璃、木材等应根据材料强度和特性按工程设计。

四. 施工要点

- 预埋件钢板与锚筋为 T 型接头，采用埋弧压力焊，其制作及检验应符合《钢筋焊接及验收规程》JGJ 18-2012。
- 栏杆立柱与预埋件采用手工电弧焊。周围或双面满焊。
- 栏杆立柱与预埋件连接端截面应铲平，焊接完成后应涂防腐漆两道。
- 图集中未注明焊缝沿搭接长度满焊，焊缝高度同薄壁杆件的壁厚。

图 名	结 构 说 明 (一)	图 集 号	16BJ7-1
		页 次	5

编制人 卢清刚 审核人 王兆红 制图人 杨琨

五．焊缝附表

页次	栏杆编号	立柱焊缝高度尺寸 h_f (单位:mm)	备注
16		6	
17		6	
31	A1,A2	10	
32	A3,A4	5	
33	A5,A6	5	
34	A7,A8	4	
35	A9,A10	4	
36	A11,A12	4	
38	A14,A15	10	
39	A16,A17	10	
40	A18,A19	10	
41	B1,B2	5	
42~47	B3~B14	5	
48	B15,B16	5	
49	B17	10	
	B18	5	
	B19	10	
50	B20	10	
	B21,B22	6	
52	B23,B24	10	
53	B25	10	
54	B26	5	

页次	栏杆编号	立柱焊缝高度尺寸 h_f (单位:mm)	备注
55	B27	5	
56	B28	5	
57	C1	5	
58	C2	5	
59	C3	5	
60	C4	6	
61	C5	6	
62	C6	5	
63	C7	5	
64	C8	5	
65	C9	5	
66	C10	6	
67	C11	5	
68	C12	5	
69	C13	4	
70	C14	5	
71	C15	10	
72	C16	5	
73	C17	5	
76,77,78	E1~E6	4	
79,80,81	H1~H6	3	
82	H7,H8	10	

常用建筑楼梯基本数据表 (单位: mm)

项 目 建筑类别	在限定条件下对梯段净宽及踏步的要求				栏杆高度与要求	楼梯平台净宽要求	备 注	
	限定条件	梯段净宽	踏步高度	踏步宽度				
住 宅	共用楼梯	七层及七层以上	≥1100	≤175	≥260	栏杆扶手高度≥900 栏杆杆件间净空≤110	平台净宽≥梯段净宽 且平台净宽≥1200 当为剪刀梯时 平台净宽≥1300	梯井宽度>110时,必须采取 防止儿童攀滑的措施
		六层及六层以下 一边设有栏杆	≥1000					
	户内楼梯	一边临空时	≥750	≤200	≥220	—		
		两侧有墙时	≥900					
托儿所 幼儿园	幼儿用楼梯 少年儿童专用活动场所 的楼梯	—	≤130	220~260	栏杆垂直杆件间净距≤80 靠墙一侧加设幼儿扶手 幼儿扶手高度≤600	平台净宽≥梯段净宽	梯井宽度>200时,必须采取安全 措施,严寒及寒冷地区不宜设置 室外楼梯,否则应有防滑措施	
小 学	教学楼楼梯	≥1200	≤150	≥260	室内栏杆高度≥900 室外栏杆高度≥1100 不应采用易于攀登的横 向栏杆或花饰,竖向栏杆 间净距应不大于110	平台净宽≥梯段净宽	梯段间不应设遮挡视线的隔 墙。梯井宽度>110时,必须 采取安全措施,楼梯栏杆扶手 应有防止攀滑措施。	
	少年儿童专用活动场所 的楼梯	不得采用螺旋或扇形踏步 楼梯坡度不应大于30°						
中 学	教学楼楼梯	≥1200	≤160	≥280				
	少年儿童专用活动场所 的楼梯	不得采用螺旋或扇形踏步 楼梯坡度不应大于30°						
宿 舍	宿舍楼楼梯 中小学宿舍楼楼梯同少年 儿童专用活动场所楼梯要求	≥1200	≤165	≥270	室内栏杆高度≥900 室外栏杆高度≥1100	平台净宽≥梯段净宽		
商 店	营业部分公用楼梯	≥1400	≤160	≥280	大型商场中庭(两万平米 以上)栏杆高度>1100 栏杆杆件间净空≤110	—	大型商店的营业层在五层以 上时,应设直通屋顶平台的 疏散楼梯间不少于两座	
综合医院	门诊、急诊、病房楼	主楼梯 ≥1650	≤160	≥280	室内栏杆高度≥900 室外栏杆高度≥1100	—		
老年人建筑	老年住宅、老年公寓 养老院、托老所	≥1200	居住建筑 ≤150	居住建筑 ≥300	楼梯两侧离地高900处 和650处应设连续栏杆 与扶手,沿墙一侧扶手 应水平延伸	平台区内不得设踏步	宜设φ40~50的圆杆扶手 扶手离墙表面间距40 扶手宜选用优质木料或手感 较好的其他材料制作	
			公共建筑 ≤130	公共建筑 ≥320				
			不得采用扇形踏步					

注:所有建筑室内楼梯扶手应执行《民用建筑设计通则》GB 50352-2005中6.7.7条规定。

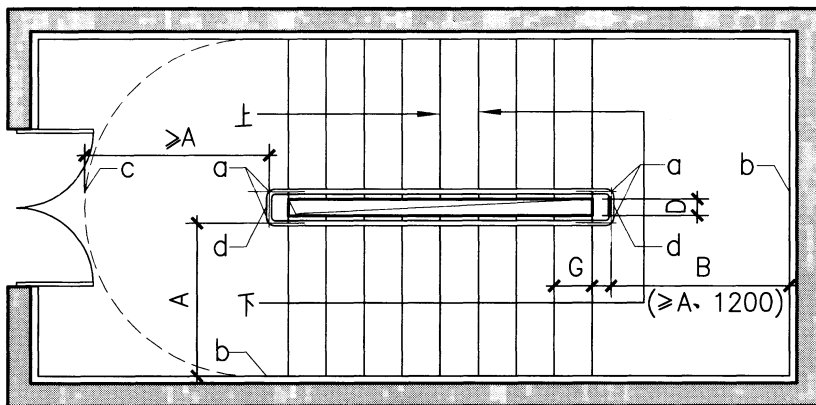
图 名

常用建筑楼梯基本数据表

图集号
页 次

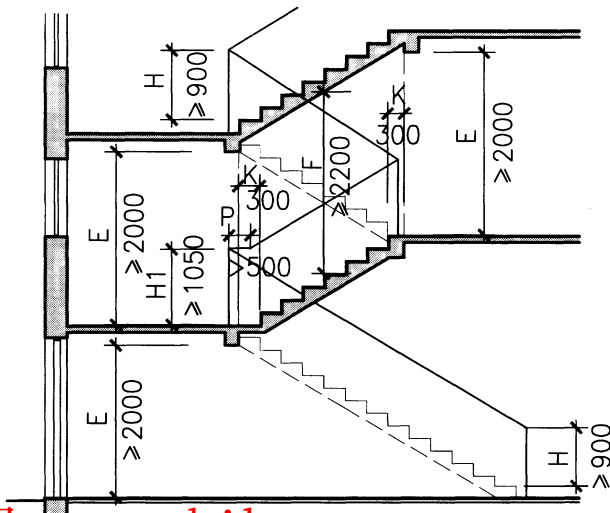
16BJ7-1
7

楼梯基本要求 (单位: mm)



楼梯间平面

- 注: A—梯段净宽(当一侧有扶手时,梯段净宽应自墙体装饰面至扶手中心线的水平距离,当双侧有扶手时,梯段净宽应为两侧扶手中心线之间的水平距离。当有凸出物时,梯段净宽应从凸出物表面算起。)
- B—休息平台宽度($\geq$ 梯段净宽并 ≥ 1200 ,当有搬运大型物件需要时应适量加宽。)
- D—梯井净宽(托儿所、幼儿园、中小学校、少年儿童专用活动场所的楼梯,楼梯井净宽大于200时,必须采取防止少年儿童坠落的措施。)
- G—踏步宽度
- a—栏杆中心线
- b—楼梯梯段边界线(保温及面层做法线)
- c—开向疏散楼梯间的门,当其完全开启时,不应减少楼梯平台的有效宽度。
- d—水平扶手(靠梯井一侧水平扶手长度大于500时,其高度不应小于1050。)

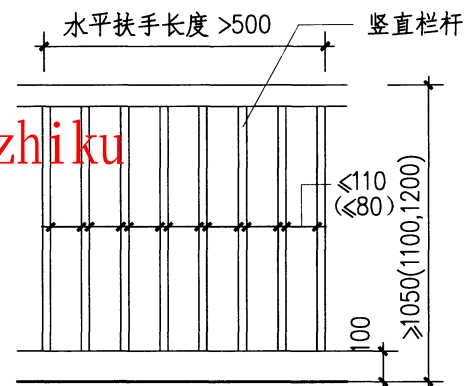
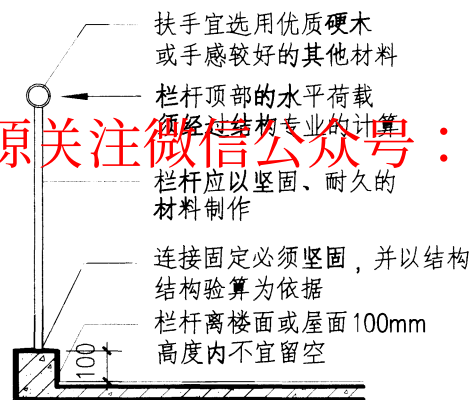
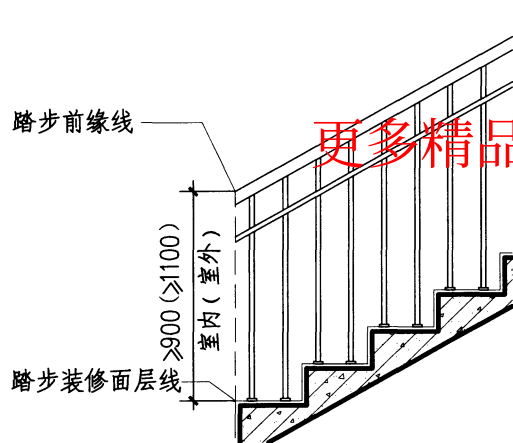


楼梯净高

- 注: E—平台净高不应小于2000
- F—梯段净高不宜小于2200
- K—梯段净高为自踏步前缘线以外300
梯段净高为自踏步前缘(包括最低和最高一级踏步前缘线以外0.30m范围内)量至上方突出物缘间的垂直高度。
- H—室内楼梯扶手净高 ≥ 900
- H1—楼梯水平栏杆或栏板长度大于500时,
其高度 ≥ 1050
- P—水平扶手长度 > 500

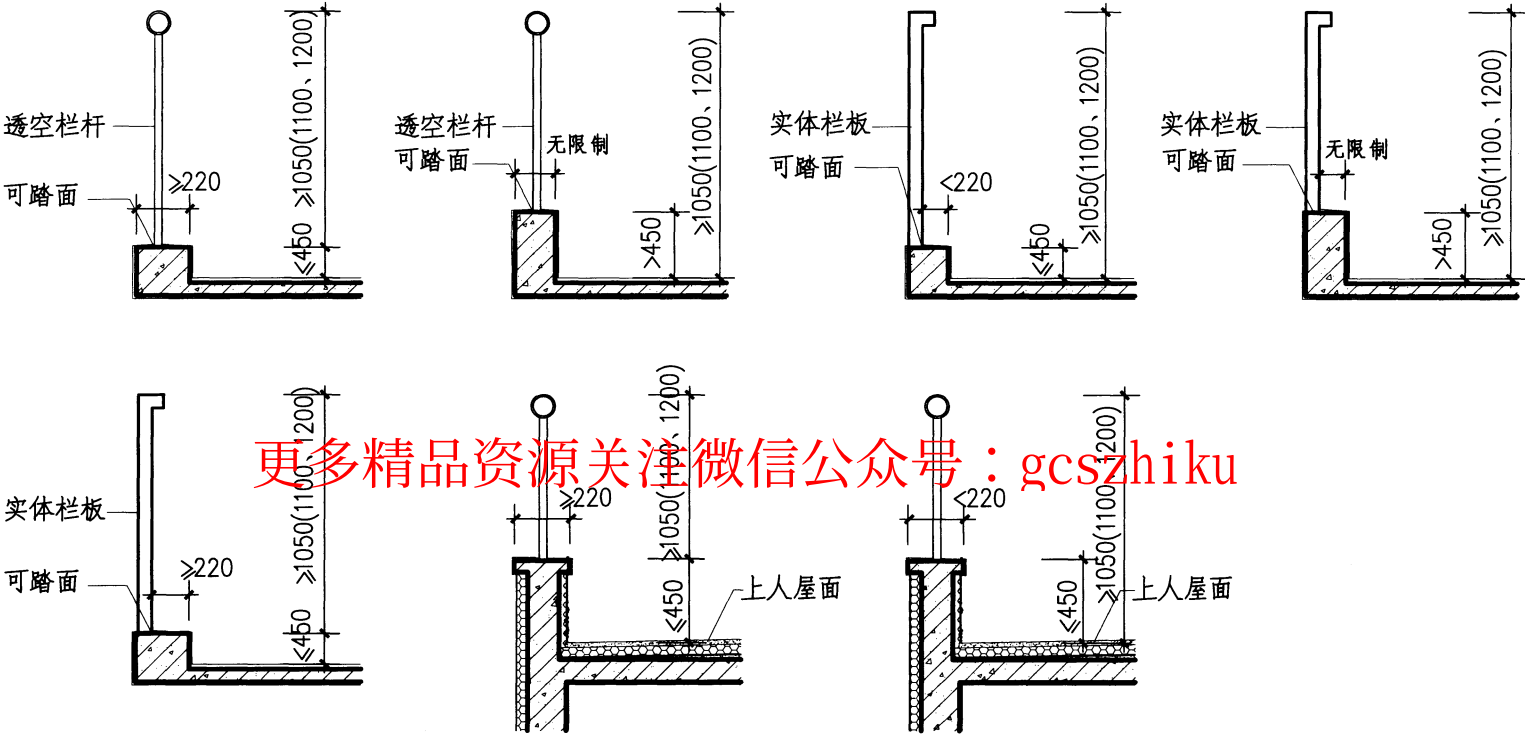
栏杆基本规定 (一) (单位: mm)

类别	楼梯梯段栏杆、栏板扶手高度		备 注
	栏杆、栏板高度	临空处栏杆高度要求	
室内楼梯栏杆、栏板	≥ 900 托幼楼梯在靠墙一侧加设高度 ≤ 600 的幼儿扶手	24m以下临空高度 ≥ 1050 中小学校 ≥ 1100 24m及以上临空高度 ≥ 1100 托幼 ≥ 1200	托儿所、幼儿园靠墙一侧加设幼儿扶手 幼儿扶手高度 ≤ 600 中小学校的楼梯扶手上应加装防止学生溜滑的设施。 老年人建筑楼梯两侧离地高900处和650处应设连续的栏杆与扶手,沿墙一侧扶手应水平延伸
室外楼梯栏杆、栏板	≥ 1100	≥ 1100	



- 楼梯栏杆(板)扶手高度,自踏步前缘线量至扶手上皮的垂线高。
- 楼梯应至少一侧设扶手,梯段净宽达三股人流时应两侧设扶手,达四股人流时宜加设中间扶手。
- 栏杆顶部的水平荷载,栏杆底端通过连接件与踏步或地面连接,必须经过结构专业的计算,选定预埋件或底部连接钢板的规格。能承受荷载规范规定的水平荷载。
- 为保护少年儿童生命安全,他们专用活动场所的栏杆必须采用防止攀登的构造,不宜做横向花式,做竖直栏杆时,栏杆间的净距不应大于110mm。托幼建筑栏杆间的净距不应大于80mm。

栏杆基本规定 (二) (单位: mm)



更多精品资源关注微信公众号: gcszhiku

5. 栏杆高度应从楼地面或屋面至栏杆扶手顶面垂直高度计算, 当底部宽度 $\geq 220\text{mm}$, 且高度低于 450mm 的可踏部位, 应从可踏部位顶面起计算。
6. 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》第 5.1.11 条规定: 阳台、屋顶平台的护栏净高不应小于 1200mm , 800mm 以下应采用实体护栏, 栏杆设置必须采用防止幼儿攀登的构造, 当采用垂直杆件做栏杆时, 其杆件净距离不应大于 80mm 。
7. 《养老设施建筑设计规范》第 6.4.4.5 条规定: 老年人使用的开敞阳台或屋顶上人平台在临空处不应设可攀登的扶手; 供老年人活动的屋顶平台女儿墙的护栏高度不应低于 1200mm 。

图名	栏杆基本规定 (二)	图集号	16BJ7-1
		页次	10

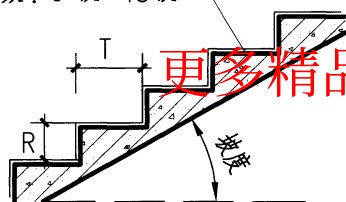
杨珺
制图人
王兆红
审核人
杨珺
编制人

踏步基本规定 (单位: mm)

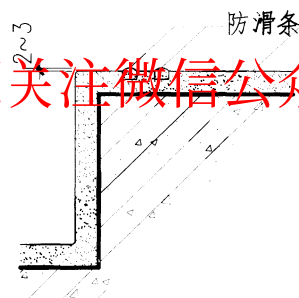
《民用建筑设计通则》GB 50352-2005

楼梯类别	最小宽度(T)	最大高度(R)	坡度	步距	备注
住宅共用楼梯	260	175	33.94°	610	
幼儿园、小学等	260	150	29.98°	560	
电影院、商场等	280	160	29.74°	600	
其他建筑等	260	170	33.18°	600	
专用疏散楼梯等	250	180	35.75°	610	
服务楼梯、住宅套内楼梯等	220	200	42.27°	620	

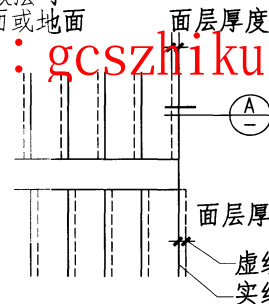
踏步级数: 3级~18级



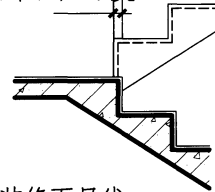
1. 每个梯段的踏步不应超过 18 级, 亦不应少于 3 级。



面层做法可同楼面或地面



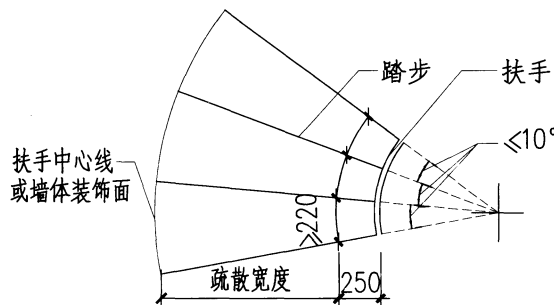
两个面层厚度



A

3. 为避免行人行走时滑倒, 踏步面层应做防滑处理, 防滑条应高出踏步面 2~3mm.

4. 当上下行踏步的结构面齐平时, 建筑装修完成面相差两倍的厚度。



2. 疏散用楼梯和疏散通道上的阶梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步。确需采用时, 踏步上、下两级所形成的平面角度不应大于 10°, 且每级离扶手 250mm 处的踏步深度不应小于 220mm。

常用楼梯踏步数值表 (单位: mm)

层高 数值 每层踏步数	2700		2800		2900		3000		3100		3200	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
16	169	260/280	175									
17	159	260/300	165	280/300	171	260/280						
18	150	260/300	156	260/300	161	260/300	167	280	172	280		
19			147	300	153	300	158	300	163	280/300	168	280
20					145	300	150	300	155	300	160	280/300
21							143	320	148	300	152	300
22									141	320	145	300

续表

层高 数值 每层踏步数	3300		3400		3500		3600		3900		4200	
	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T	R	T
19	174	280										
20	165	280/300	179	280	175	280						
21	157	300	162	280/300	167	280	171	280				
22	150	300	155	300	159	300	164	280/300				
23	143	320	148	300	152	300	157	300	170	260/280		
24			142	320	146	300	150	300	163	280/300	175	260/280
25							144	320	156	300	168	280
26									150	300	160	280/300
27									144	320	156	300
28											150	300
29											145	300
30											140	320

注: 1. 根据《建筑楼梯模数协调标准》中关于梯段坡度的规定, 最大坡度角不宜超过34°。

2. 表中所列数值适用于供人流通行和安全疏散的普通常用楼梯, 阴影部分以外为适宜数值, 辅助楼梯和爬梯不在此列。

3. 设计人选用楼梯踏步数值时应符合有关单项建筑设计规范。

4. 表中字母表示: R=踏步高; T=踏步宽。

5. 表中层高和踏步的宽、高数值单位均为毫米(mm)。

图 名

常用楼梯踏步数值表

图集号
页 次16BJ7-1
12

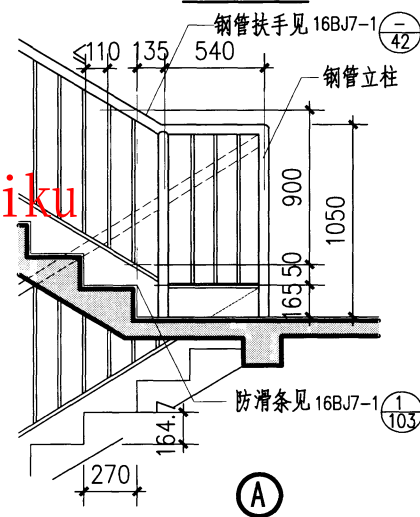
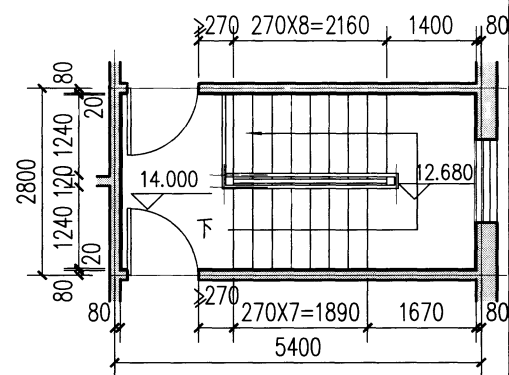
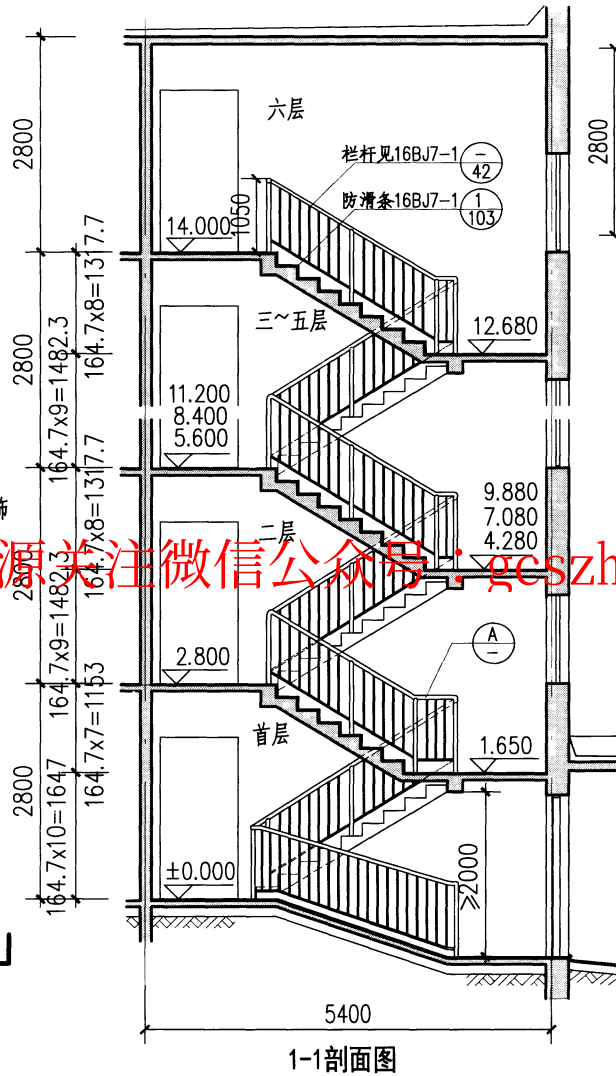
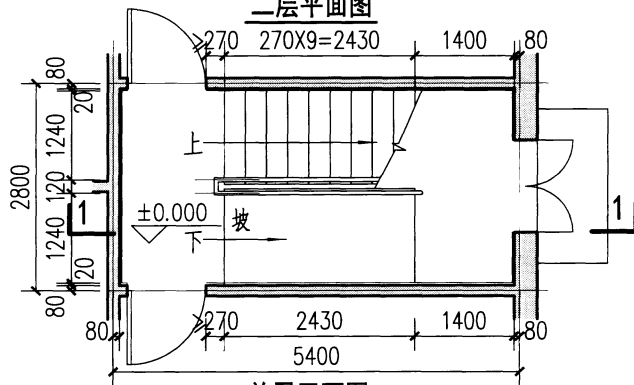
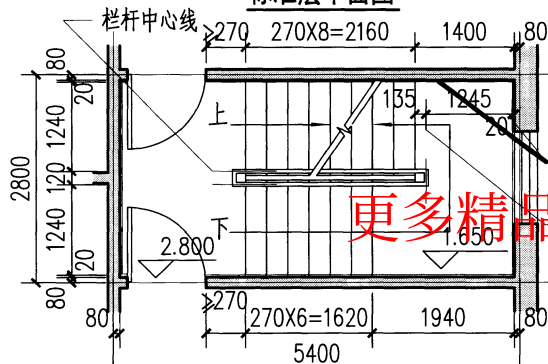
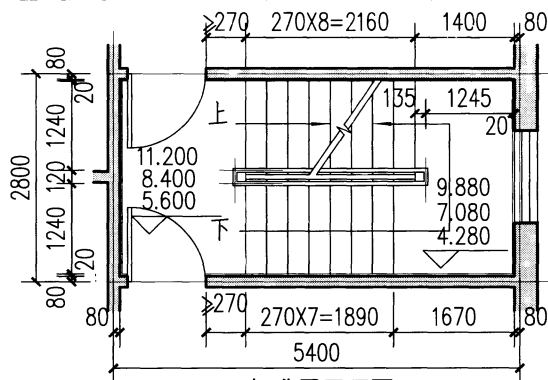
杨珺
制图人
王兆红
审核人
杨珺
编制人

杨珺
制图人
王兆红
校核人
杨珺
编制人

住宅楼梯基本规定 (单位: mm) 《住宅设计规范》GB 50096-2011

楼梯类别	限定条件	楼梯梯段净宽	楼梯平台净宽要求	踏步宽度	踏步高度	室内楼梯扶手高度及要求	楼梯梯井宽度要求
共用楼梯	七层及七层以上	≥1100	平台净宽≥梯段净宽	≥260	≤175	栏杆扶手高度≥900 栏杆杆件间净空≤110 楼梯水平段栏杆长度>500时, 其扶手高度≥1050	梯井宽度>110时, 必须 采取防止儿童攀滑的措施
	六层及六层以下 一边设有栏杆	≥1000	平台净宽≥1200				
	剪刀梯	≥1100	平台净宽≥1300				
套内楼梯	一边临空时 两边有墙时	≥750 ≥900	—	≥220	≤200		

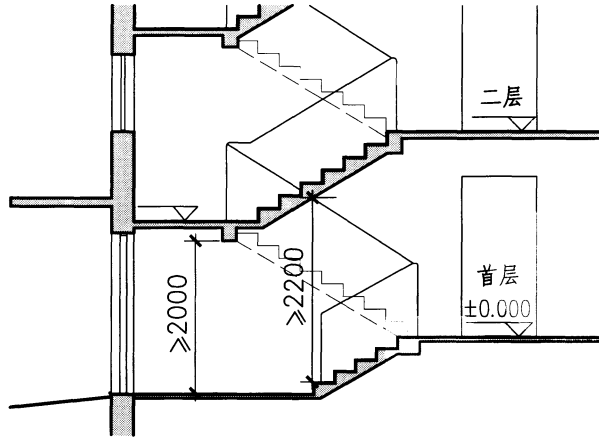
- 6.1.1 楼梯间、电梯厅等共用部分的外窗窗台距楼面、地面的净高小于 900mm 时, 应有防护设施。
- 6.1.3 住宅的外廊、内天井及上人屋面等临空处的栏杆净高, 六层及六层以下不应低于 1050mm, 七层及七层以上不应低于 1100mm。防护栏杆必须采用防止少年儿童攀登的构造, 栏杆的垂直杆件间净距不应大于 110mm。放置花盆处必须采取防坠落措施。
- 6.2.5 楼梯间及前室的门应向疏散方向开启。
- 6.2.6 十层以下的住宅建筑的楼梯间直通至屋顶, 且不应穿越其它房间。通向平屋面的门应向屋面方向开启。
- 6.2.7 十层及十层以上的住宅建筑, 每个住宅单元的楼梯均应通至屋顶, 且不应穿越其它房间。通向平屋面的门应向屋面方向开启。各住宅单元的楼梯间宜在屋顶相连通。但符合下列条件之一的, 楼梯可不通至屋顶: (1) 十八层及十八层以下, 每层不超过 8 户、建筑面积不超过 650m², 且设有一座共用的防烟楼梯间和消防电梯的住宅; (2) 顶层设有外部联系廊的住宅。
- 6.3.1 楼梯梯段净宽不应小于 1100mm, 不超过六层的住宅, 一边设有栏杆的梯段净宽不应小于 1000mm。
- 6.3.2 楼梯踏步宽度宽不应小于 260mm, 踏步高度不应大于 175mm, 扶手高度不应小于 900mm, 楼梯水平段栏杆长度大于 0.50m 时, 其扶手高度不应小于 1050mm, 楼梯栏杆垂直杆件间净空不应大于 110mm。
- 6.3.3 楼梯平台净宽不应小于楼梯梯段净宽, 且不得小于 1200mm。楼梯平台的结构下缘至人行通道的垂直高度不应低于 2000mm。入口处地坪与室外地面应有高差, 并不应小于 100mm。
- 6.3.4 楼梯为剪刀梯时, 楼梯平台的净宽不得小于 1300mm。
- 6.3.5 楼梯井净宽大于 110mm 时, 必须采取防止儿童攀滑的措施。
- 注: 黑体字为强制性条文。



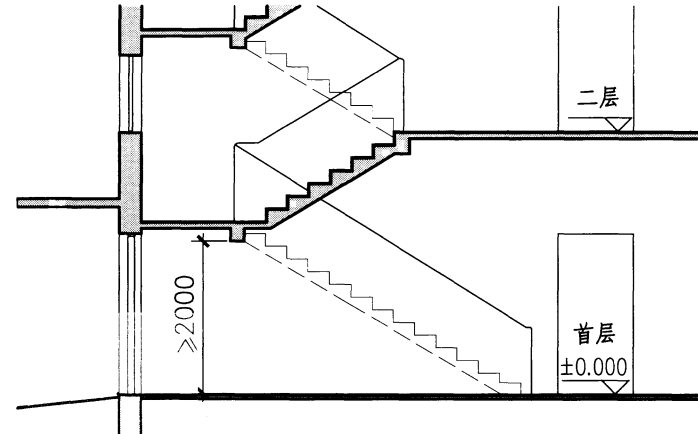
注：1. 本图表示六层住宅楼梯大样示例
2. 本图仅表示楼梯踏步排列及栏杆形式，其它方面设计人应根据实际情况按具体工程设计。

图名 多层住宅楼梯大样图

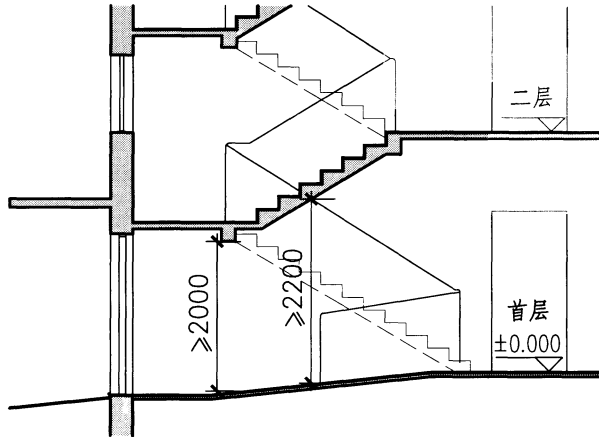
住宅楼梯首层入口高度解决方案



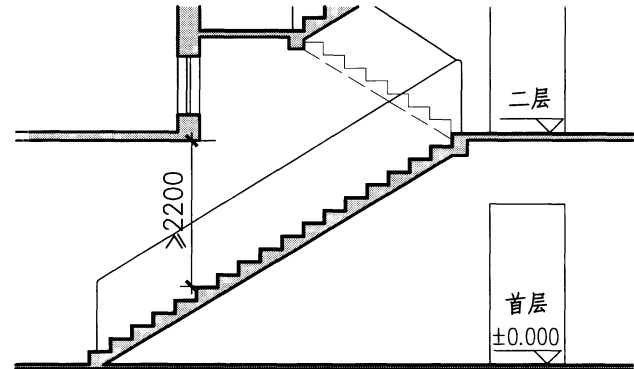
降低入口平台局部地坪标高
(用于四层以下不设电梯的建筑)



首层采用长短跑楼梯



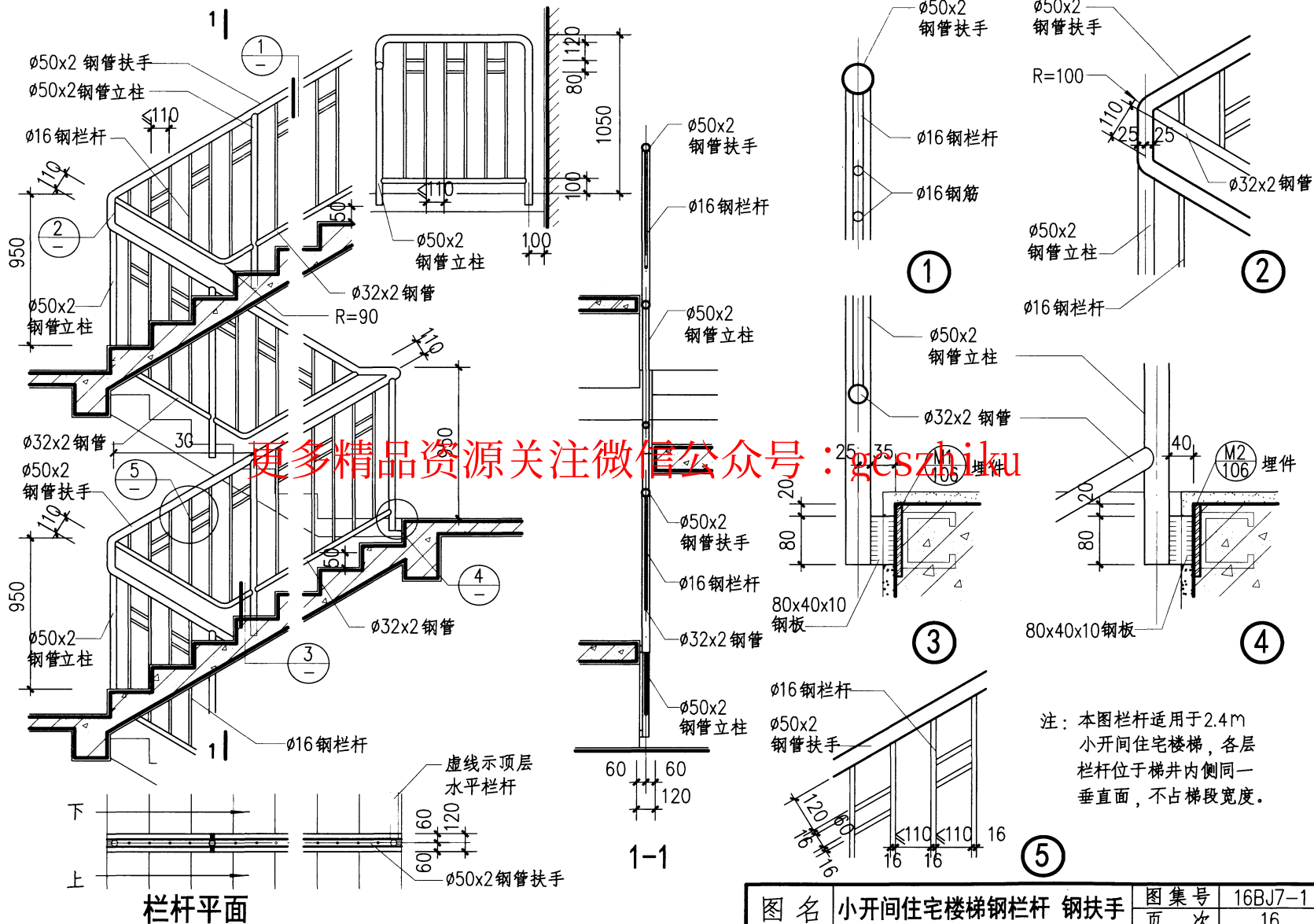
首层局部降低入口平台并采用长短跑楼梯



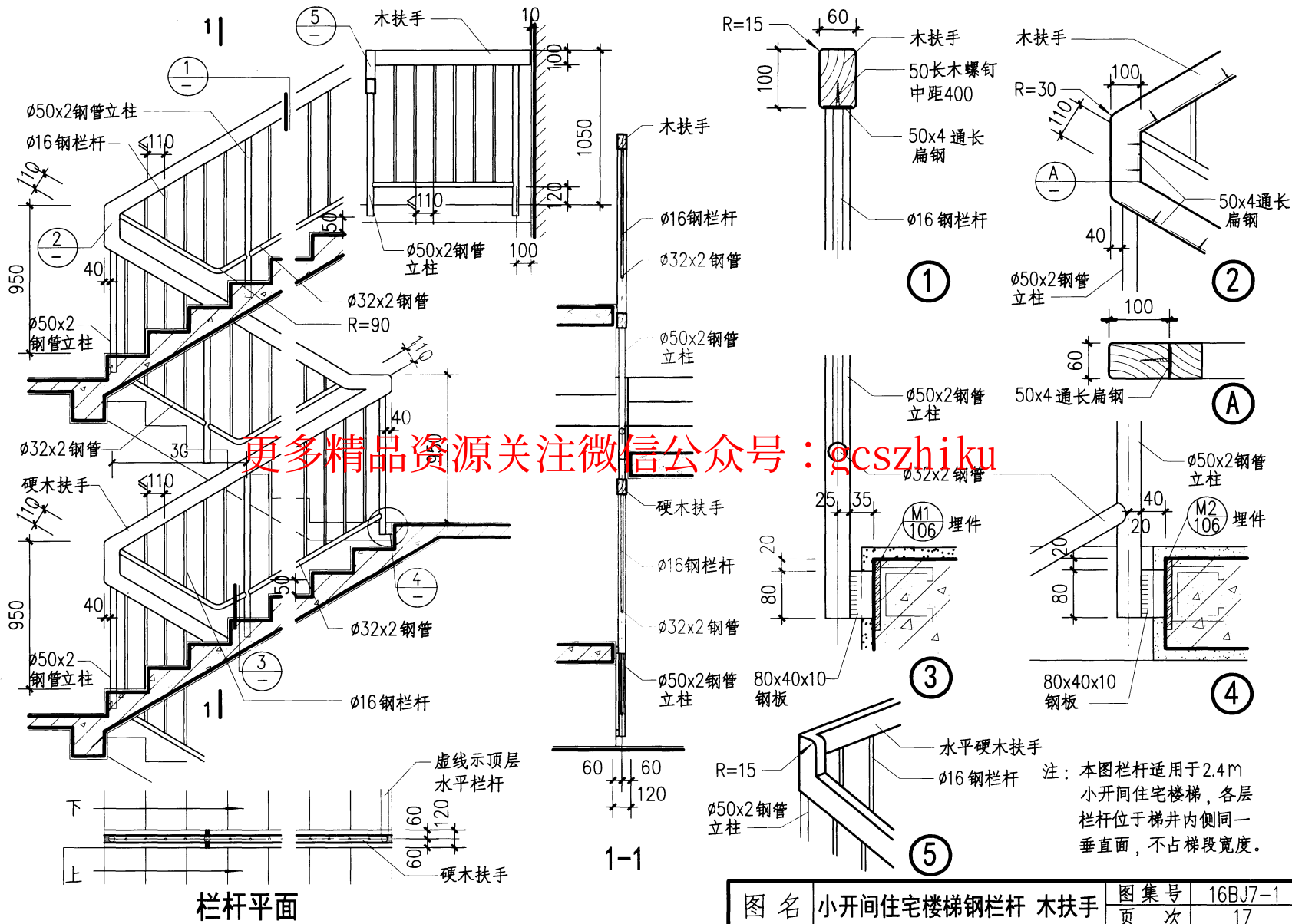
首层采用直跑楼梯

编制人 杨琨 校对人 王兆红 制图人 杨琨

图名	住宅楼梯首层入口 高度解决方案	图集号	16BJ7-1
		页次	15



图名 小开间住宅楼梯钢栏杆 钢扶手



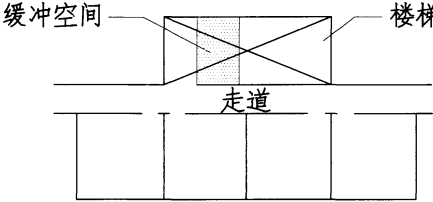
杨 璐
制 图 人
王 兆 红
校 核 人
杨 璐
编 制 人

中小学校楼梯基本规定 (单位:mm)

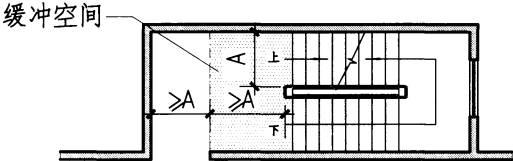
《中小学校设计规范》GB 50099-2011

楼梯类别	踏步宽度	踏步高度	楼梯坡度	楼梯梯段净宽	楼梯平台净宽要求	楼梯扶手高度及要求			楼梯梯井宽度要求
						室内	室外	水平扶手	
小学	≥260	≤150	≤30°	≥1200	平台净宽≥梯段净宽	≥900	≥1100	≥1100	8.7.5 梯井宽度>110时,应采取防止学生溜滑的措施,两梯段扶手间的水平净距宜为100~200
中学	≥280	≤160		应按600的整数倍增加梯段宽度	平台净宽≥1200	8.7.6.6 楼梯扶手上应加装防止学生溜滑的设施。			

- 8.1.6 上人屋面、外廊、楼梯、平台、阳台等临空部位必须设防护栏杆,防护栏杆必须牢固、安全,高度不应低于1.10m。防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5KN/m。(本图集称为三类栏杆)
- 8.7.2 中小学校教学用房的楼梯梯段宽度为人流股数的整数倍。梯段宽度不应小于1200mm,并按600mm的整数倍增加梯段宽度。每个梯段可增加不超过150mm的摆幅宽度。
- 8.7.3 中小学校每个梯段的踏步级数不应少于3级,且不应多于18级。并应符合下列规定:(1)各类小学楼梯踏步的宽度不得小于260mm,高度不得大于150mm。(2)各类小学楼梯踏步的宽度不得小于280mm,高度不得大于160mm。(3)楼梯的坡度不得大于30°。
- 8.7.4 疏散楼梯不得采用螺旋楼梯和扇形踏步。
- 8.7.6 中小学校的楼梯扶手的设置应符合下列规定:(1)楼梯宽度为2股人流时,应至少在一侧设置扶手。(2)楼梯宽度达3股人流时,两侧均应设置扶手。(3)楼梯宽度达4股人流时,应加设中间扶手,中间扶手两侧的净宽均应满足8.7.2条的规定。(4)中小学校室内楼梯扶手高度不应低于900mm,室外楼梯扶手不应低于1100mm,水平扶手不应低于1100mm。
- 8.7.7 除首层及顶层外,教学楼疏散楼梯在中间层的楼层平台于梯段接口处宜设置缓冲空间,缓冲空间的宽度不宜小于梯段宽度。



教学楼疏散楼梯在中间层的楼层平台设置缓冲空间示意图

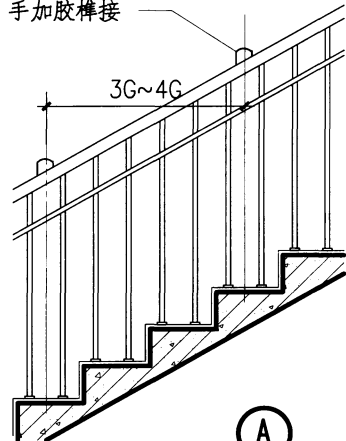


楼梯间放大图 (A为梯段宽度)

- 8.7.8 楼梯两相邻梯段间不得设置遮挡视线的隔墙。
- 8.7.9 教学用房的楼梯间应有天然采光和自然通风。

注:黑体字为强制性条文。

防滑木块与木扶手加胶棒接



防滑木块与木扶手加胶棒接

硬木扶手

钢栏杆

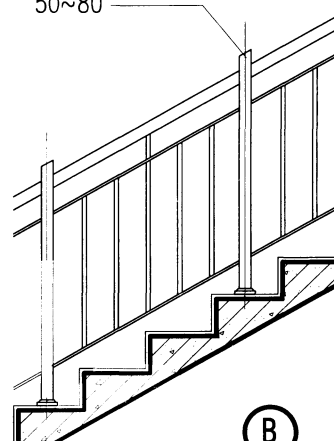
防滑木块

硬木扶手

钢栏杆

A

不锈钢管立柱高出扶手面 50~80



B

不锈钢管立柱高出扶手面

方不锈钢管扶手

不锈钢管立柱

不锈钢管扶手

不锈钢管立柱

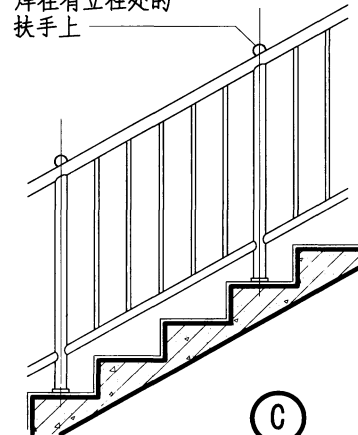
边角磨圆

盖板

50~80

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

1.2厚不锈钢管球焊在有立柱处的扶手上



C

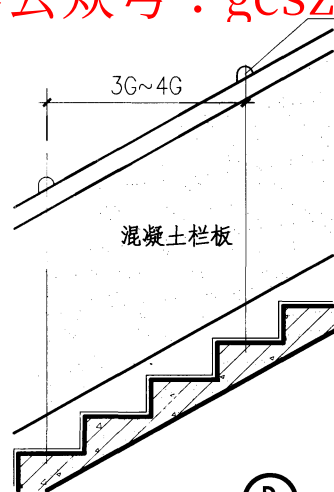
1.2厚不锈钢管球直径同扶手 不锈钢管扶手

不锈钢管立柱

1.2厚不锈钢球与扶手焊接

不锈钢管扶手打孔

不锈钢管立柱



D

不锈钢防滑块

面砖扶手

2厚不锈钢板防滑块与埋件焊接

埋铁

面砖扶手

混凝土栏板

50~60

注：中小学校及儿童活动场所的楼梯栏杆，为防止攀滑发生危险，楼梯栏杆应有防滑措施，本图举例示之，设计人可根据所选栏杆式样具体处理。

图名

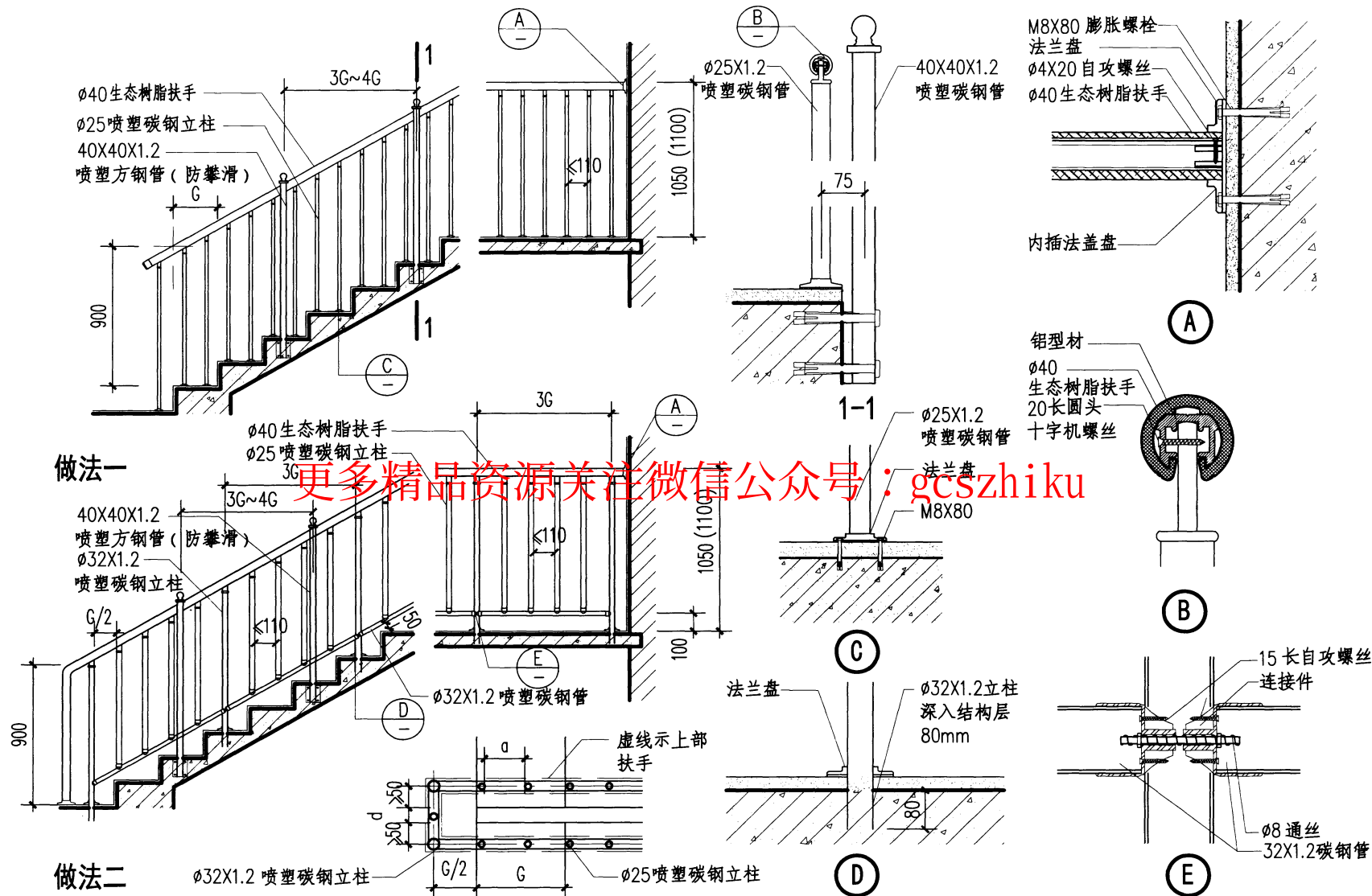
楼梯栏杆防滑做法

图集号

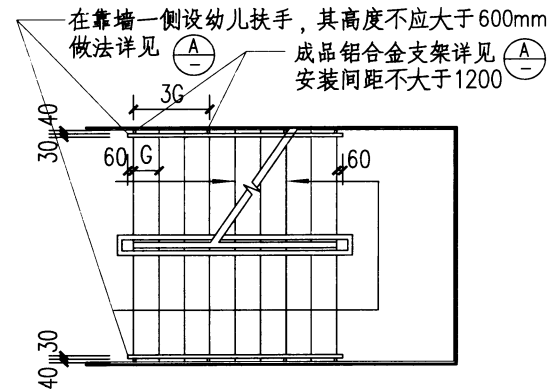
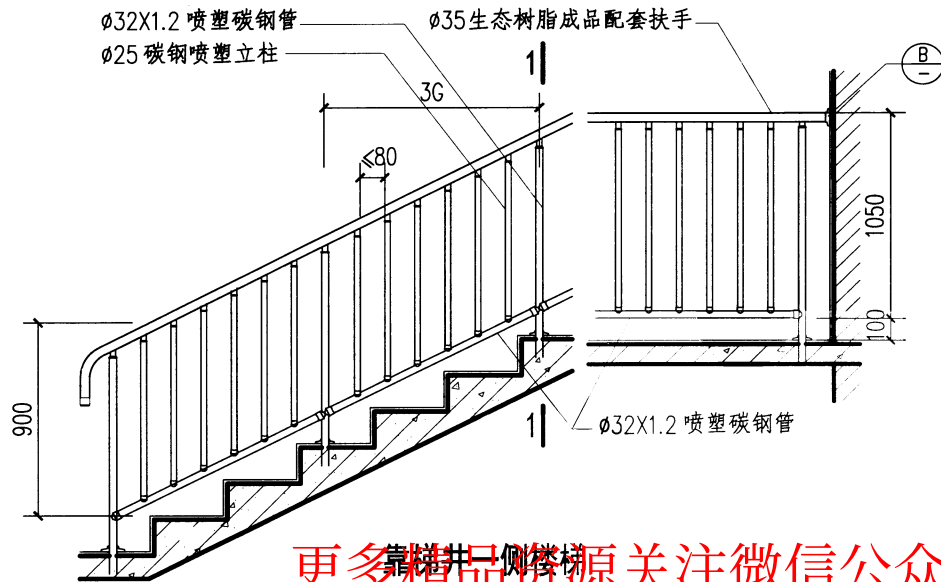
16BJ7-1

页次

19

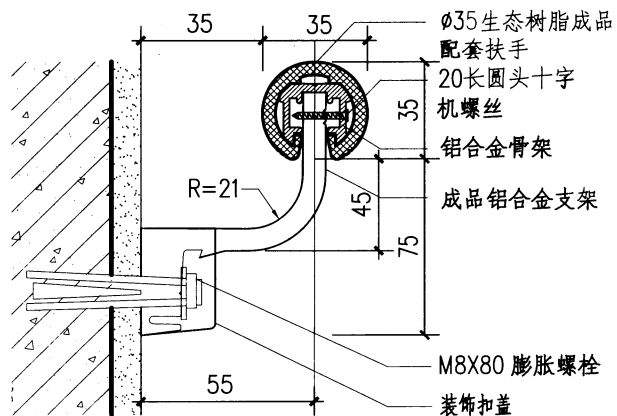


更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

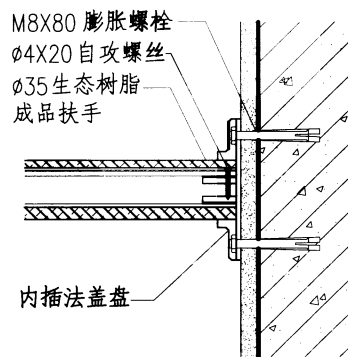


楼梯平面

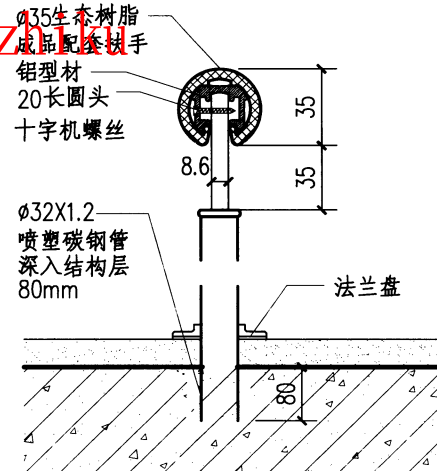
更多精品资源关注微信公众号：gcsz11ku



(A) 靠墙幼儿扶手



(B)



1-1

注：楼梯除设成人扶手外，并应在靠墙一侧设幼儿扶手，其高度不应大于600mm。

图名

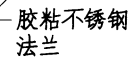
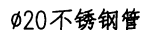
托幼楼梯 生态树脂扶手

图集号

16BJ7-1

页次

21

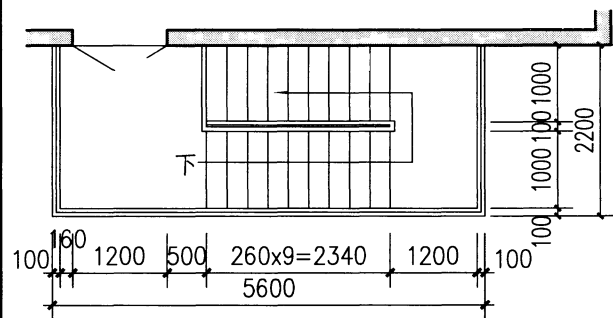


图集号	16BJ7-1
页次	22

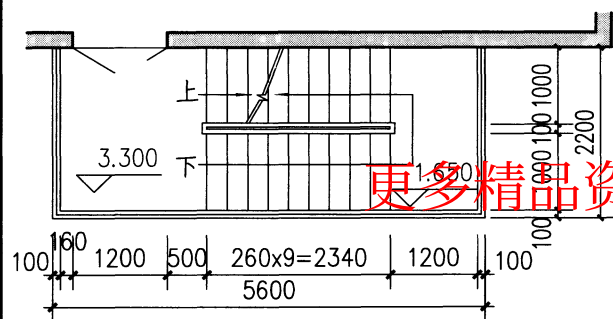


图集号	16BJ7-1
页次	23

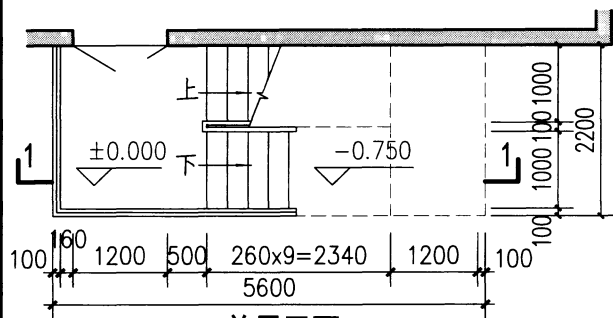
编制人	杨珺	校核人	王兆红	制图人	杨珺
-----	----	-----	-----	-----	----



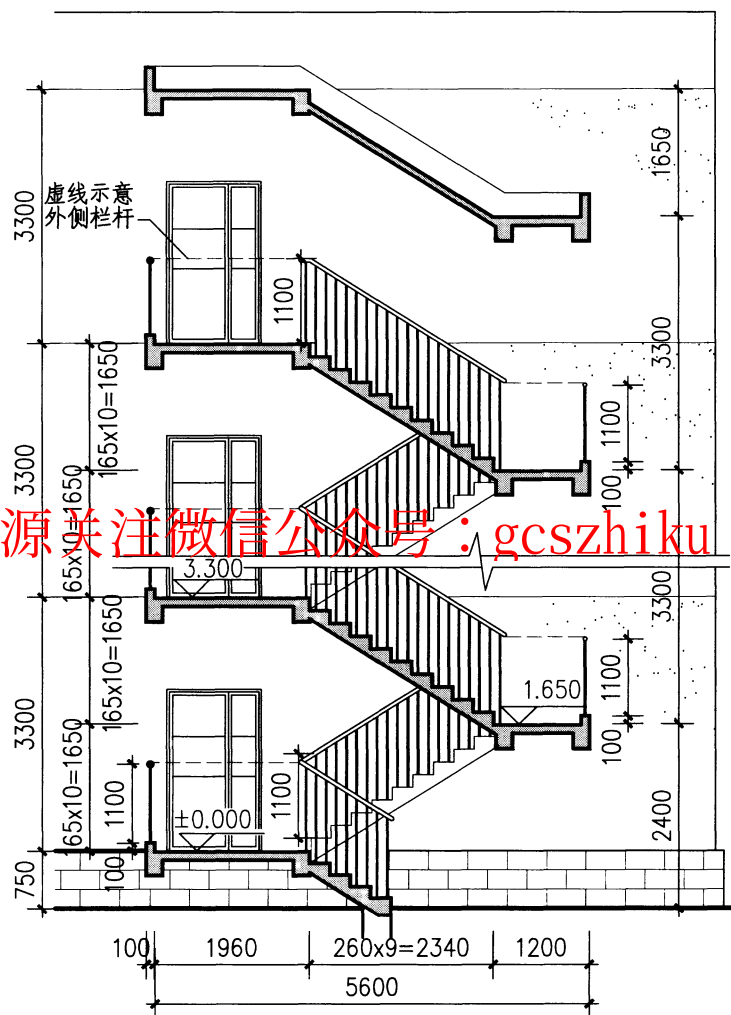
顶层平面



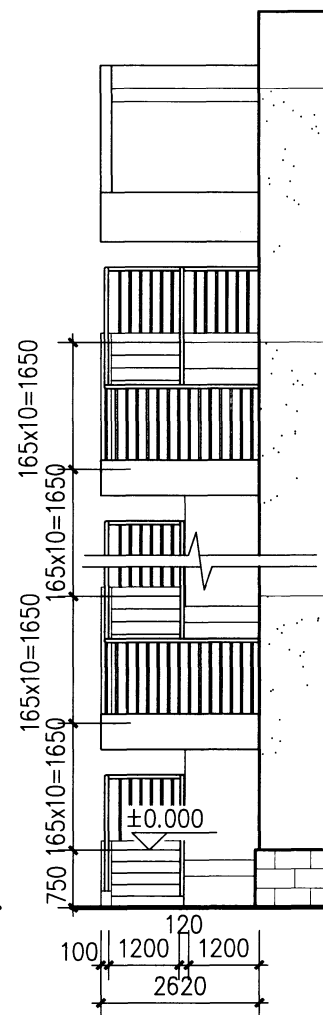
标准层平面



首层平面



1-1



側立面

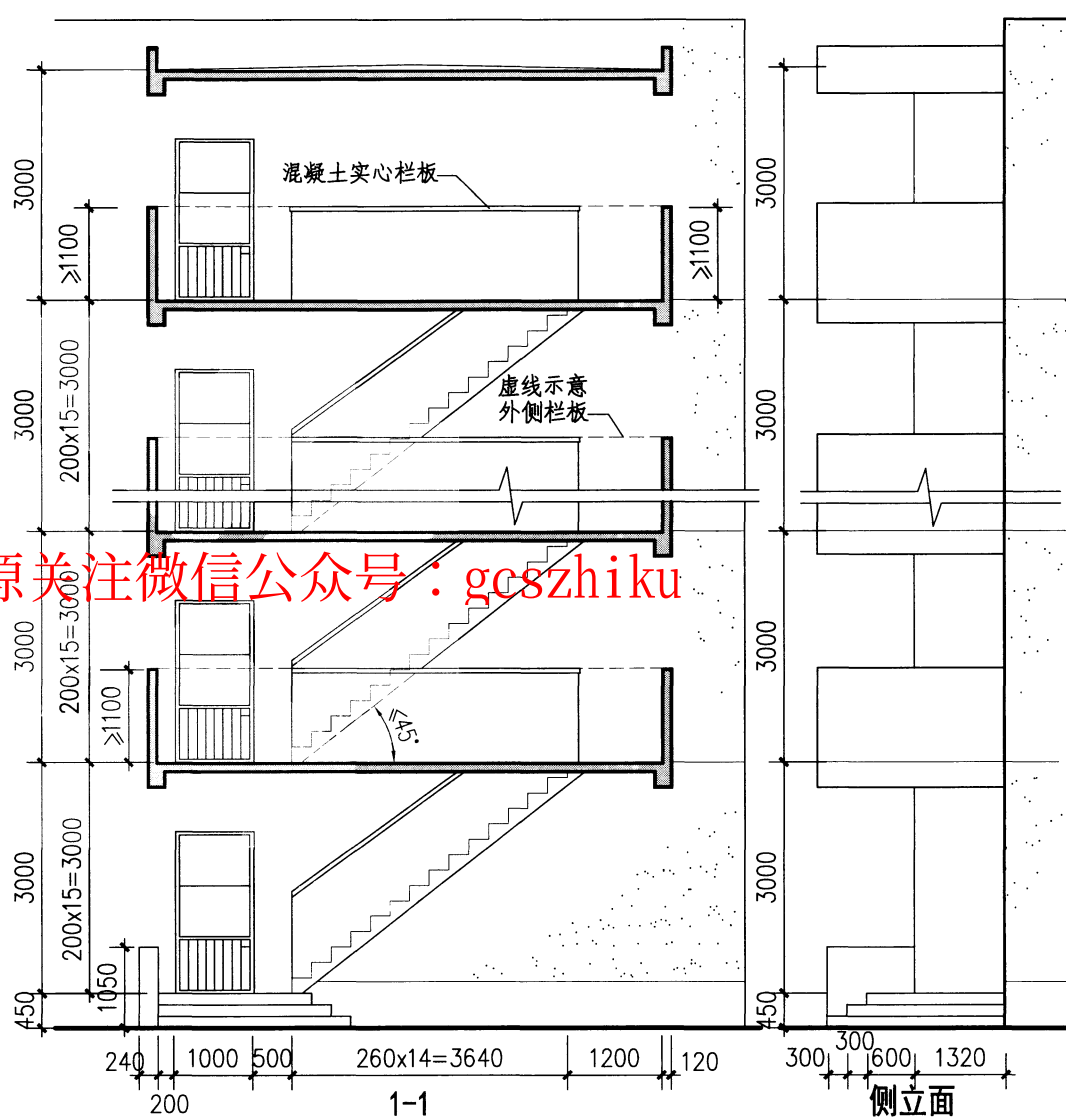
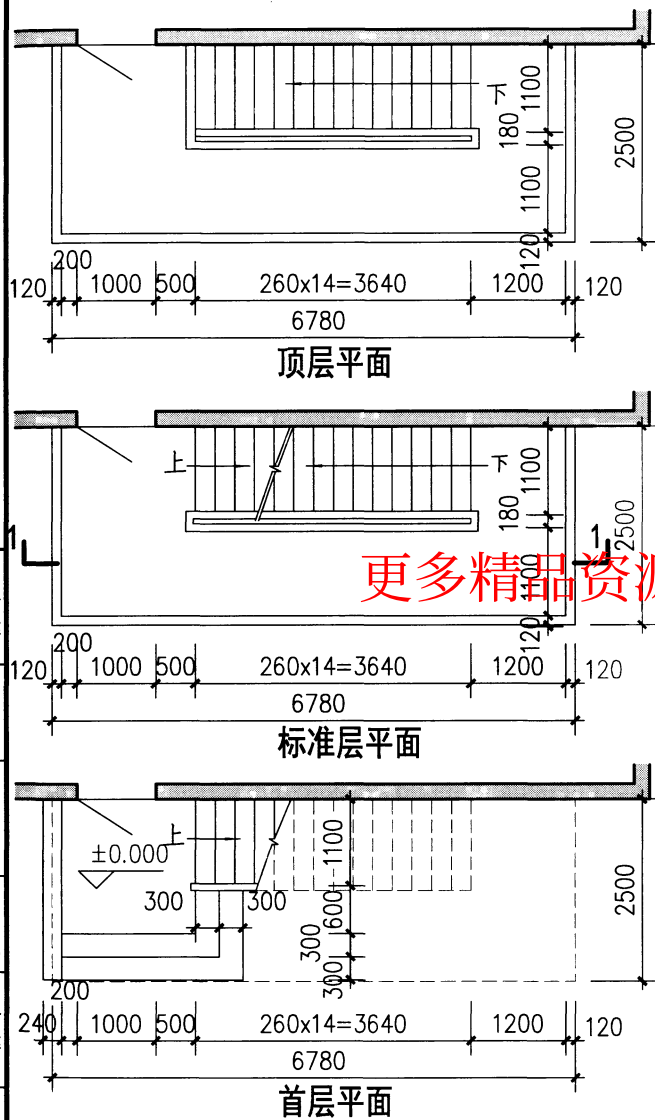
注：本图层高按3300设计，应根据实际层高相应调整踏步及平台尺寸，栏杆做法按工程设计。

图 名

室外疏散梯 (一)

图	集	号
页		次

16BJ7-1
24



注：本图层高按3000设计，应根据实际层高相应调整踏步及平台尺寸，栏杆做法按工程设计。

图名

室外疏散梯（二）

图集号
页次

16BJ7-1
25

楼梯栏杆索引表一（本页竖向栏杆可用于住宅、学校）

钢栏杆 木扶手				钢栏杆 木扶手				钢栏杆 木扶手				钢栏杆 木扶手							
编号	A1	A2	页次	31	编号	A3	A4	页次	32	编号	A5	A6	页次	33	编号	A7	A8	页次	34
钢栏杆 木扶手				钢栏杆 木扶手				钢栏杆 树脂扶手				钢（或不锈钢）栏杆 木扶手							
编号	A9	A10	页次	35	编号	A11	A12	页次	36	编号	A13	A13a	页次	37	编号	A14	A15	页次	38
钢（或不锈钢）栏杆及扶手				钢（或不锈钢）栏杆及扶手				不锈钢栏杆 木扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手							
编号	A16	A17	页次	39	编号	A18	A19	页次	40	编号	B1	B2	页次	41	编号	B3	B4	页次	42

注：用于中小学校时，必须使用三类栏杆，并且临空部位栏杆高度不应低于1100mm。

图名

楼梯栏杆索引表（一）

图集号
页次

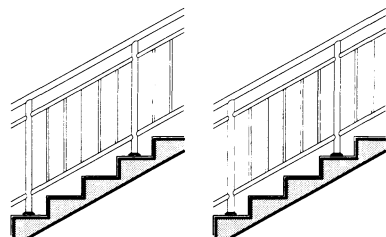
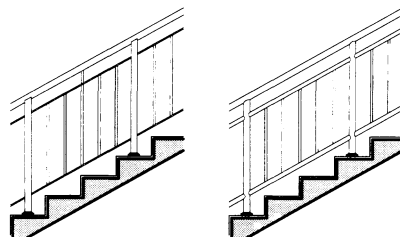
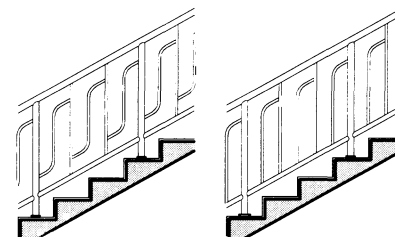
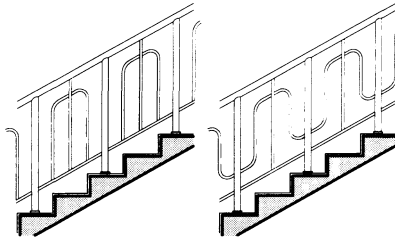
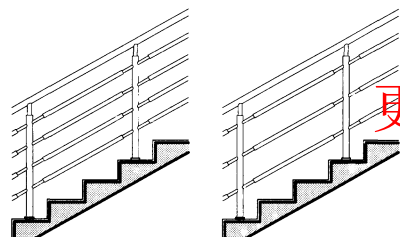
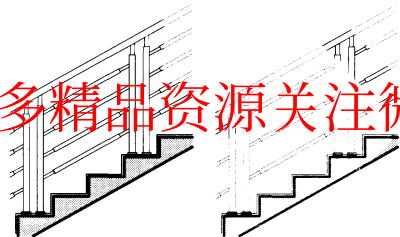
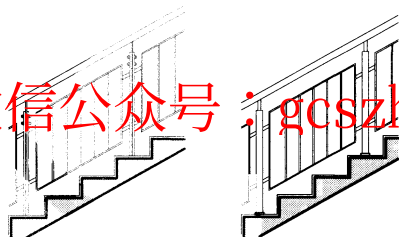
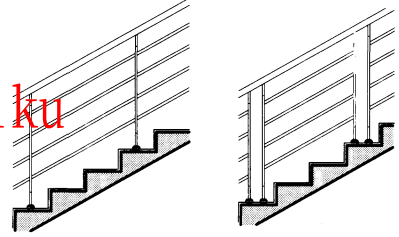
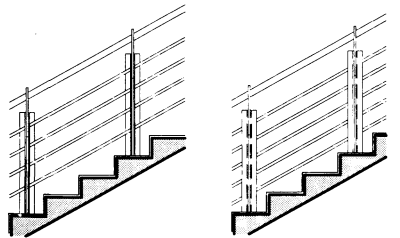
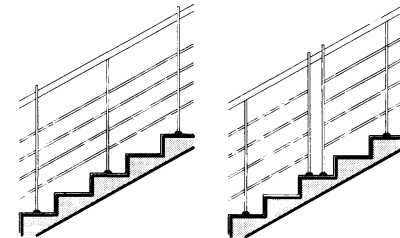
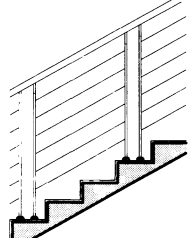
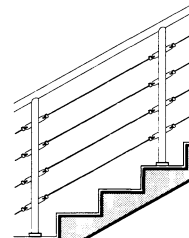
16BJ7-1
26

编制人 杨珺 审核人 王兆红 制图人 杨珺

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

杨珺
制图人
王兆红
审核人
杨珺
编制人

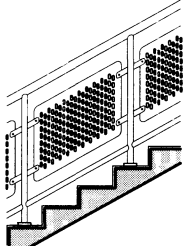
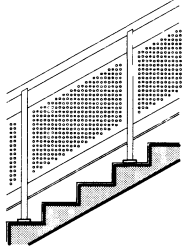
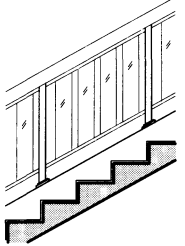
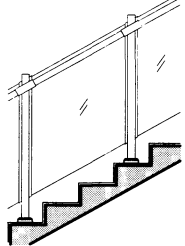
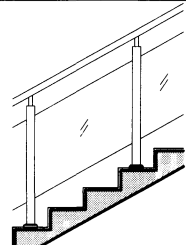
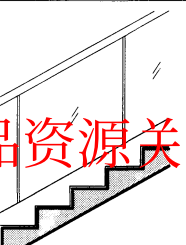
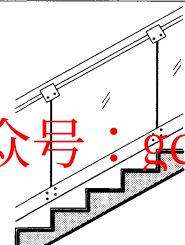
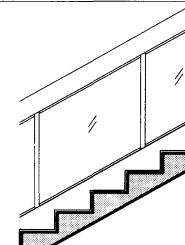
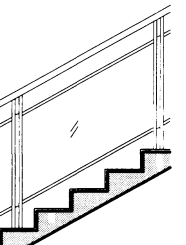
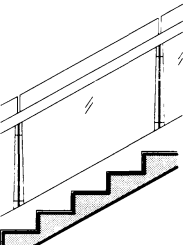
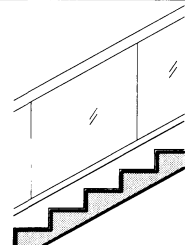
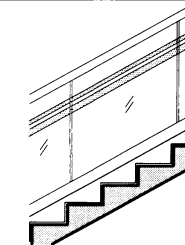
楼梯栏杆索引表二（本页竖向栏杆可用于住宅、学校）

不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手					
																	
编号	B5 B6	页次	43	编号	B7 B8	页次	44	编号	B9 B10	页次	45	编号	B11 B12	页次	46		
不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手					
																	
编号	B13 B14	页次	47	编号	B15 B16	页次	48	编号	B17 B18	页次	49	编号	B19 B20	页次	50		
不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢栏杆 不锈钢扶手				不锈钢钢丝绳栏杆 不锈钢扶手				不锈钢钢丝绳栏杆 不锈钢扶手					
																	
编号	B21 B22	页次	51	编号	B23 B24	页次	52	编号	B25	页次	53	编号	B26	页次	54		
注：用于中小学校时，必须使用三类栏杆，并且临空部位栏杆高度不应低于1100mm。								图 名				楼梯栏杆索引表（二）		图集号		16BJ7-1	
														页 次		27	

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiiku

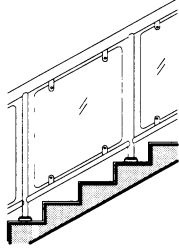
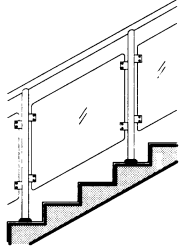
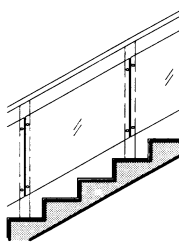
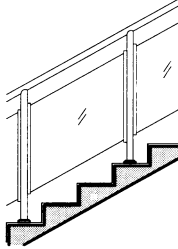
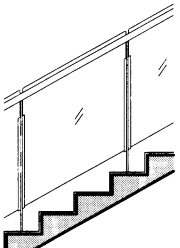
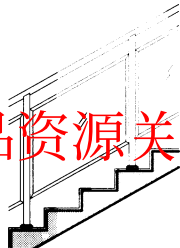
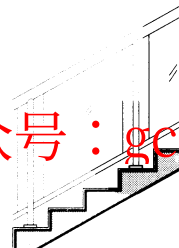
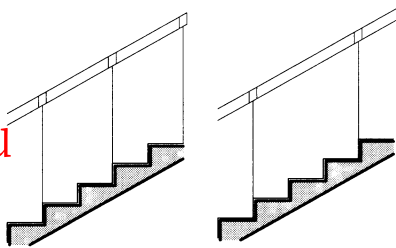
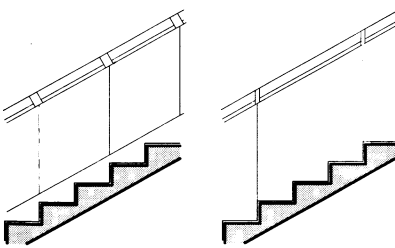
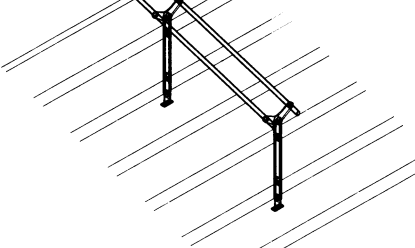
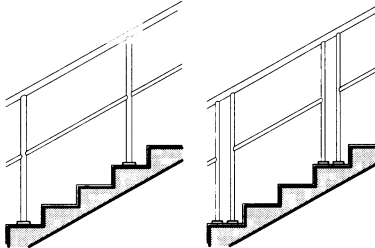
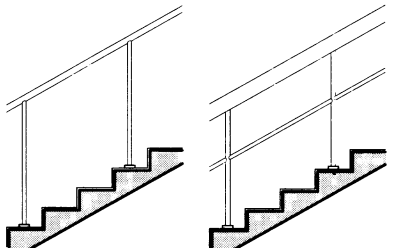
楼梯栏杆索引表三

制图人 杨珺
审核人 王兆红
编制人 杨珺

不锈钢栏板 不锈钢扶手				不锈钢栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏杆 木扶手				玻璃板栏板 木扶手			
															
编号	B27	页次	55	编号	B28	页次	56	编号	C1	页次	57	编号	C2	页次	58
玻璃板栏板 木扶手				玻璃板栏板 木扶手				玻璃板栏板 木扶手				玻璃板栏板 木扶手			
															
编号	C3	页次	59	编号	C4	页次	60	编号	C5	页次	61	编号	C6	页次	62
玻璃板栏板 木扶手				玻璃板栏板 木扶手				玻璃板栏板 人造石扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手			
															
编号	C7	页次	63	编号	C8	页次	64	编号	C9	页次	65	编号	C10	页次	66
注：用于中小学校时，必须使用三类栏杆，并且临空部位栏杆高度不应低于1100mm。								图 名				图集号			
								楼梯栏杆索引表（三）				16BJ7-1			
												页 次			
												28			

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

楼梯栏杆索引表四

玻璃板栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手			
															
编号	C11	页次	67	编号	C12	页次	68	编号	C13	页次	69	编号	C14	页次	70
玻璃板栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手				玻璃板栏板 不锈钢扶手				钢筋混凝土栏板 木扶手 铜扶手			
															
编号	C15	页次	71	编号	C16	页次	72	编号	C17	页次	73	编号	D1 D2	页次	74
钢筋混凝土栏板 木扶手 金属扶手				宽楼梯中间金属栏杆双向扶手				宽楼梯中间金属栏杆及扶手				宽楼梯中间金属栏杆 木扶手			
															
编号	D3 D4	页次	75	编号	E1	页次	76	编号	E2 E3	页次	77	编号	E4 E5	页次	78

注：用于中小学校时，必须使用三类栏杆，并且临空部位栏杆高度不应低于 1100mm。

图 名

楼梯栏杆索引表（四）

图集号
页 次

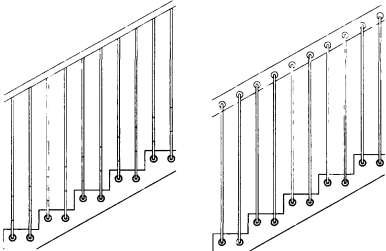
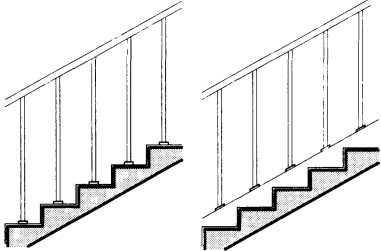
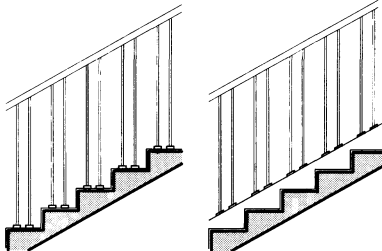
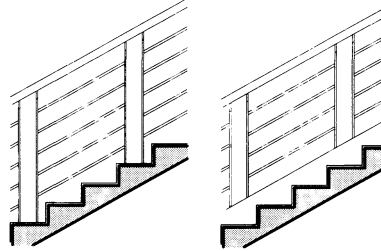
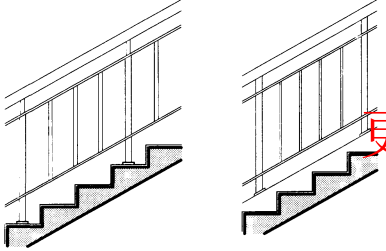
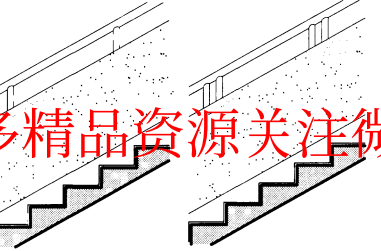
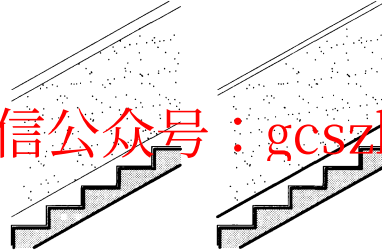
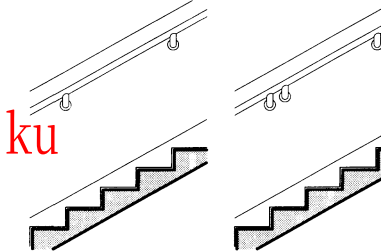
16BJ7-1
29

制 图 人 杨 珺
校 核 人 王 兆 红
编 制 人 杨 珺

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

制图人 杨琨
王兆红
杨琨
杨琨
杨琨

楼梯栏杆索引表五

室外金属栏杆 木扶手				室外钢（或不锈钢）栏杆及扶手				室外钢（或不锈钢）栏杆及扶手				室外钢（或不锈钢）栏杆及扶手			
															
编号	H1 H2	页次	79	编号	H3 H4	页次	80	编号	H5 H6	页次	81	编号	H7 H8	页次	82
室外钢（或不锈钢）栏杆及扶手				室外钢筋混凝土栏板 金属扶手				室外钢筋混凝土栏板				室外钢筋混凝土栏板 金属扶手			
															
编号	H9 H10	页次	83	编号	H11 H12	页次	84	编号	H13 H14	页次	85	编号	H15 H16	页次	86

更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

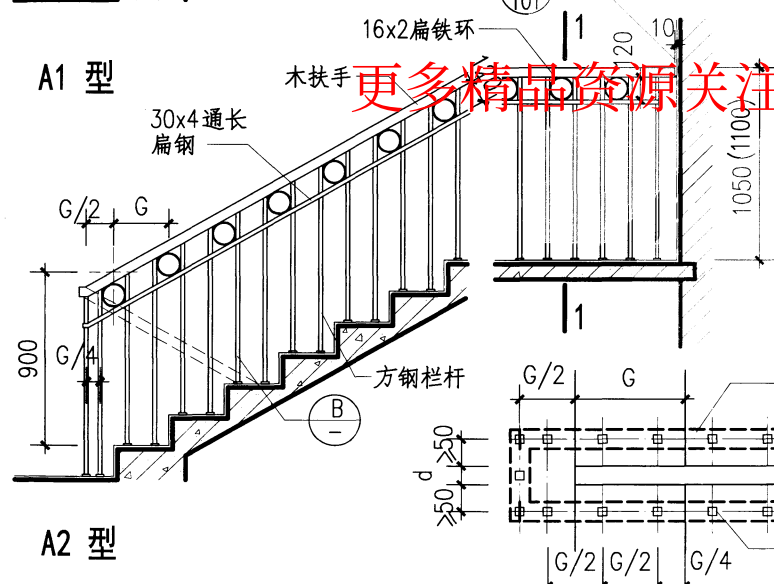
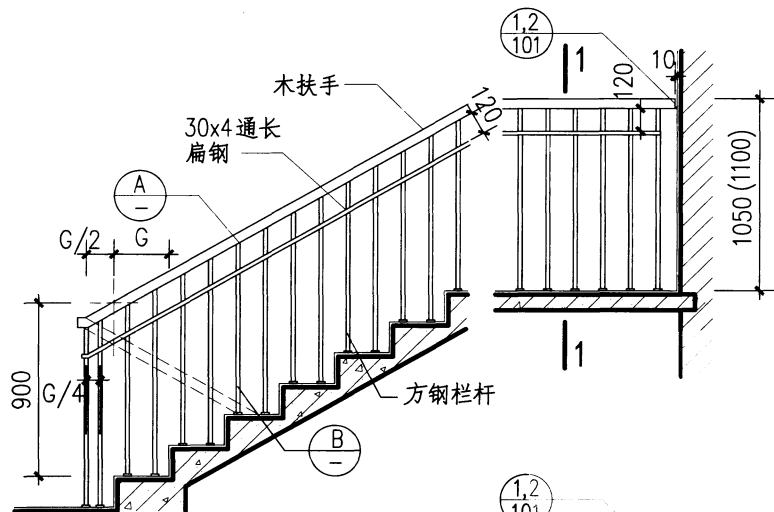
本图集楼梯栏杆荷载取值及适宜建筑

类 别	一类栏杆（栏杆型号后加“a”）	二类栏杆（栏杆型号后加“b”）	三类栏杆（栏杆型号后加“c”）
栏杆顶部的水平荷载	1.0KN/m	1.0KN/m	1.0KN/m
栏杆竖向荷载	—	1.2KN/m	1.2KN/m
栏杆最薄弱处承受的最小水平推力	—	—	≥1.5KN/m
适宜建筑	住宅、宿舍、办公楼、旅馆、 医院、托儿所、幼儿园	学校（中小学校除外）、食堂、剧场、 电影院、车站、礼堂、展览馆或体育场	中小学校

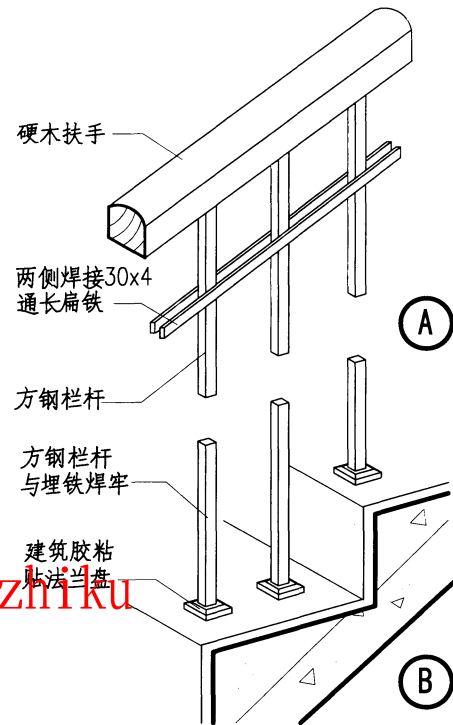
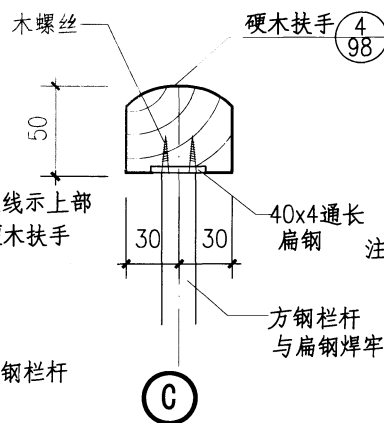
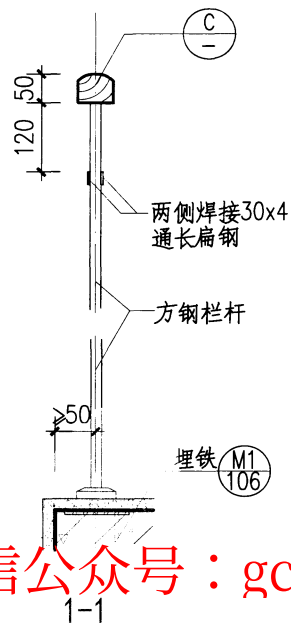
注：用于中小学校时，必须使用三类栏杆，并且临空部位栏杆高度不应低于1100mm。

图 名 楼梯栏杆索引表（五）

图集号 16BJ7-1
页 次 30



扶手转折处平面
(d按工程设计)



栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
方钢栏杆		□20	□25	□30
栏杆材质		Q235	Q235	Q235

注: 1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
 选用三类栏杆, 栏杆型号后加“c”
 如“A1a”、“A1b”、“A1c”

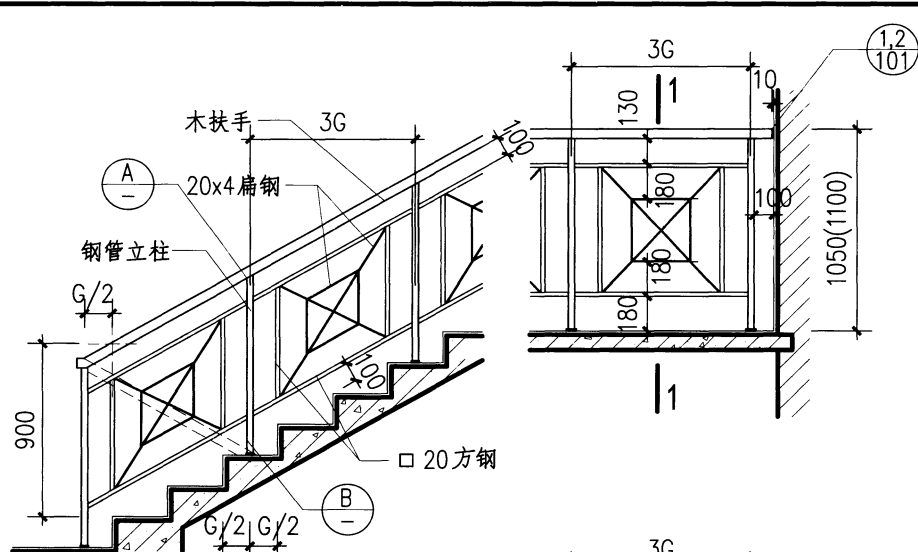
2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度
 ≥24m 以上的建筑。

图名

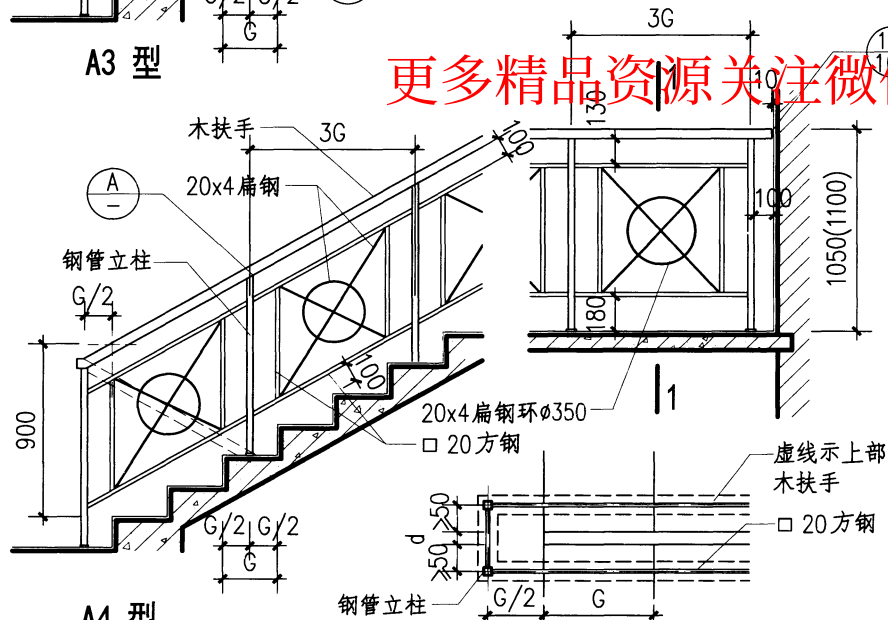
钢栏杆 木扶手 (A1, A2)

图集号
页次

16BJ7-1
31

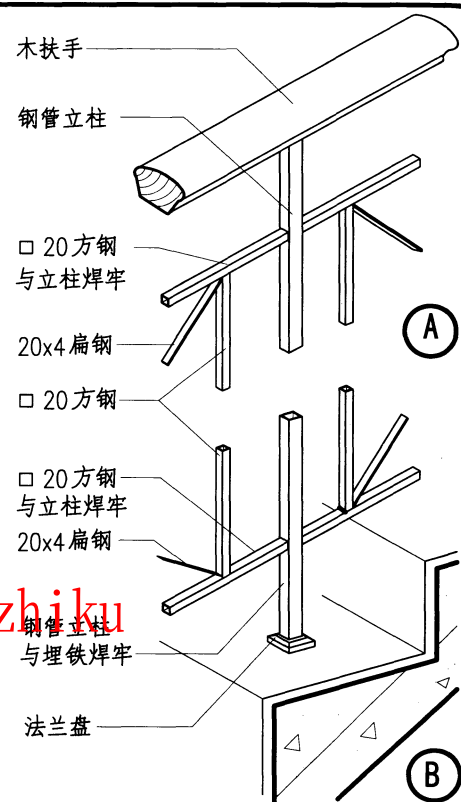
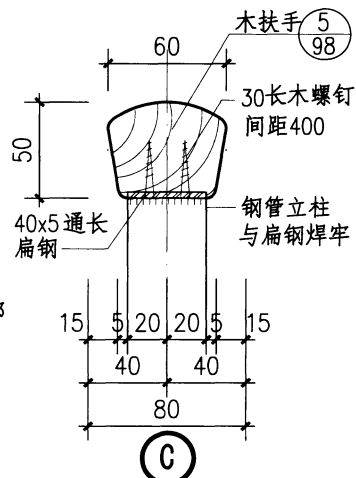
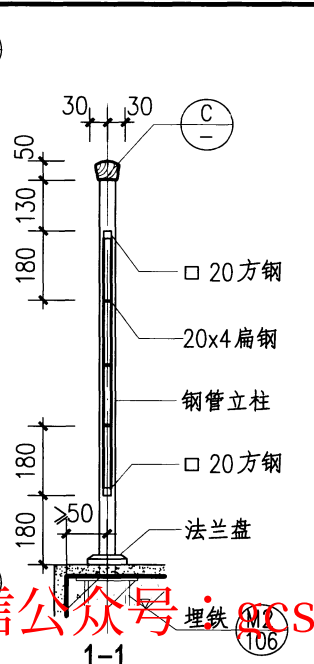


A3 型



A4 型

扶手转折处平面 (d按工程设计)

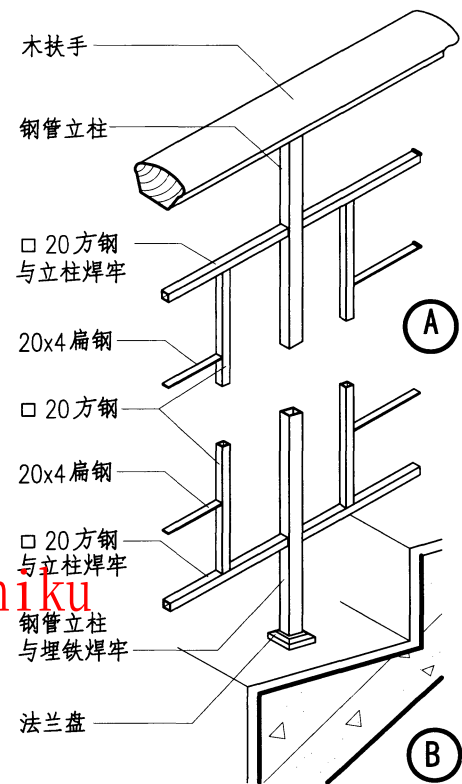
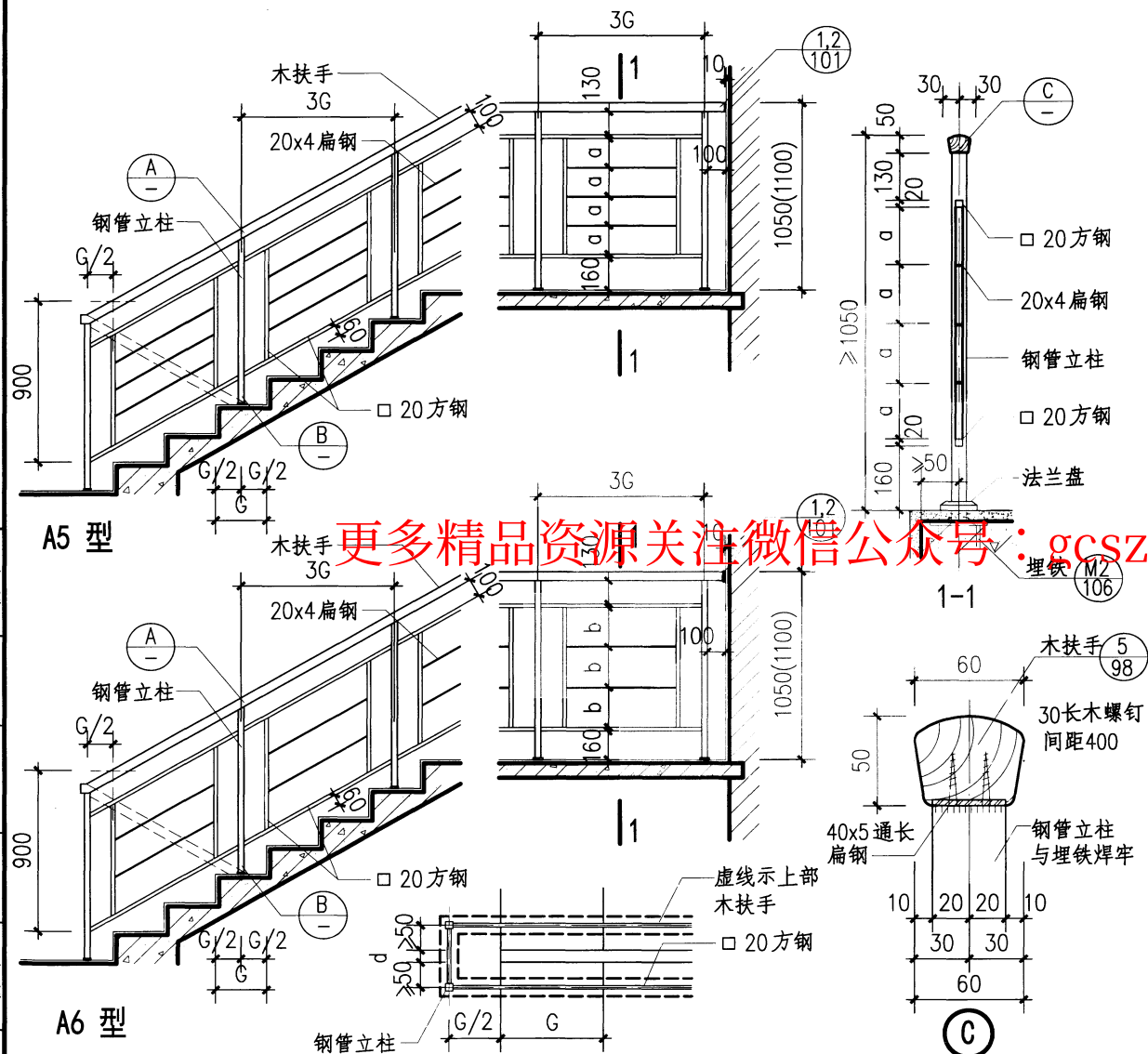


栏杆规格表

荷载类别	一类栏杆	二类栏杆
规格		
钢管立柱	□40x4	□40x4
立柱材质	Q235	Q235

注:1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
2. 本图栏杆不适宜中小学校建筑
3. 栏杆高度括号内尺寸用于临空高度
 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

图 名	钢栏杆 木扶手 (A3, A4)	图集号	16BJ7-1
		页 次	32



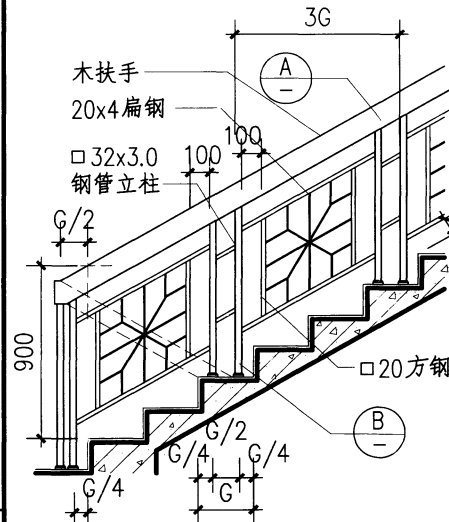
栏杆规格表

规格 \ 荷载类别	一类栏杆	二类栏杆
钢管立柱	□40x4	□40x4
立柱材质	Q235	Q235

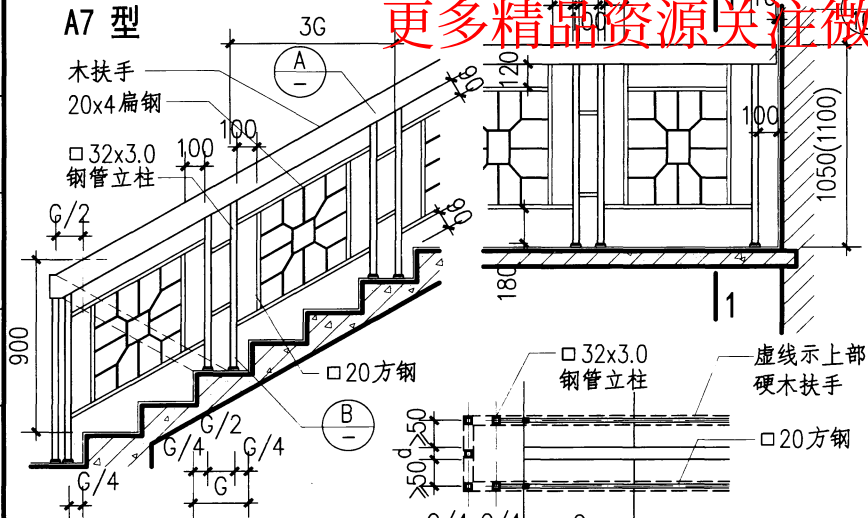
注: 1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
 2. 本图栏杆不适宜中小学校建筑
 3. 栏杆高度括号内尺寸用于临空高度
 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

扶手转折处平面 (d按工程设计)

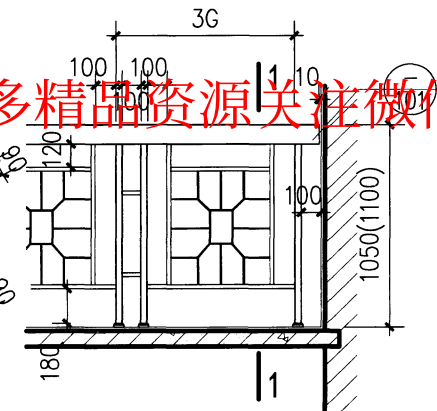
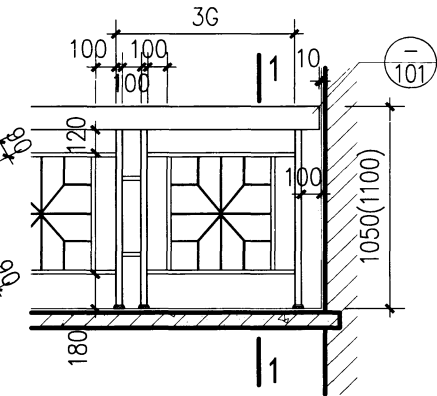
图 名	钢栏杆 木扶手 (A5, A6)	图集号	16BJ7-1
		页 次	33



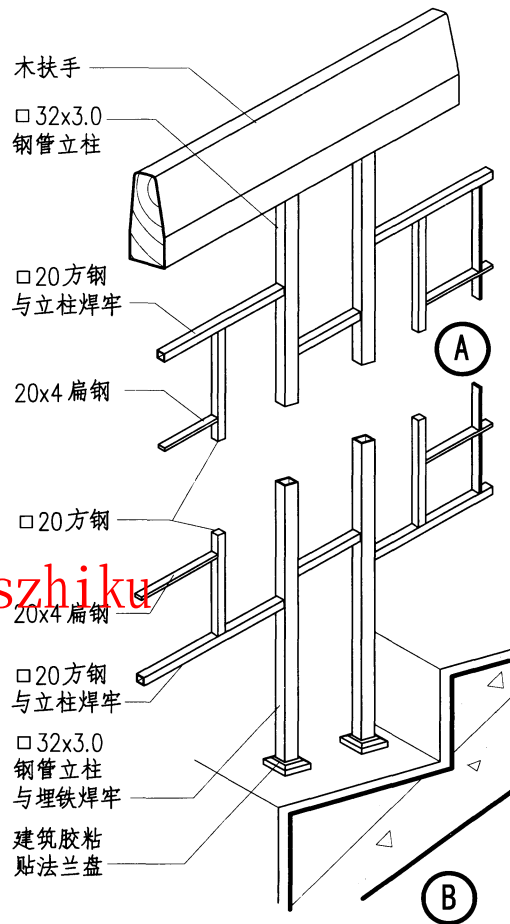
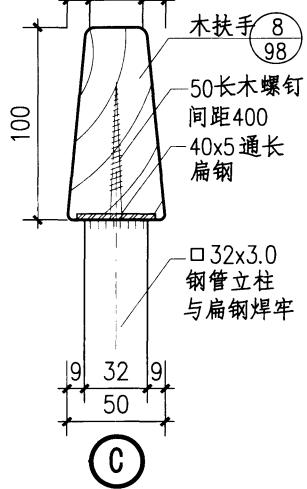
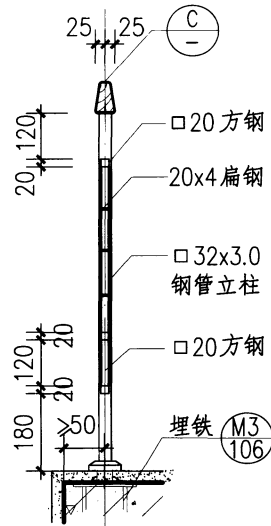
A7 型



A8 型

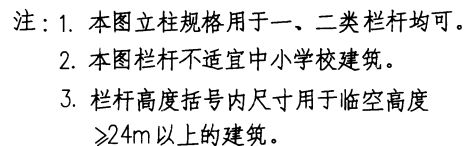


扶手转折处平面 (d按工程设计)

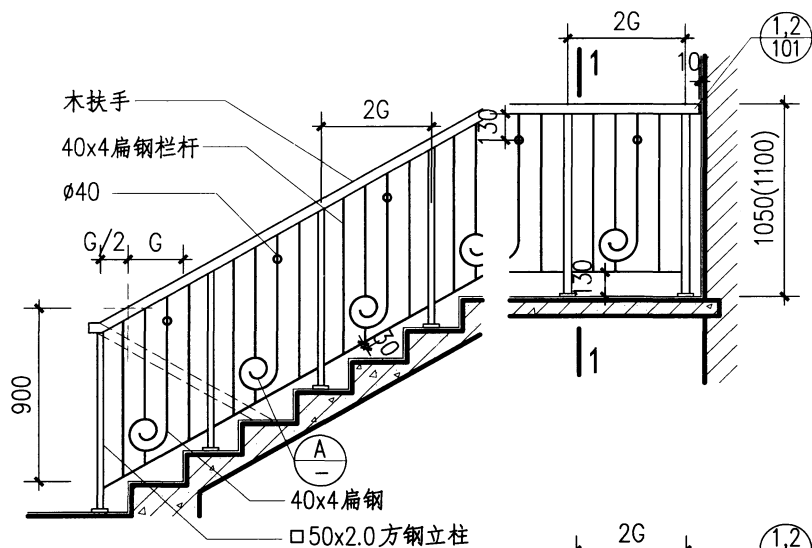


- 注: 1. 本图立柱规格用于一、二类栏杆均可。
2. 本图栏杆不适宜中小学校建筑。
3. 栏杆高度括号内尺寸用于临空高度 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

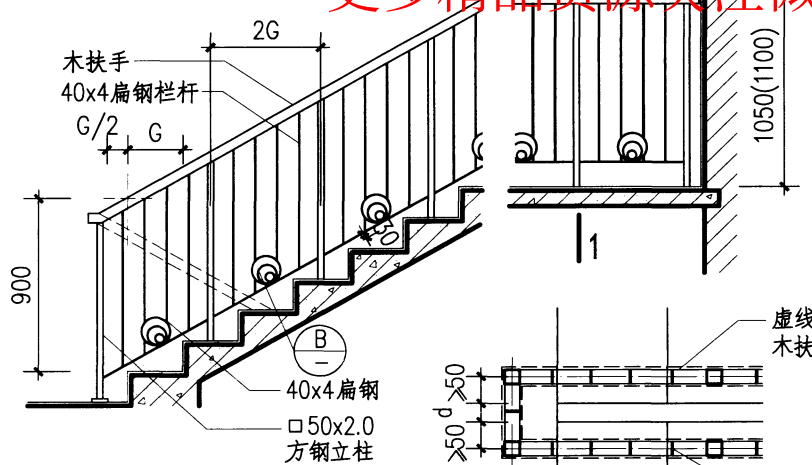
图 名	钢栏杆 木扶手 (A7, A8)	图集号	16BJ7-1
		页 次	34



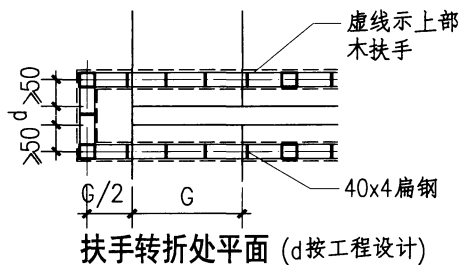
图集号	16BJ7-1
页次	35



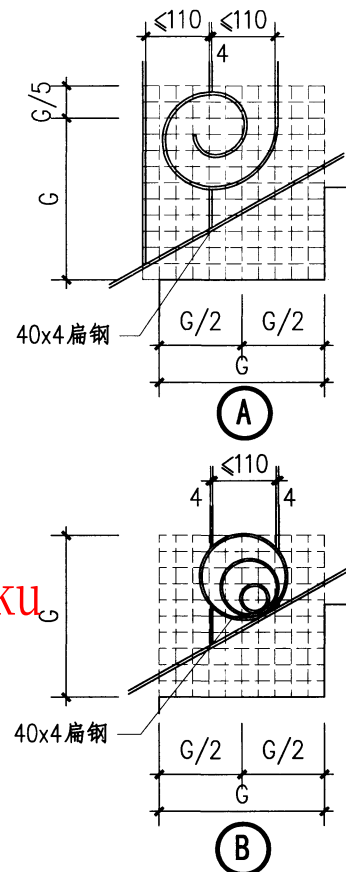
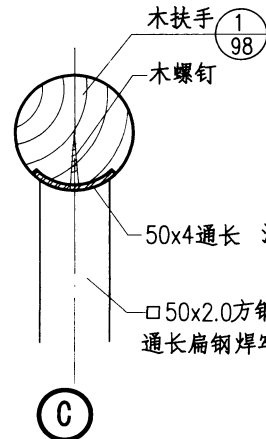
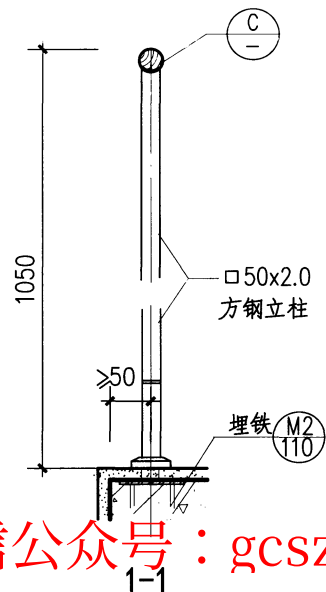
A11 型



A12 型



扶手转折处平面 (d按工程设计)



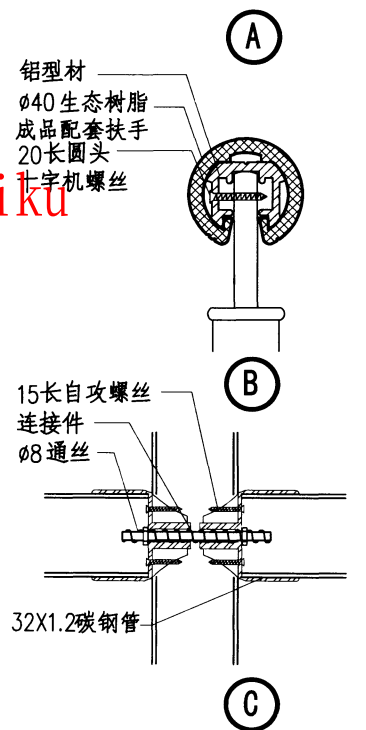
- 注: 1. 本图立柱规格用于一、二、三类栏杆均可。
木扶手刷油漆, 钢栏杆可做喷塑或油漆, 品种及颜色均按工程设计。
2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度 $\geq 24m$ 以上的建筑。

图名

钢栏杆 木扶手 (A11, A12)

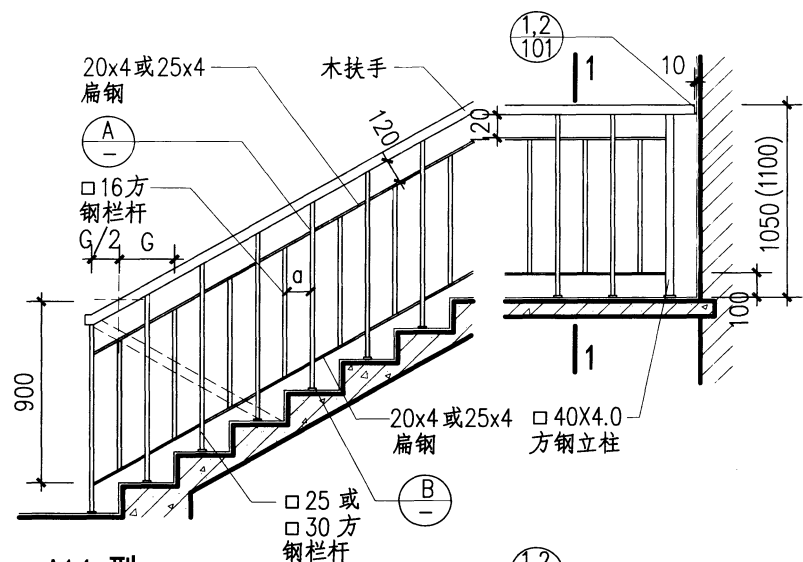
图集号
页次

16BJ7-1
36

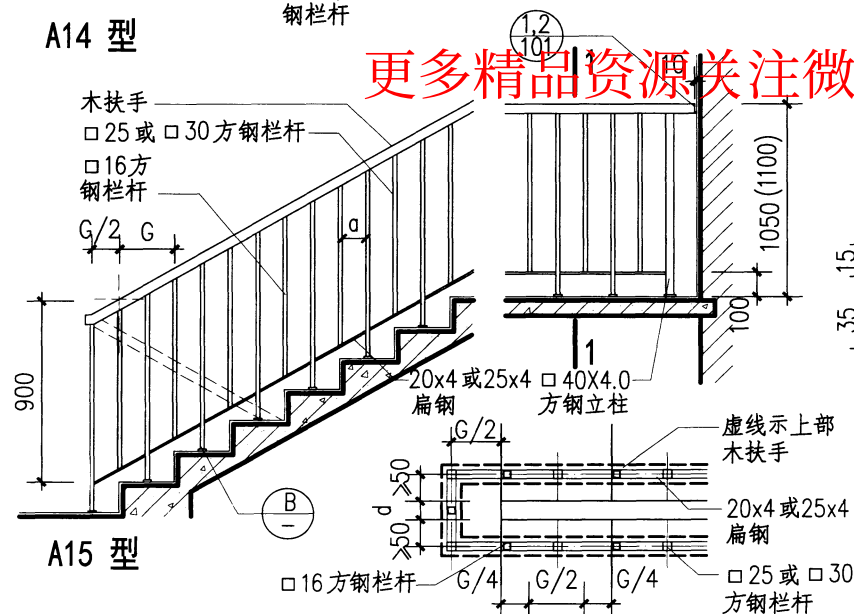


2-2

图集号	16BJ7-1
页次	37

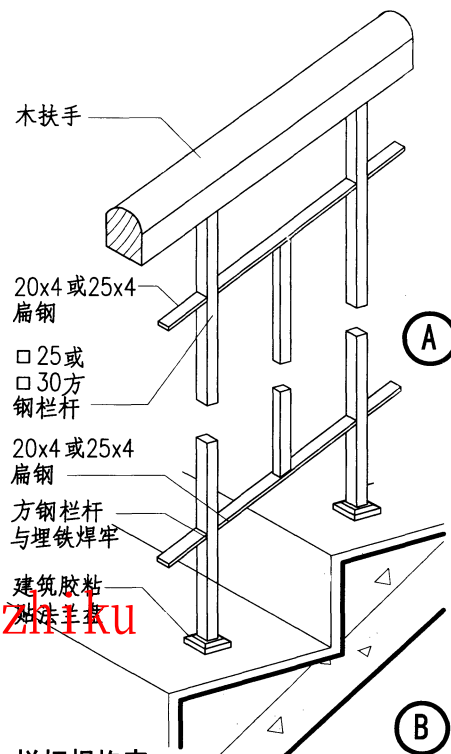
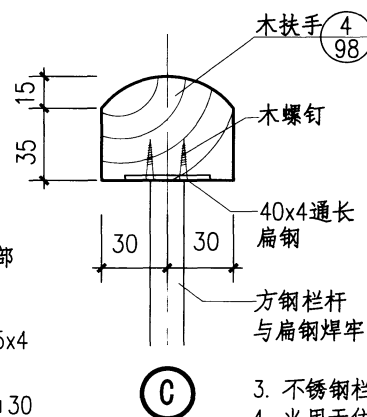
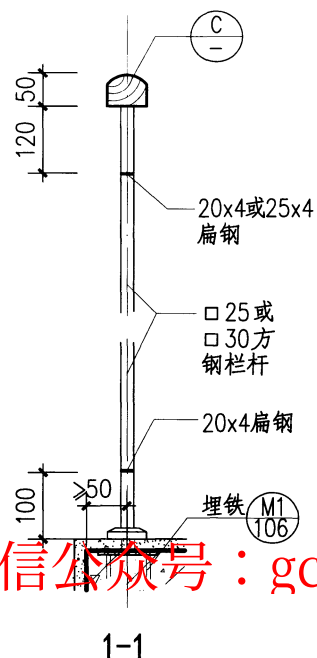


A14 型



A15 型

更多精品资源关注微信公众号：gcszhuiku



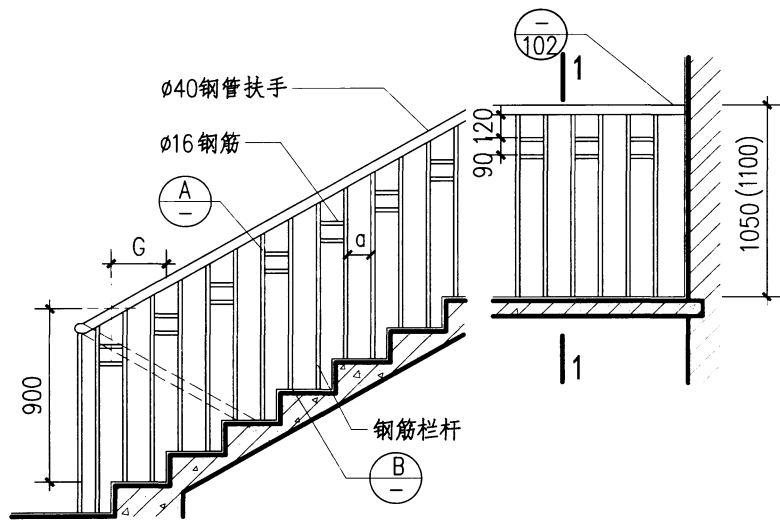
栏杆规格表

荷载类别 规格	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格	□25	□25	□30
栏杆材质	Q235	Q235	Q235

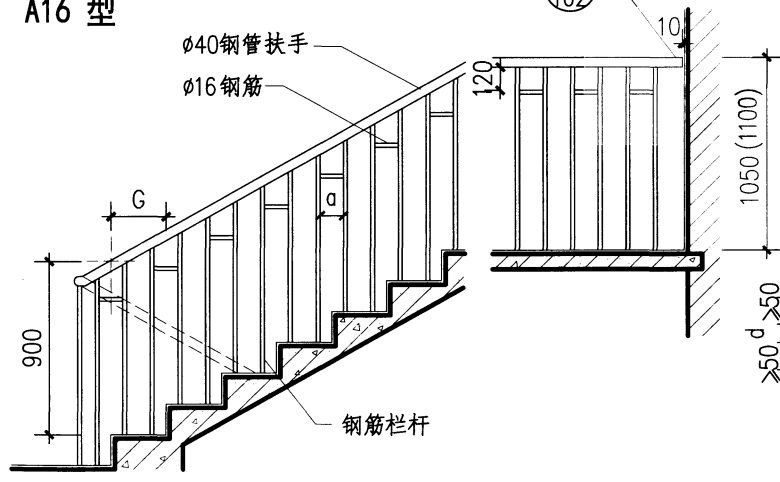
- 注:1.用于住宅:选用一类栏杆,栏杆型号后加“a”
用于学校:选用二类栏杆,栏杆型号后加“b”
选用三类栏杆,栏杆型号后加“c”
如“A1a”、“A1b”、“A1c”
2.栏杆高度中括号尺寸用于学校及六层以上住宅
栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”
住宅、学校及儿童专用活动场所时 $a \leq 110$ 。

图 名	钢、不锈钢栏杆 木扶手 (A14, A15)	图集号	16BJ7-1
		页 次	38

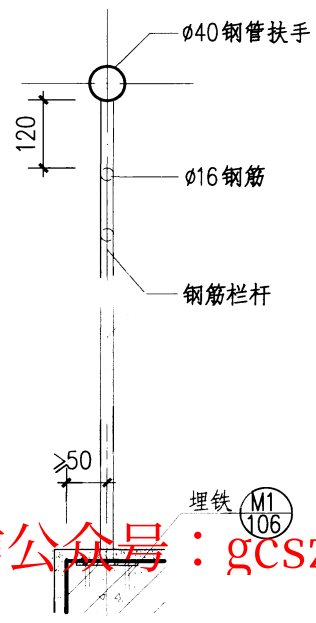
杨珺 制图人 王兆红 审核人 杨珺 编制人



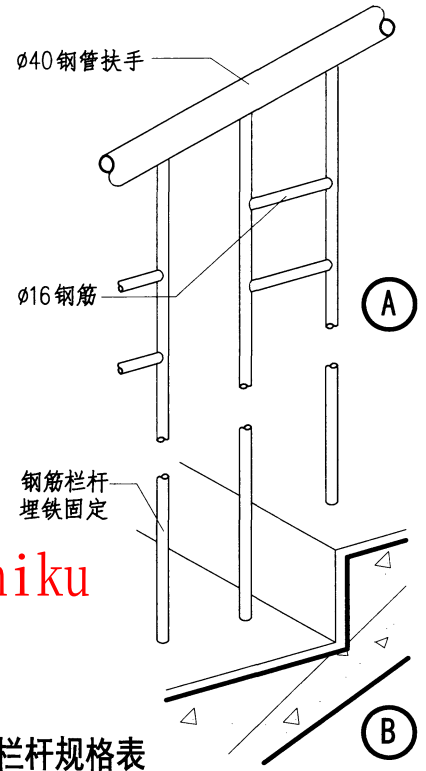
A16 型



A17 型



1-1



栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格		ø20	ø25	ø30
栏杆材质		Q235	Q235	Q235

注:1.用于住宅:选用一类栏杆,栏杆型号后加“a”
用于学校:选用二类栏杆,栏杆型号后加“b”
选用三类栏杆,栏杆型号后加“c”
如“A1a”、“A1b”、“A1c”

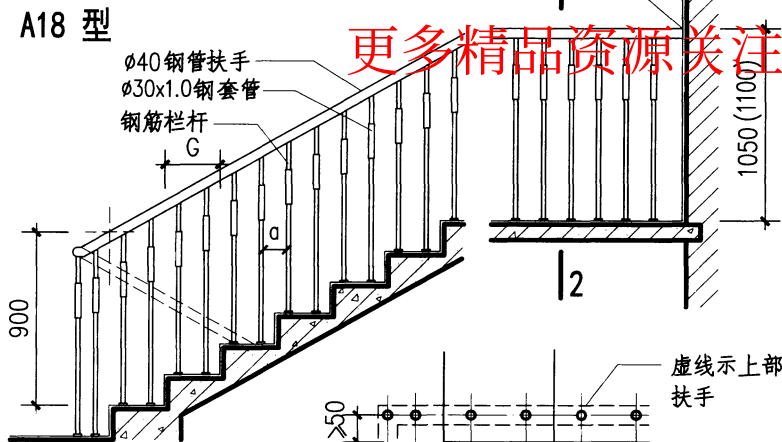
2.栏杆高度中括号尺寸用于学校及六层以上住宅。

扶手转折处平面

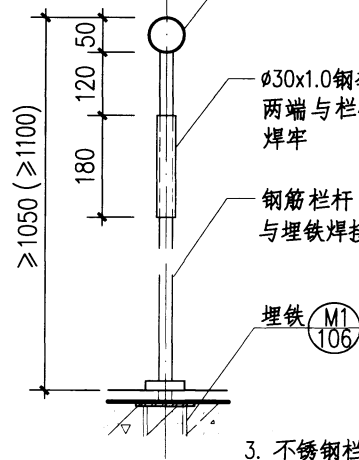
(d按工程设计)

3. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”。
4. 当用于住宅、学校及儿童专用活动场所时 $a \leq 110$ 。

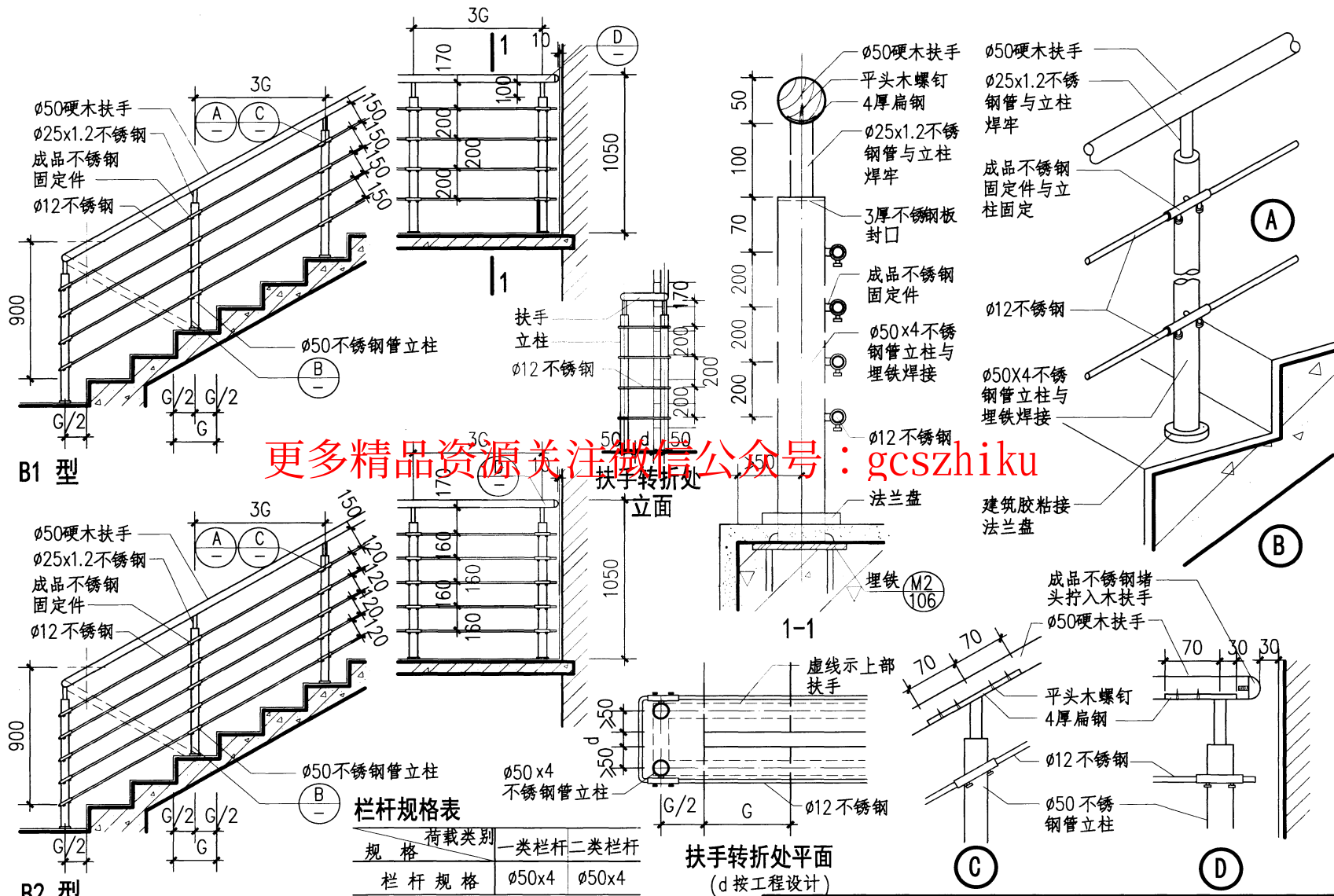
图名	钢、不锈钢栏杆及扶手 (A16, A17)	图集号	16BJ7-1
		页次	39



2-2



图集号	16BJ7-1
页次	40



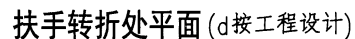
注: 1. 不锈钢栏杆做法见图集第三页说明“五、施工要求”; 2. 本图栏杆不适用于住宅及学校。

图名

不锈钢栏杆 木扶手 (B1, B2)

图集号
页次

16BJ7-1
41



规格 \ 荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
锈 栏杆规格	φ50×4.0	φ50×4.0	φ50×4.0

- 注:1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
 选用三类栏杆, 栏杆型号后加“c”
 如“A1a”、“A1b”、“A1c”
2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度
 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。
3. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明
 “五、施工要求”
4. 当用于住宅、学校及儿童专用活动场所时 $q \leq 110$ 。

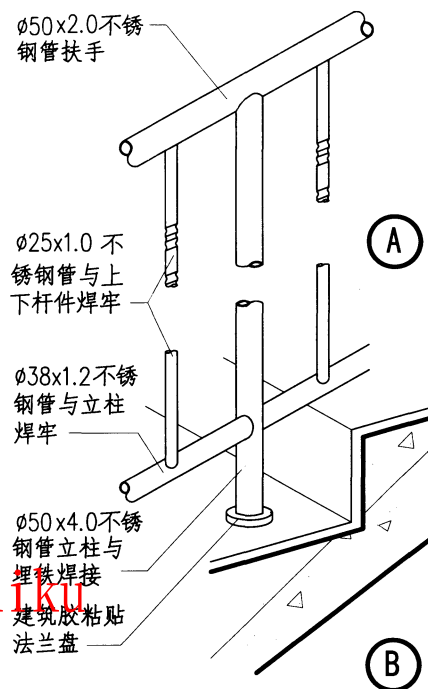
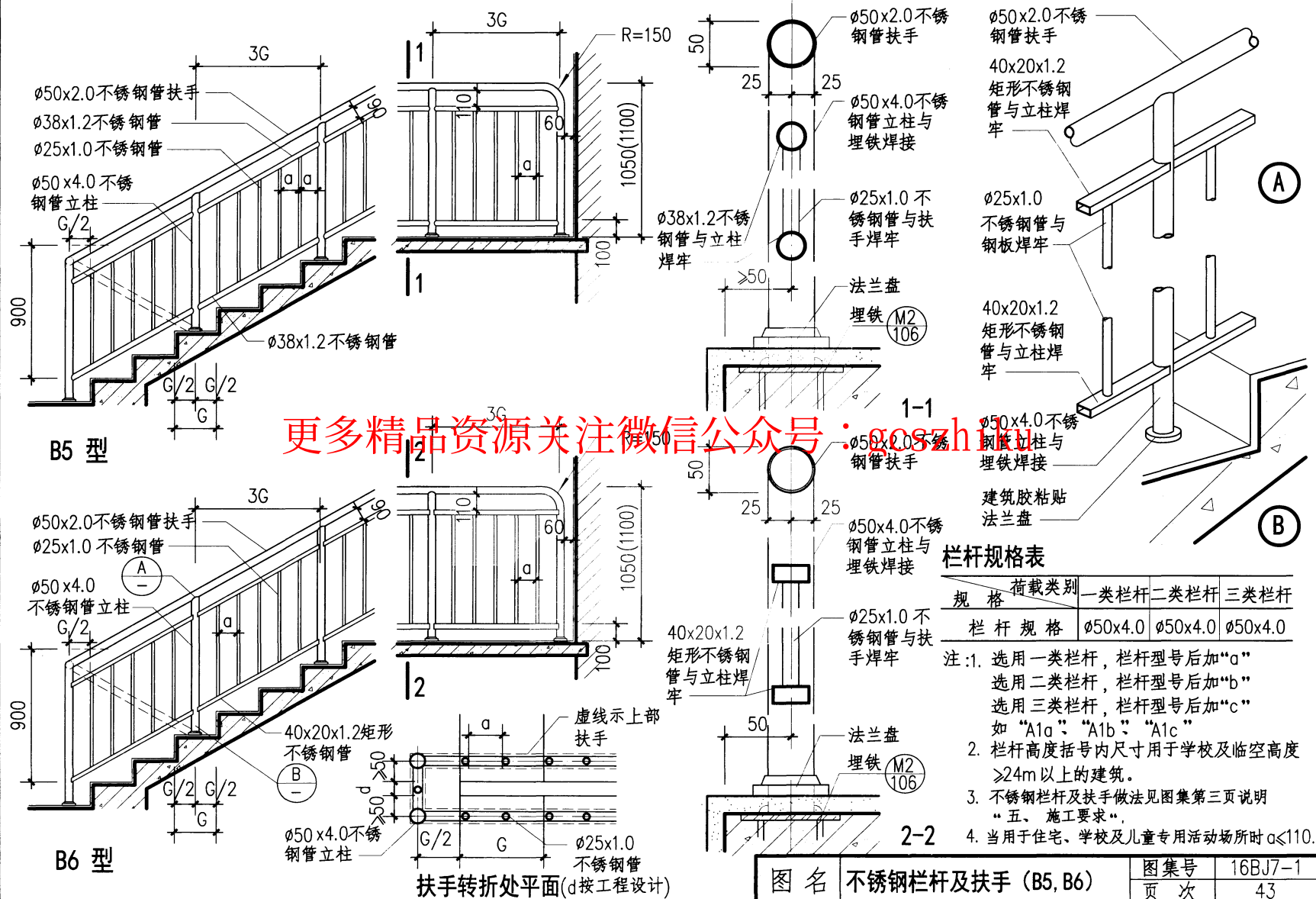


图 名	不锈钢栏杆及扶手 (B3, B4)	图集号	16BJ7-1
		页 次	42



更多精品资源关注微信公众号: goszh

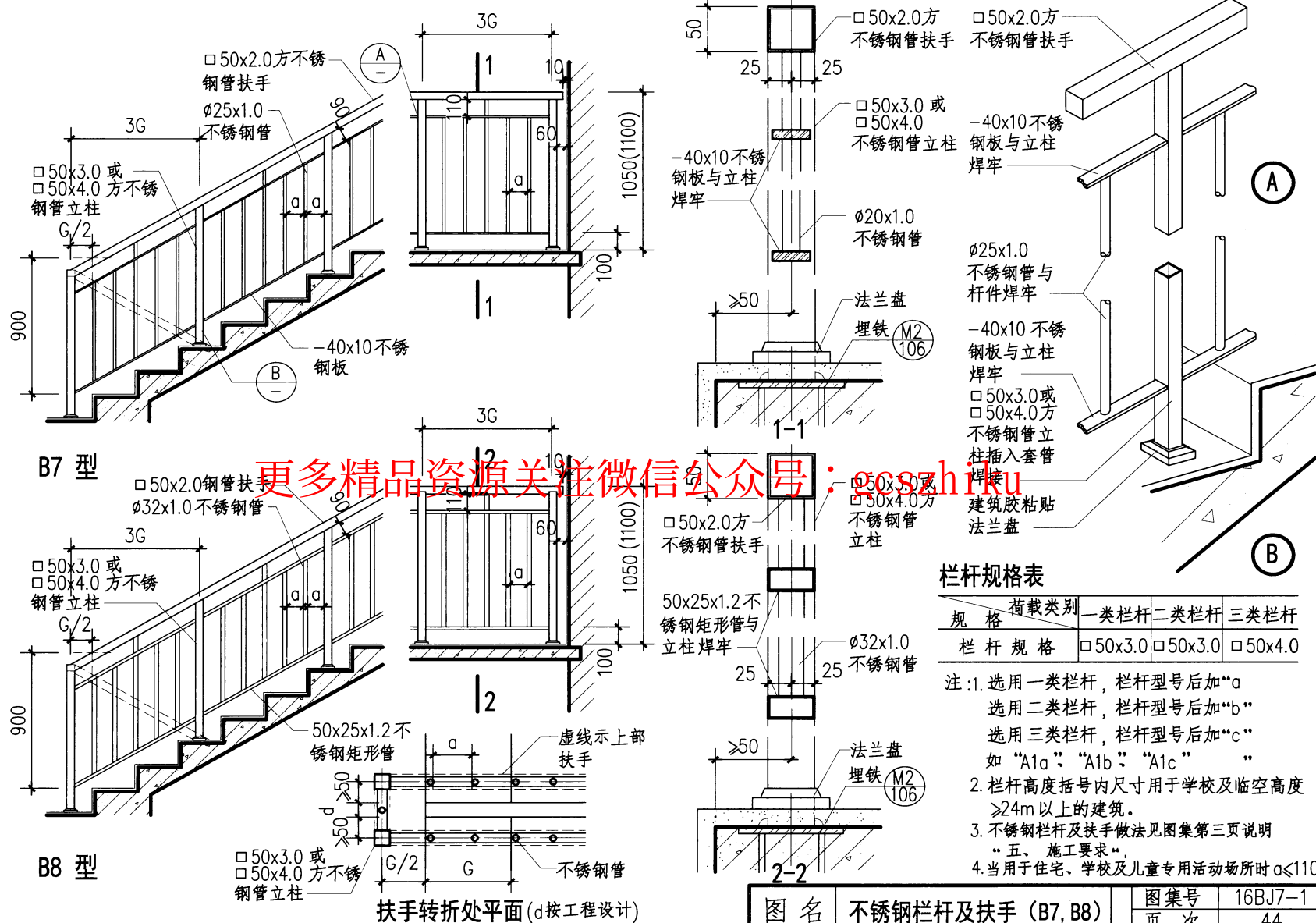


图 名	不锈钢栏杆及扶手 (B7, B8)
-----	-------------------

栏杆规格表

规 格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏 杆 规 格		□ 50×3.0	□ 50×3.0	□ 50×4.0

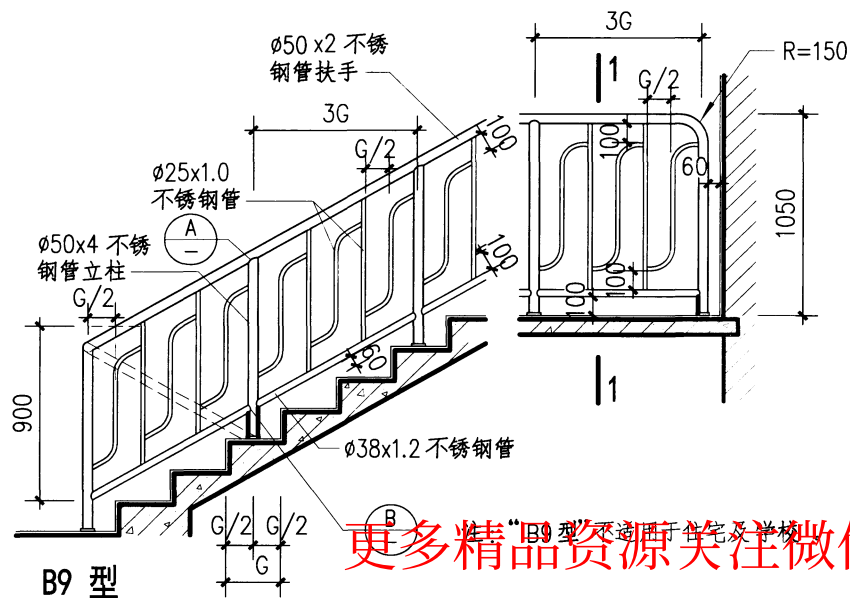
注: 1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
 选用三类栏杆, 栏杆型号后加“c”
 如“A1a”、“A1b”、“A1c”

2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度
 ≥24m 以上的建筑。

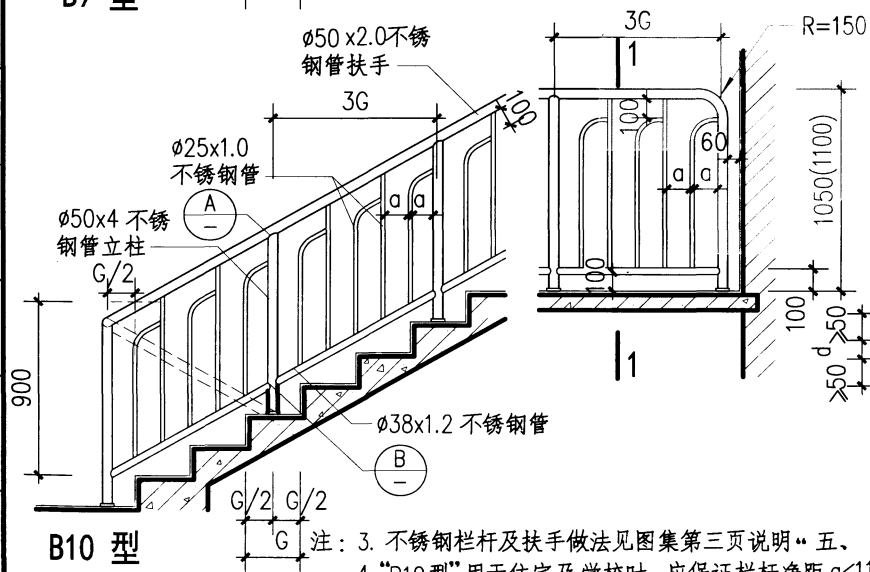
3. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明
 “五、施工要求”

4. 当用于住宅、学校及儿童专用活动场所时 $a \leq 110$ 。

栏杆及扶手 (B7, B8)	图集号	16BJ7-1
	页 次	44

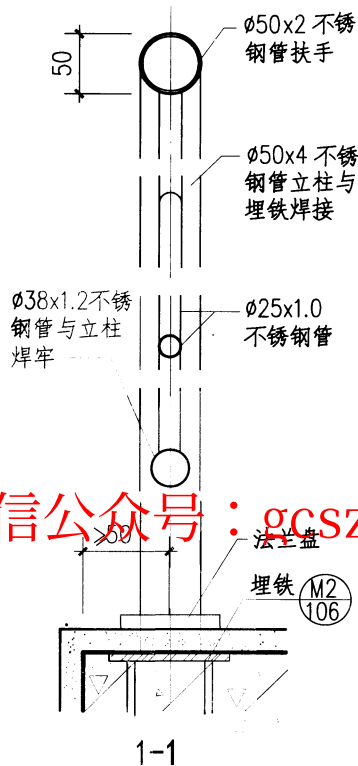


B9 型



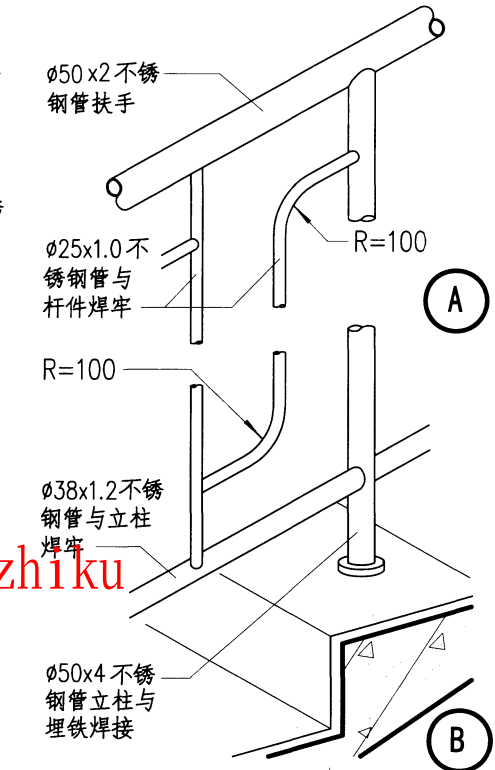
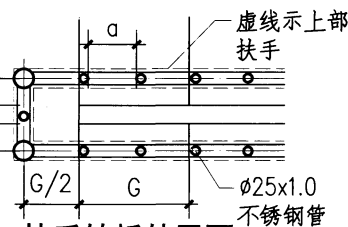
B10 型

注: 3. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”
4. “B10型”用于住宅及学校时, 应保证栏杆净距 $a \leq 110\text{mm}$



扶手转折处平面

(d按工程设计)



栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格		$\phi 50 \times 4.0$	$\phi 50 \times 4.0$	$\phi 50 \times 4.0$

注: 1. 选用一类栏杆, 栏杆型号后加“a”
选用二类栏杆, 栏杆型号后加“b”
选用三类栏杆, 栏杆型号后加“c”
如“A1a”、“A1b”、“A1c”
2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

图名

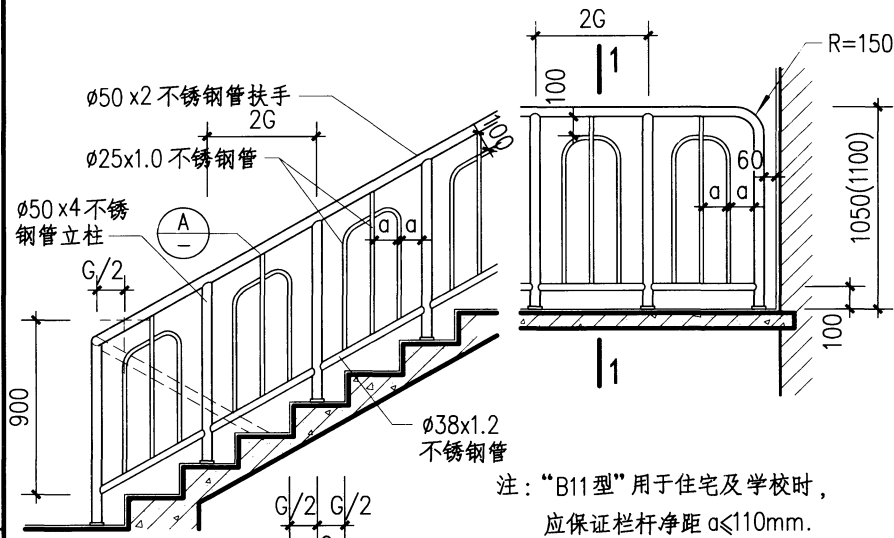
不锈钢栏杆及扶手 (B9, B10)

图集号

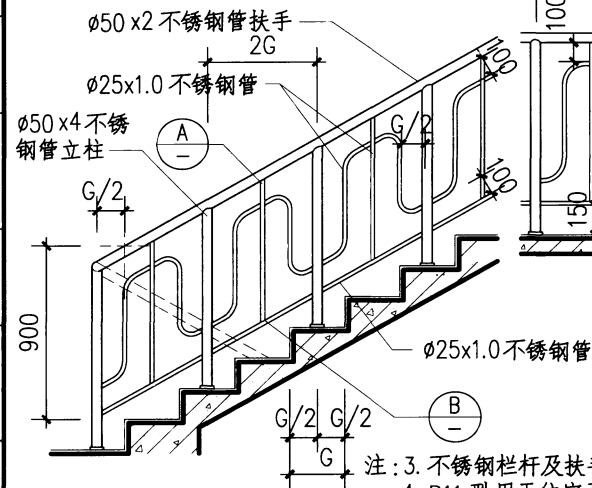
16BJ7-1

页次

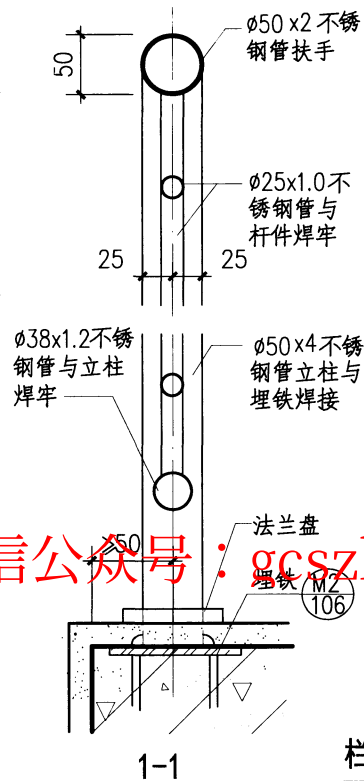
45



B11 型



B12 型



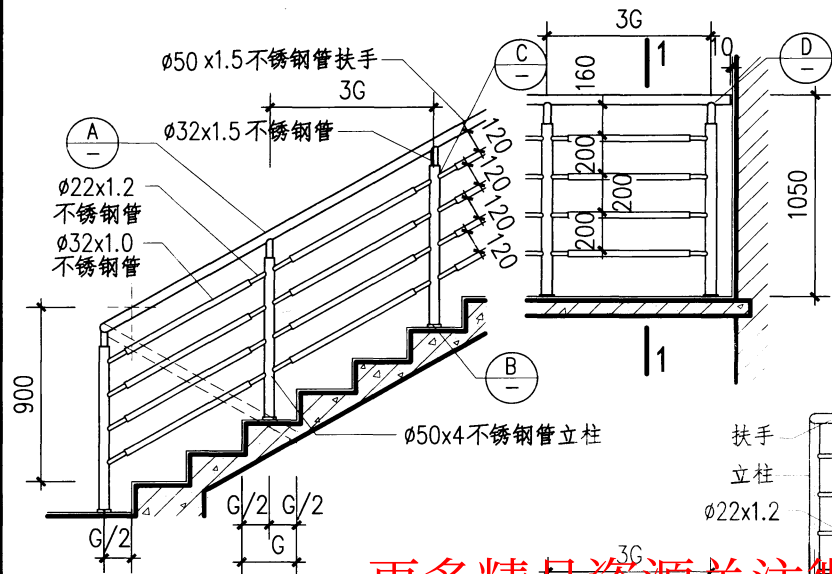
栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格		ø50x4.0	ø50x4.0	ø50x4.0

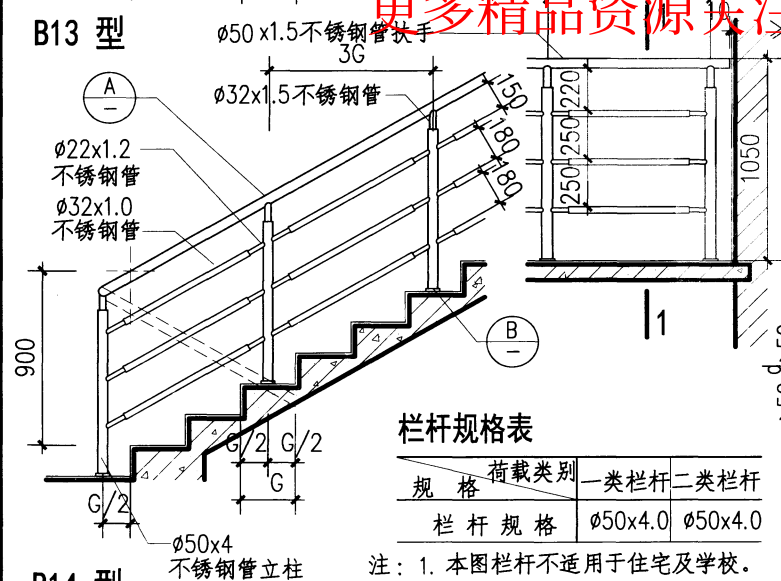
- 注：1. 选用一类栏杆，栏杆型号后加“a”
 选用二类栏杆，栏杆型号后加“b”
 选用三类栏杆，栏杆型号后加“c”
 如“A1a”、“A1b”、“A1c”
 2. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

图名 不锈钢栏杆及扶手 (B11, B12)

图集号	16BJ7-1
页次	46



B13 型



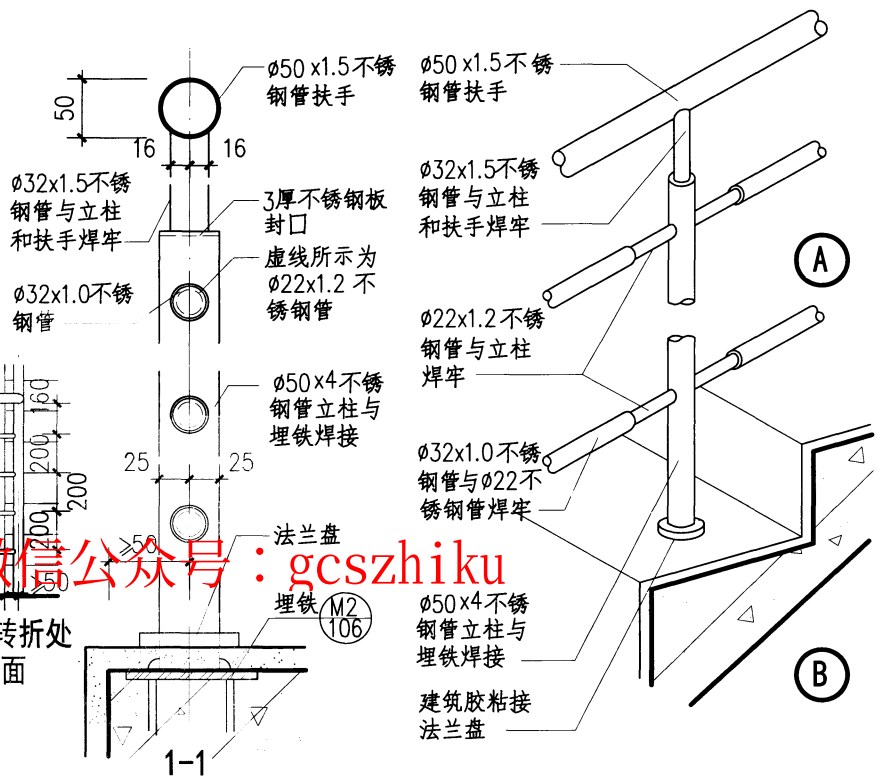
B14 型

栏杆规格表

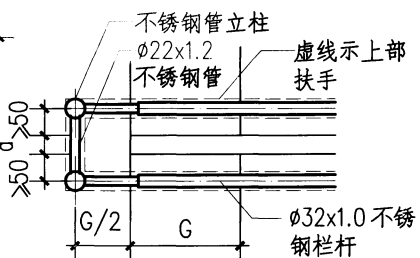
规格 \ 荷载类别	一类栏杆	二类栏杆
栏杆规格	∅50×4.0	∅50×4.0

注：1. 本图栏杆不适用于住宅及学校。

2. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”

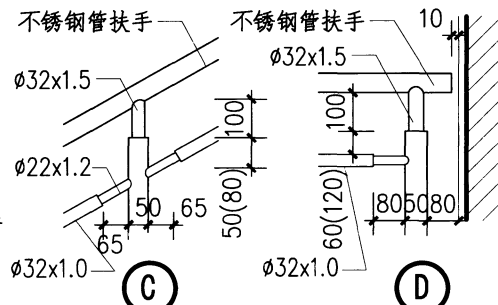


扶手转折处
立面

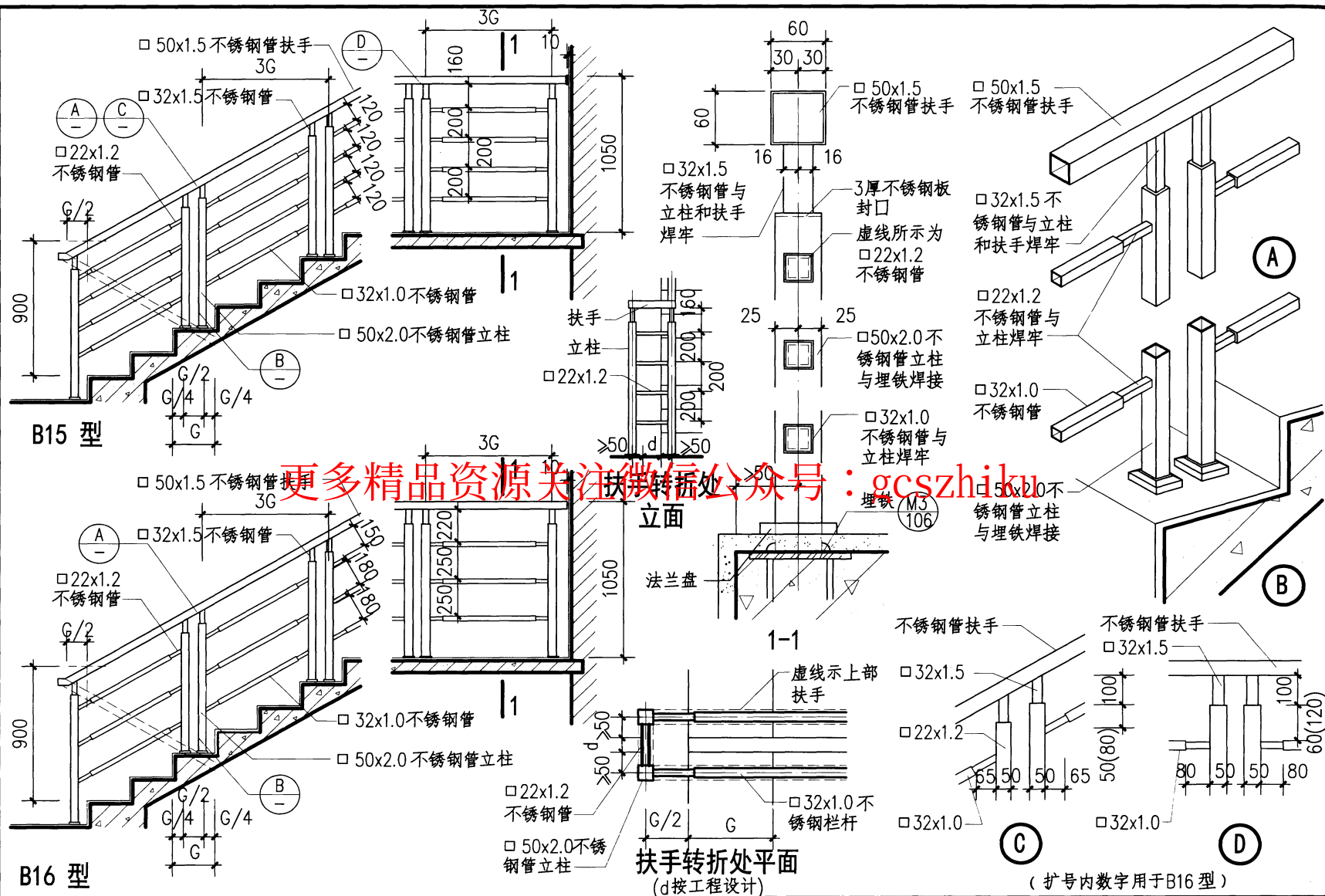


扶手转折处平面

(d 按工程设计)



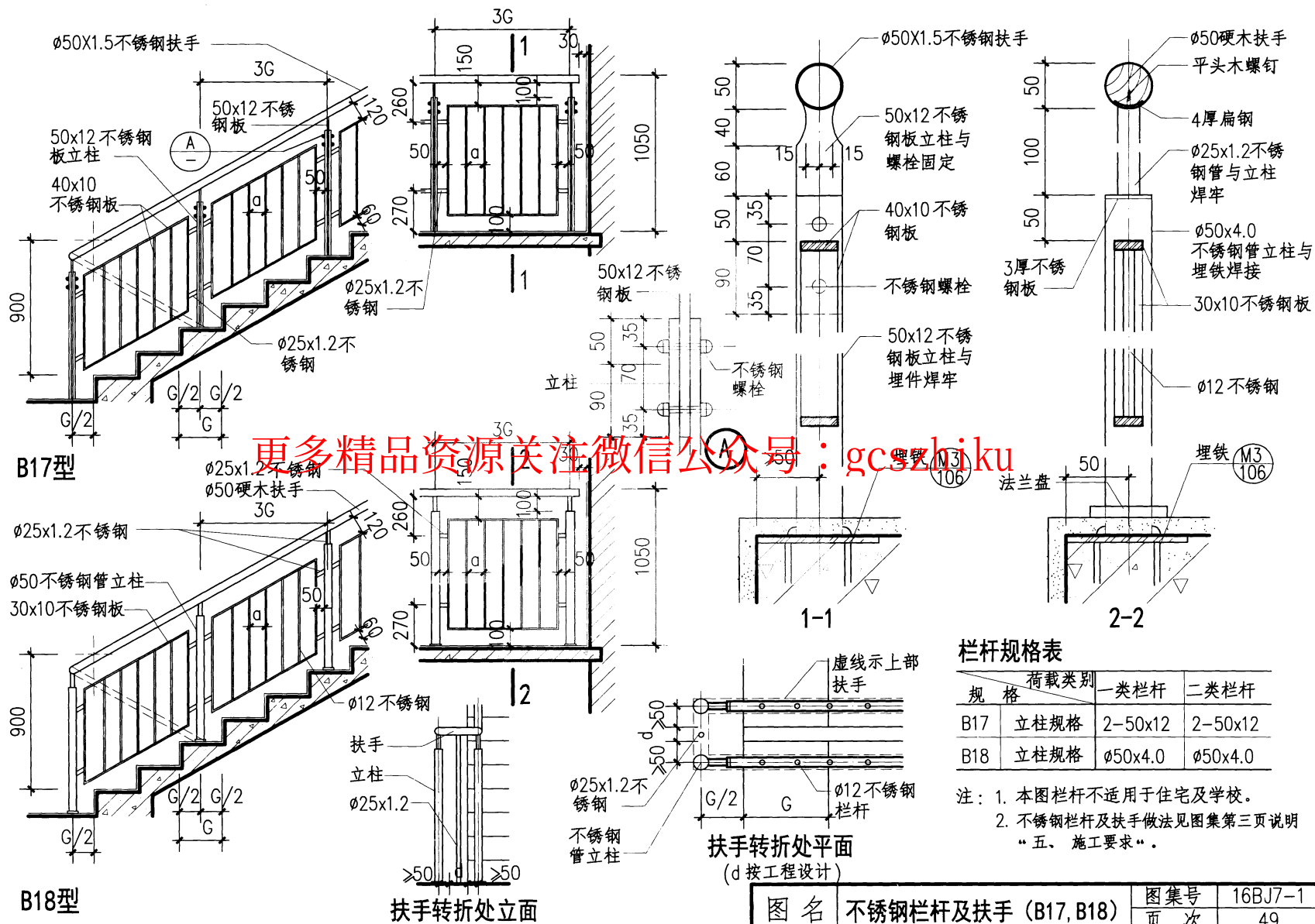
(扩号内数字用于B14型)



注: 1. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”
2. 本图栏杆不适用于住宅及学校。

图名 不锈钢栏杆及扶手 (B15, B16)

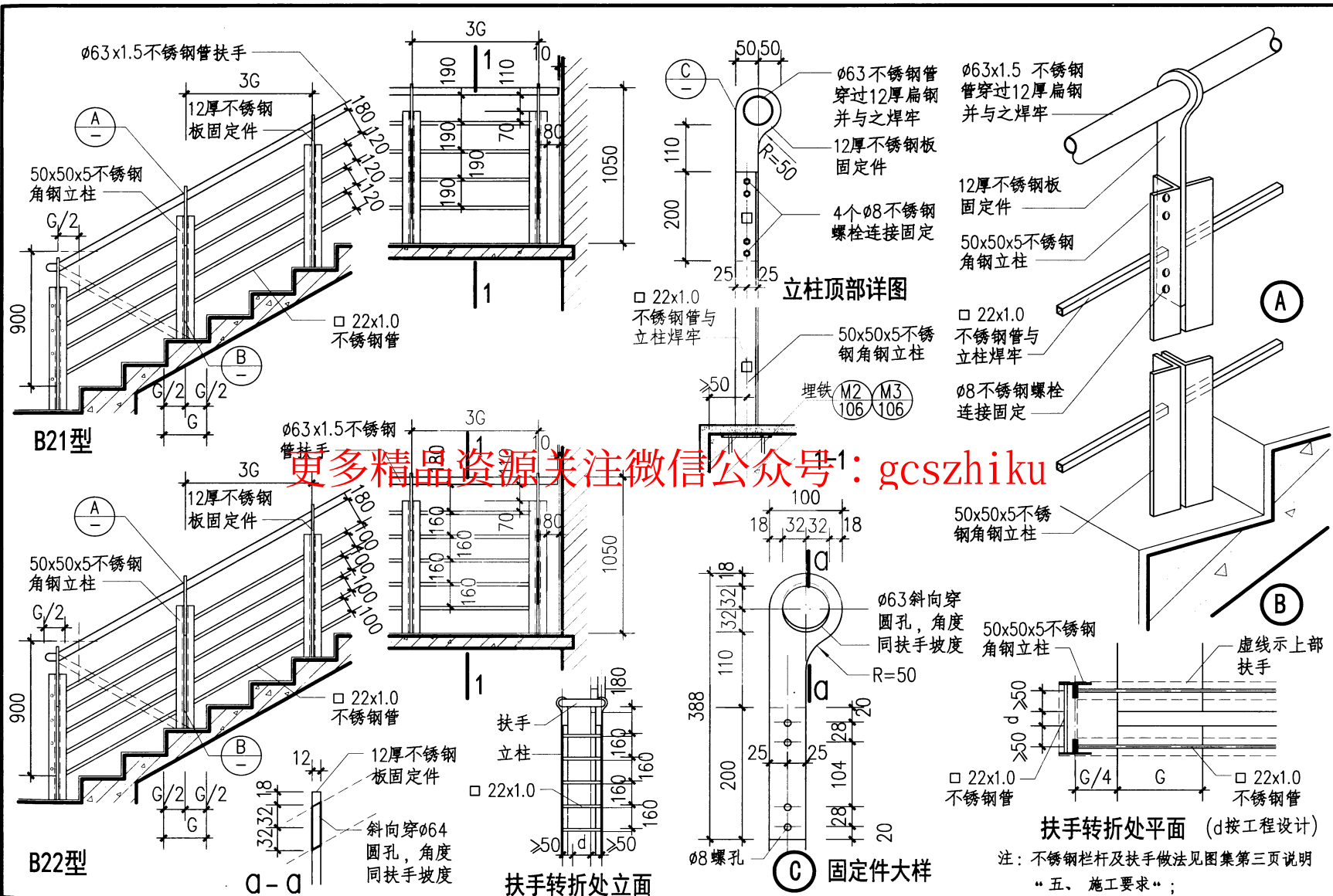
图集号 16BJ7-1
页次 48





3. 栏杆高度括号内尺寸用于学校及临空高度 $\geq 24\text{m}$ 以上的建筑。

图集号	16BJ7-1
页次	50



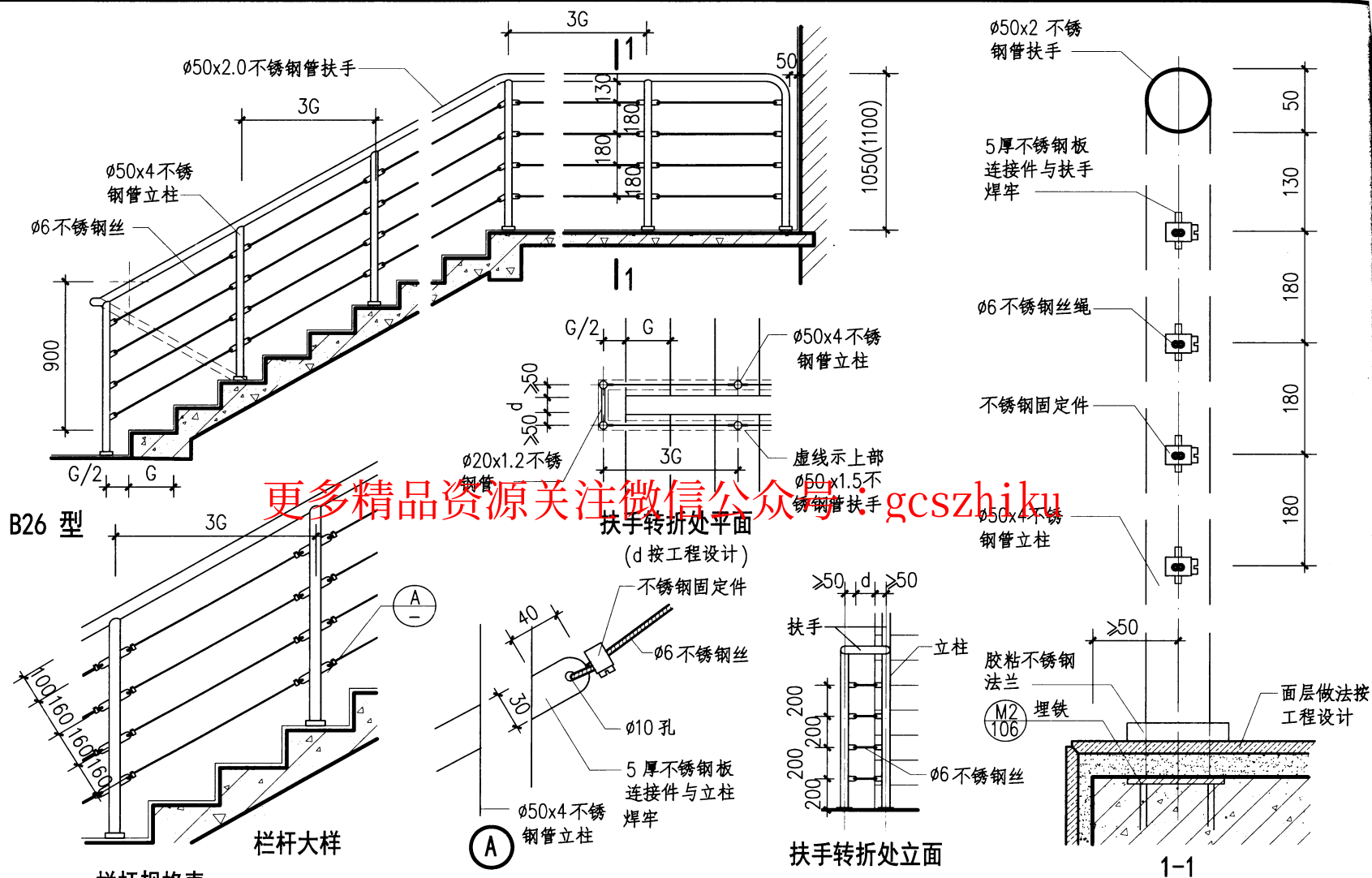
注：本图栏杆选用时应根据具体情况确定主要受力构件的截面及连接件尺寸，以符合构造及栏杆水平荷载要求，本图栏杆不适用于住宅和学校。

图名	不锈钢栏杆及扶手 (B21, B22)	图集号	16BJ7-1
		页次	51

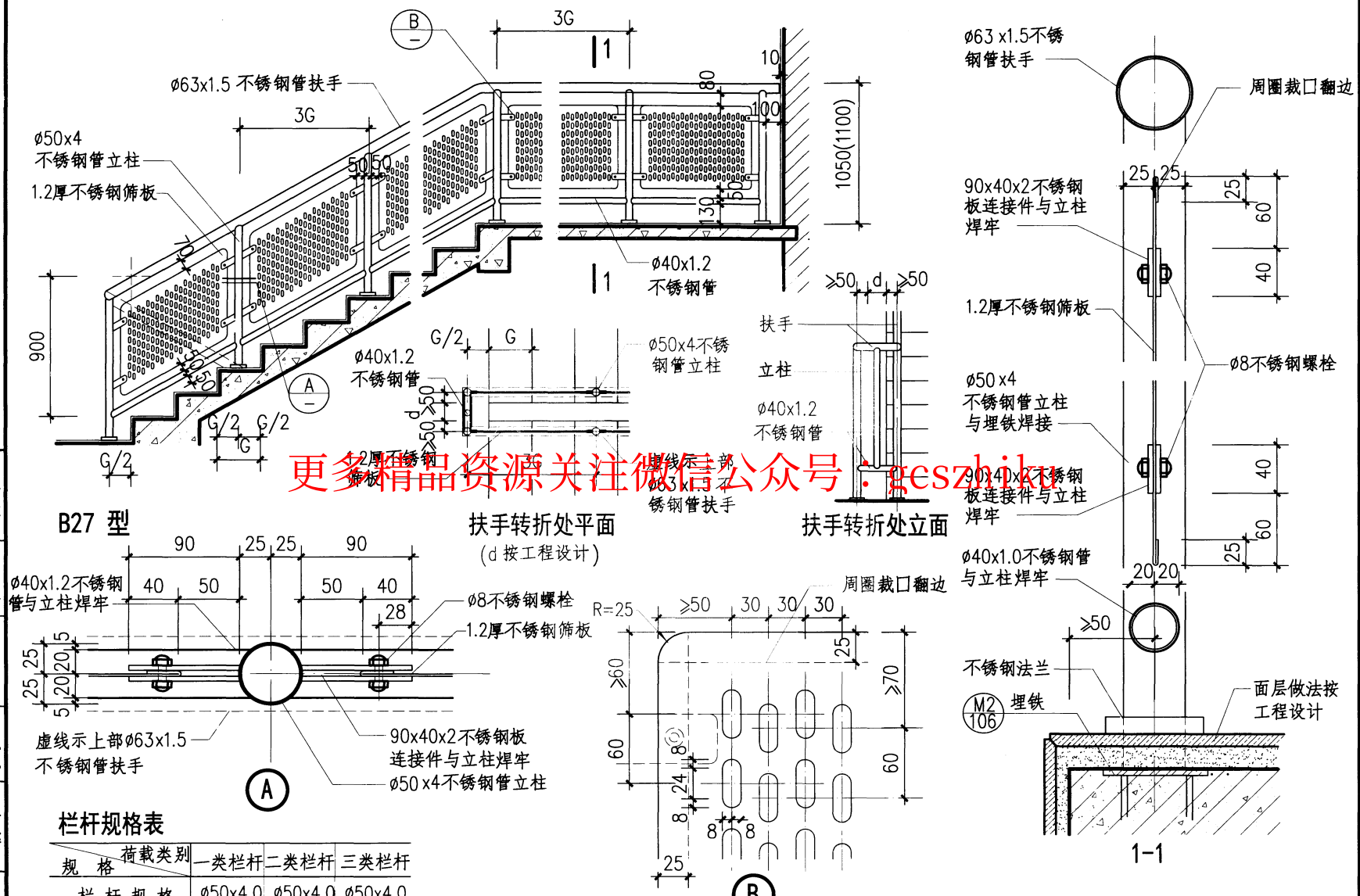




图集号	16BJ7-1
页次	53



图名 不锈钢丝绳栏杆及扶手 (B26)



更多精品资源关注微信公众号: geszhiku

栏杆规格表

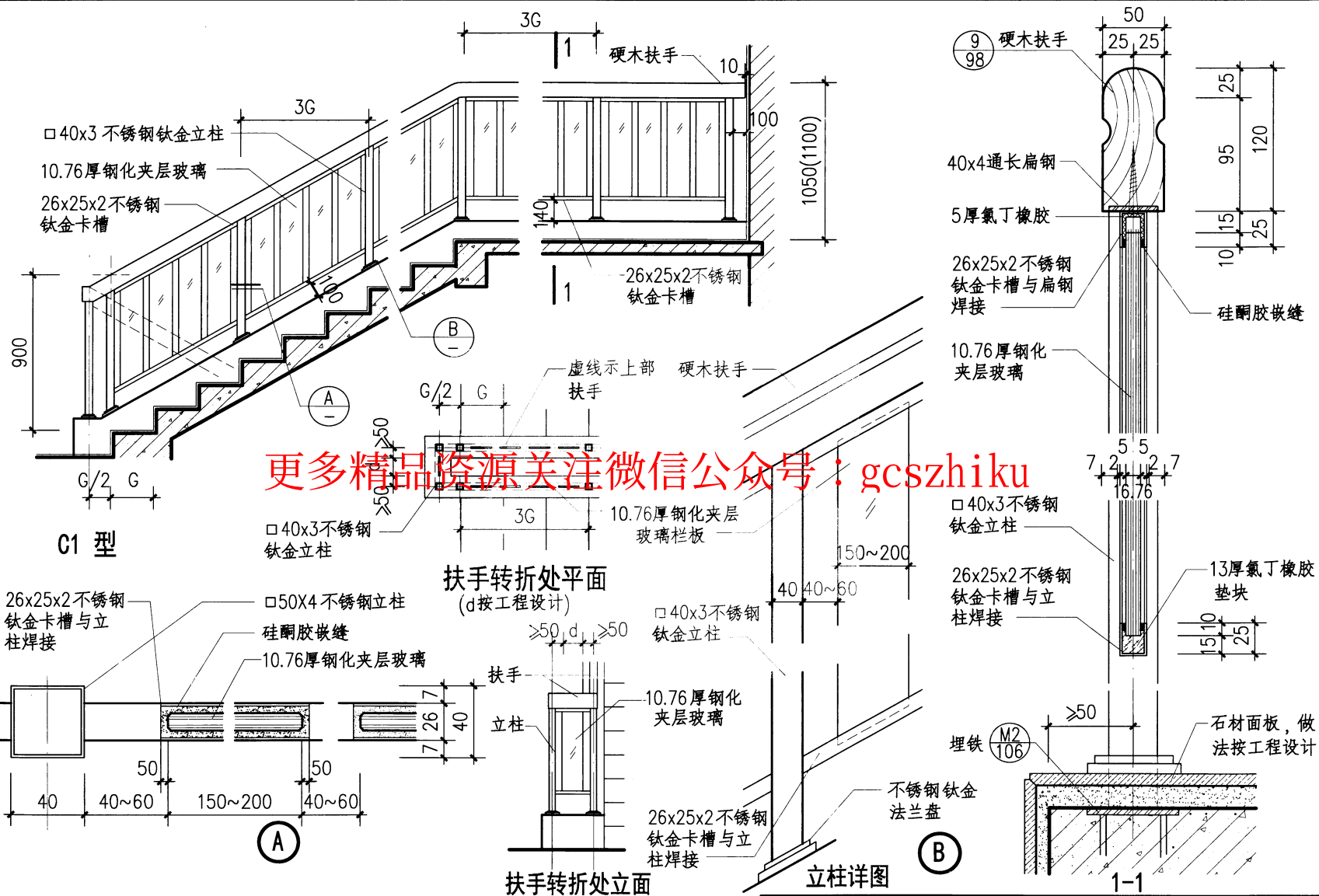
规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格		$\phi 50 \times 4.0$	$\phi 50 \times 4.0$	$\phi 50 \times 4.0$

注: 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”。



注:1. 不锈钢栏杆及扶手做法见图集第三页说明“五、施工要求”;
2. $\square 50 \times 4$ 不锈钢立柱适用于一、二、三类栏杆。

图集号	16BJ7-1
页次	56



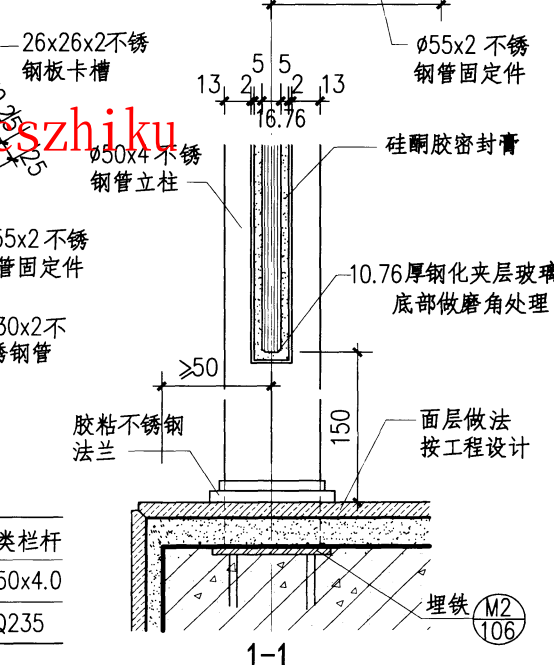
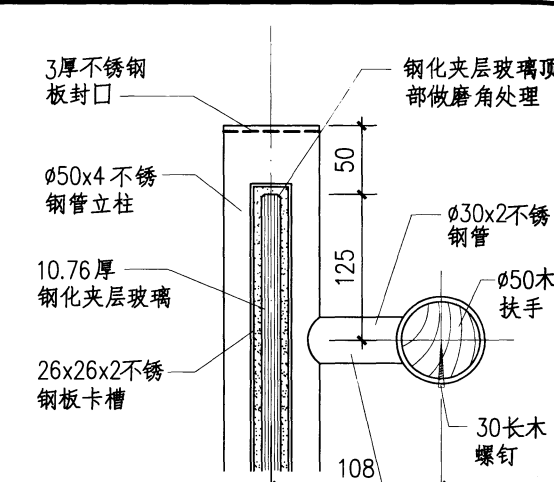
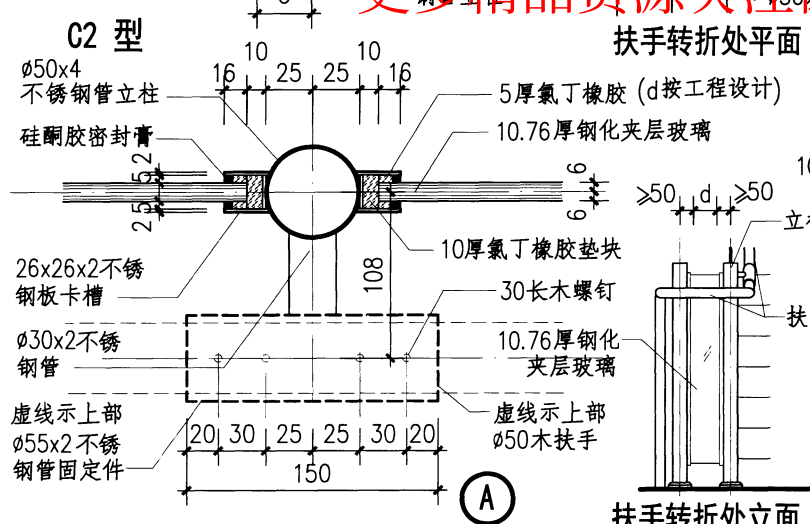
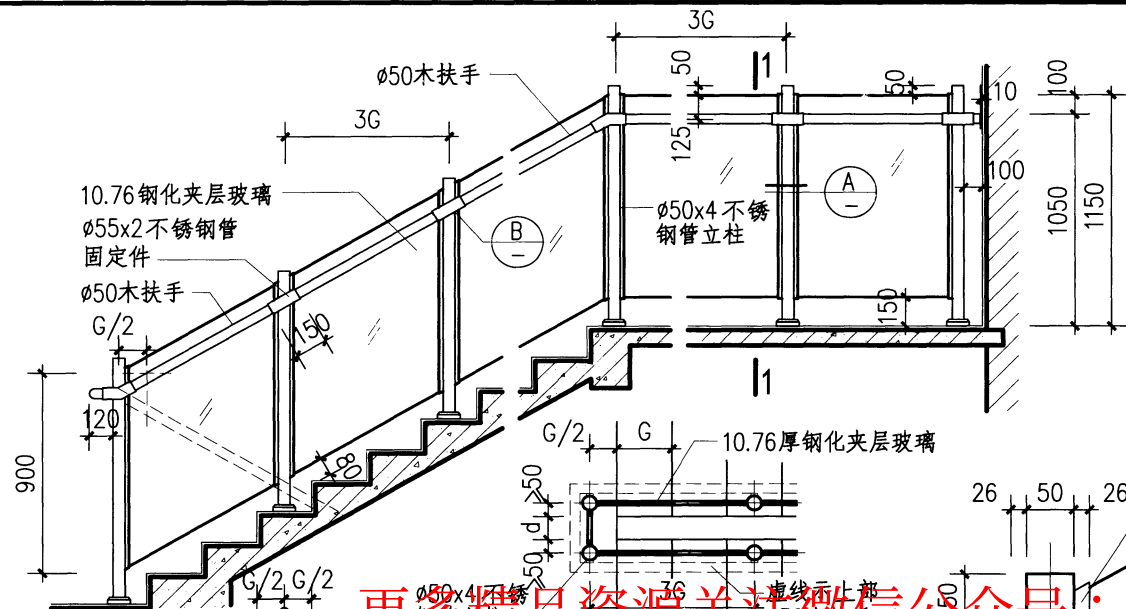
注:钢化夹层玻璃栏板厚度:10.76mm(5+0.76PVB+5)

图 名	玻璃板栏杆 木扶手 (C1)
-----	----------------

图集号	16BJ7-1
-----	---------

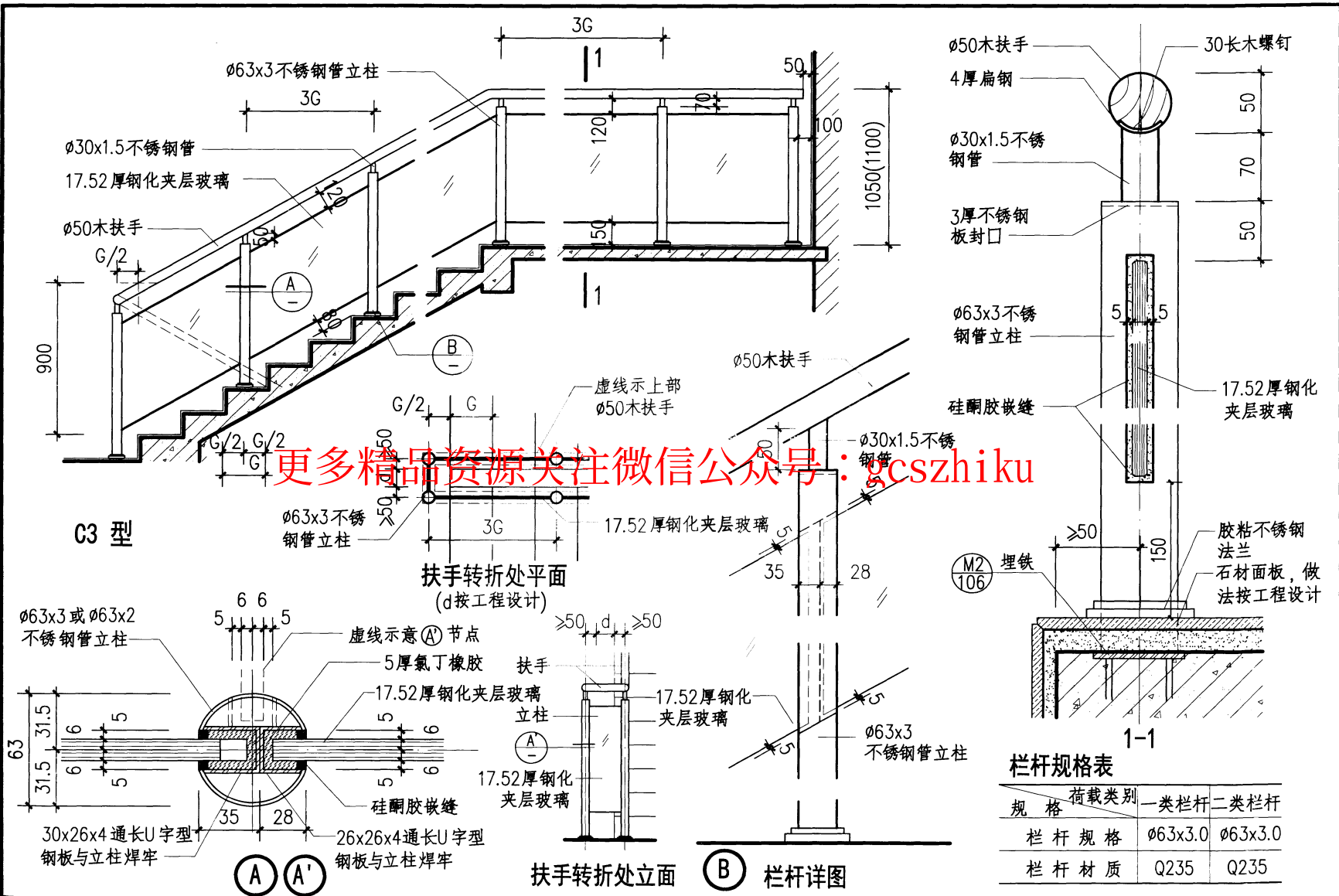
页次	57
----	----

杨 珺 王兆红 杨 珺 王兆红 杨 珺 王兆红



栏杆规格表		
规格	荷载类别	
栏杆规格	一类栏杆	二类栏杆
栏杆材质	Q235	Q235

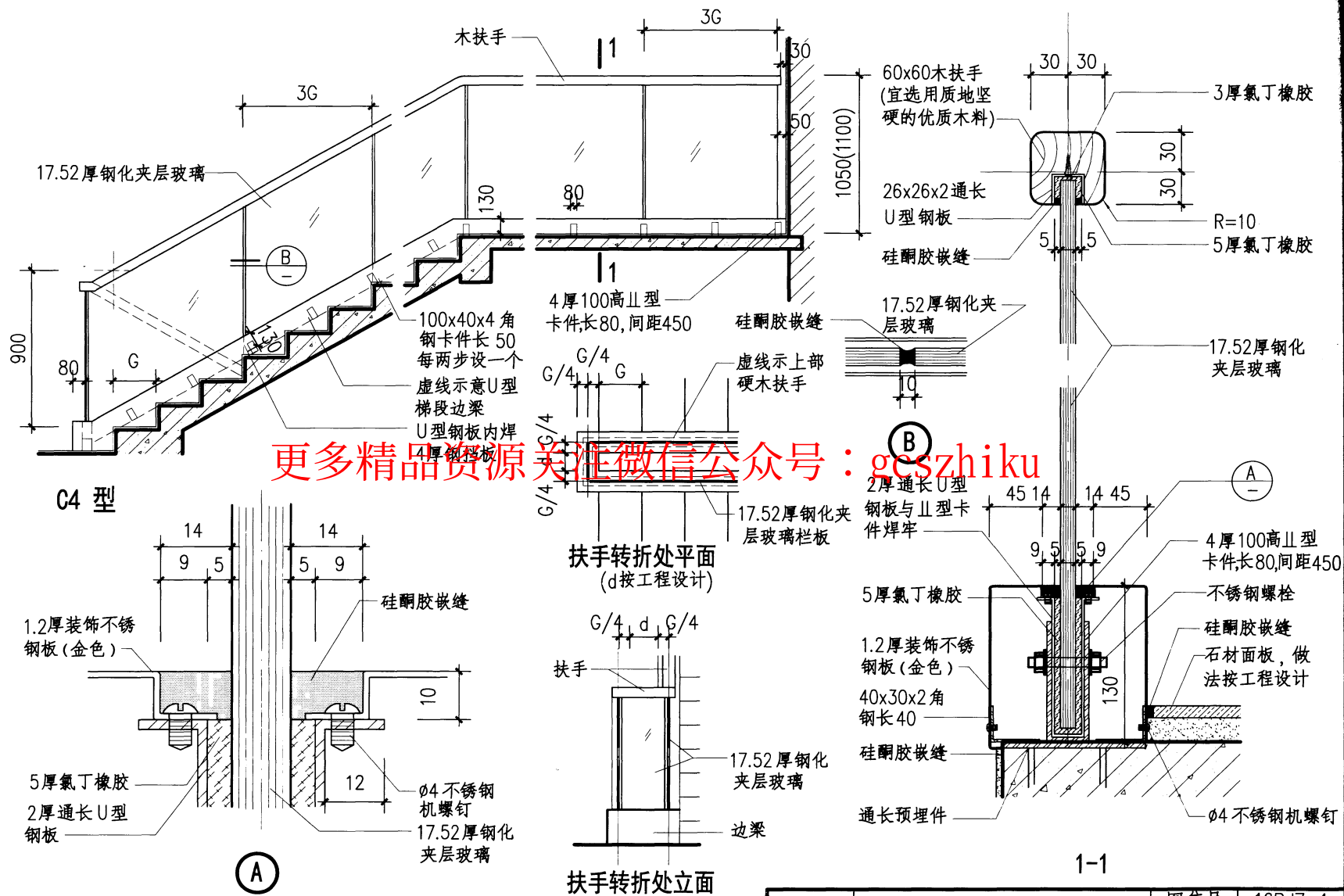
注：钢化夹层玻璃栏板厚度：10.76mm(5+0.76PVB+5)
不锈钢选材(普通、镜面、拉钉、抛光等)按工程设计。



注:钢化夹层玻璃栏板厚度:17.52mm(8+1.52PVB+8)
不锈钢选材(普通、镜面、拉钉、抛光等)按工程设计。

图 名	玻璃板栏板 木扶手 (C3)
-----	----------------

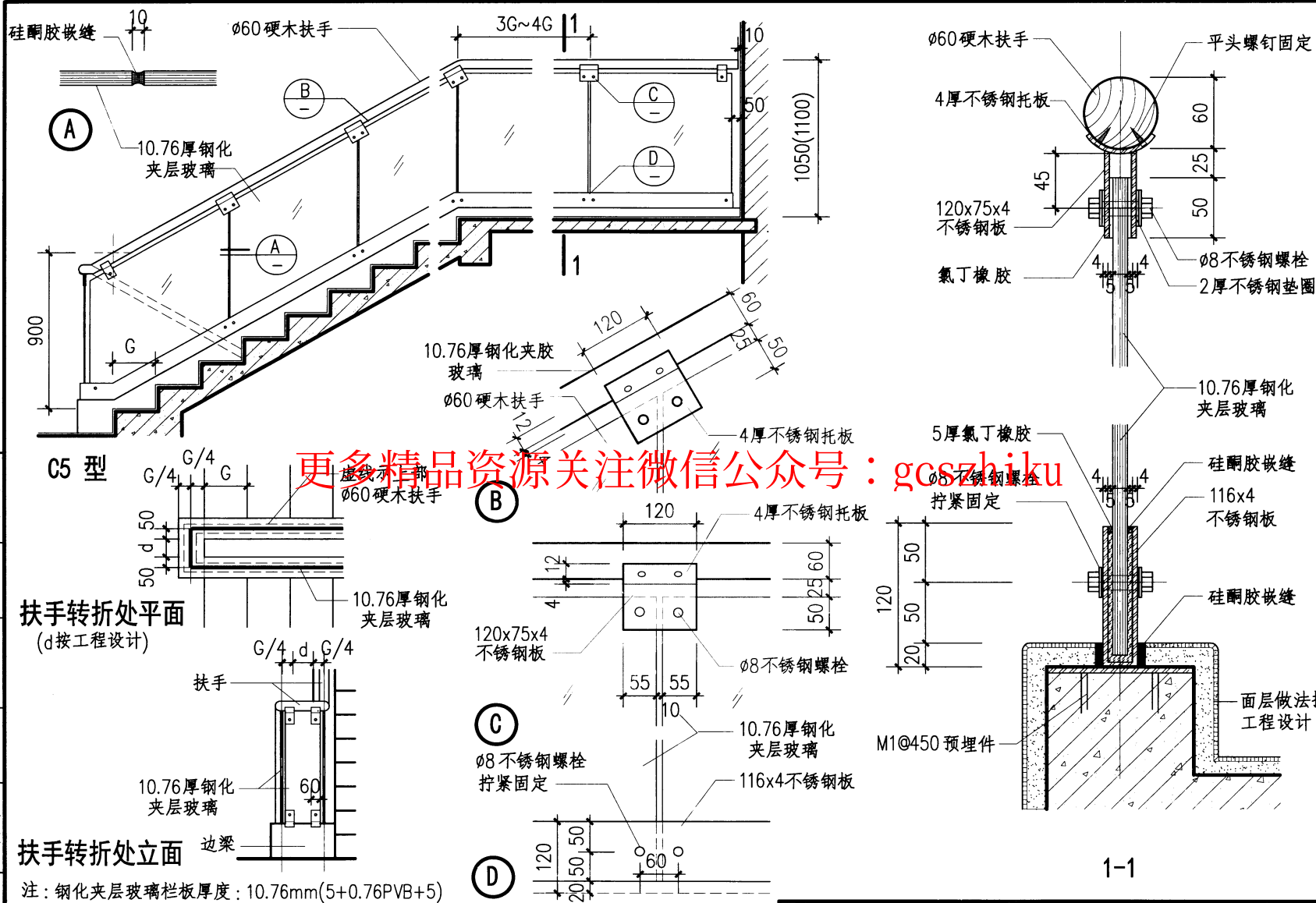
图集号	16BJ7--1
页次	59



注:钢化夹层玻璃栏板厚度:17.52mm(8+1.52PVB+8)

图 名	玻璃板栏板 木扶手 (C4)
-----	----------------

图集号	16BJ7-1
页次	60

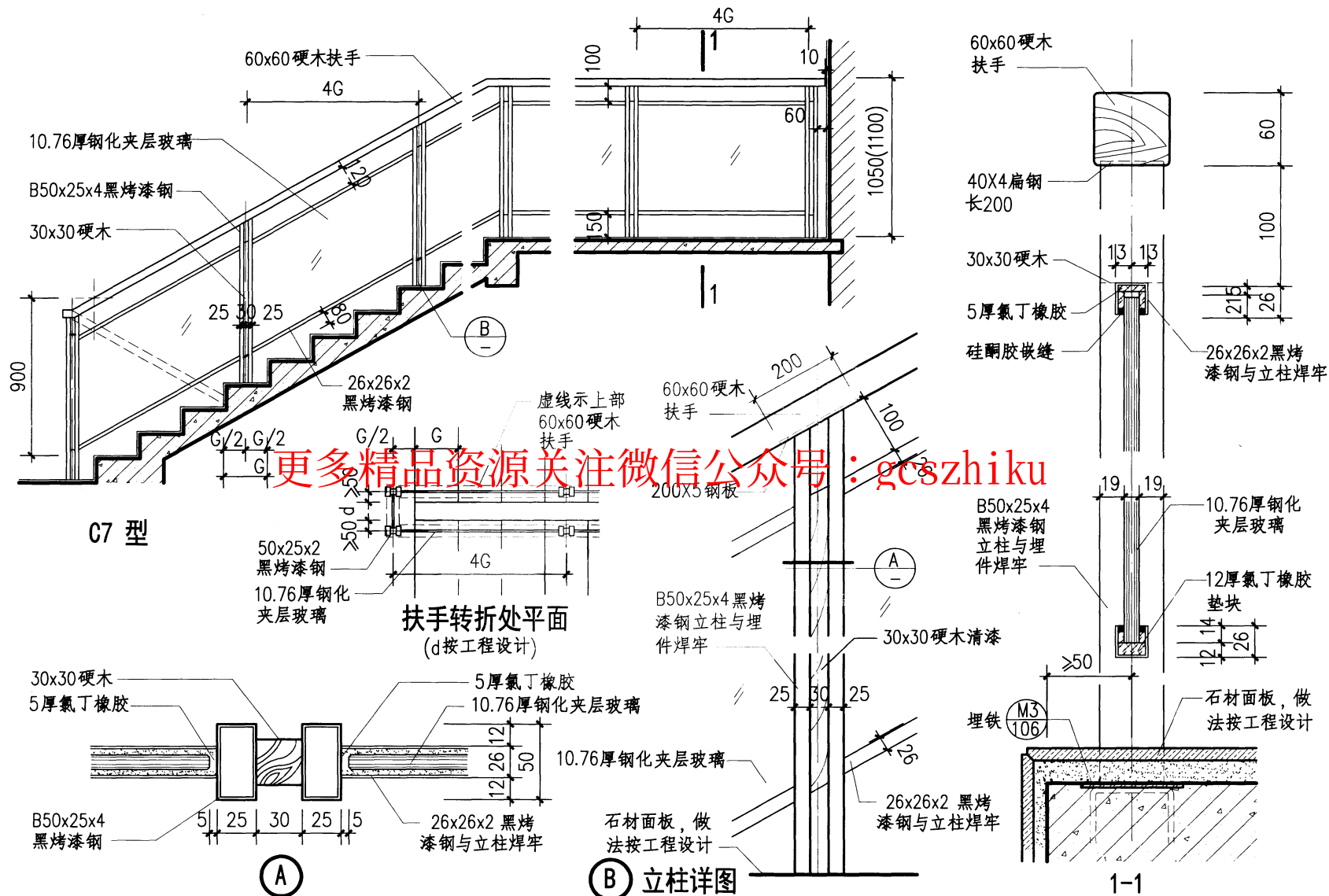


图名 玻璃板栏板 木扶手 (C5)



图 名	玻璃板栏板 木扶手 (C6)
-----	----------------

图集号	16BJ7-1
页次	62

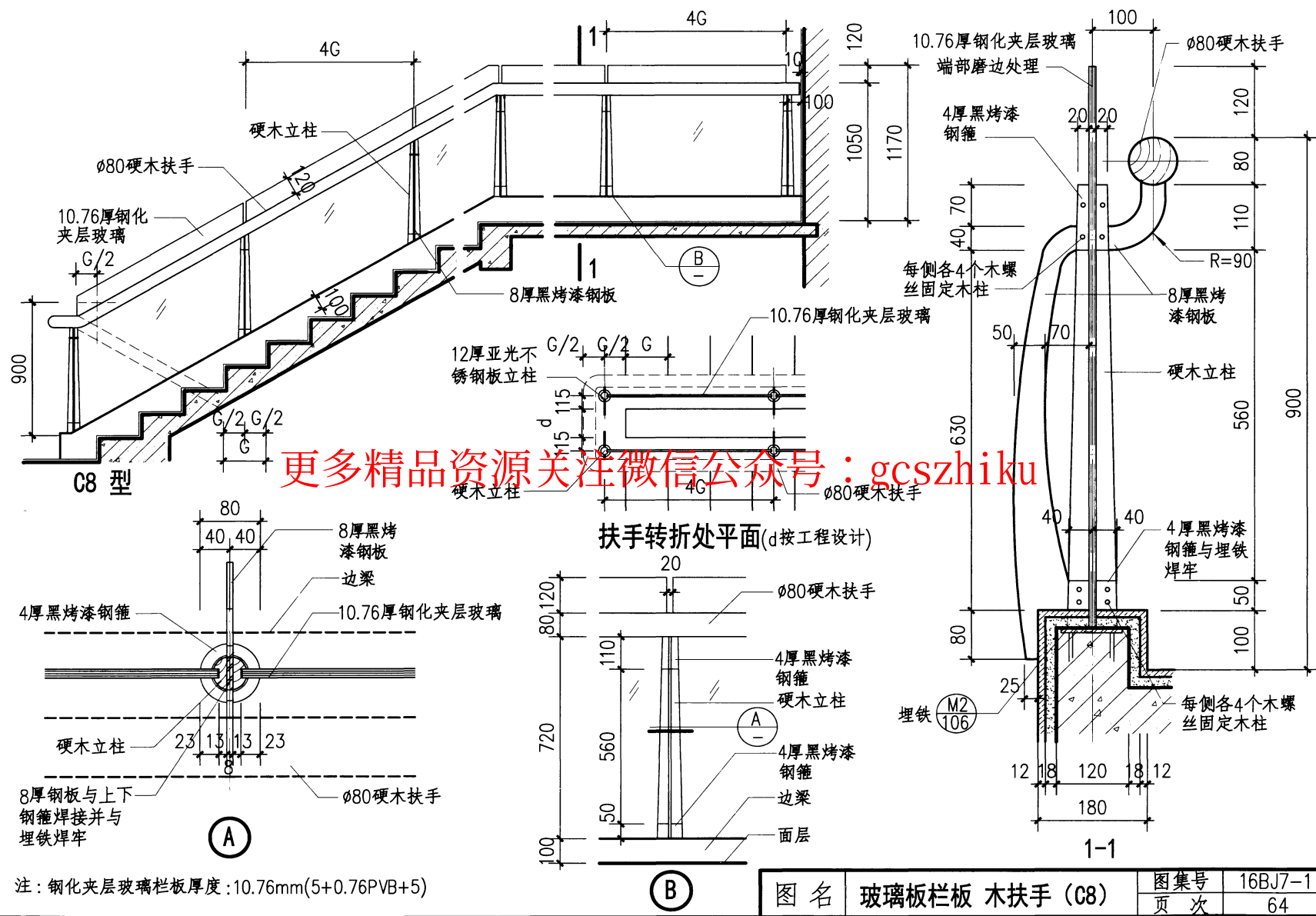


注:钢化夹层玻璃栏板厚度:10.76mm(5+0.76PVB+5)

图 名	玻璃板栏板 木扶手 (C7)
-----	----------------

图集号	16BJ7-1
页次	63

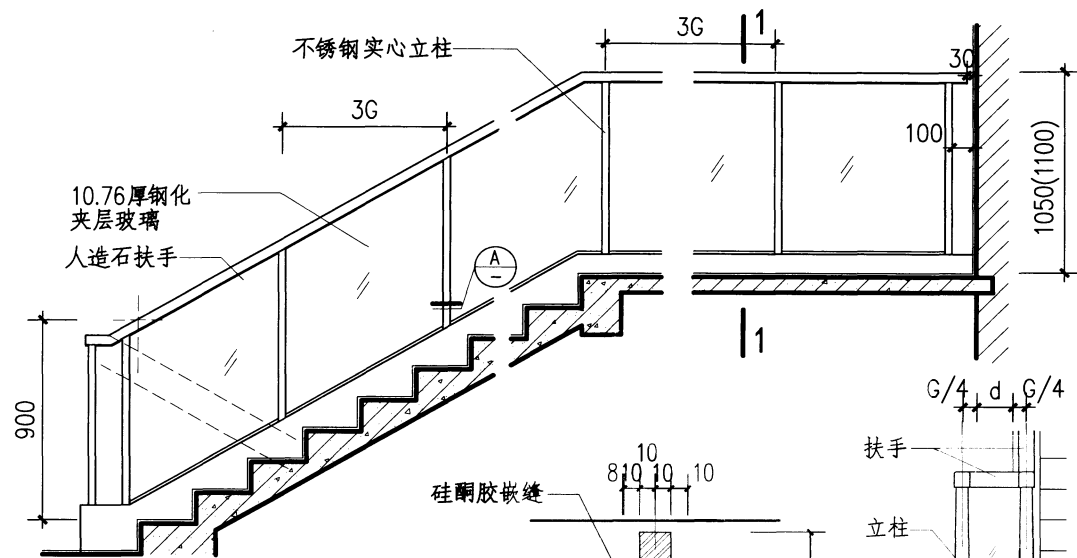
杨璐
制图人
王兆红
审核人
杨璐
编制人



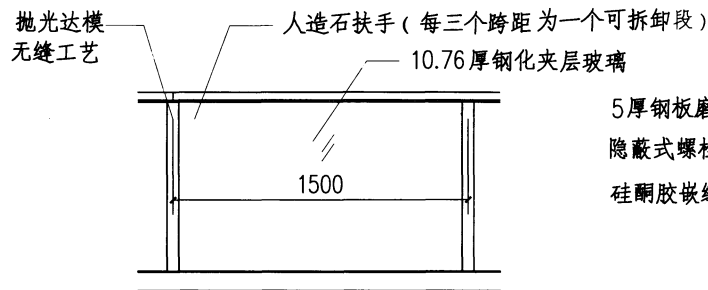
更多精品资源关注微信公众号: gcszhiku

图名 玻璃板栏板 木扶手 (C8)

图集号 16BJ7-1
页次 64

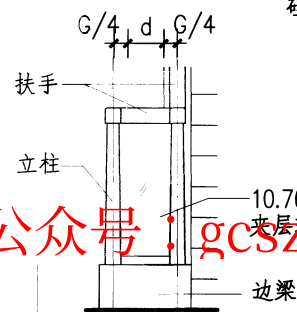


C9 型

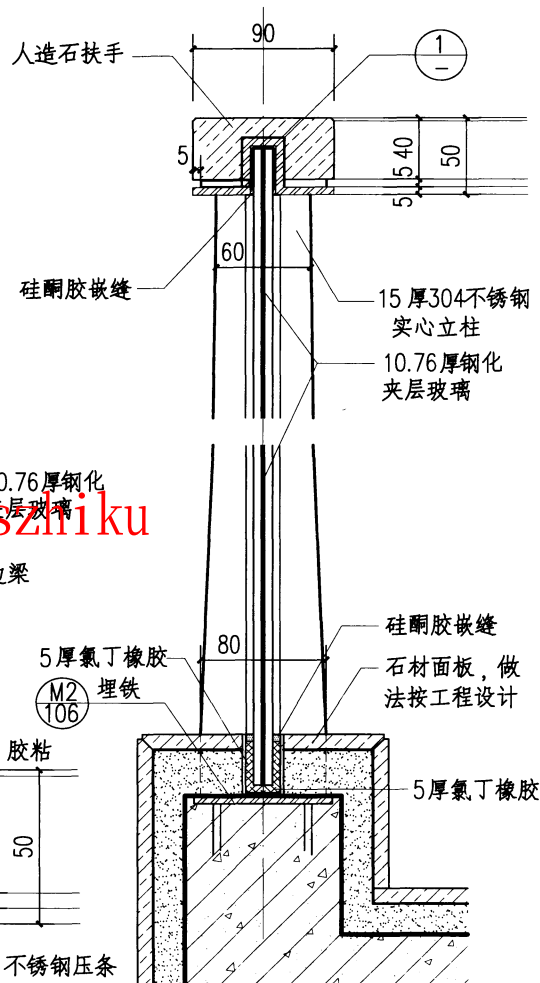
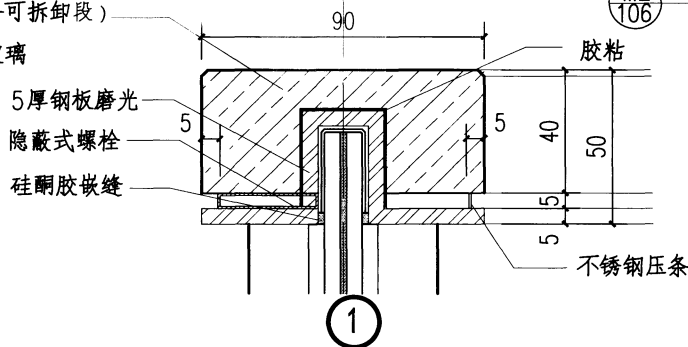


平台处栏板扶手立面

注:钢化夹层玻璃栏板厚度:10.76mm(5+0.76PVB+5)

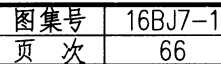


扶手转折处立面



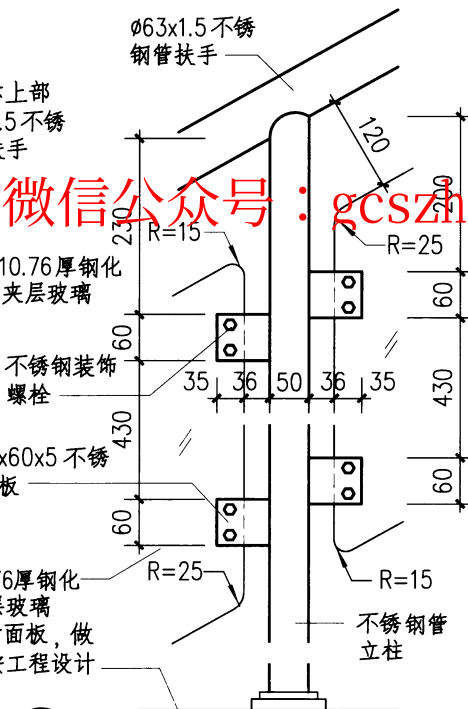
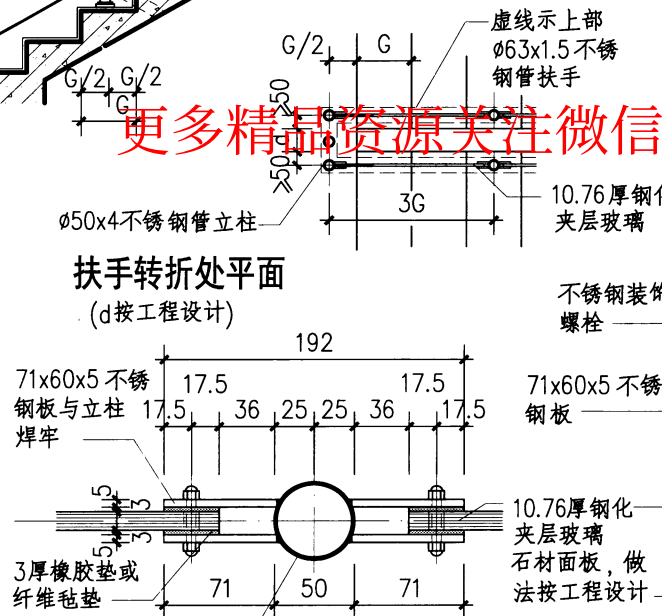
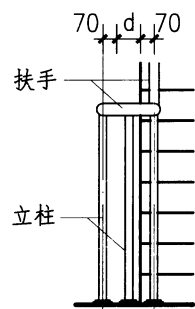
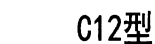
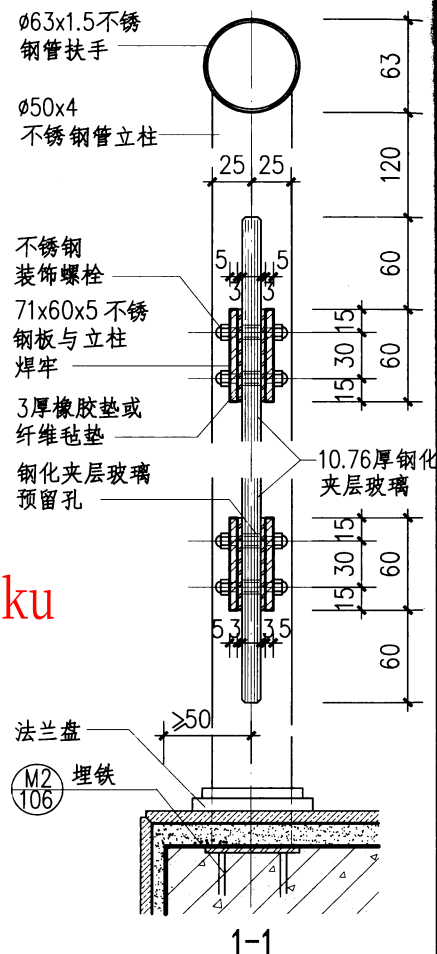
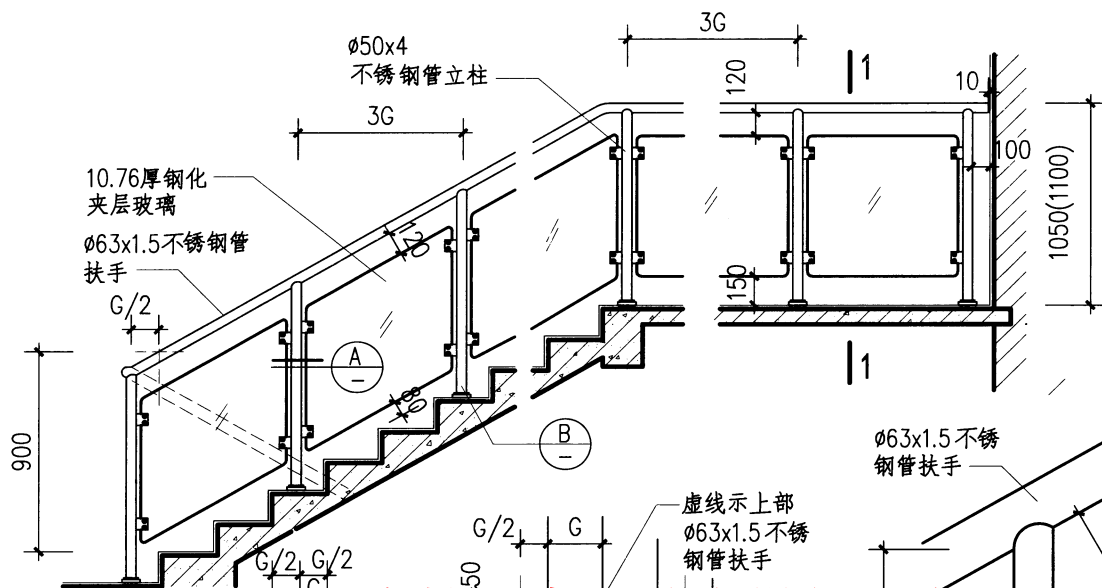
1-1 栏杆扶手侧剖面图

图 名	玻璃板栏板 人造石扶手 (C9)	图集号	16BJ7-1
		页 次	65





图集号	16BJ7-1
页次	67



栏杆规格表

荷载类别 规格	一类栏杆	二类栏杆
栏杆规格	φ50×4.0	φ50×4.0

扶手转折处立面

Ø50x4不锈钢管立柱

立柱详图

注：钢化夹层玻璃栏板厚度：10.76mm(5+0.76PVB+5)

图 名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C12)

图 集 号	
页 次	

16BJ7-1
68

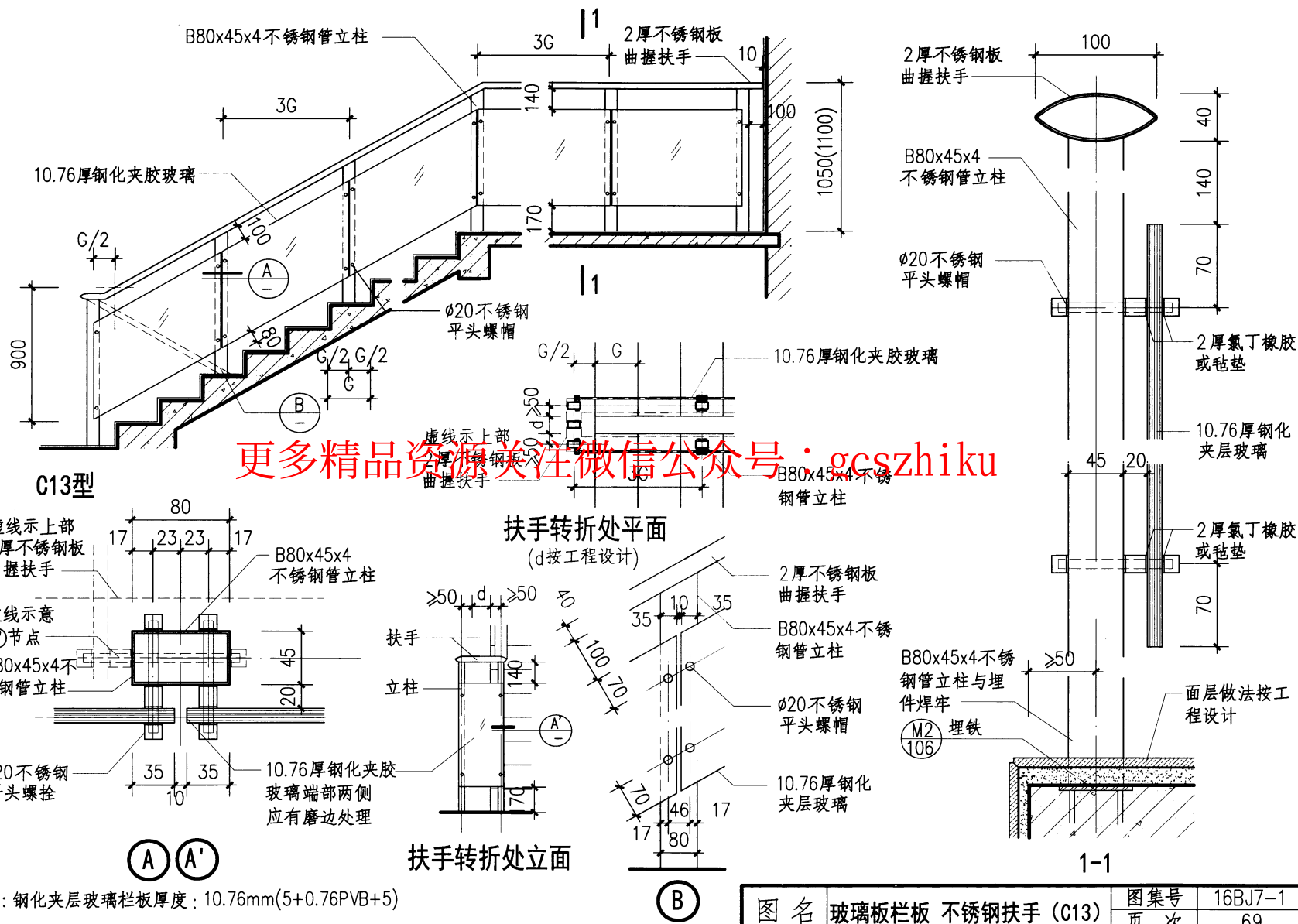
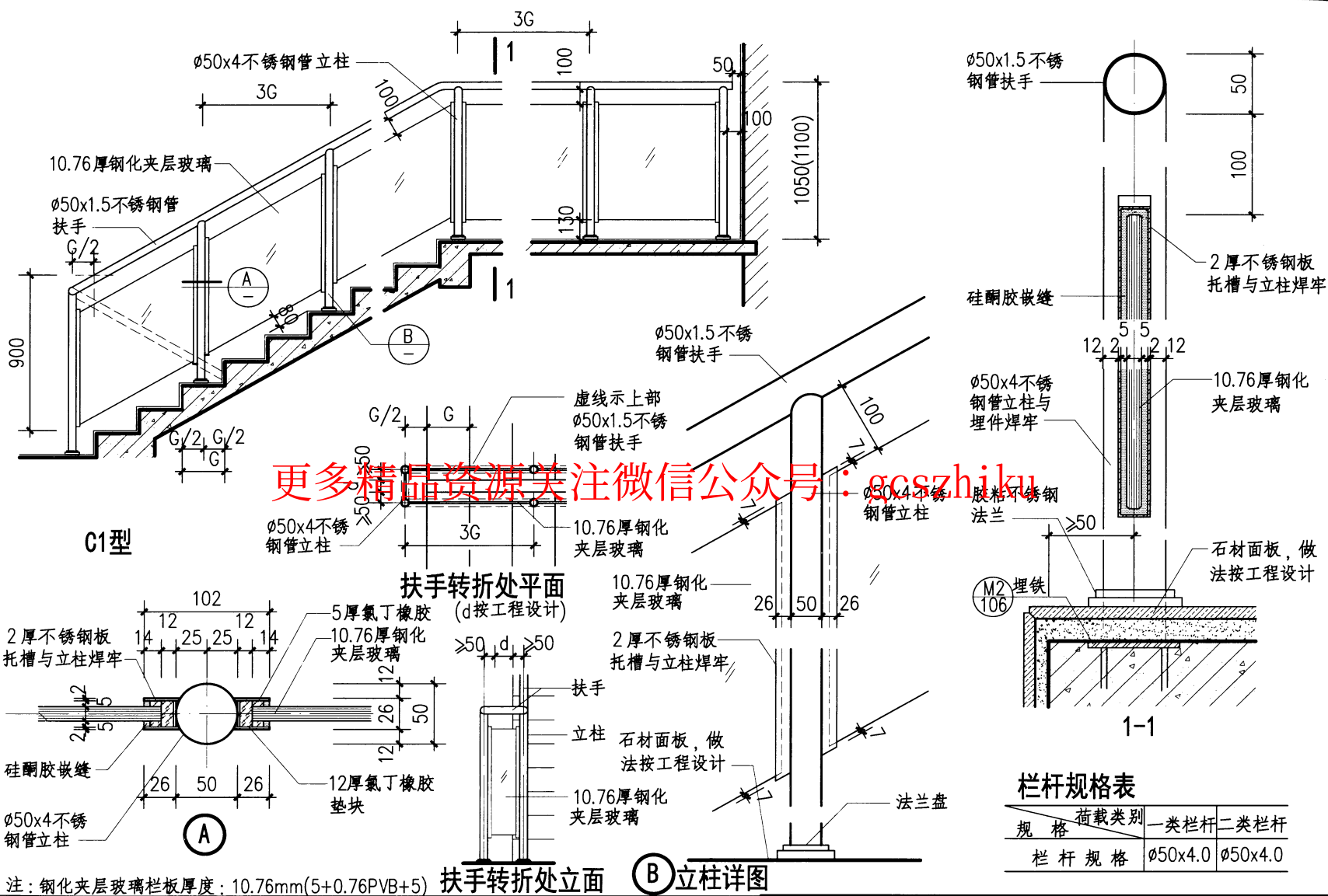


图 名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C13)

图集号	16BJ7-1
页次	69

编制人 杨珺
校核人 王兆红
制图人 杨珺

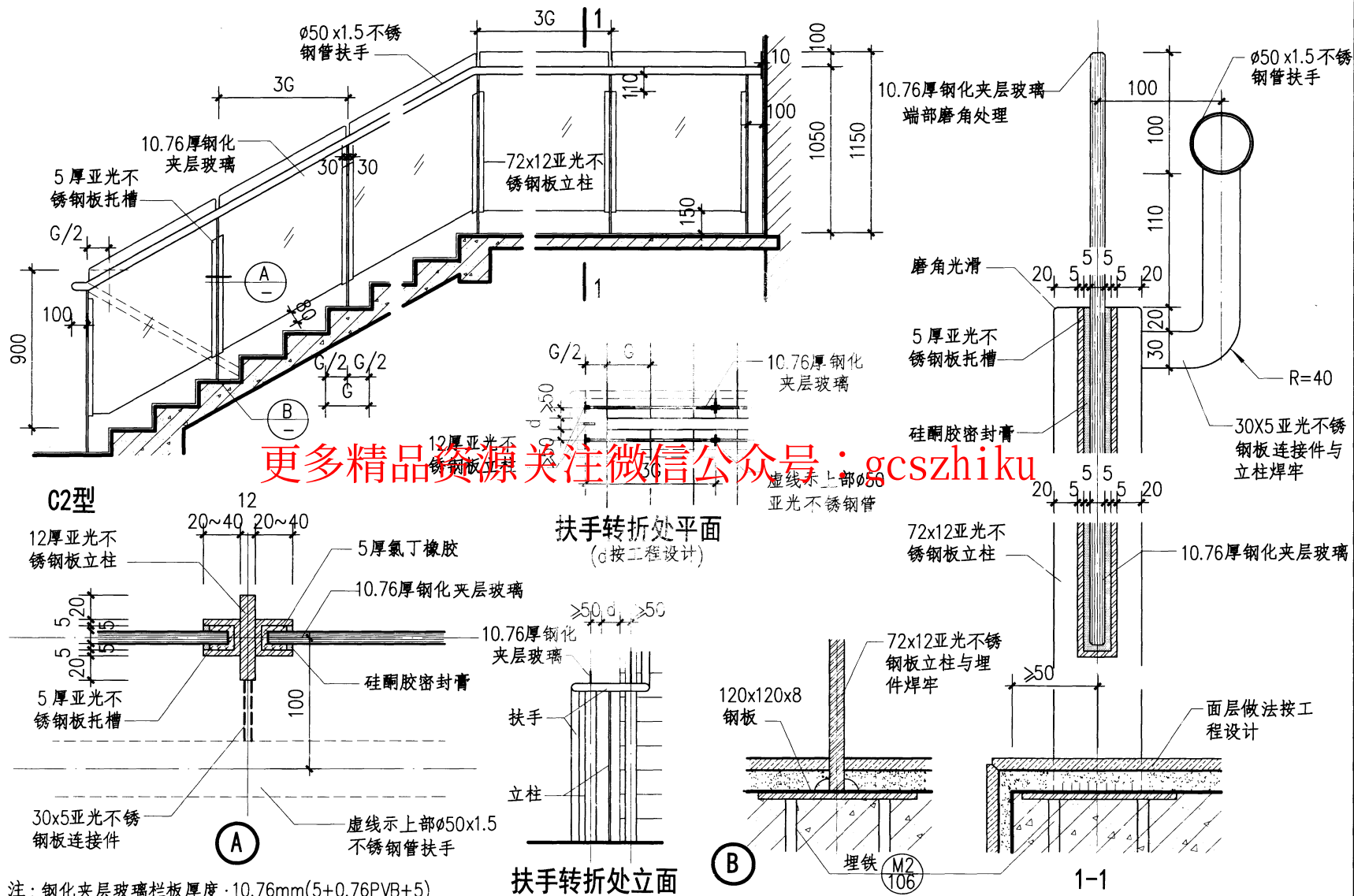


注: 钢化夹层玻璃栏板厚度: 10.76mm(5+0.76PVB+5)

不锈钢选材(普通、镜面、拉丝、抛光等)按工程设计。

图名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C14)

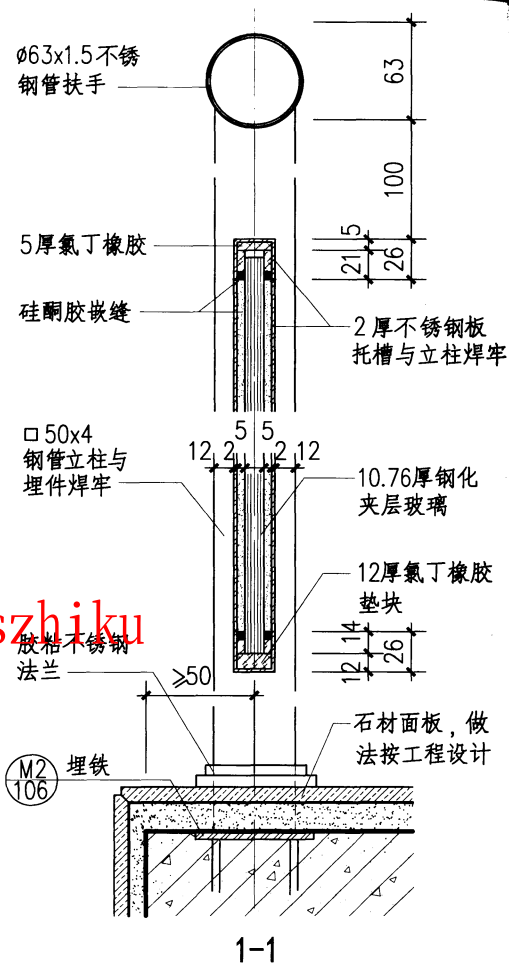
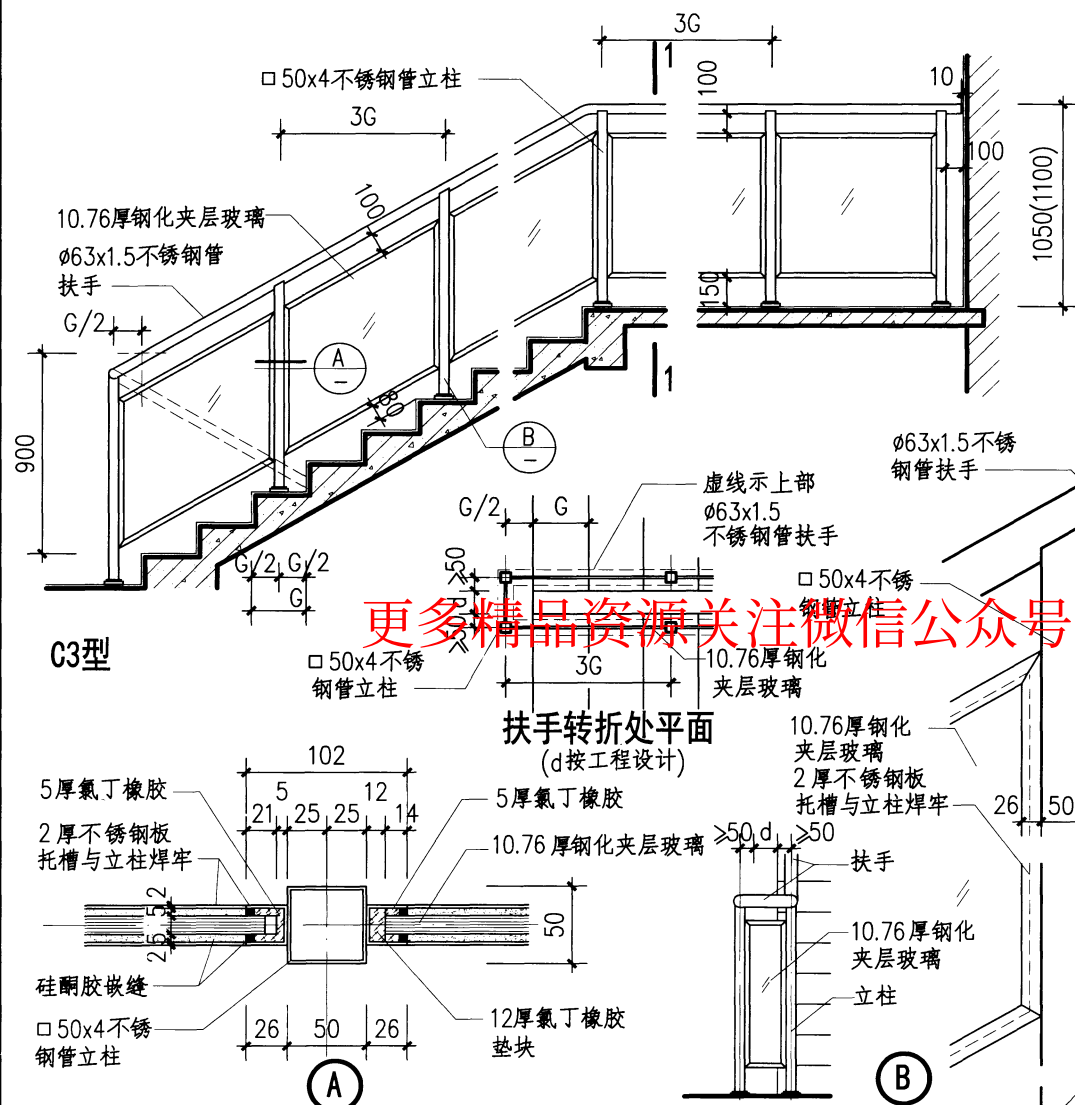
图集号 16BJ7-1
页次 70



注:钢化夹层玻璃栏板厚度:10.76mm(5+0.76PVB+5)
本图立柱规格用于一、二、类栏杆。

图 名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C15)

图集号	16BJ7-1
页次	71



栏杆规格表

荷载类别	一类栏杆	二类栏杆
规格		
栏杆规格	B50x4.0	B50x4.0

注：钢化夹层玻璃栏板厚度10.76mm(5+0.76PVB+5)

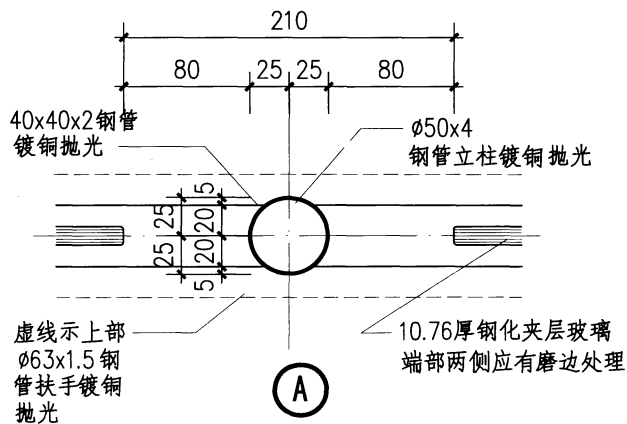
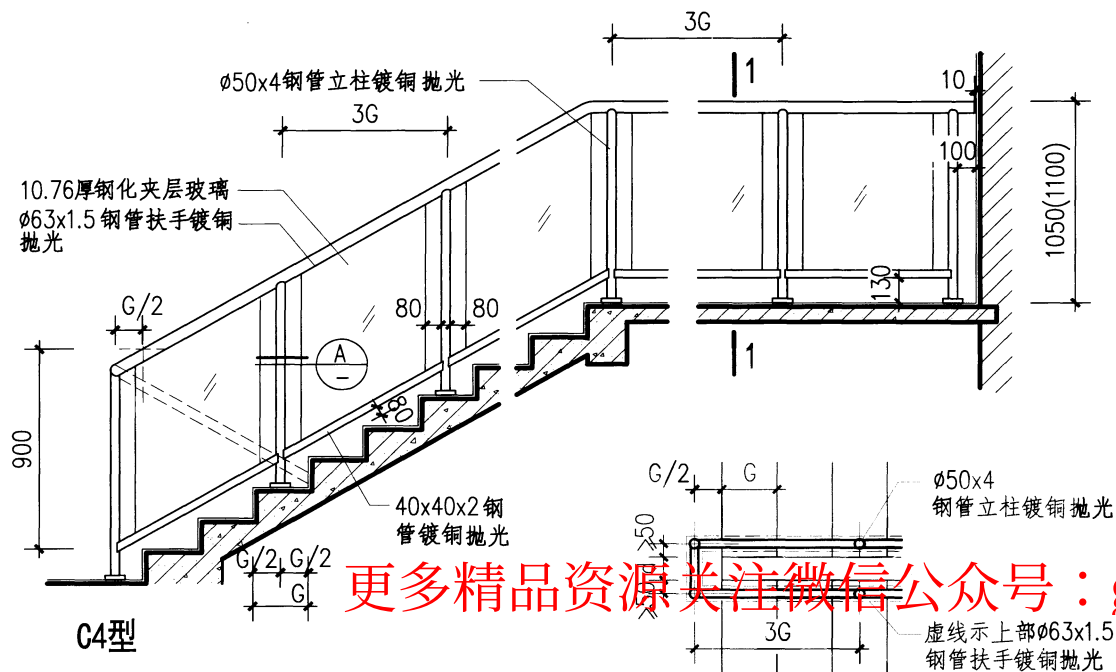
不锈钢选材(普通、镜面、拉丝、抛光等)按工程设计。

扶手转折处立面 立柱详图

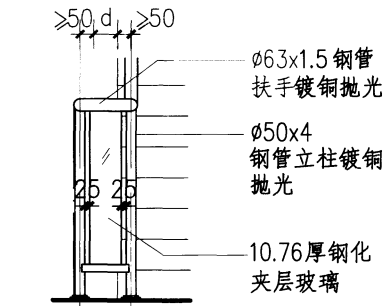
图名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C16)

图集号	16BJ7-1
-----	---------

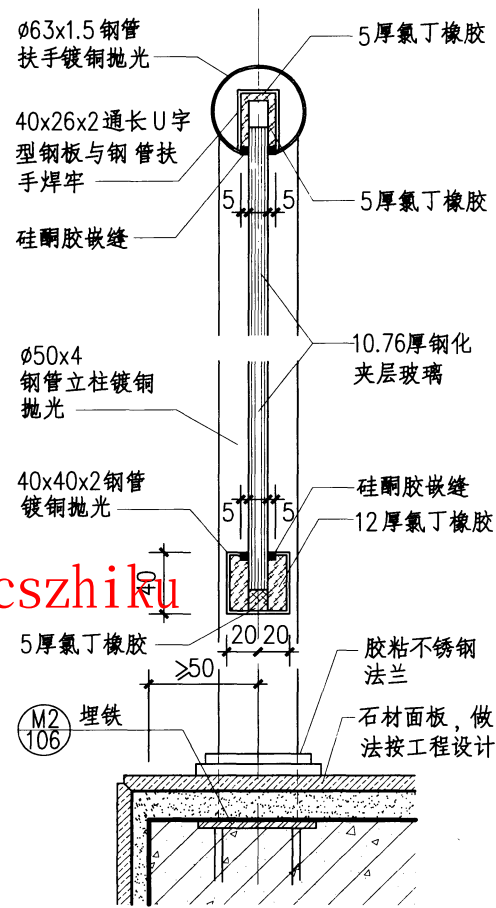
页次	72
----	----



扶手转折处平面
(d按工程设计)



扶手转折处立面



栏杆规格表

规格 \ 荷载类别	一类栏杆	二类栏杆
栏杆规格	∅50×4.0	∅50×4.0

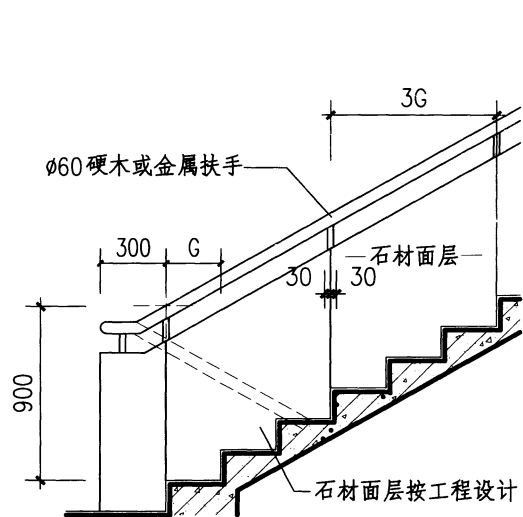
注：钢化夹层玻璃栏板厚度：10.76mm(5+0.76PVB+5)

不锈钢选材(普通、镜面、拉丝、抛光等)按工程设计。

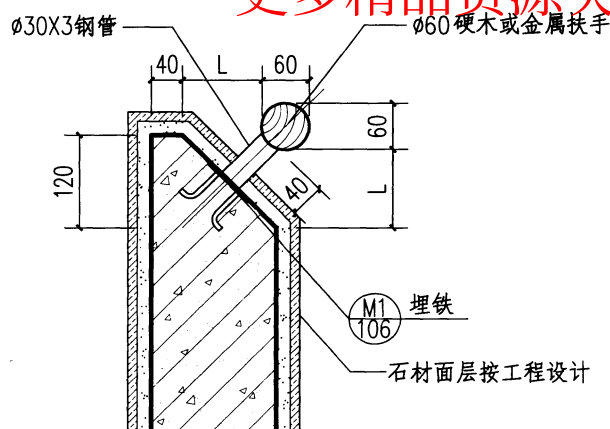
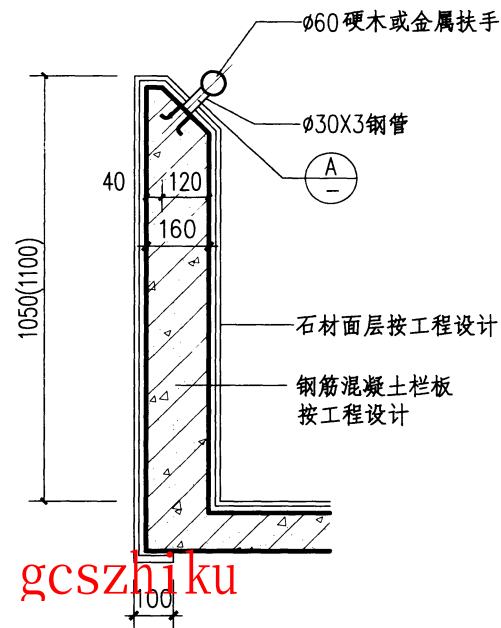
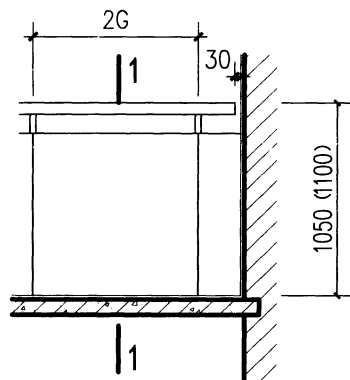
图名 玻璃板栏板 不锈钢扶手 (C17)

图集号	16BJ7-1
-----	---------

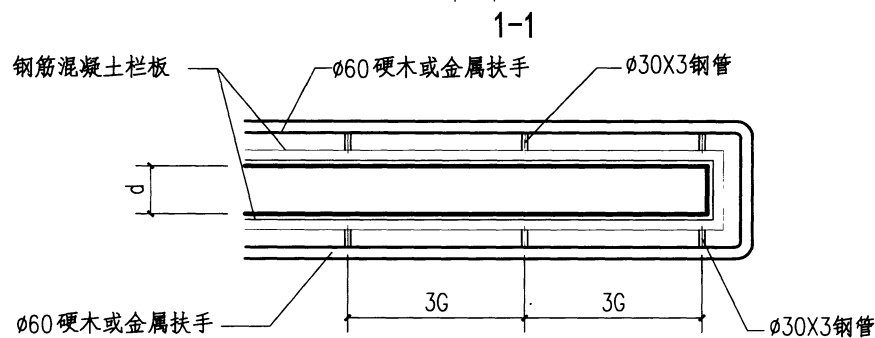
页次	73
----	----



D1 型



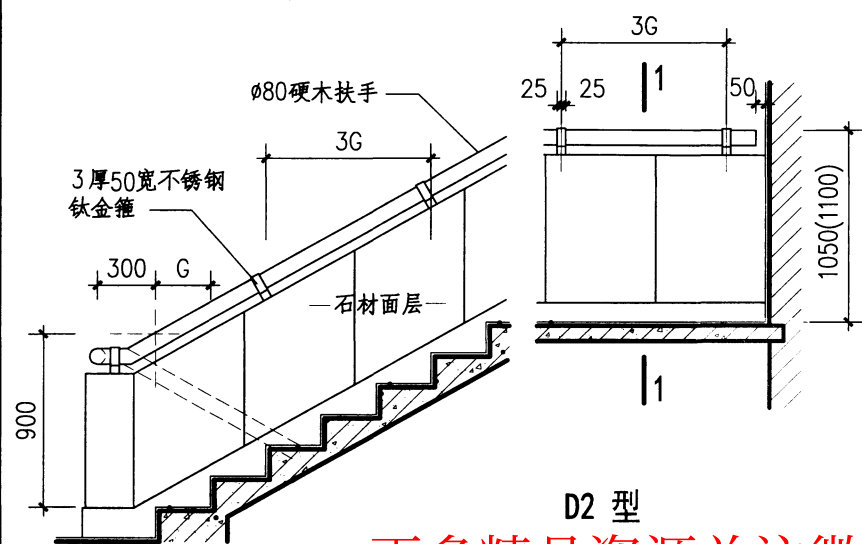
注：L 数值按工程设计。



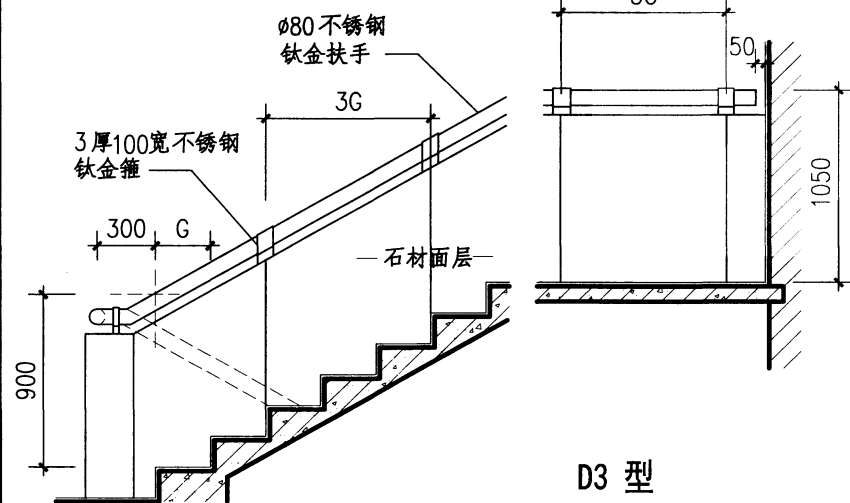
扶手转折处平面
(d 按工程设计)

注：硬木扶手刷油漆，铜栏杆及连接件均抛光处理。

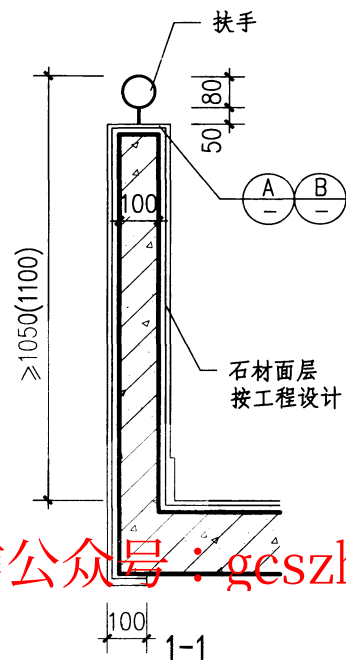
图名	钢筋混凝土栏板 木扶手 金属扶手 (D1)	图集号	16BJ7-1
页次		页次	74



D2 型

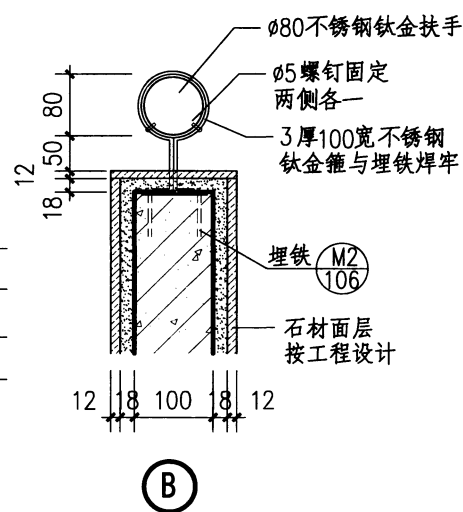
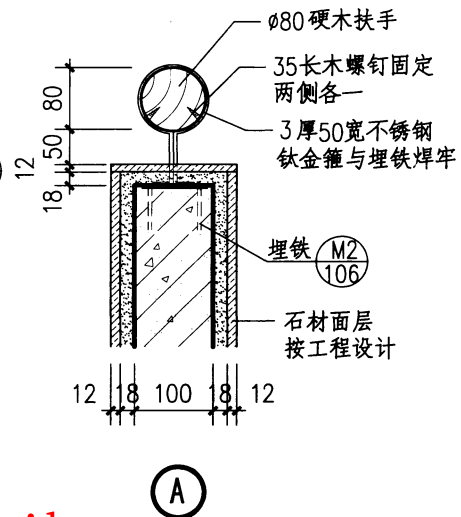


D3 型



扶转折处平面

(d按工程设计)



注:1. 硬木扶手刷油漆, 铜栏杆及连接件均抛光处理。

图 名

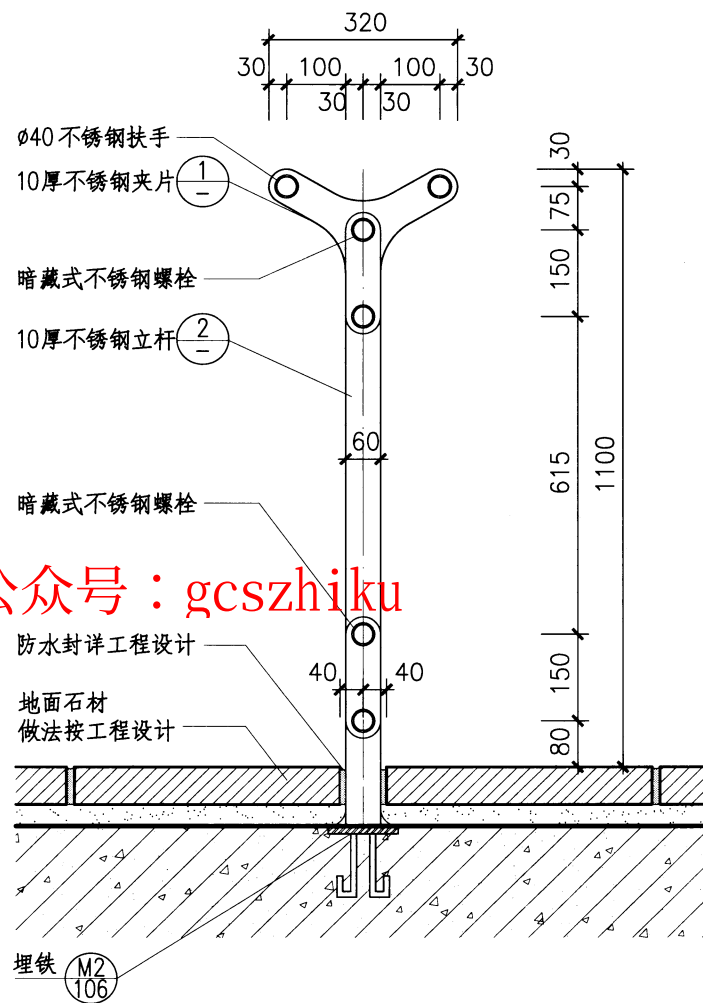
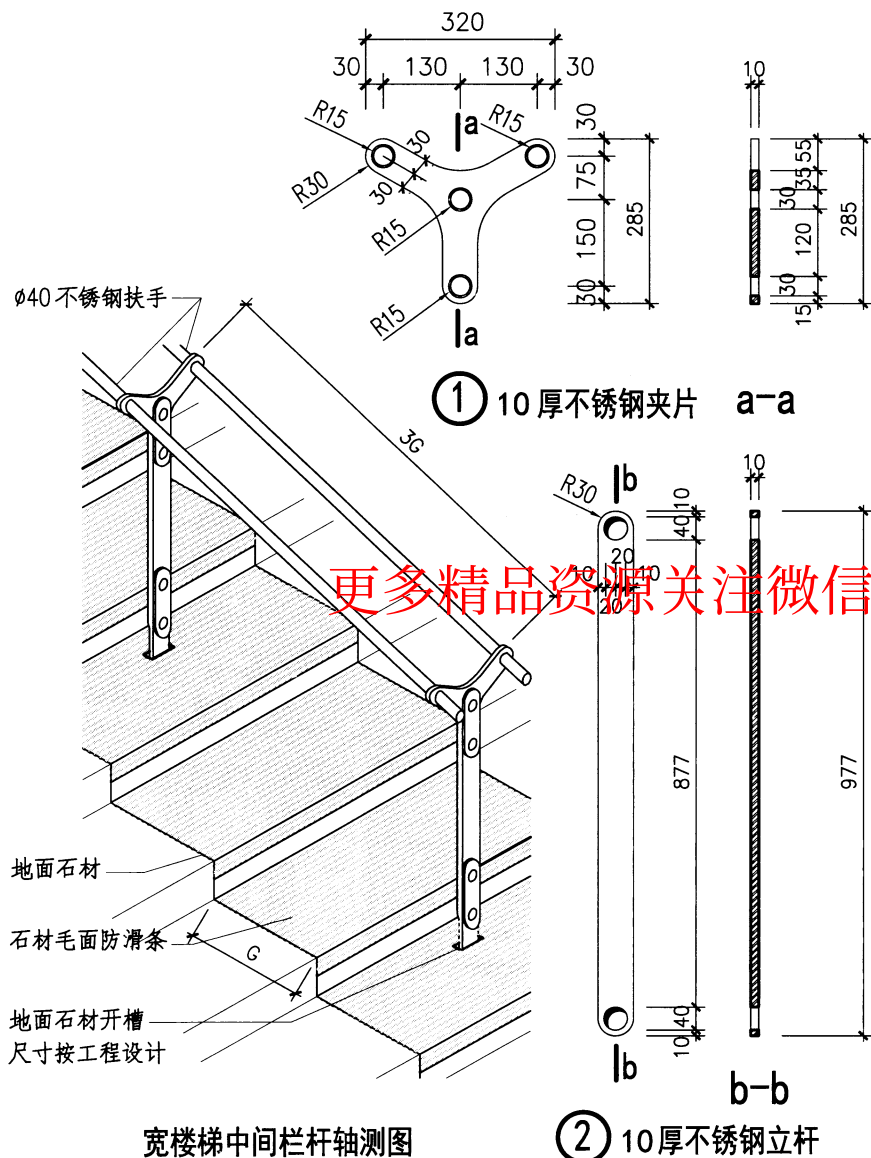
钢筋混凝土栏板 木扶手 金属扶手
(D2, D3)

图集号

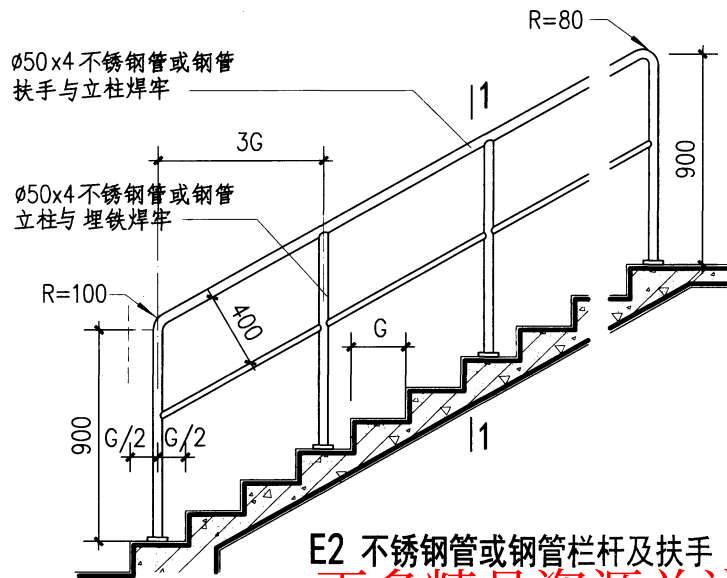
16BJ7-1

页 次

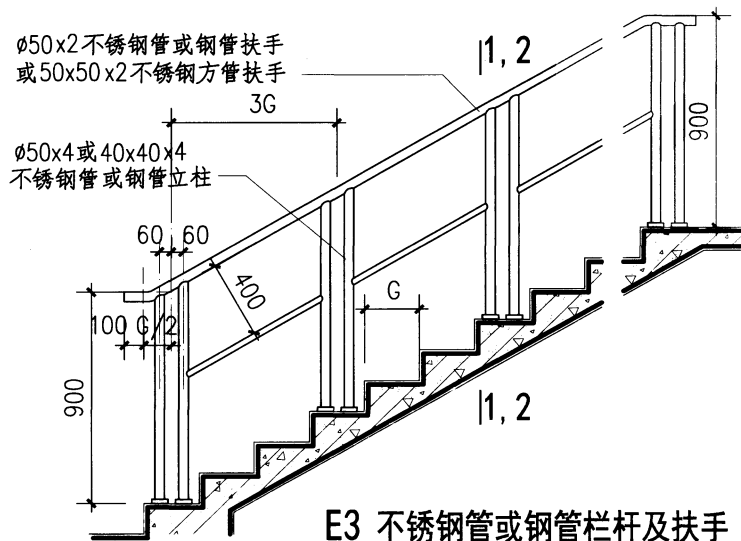
75



图名	宽楼梯中间栏杆 金属栏杆双向扶手 (E1)	图集号	16BJ7-1
		页次	76



E2 不锈钢管或钢管栏杆及扶手



E3 不锈钢管或钢管栏杆及扶手

ø50 x2 不锈钢管
或钢管扶手与
立柱焊牢

ø30x2 不锈钢
管或钢管栏杆
与立柱焊牢

ø50x4 不锈钢管
或钢管立柱与
埋铁焊牢

胶粘不锈钢
法兰

面层做法按
工程设计

50x50x2 不锈钢管
扶手与立柱焊牢

30x30x2 不锈
钢管栏杆与
立柱焊牢

40x40x4 不锈
钢管立柱与埋
铁焊牢

胶粘不锈钢法兰

面层做法按
工程设计

① 圆钢立柱及扶手

1-1

② 方钢立柱及扶手

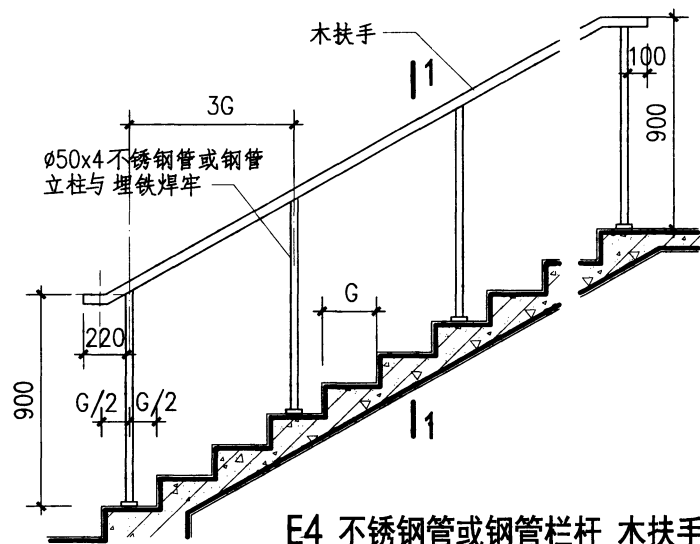
2-2

注：1. 本页栏杆用于一、二类、三类栏杆均可。

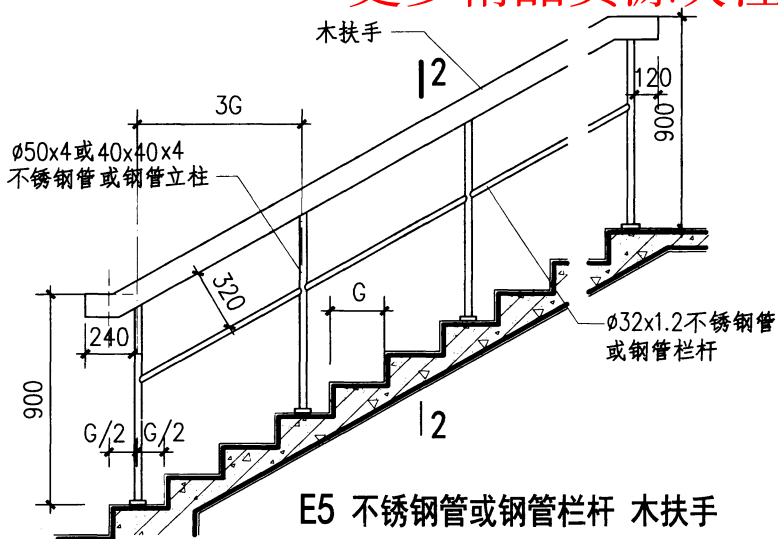
2. 楼梯段中间扶手及立柱形式应与两侧栏杆形式协调，表面装修做法见工程设计。

3. 护脚法兰应与立柱选用同一材质并用粘结剂与地面粘牢。

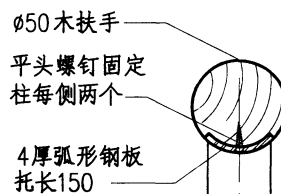
图 名	宽楼梯中间栏杆 不锈钢或钢管扶手 (E2 E3)		图集号	16BJ7-1
			页 次	77



E4 不锈钢管或钢管栏杆 木扶手



E5 不锈钢管或钢管栏杆 木扶手

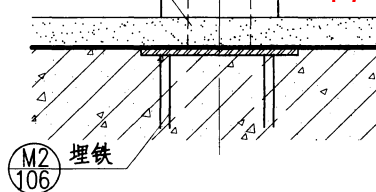


ø50木扶手
平头螺钉固定
柱每侧两个
4厚弧形钢板
托长150

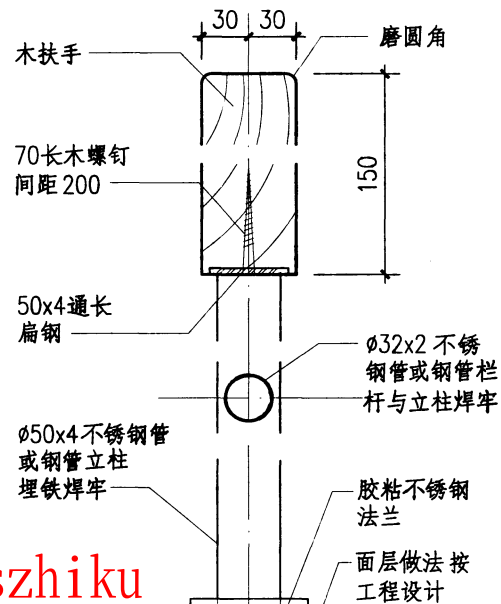
ø50x4不锈钢管
或钢管立柱
埋铁焊牢

胶粘不锈钢
法兰

面层做法按
工程设计



1-1



2-2

注：1. 本页栏杆用于一、二类、三类栏杆均可。

2. 楼梯段中间扶手及立柱形式应与两侧栏杆形式协调，表面装修做法见工程设计。

3. 护脚法兰应与立柱选用同一材质并用粘结剂与地面粘牢。

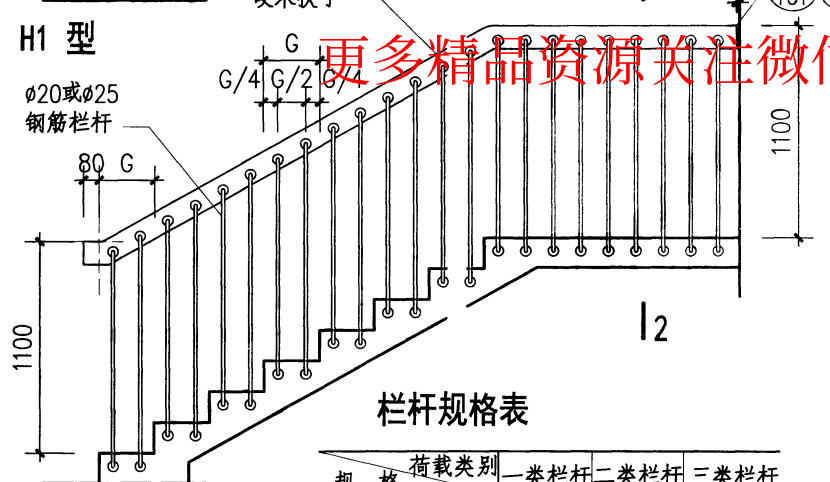
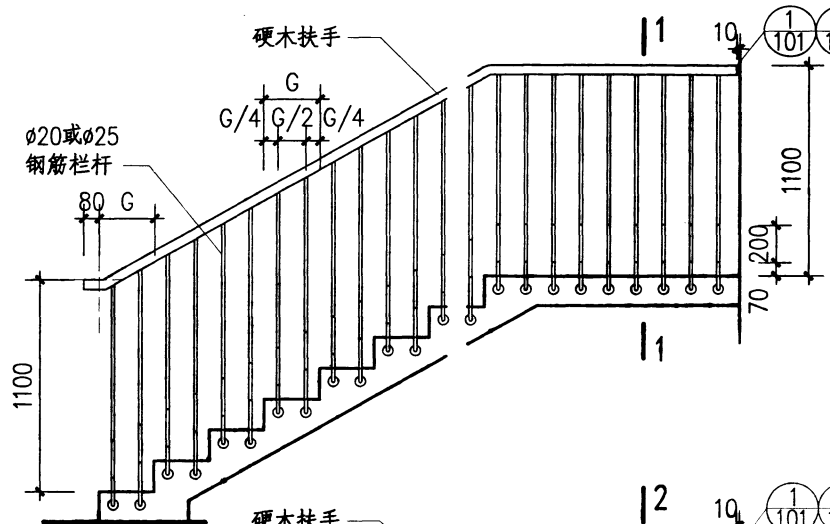
图名

宽楼梯中间栏杆
不锈钢或钢管扶手 (E4 E5)

图集号
页次

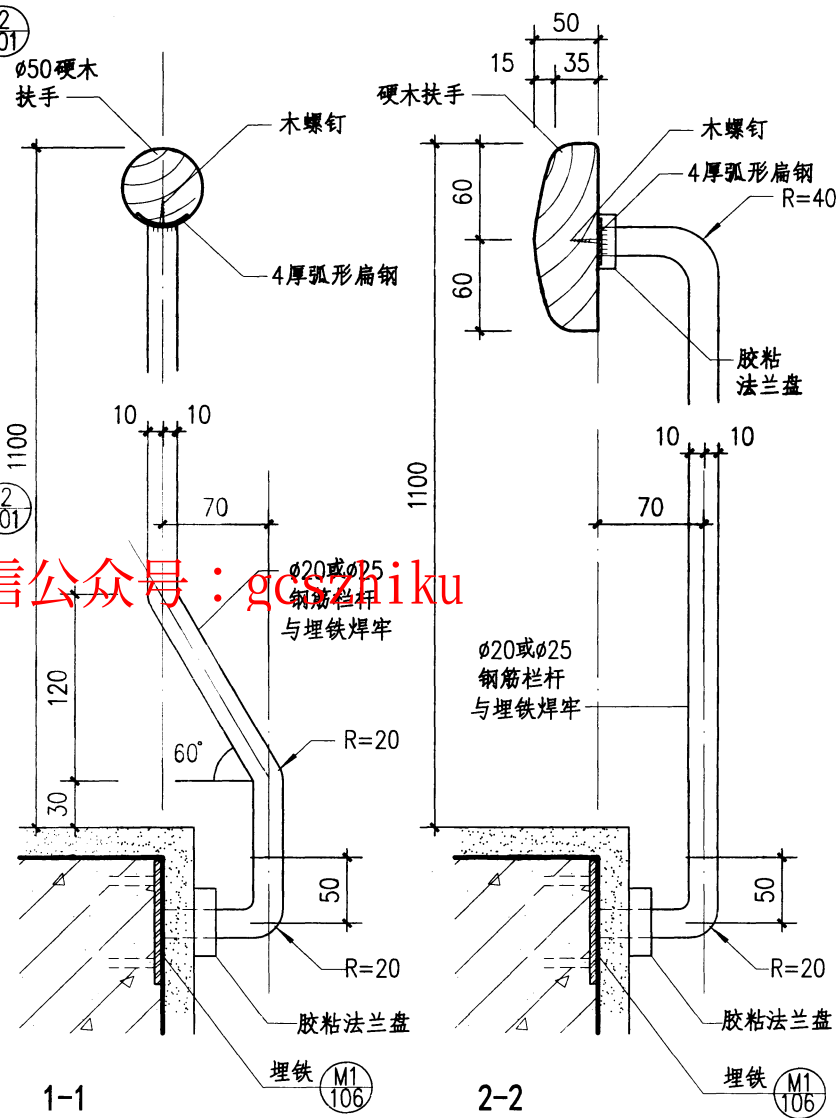
16BJ7-1
78

杨璐 制图人 王兆红 审核人 杨璐 编制人



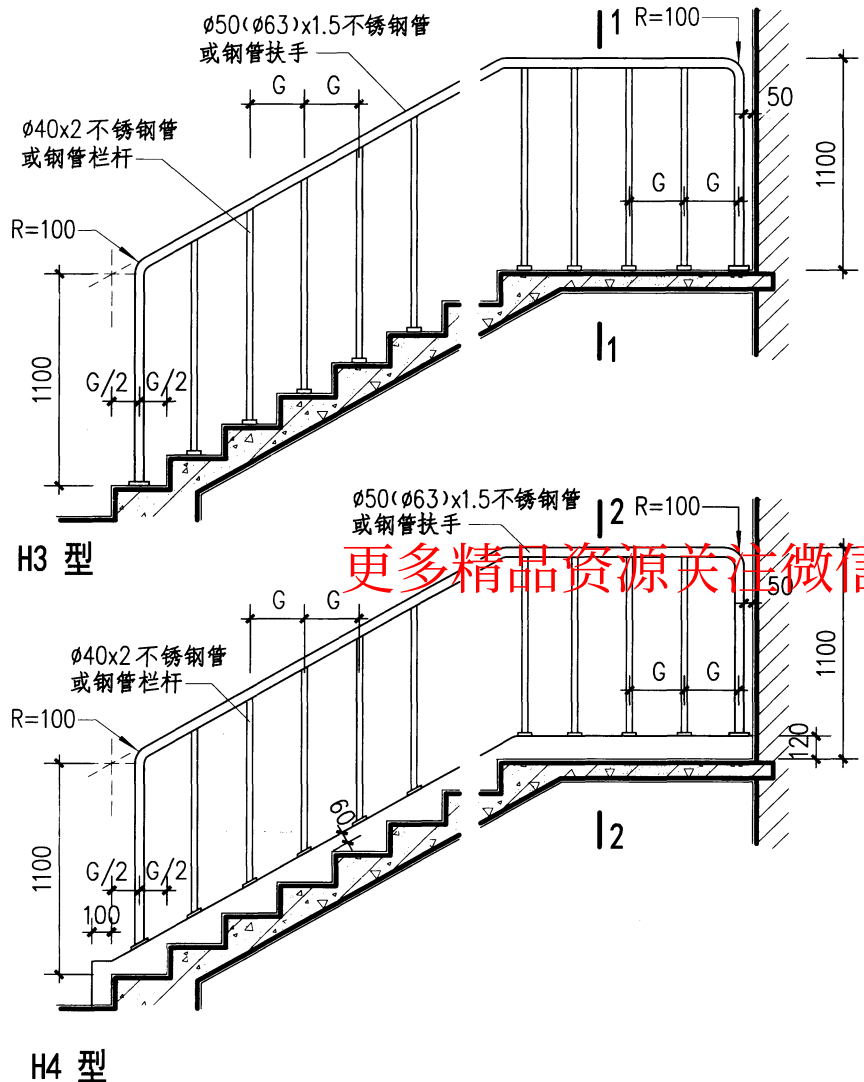
栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
栏杆规格		$\phi 20$	$\phi 25$	$\phi 30$
栏杆材质		Q235	Q235	Q345

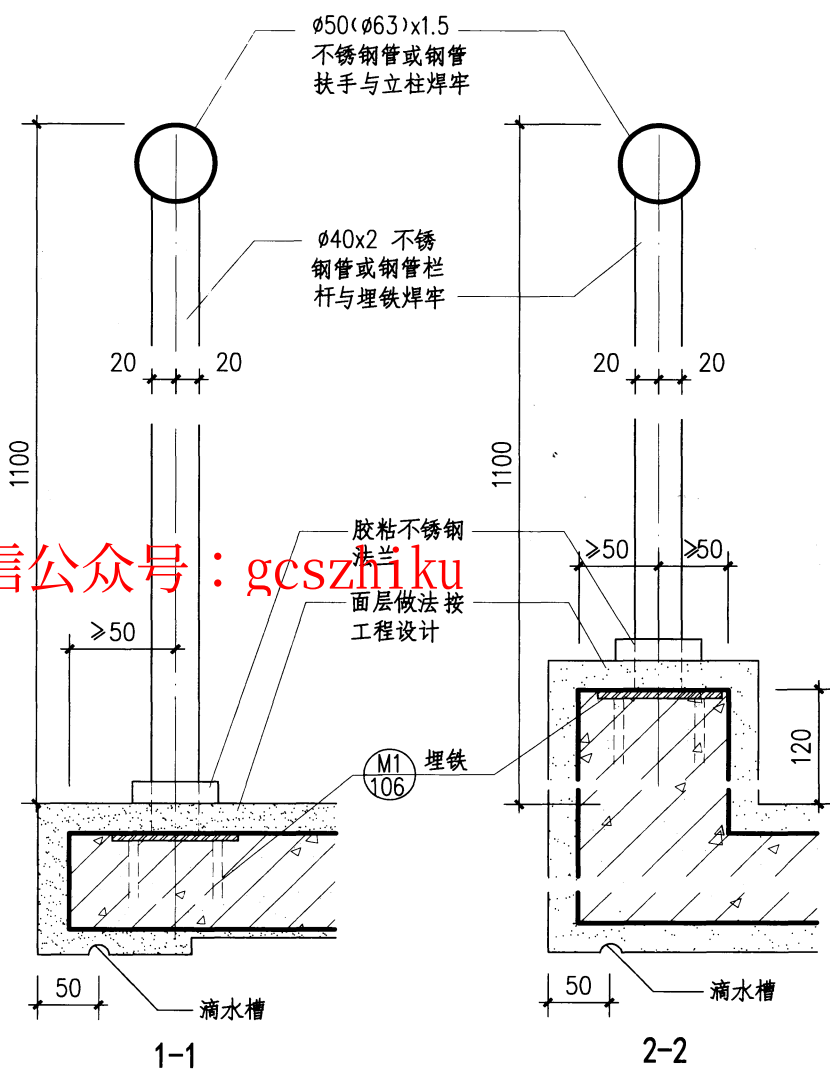


注：当室外楼梯下部有人通行或休息平台临空处距地高度大于2m时，不得选用本图栏杆。

编制人 杨瑶
 审核人 王兆红
 制图人 杨瑶

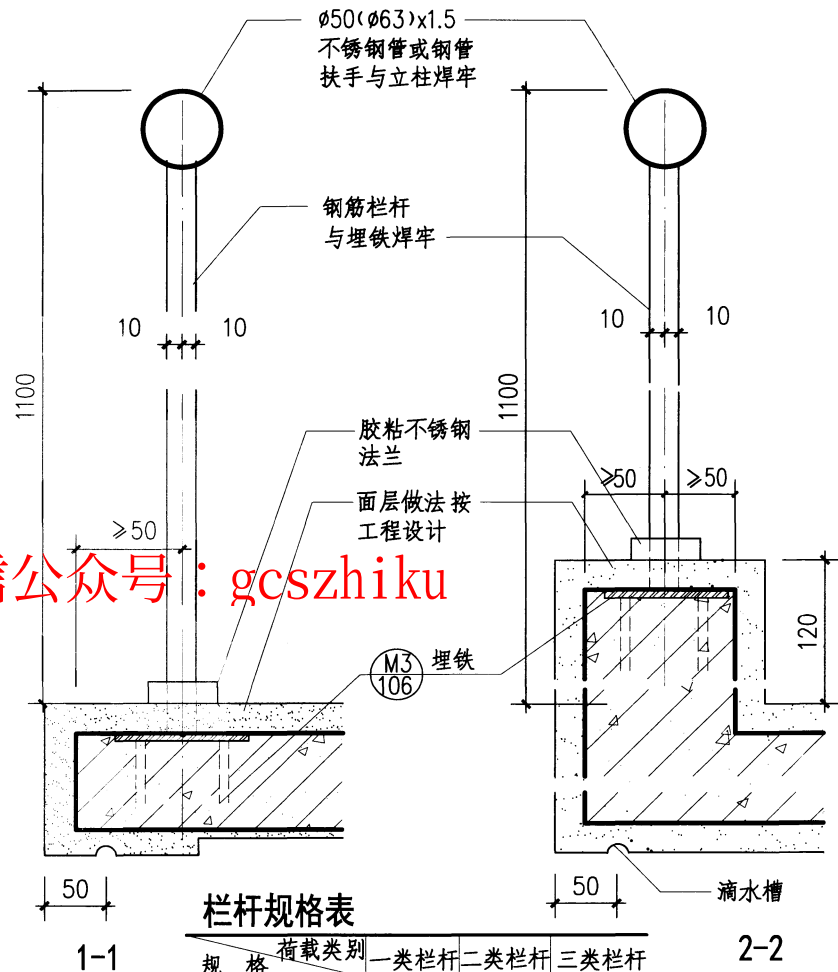
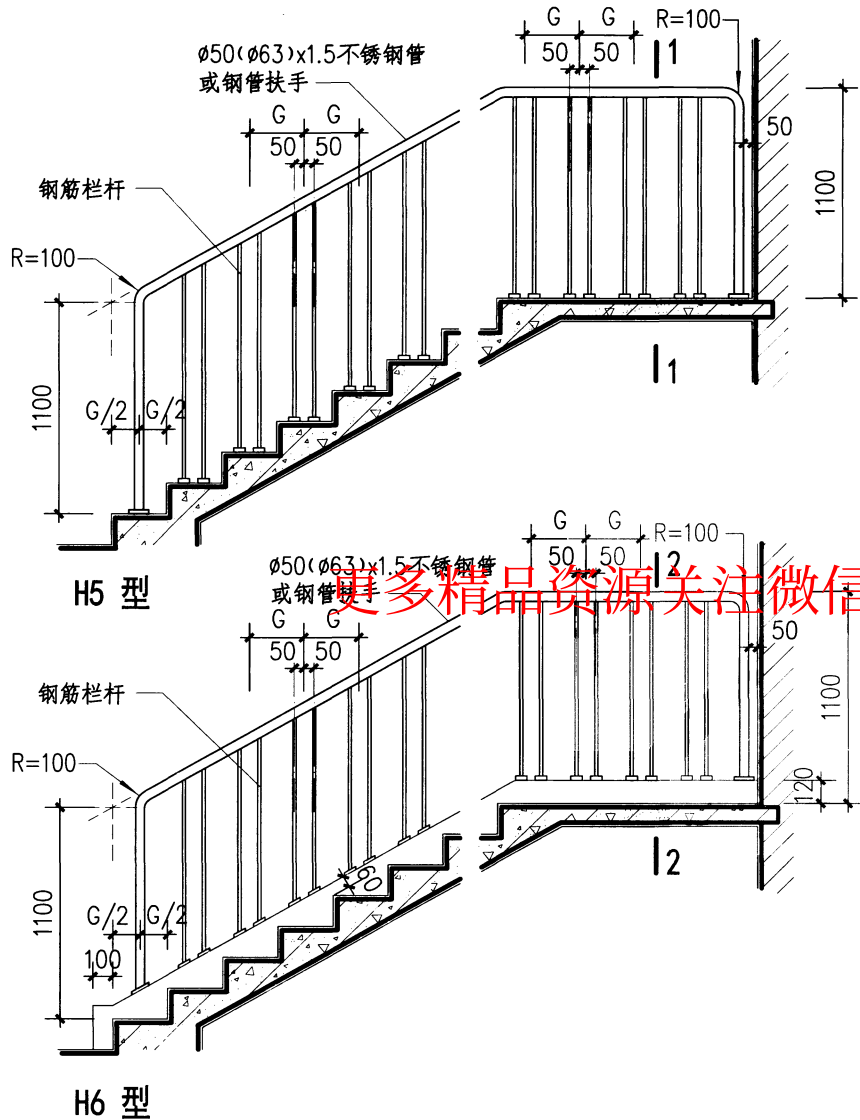


更多精品资源关注微信公众号: gcszhiku



注: 1. 当室外楼梯下部有人通行或休息平台临空处距地高度大于2m时, 不得选用H3型栏杆。
 2. 本图立柱规格用于一、二、三类栏杆均可, 当用于儿童专用活动场所时, 栏杆间的净距 ≤ 110 。

图名	室外钢(或不锈钢)栏杆及扶手 (H3 H4)	图集号	16BJ7-1
		页次	80



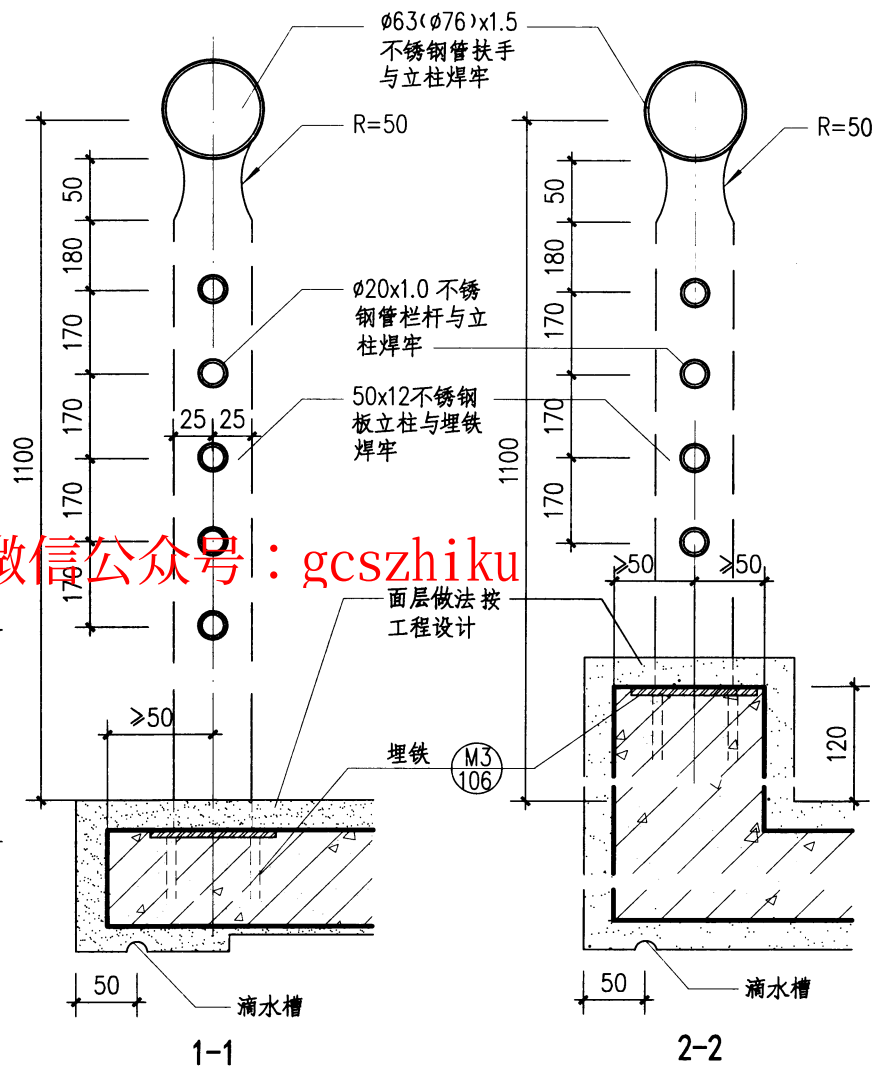
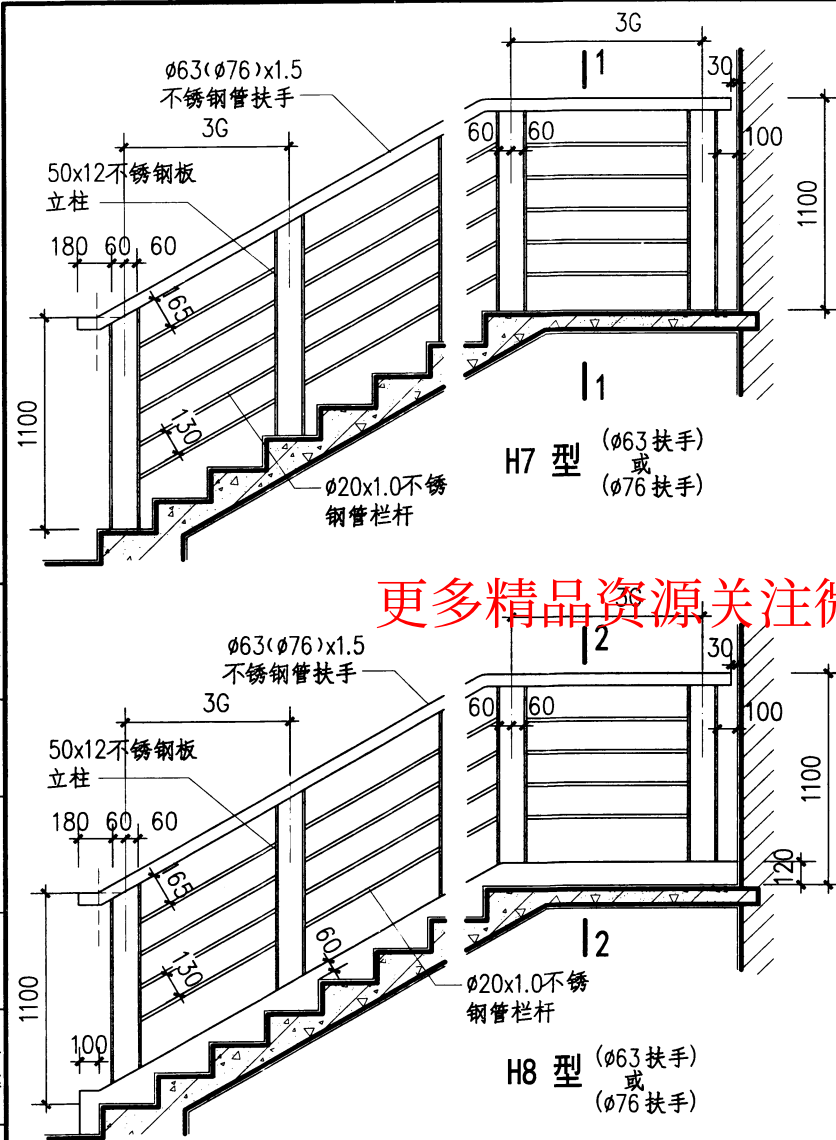
栏杆规格表

规格	荷载类别	一类栏杆	二类栏杆	三类栏杆
钢筋栏杆		Ø20	Ø25	Ø30
栏杆材质		Q235	Q235	Q345

注: 1. 当室外楼梯下部有人通行或休息平台临空处距地高度大于2m时, 不得选用H5型栏杆。
2. 本图立柱规格用于一、二、三类栏杆均可, 当用于儿童专用活动场所时, 栏杆间的净距 ≤ 110 。

图名 室外钢(或不锈钢)栏杆及扶手
(H5 H6)

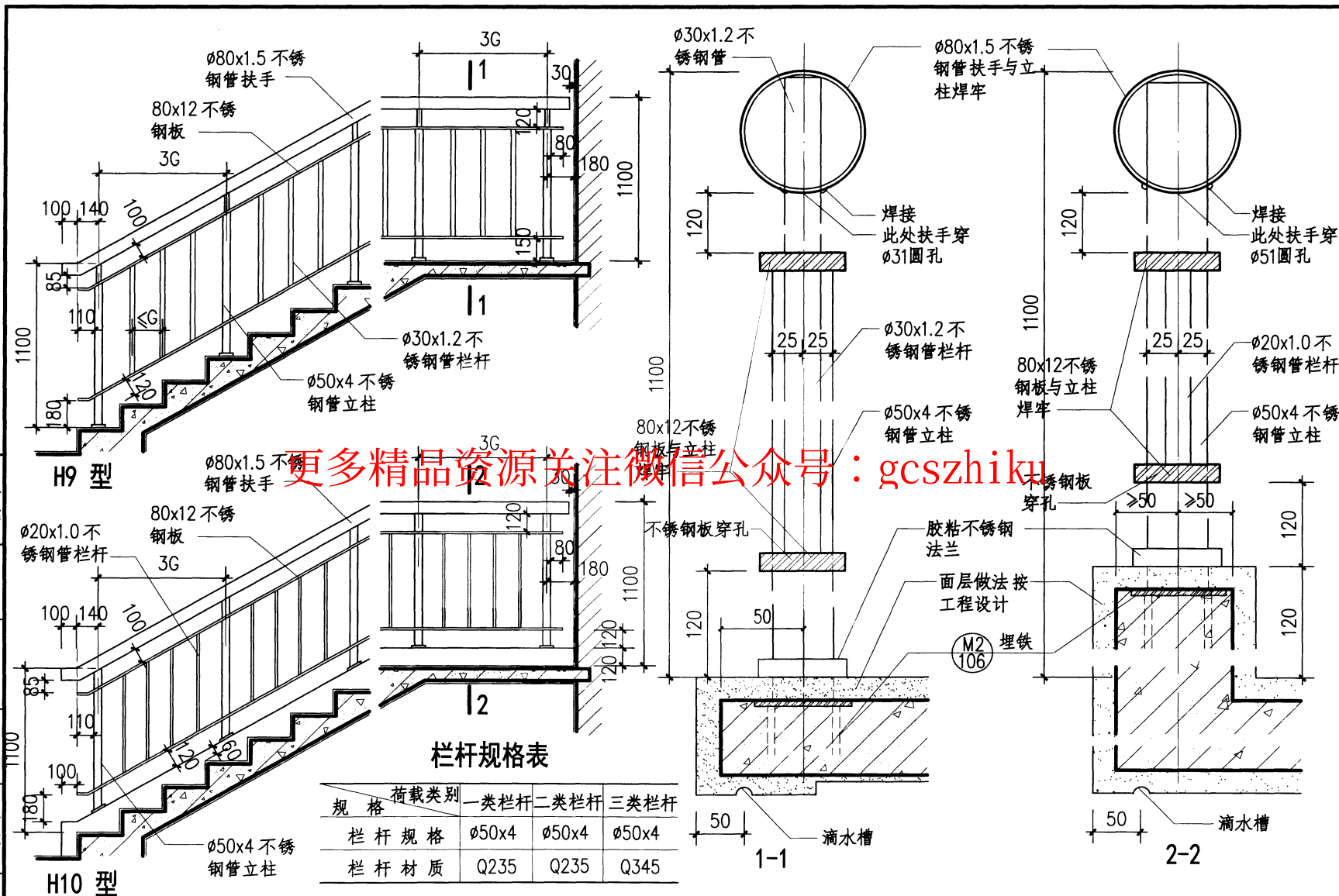
图集号 16BJ7-1
页次 81



注: 1. 当室外楼梯下部有人通行且休息平台临空处距地高度大于2m时,不得选用 H7 型栏杆。
2. 本图立柱规格用于一、二类栏杆均可。

图 名	室外钢 (或不锈钢) 栏杆及扶手 (H7 H8)
-----	-----------------------------

图集号	16BJ7-1
页次	82



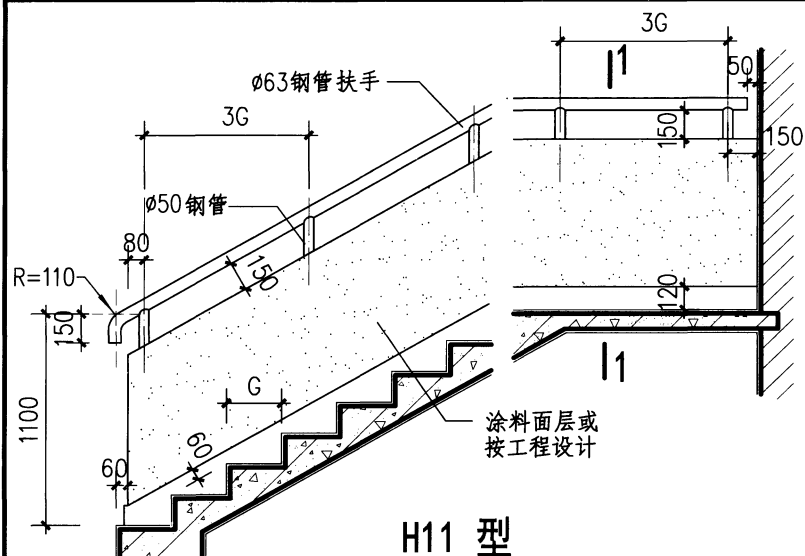
注：1. 当室外楼梯下部有人通行或休息平台临空处距地高度大于2m时，不得选用H9型栏杆。

2. 本图立柱规格用于一、二、三类栏杆均可，当用于儿童专用活动场所时，栏杆间的净距 ≤ 110 。

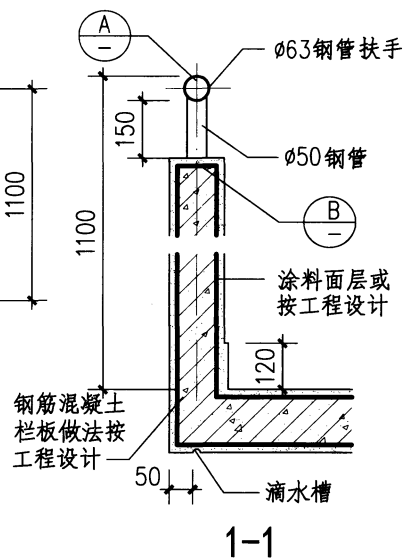
图名 室外钢（或不锈钢）栏杆及扶手
(H9 H10)

图集号 16BJ7-1

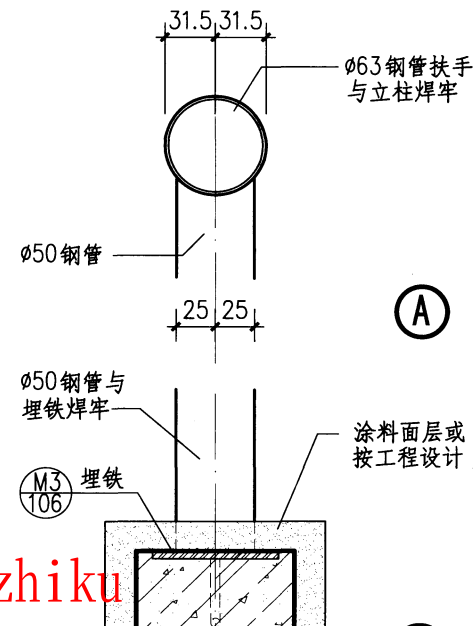
页次 83



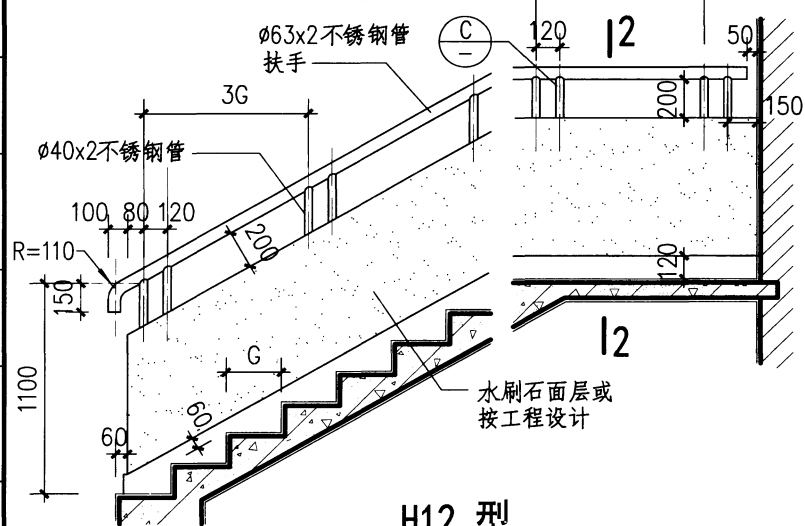
H11 型



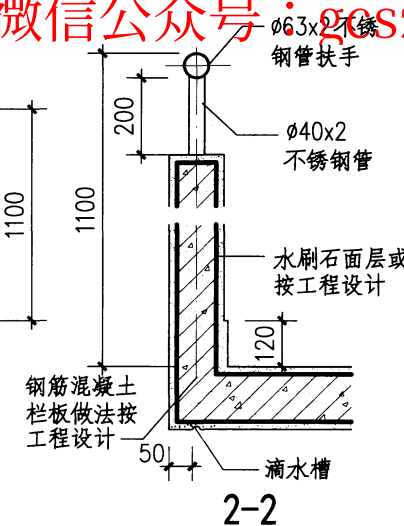
1-1



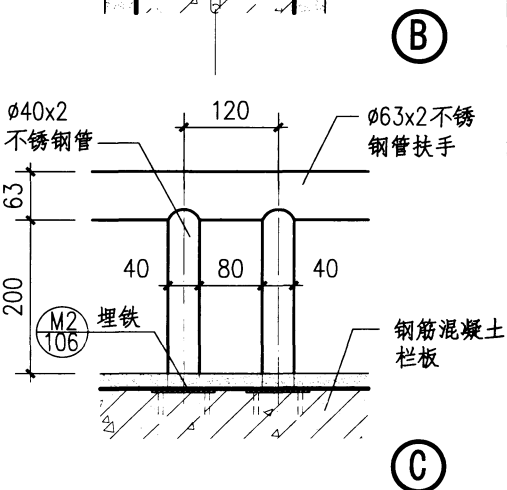
A



H12 型



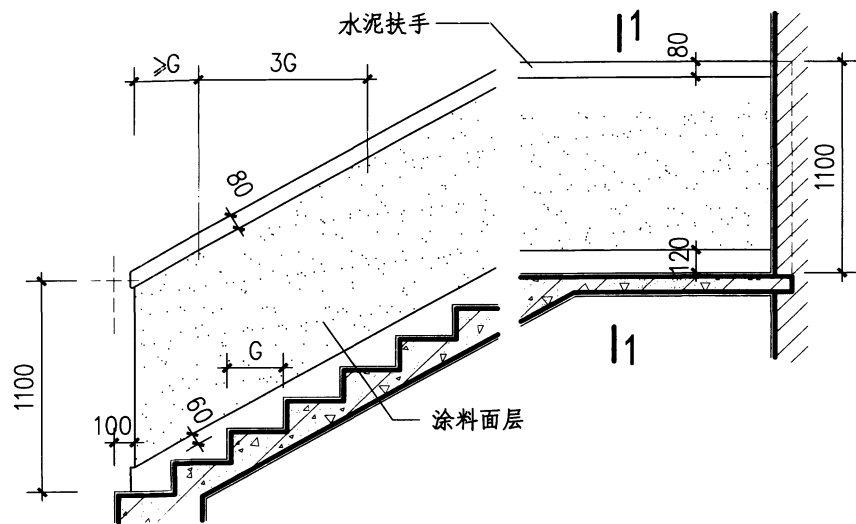
2-2



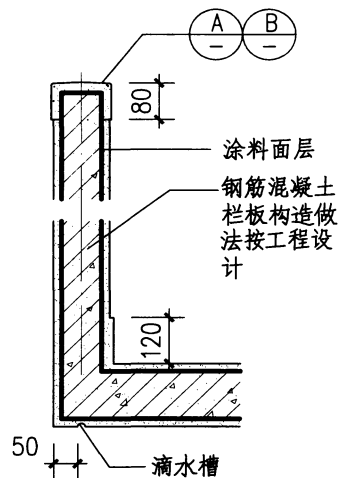
B

图名	室外钢筋混凝土栏板 金属扶手 (H11 H12)	图集号	16BJ7-1
		页次	84

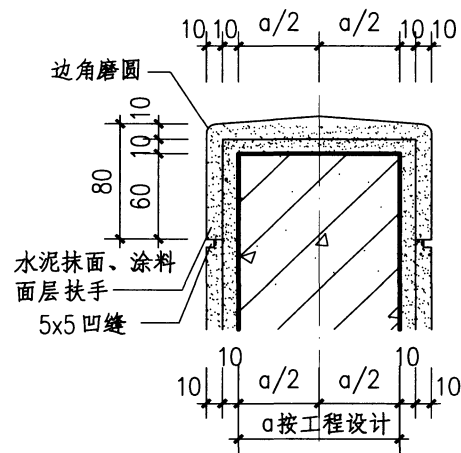




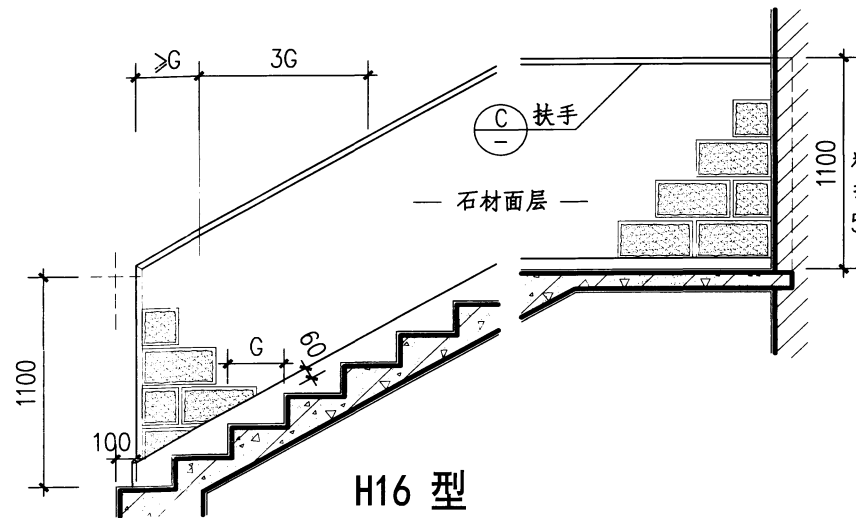
H15 型



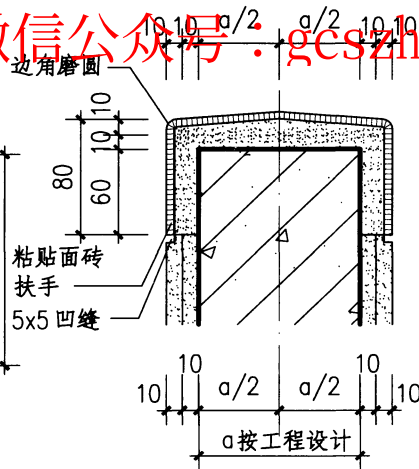
1-1



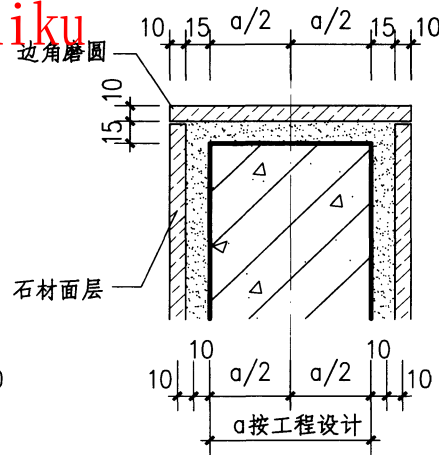
(A)



H16 型

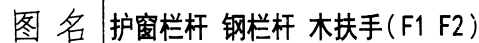


(B)



(C)

图名	室外钢筋混凝土栏杆 (H15 H16)	图集号	16BJ7-1
		页次	86

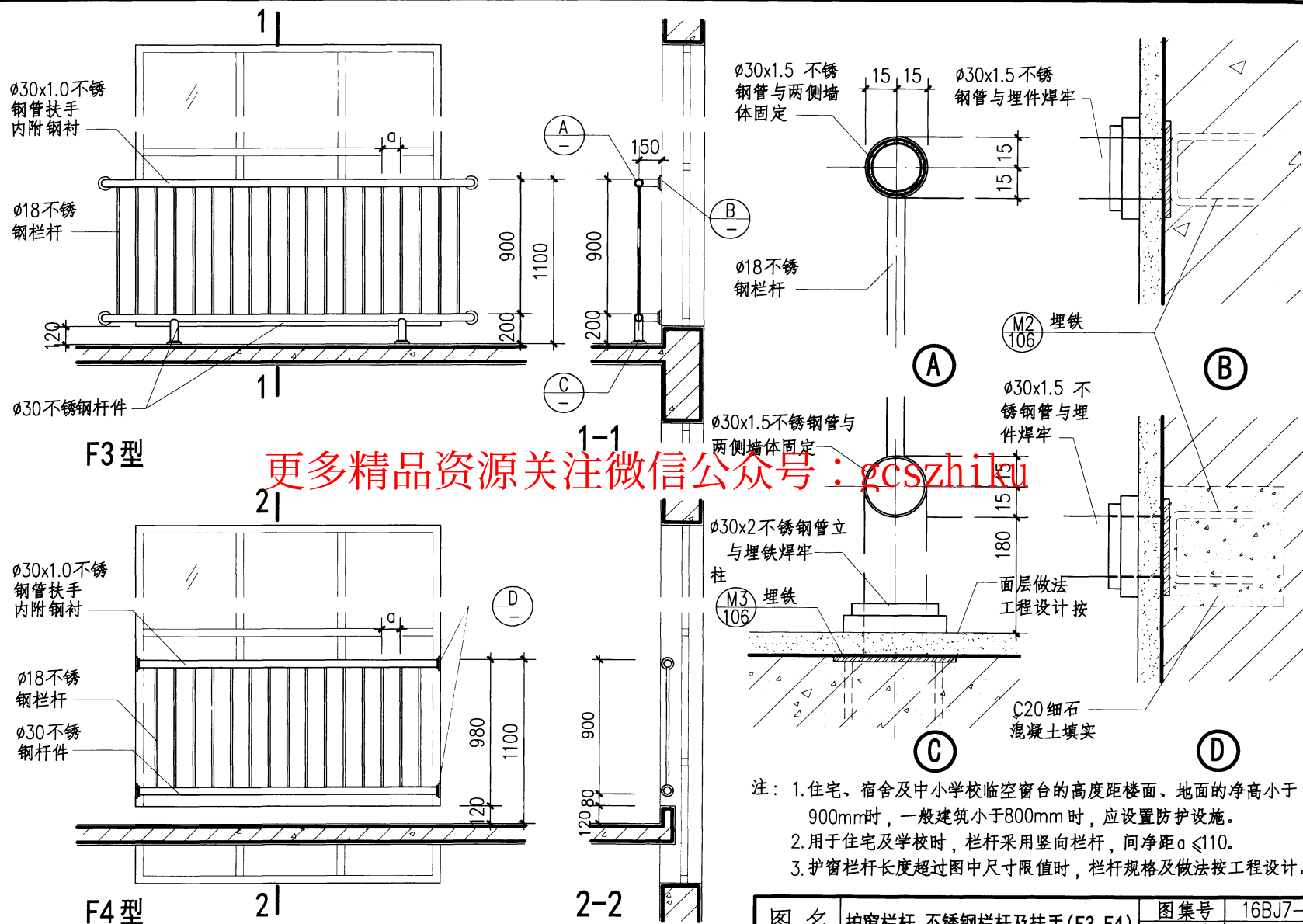


图集号	16BJ7-1
页次	87

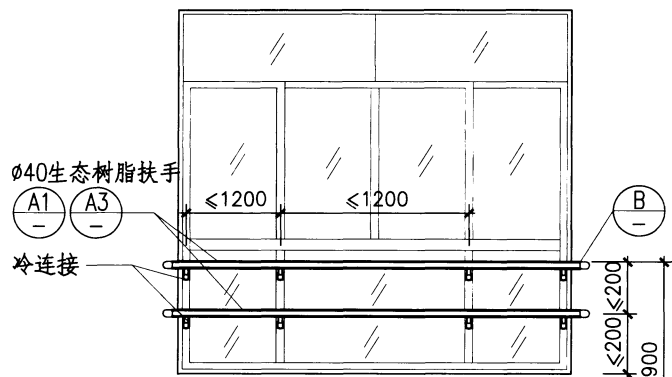
注:

- 1.住宅、宿舍及中小学校临空窗台的高度距楼面、地面的净高小于900mm时,一般建筑小于800mm时,应设置防护设施。
- 2.用于住宅及学校时,护窗栏杆间净距 $a \leq 110$ 。
- 3.护窗栏杆适用于一、二、三类栏杆均可。

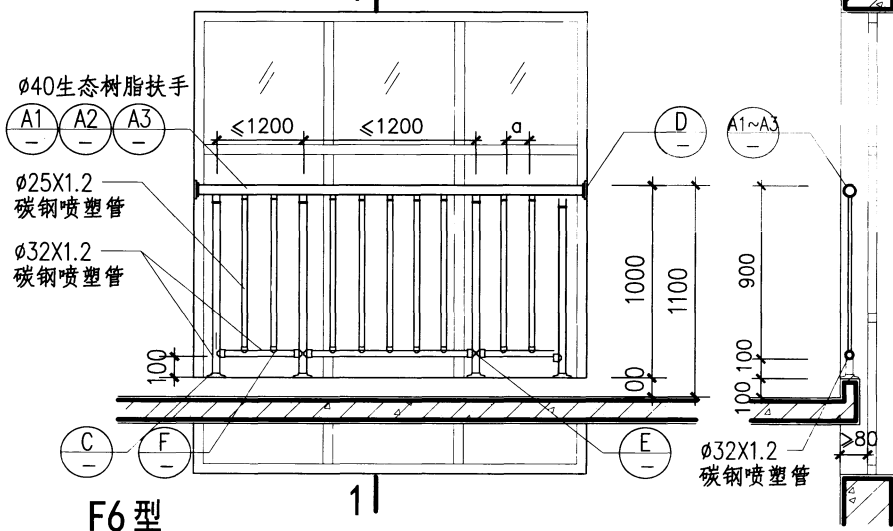
杨珺
杨珺
王兆红
杨珺
杨珺



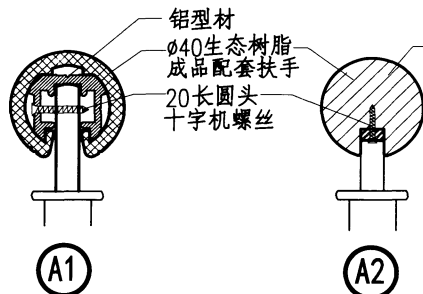
图名	护窗栏杆 不锈钢栏杆及扶手 (F3 F4)	图集号	16BJ7-1
		页次	88



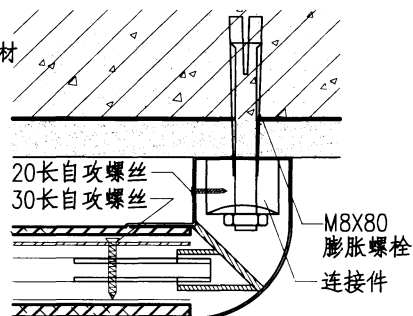
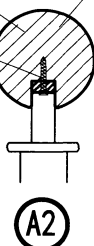
F5型 注: 可根据实际情况, 安装单排、双排、三排或四排, 两排之间间距不大于 200mm



F6型



实芯型材



$\phi 40$ 生态树脂成品配套扶手

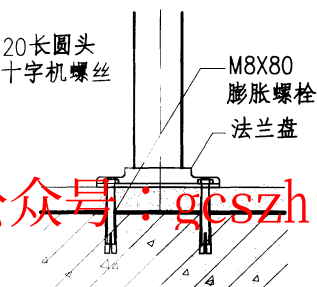
M8X80膨胀螺栓

法兰盘

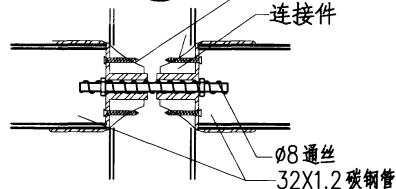
$\phi 4 \times 20$ 自攻螺丝

$\phi 40$ 生态树脂成品配套扶手

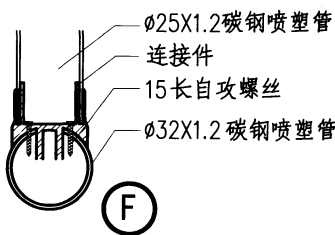
内插法盖盘



15长自攻螺丝
连接件



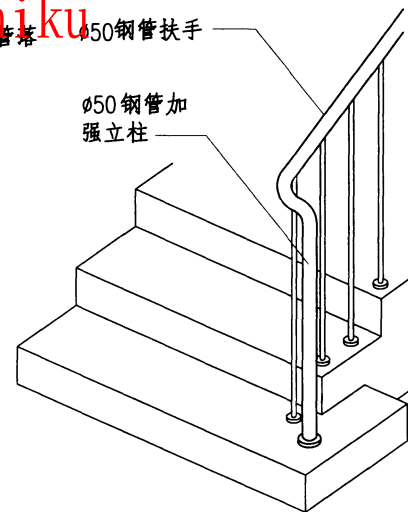
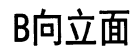
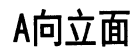
$\phi 8$ 通丝
32X1.2 碳钢管



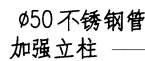
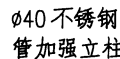
$\phi 25 \times 1.2$ 碳钢喷塑管
连接件
15长自攻螺丝
 $\phi 32 \times 1.2$ 碳钢喷塑管

- 注: 1. 住宅、宿舍及中小学校临空窗台的高度距楼面、地面的净高小于 900mm 时, 一般建筑小于 800mm 时, 应设置防护设施。
2. 用于住宅及学校时, 栏杆采用 F6 型竖向栏杆做法, 间距距 $a \leq 110$
3. 护窗栏杆长度超过图中尺寸限值时, 栏杆规格及做法按工程设计。
4. “F6 型”要求窗台宽度不小于 80mm。

图名 护窗栏杆 生态树脂扶手 (F5 F6)



图集号	16BJ7-1
页次	90



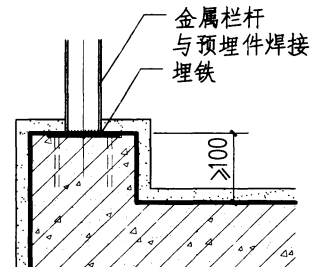
C向立面

D向立面

图 名	首层起步处栏杆加强做法(二)
-----	----------------

图集号	16BJ7-1
页次	91

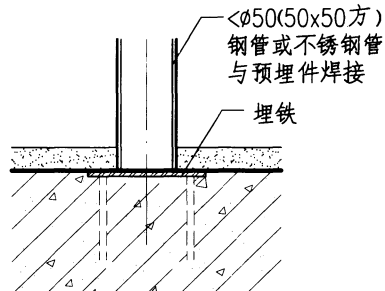
①



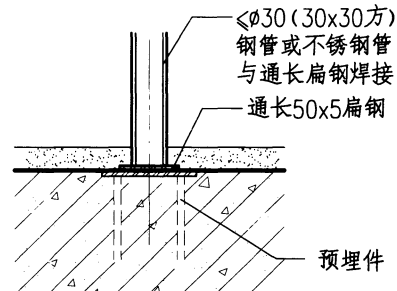
钢筋混凝土翻边

注：栏杆离楼面或屋面100mm高度内不宜留空。

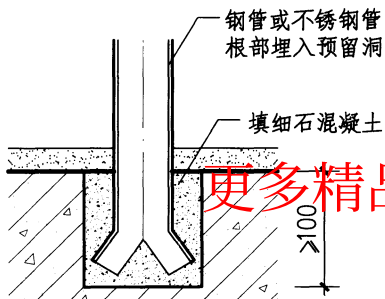
②



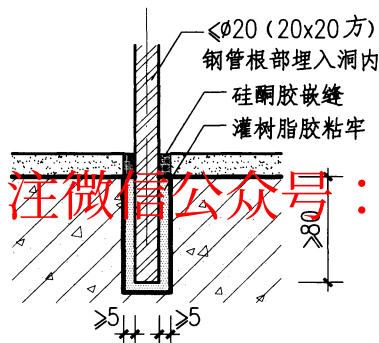
③



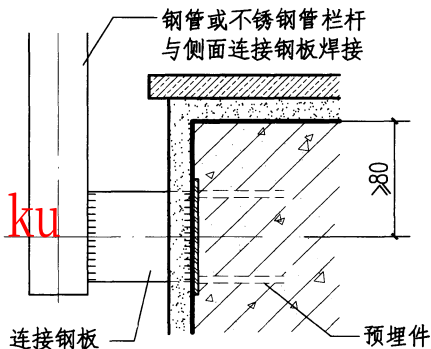
④



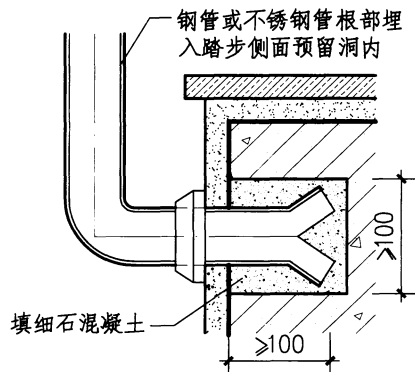
⑤



⑥



⑦



注：

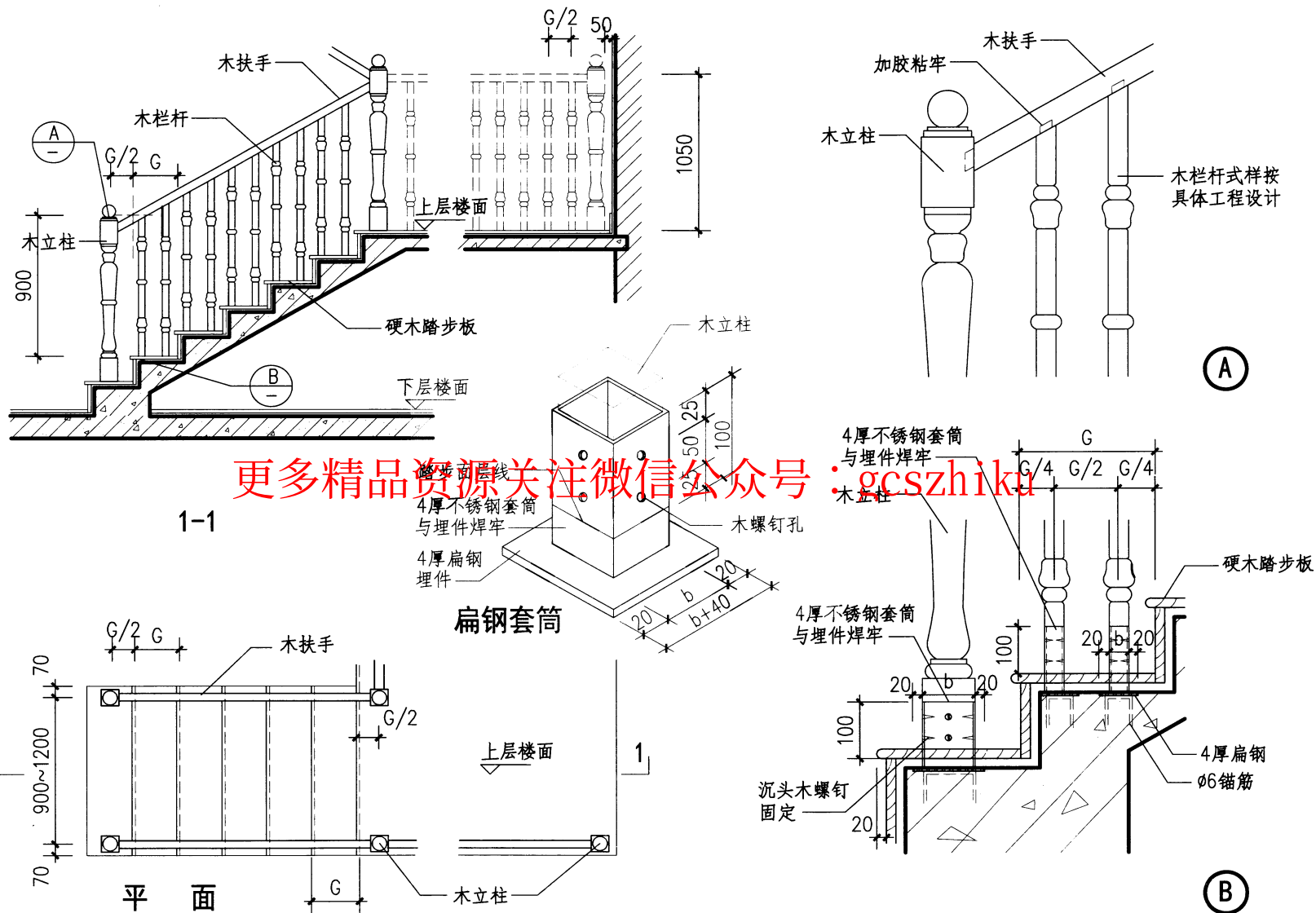
1. 用于固定栏杆立柱的埋件、焊缝需结构专业进行承载力验算；
2. 栏杆立柱与预埋件采用手工电弧焊，周围或双面满焊；
3. 栏杆、立柱埋入预留洞时，要预留足够的锚固长度，填入的细石混凝土应保证填充密实；
4. 本图所示栏杆、立柱固定为预埋件连接方式，设计人也可根据不同情况采用其它固定方式，但必须符合结构要求。

图名

栏杆及立柱固定详图

图集号
页次

16BJ7-1
92

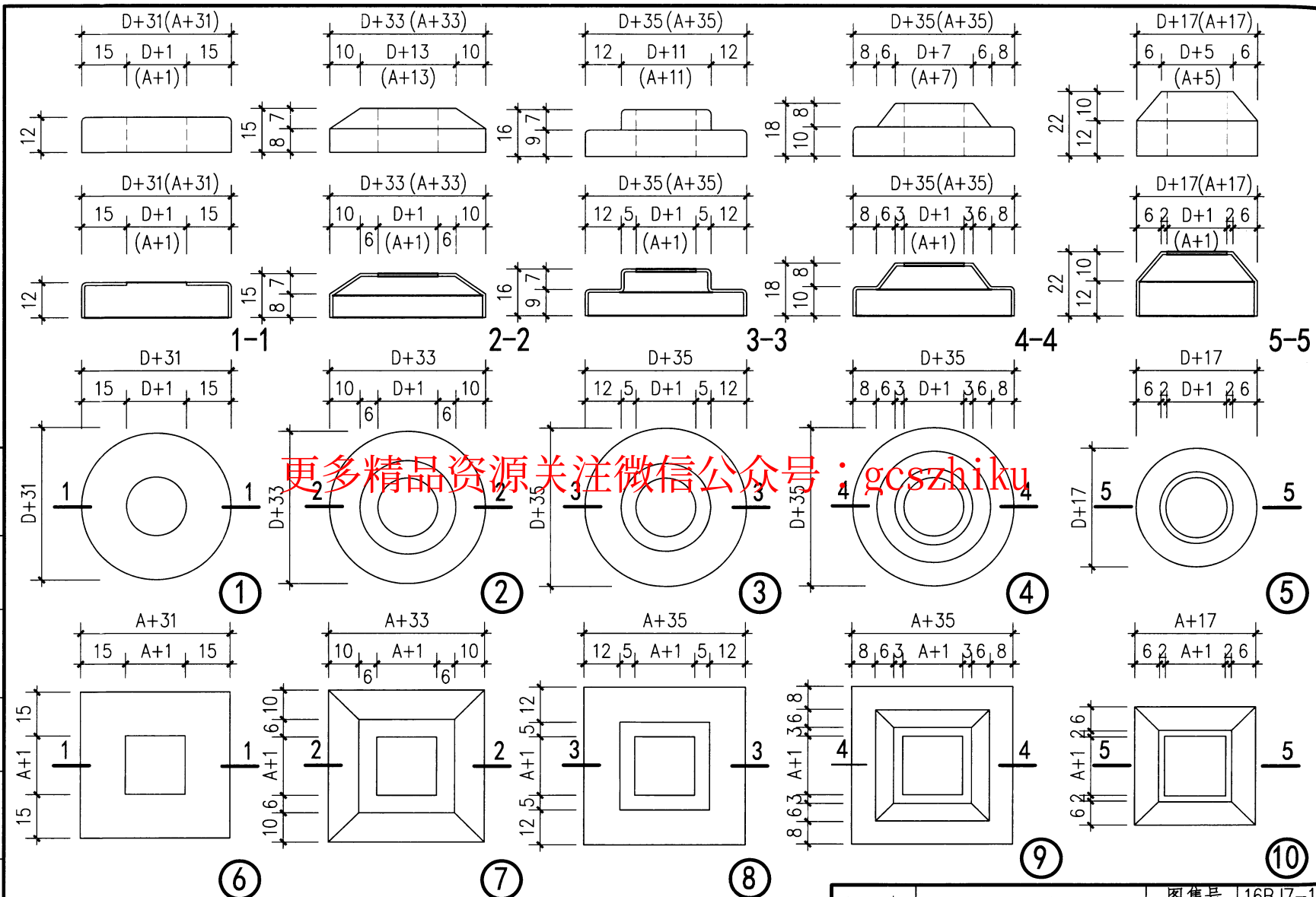


注：本图为木栏杆安装示意，选用时应根据工程设计确定主要受力构件截面尺寸和安装方法，以符合构造及栏杆水平荷载要求。

图 名

木栏杆安装详图

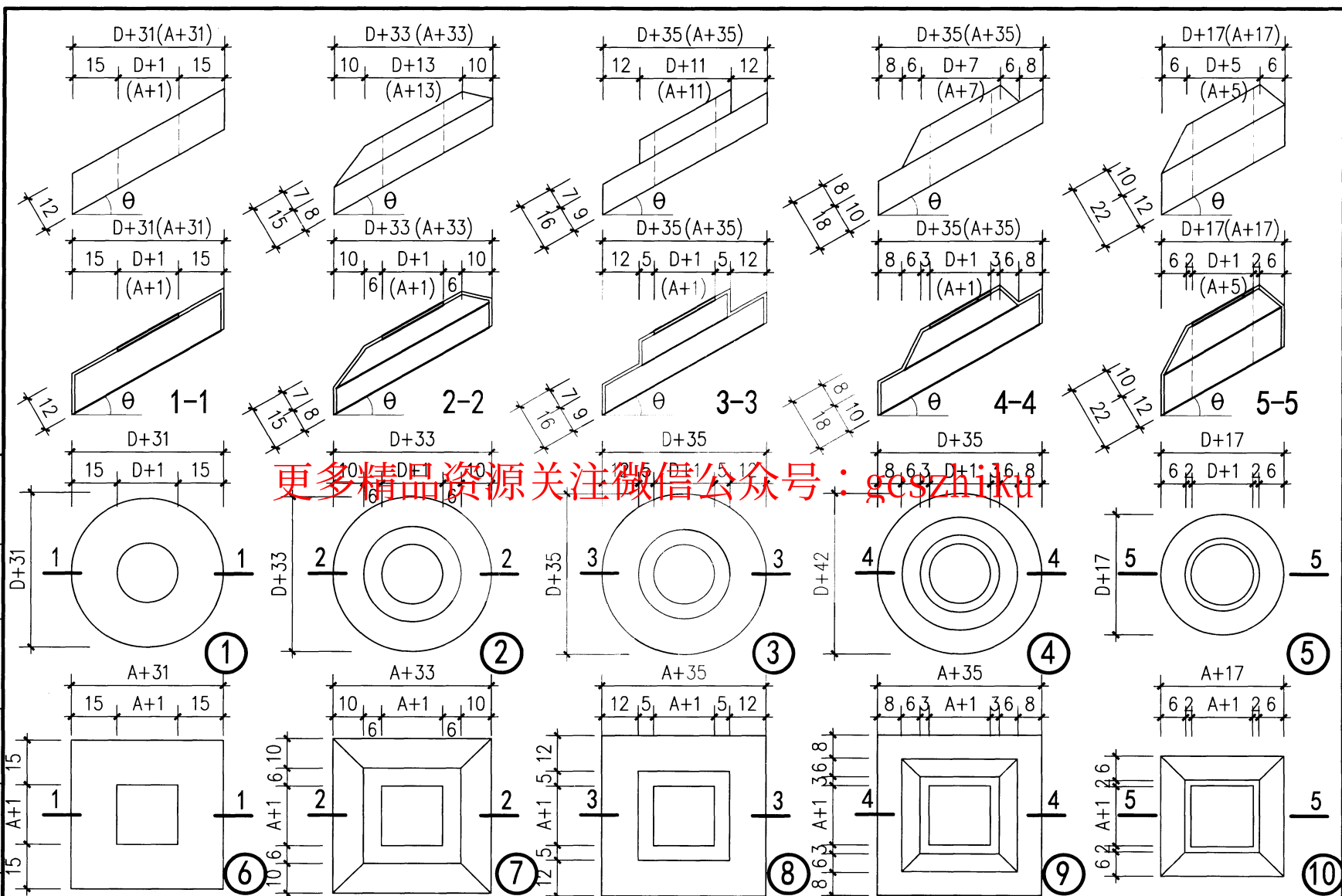
图集号	16BJ7-1
页 次	93



注: 1. 本图法兰盘材料选用1mm厚不锈钢(钢)板。2. 尺寸数中字母“D”表示圆栏杆直径, “A”表示方栏杆边长。

图名 栏杆法兰盘详图 (一)

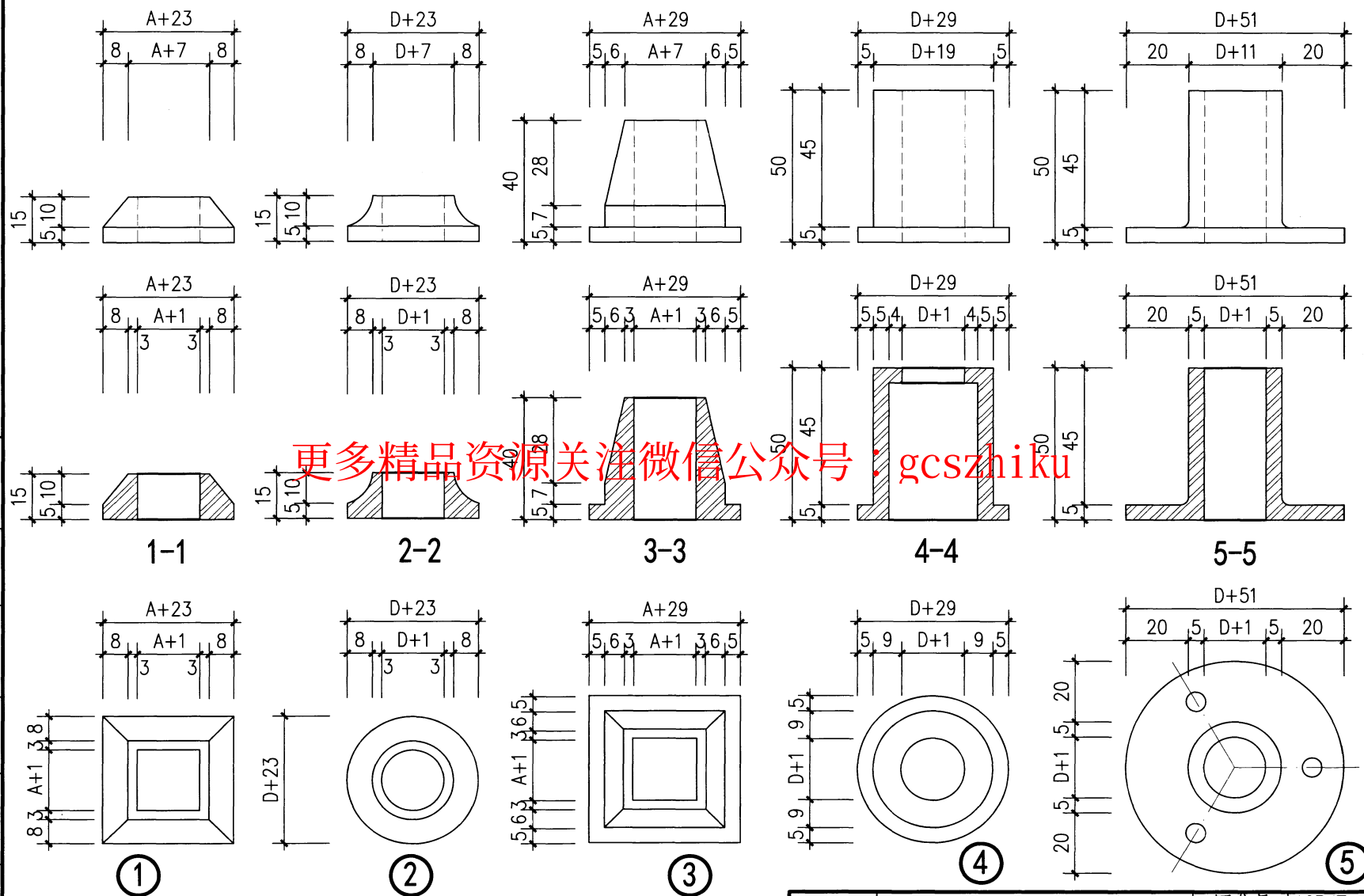
编制人 杨珺 校核人 王兆红 制图人 杨珺



更多精品资源关注微信公众号: geszhiku

注: 1. 本图法兰盘材料选用1mm厚不锈钢(钢)板。2. 尺寸数中字母“D”表示圆栏杆直径, “A”表示方栏杆边长。
3. 法兰盘底面倾斜角度“ θ ”与梯段坡度相同。

图名	栏杆法兰盘详图(二)	图集号	16BJ7-1
		页次	95



注: 1. 本图法兰盘材料为钢或不锈钢。2. 尺寸数中字母“A”表示栏杆边长, “D”表示栏杆直径。

图 名

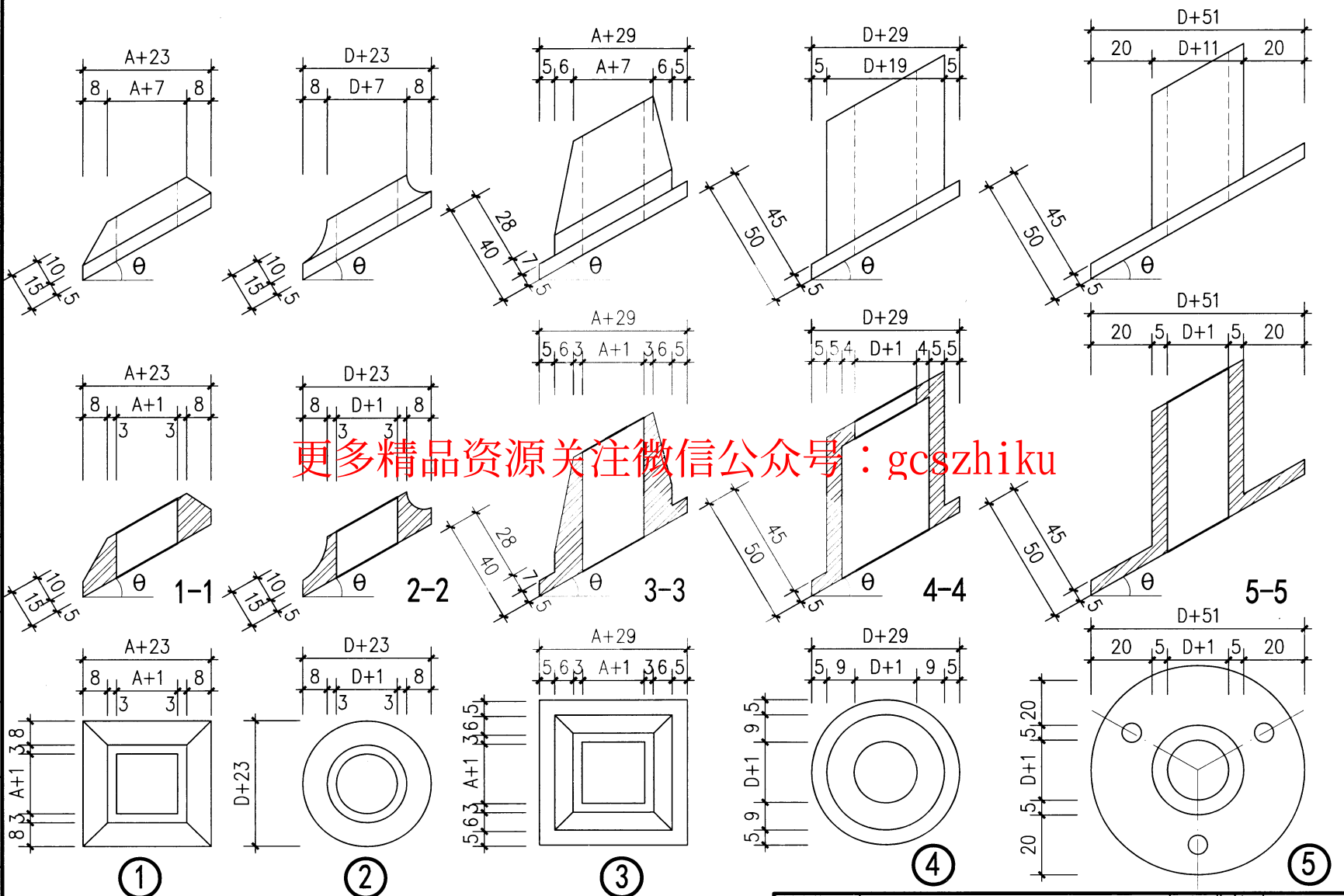
栏杆法兰盘详图 (三)

图集号

16BJ7-1

页 次

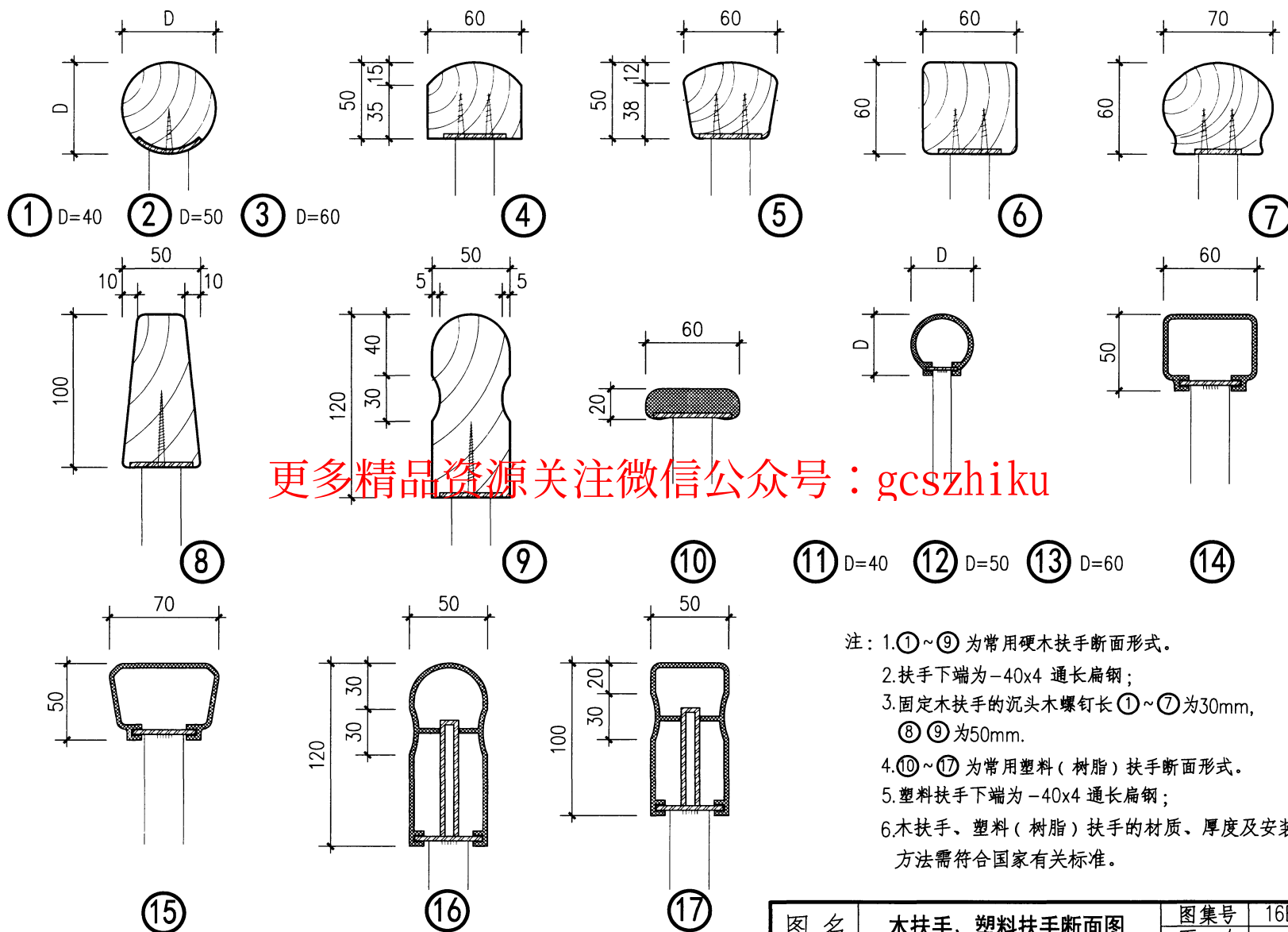
96



更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

注：1. 本图法兰盘材料为钢或不锈钢。2. 尺寸数中字母“A”表示栏杆边长，“D”表示栏杆直径。

图 名 栏杆法兰盘详图（四）



注：1. ①~⑨ 为常用硬木扶手断面形式。

2. 扶手下端为-40x4 通长扁钢；

3. 固定木扶手的沉头木螺钉长①~⑦为30mm，
⑧~⑨为50mm。

4. ⑩~⑰ 为常用塑料（树脂）扶手断面形式。

5. 塑料扶手下端为-40x4 通长扁钢；

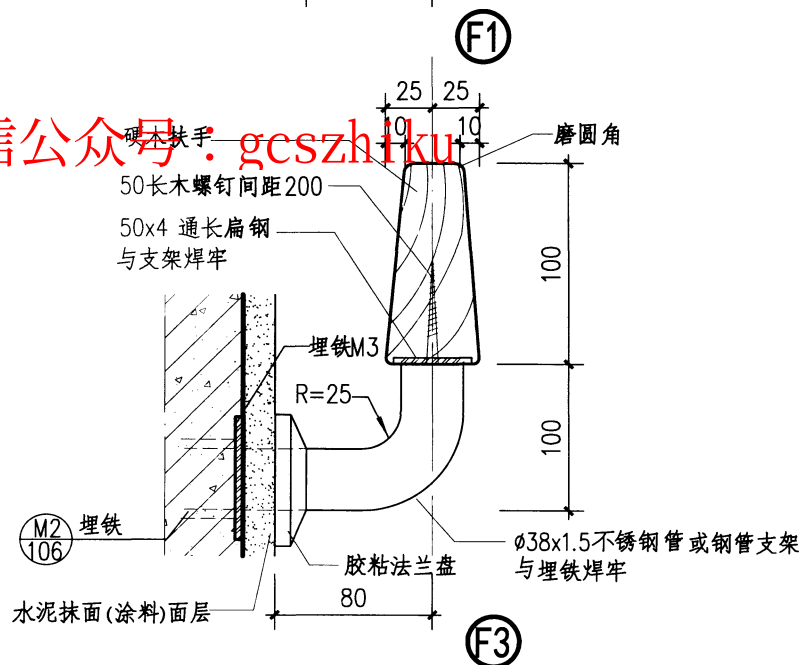
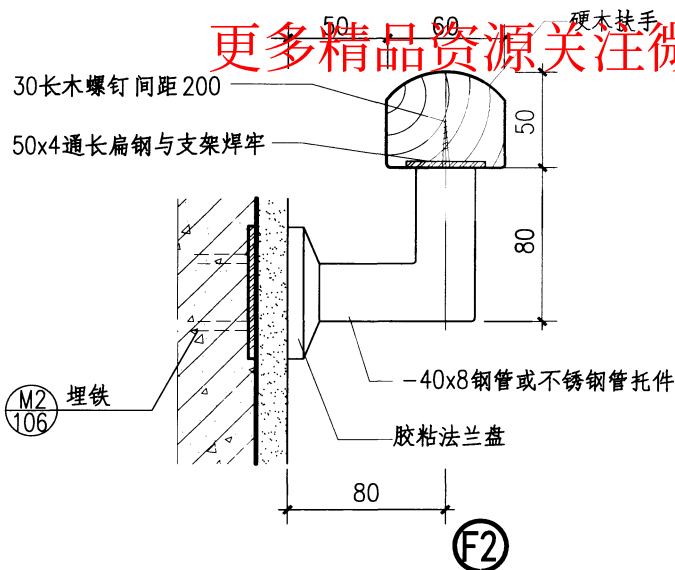
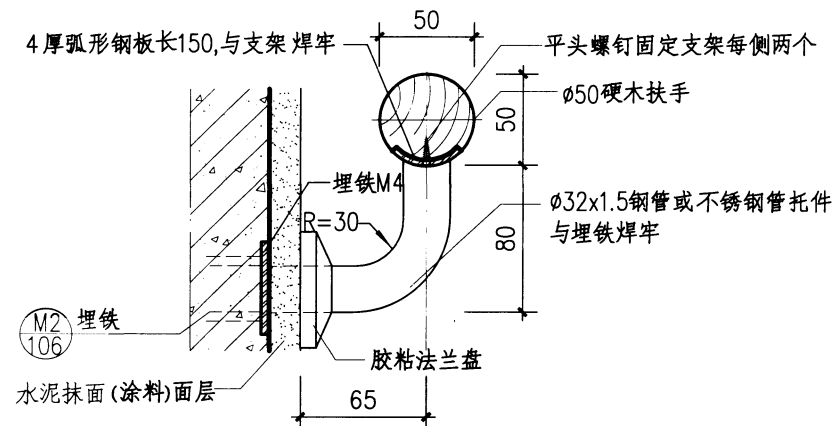
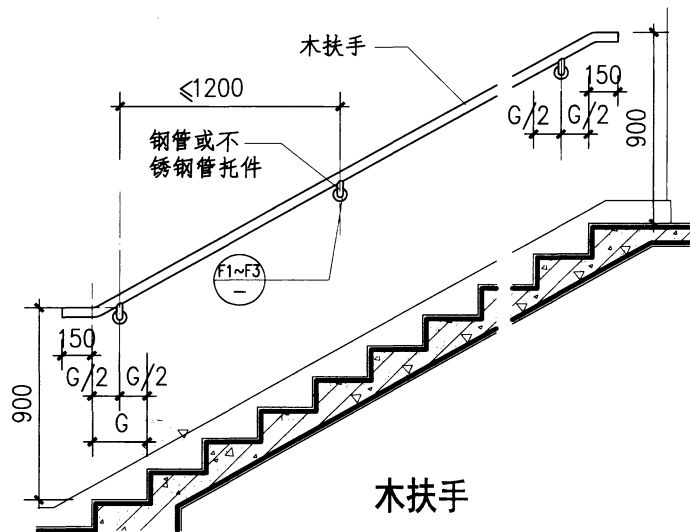
6. 木扶手、塑料（树脂）扶手的材质、厚度及安装
方法需符合国家有关标准。

图 名

木扶手、塑料扶手断面图

图集号
页 次

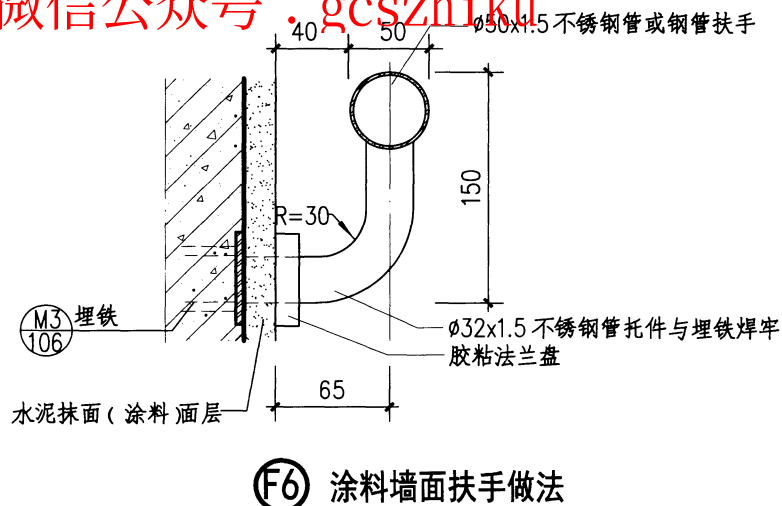
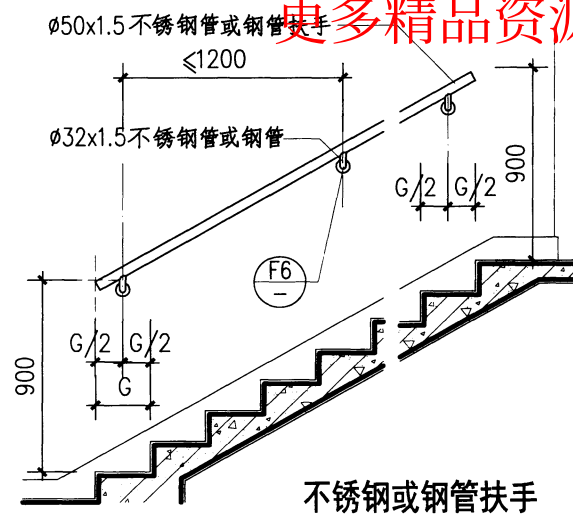
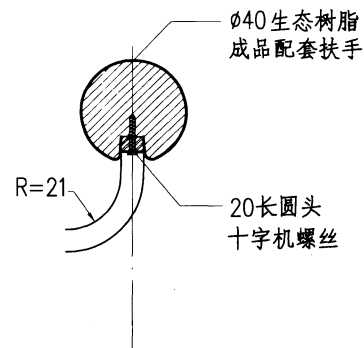
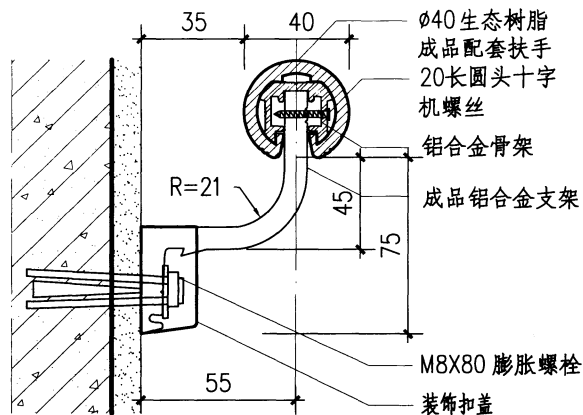
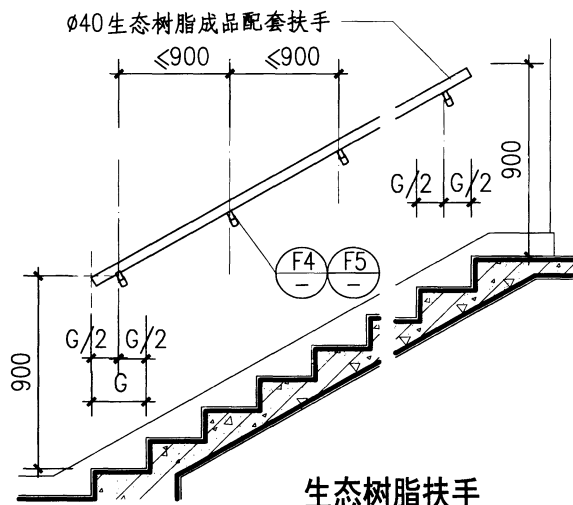
16BJ7-1
98



注：1. 靠墙扶手形式选用应与梯段内侧扶手形式协调。
2. 护脚法兰应与托件宜选用同一材质。

图名 楼梯靠墙扶手 木扶手

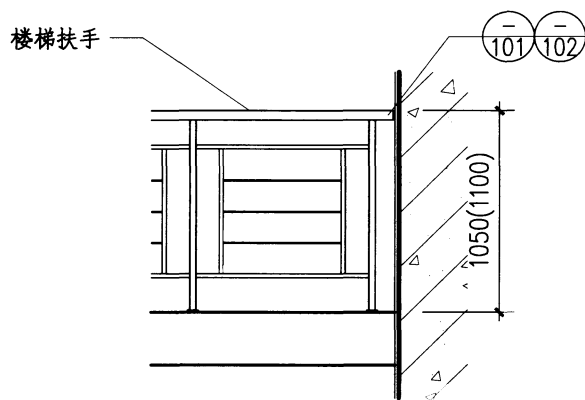
图集号 16BJ7-1
页次 99



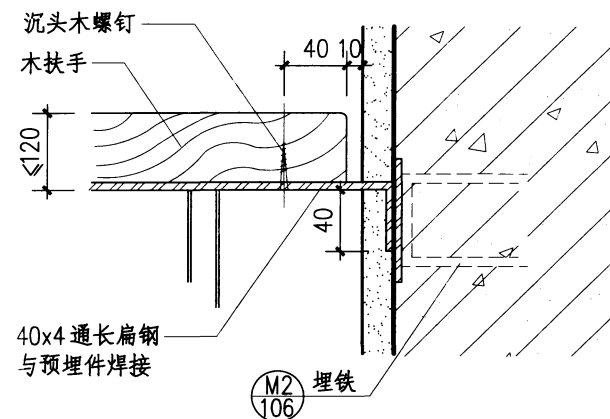
更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

注：1. 靠墙扶手形式选用应与梯段内侧扶手形式协调。2. 护脚法兰应与托件宜选用同一材质。

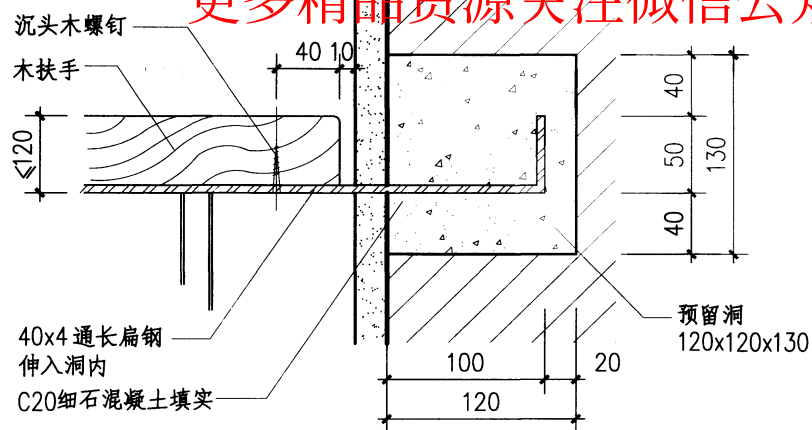
图名	楼梯靠墙扶手 生态树脂 不锈钢 钢管扶手	图集号	16BJ7-1
		页次	100



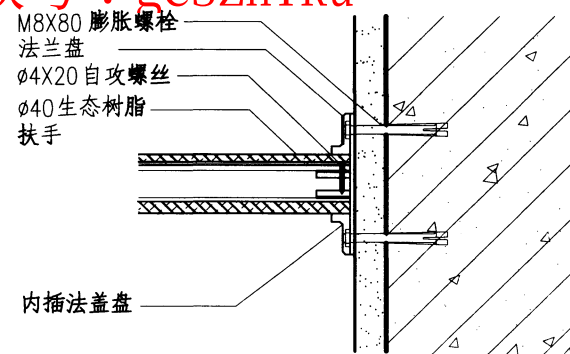
靠墙栏杆立面



① 木扶手混凝土墙



② 木扶手砖墙

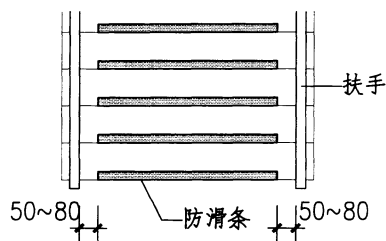


③ 生态树脂扶手

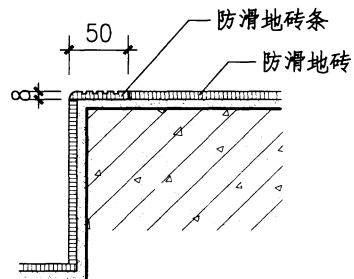
更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku

图名 木扶手 生态树脂扶手墙端连接做法

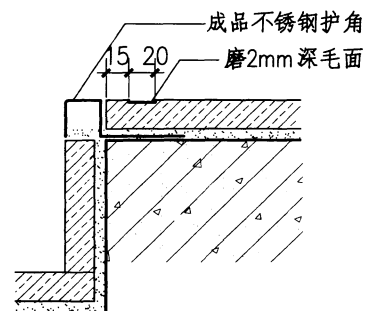
图集号	16BJ7-1
页次	101



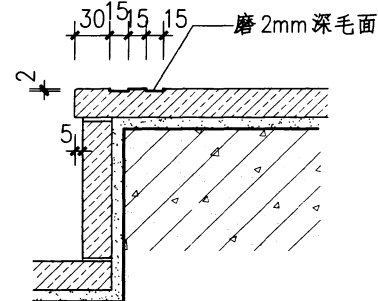
防滑条位置



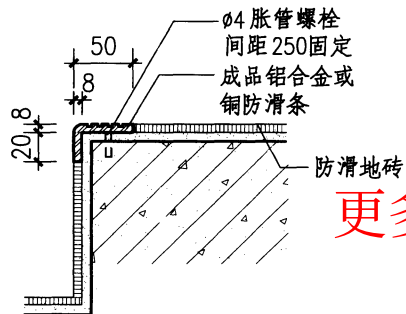
① 地砖踏步防滑条



② 石材面踏步防滑条

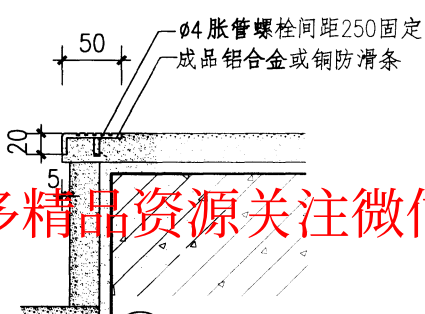


③ 石材面踏步防滑条



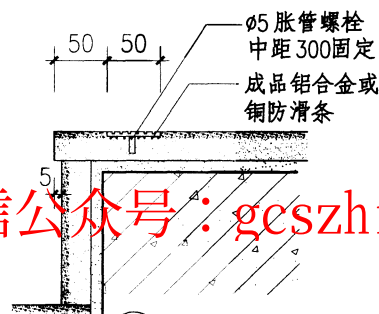
④ 铜包角防滑地砖踏步

⑤ 铝合金包角防滑地砖踏步



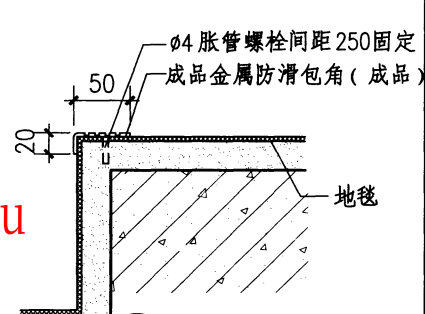
⑥ 预制磨石踏步铜防滑条

⑦ 预制磨石踏步铝合金防滑条



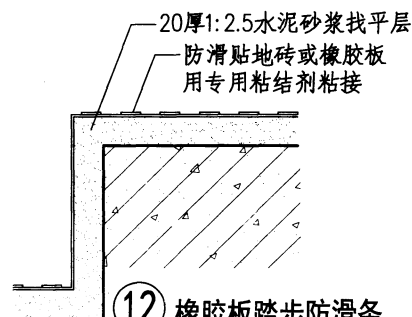
⑧ 磨石踏步铜防滑条

⑨ 磨石踏步铝合金防滑条



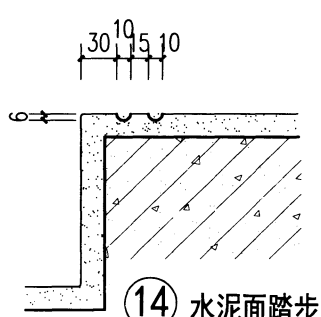
⑩ 粘贴地毯踏步铜加压力条

⑪ 粘贴地毯踏步铝合金加压力条



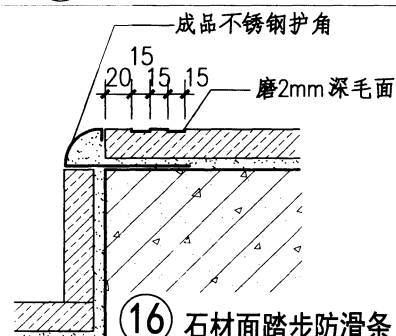
⑫ 橡胶板踏步防滑条

⑬ 防滑地砖踏步防滑条

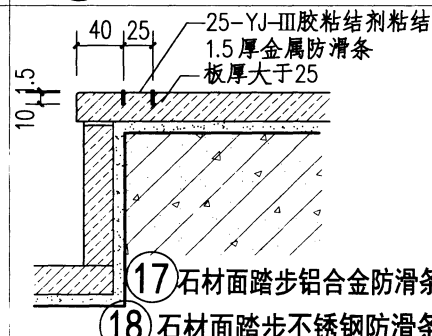


⑭ 水泥面踏步

⑮ 磨石踏步



⑯ 石材面踏步防滑条

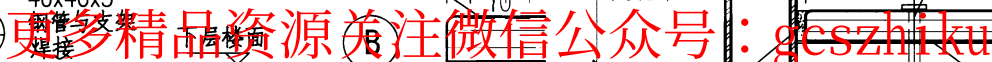


⑰ 石材面踏步铝合金防滑条

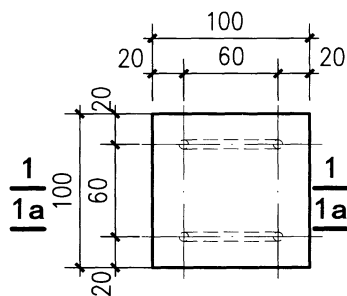
⑱ 石材面踏步不锈钢防滑条

图名 踏步防滑条详图

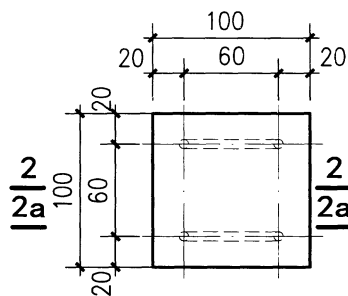




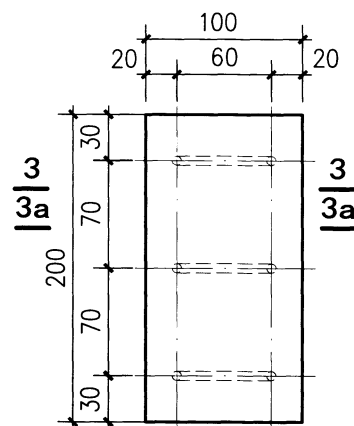
16BJ7-1
105



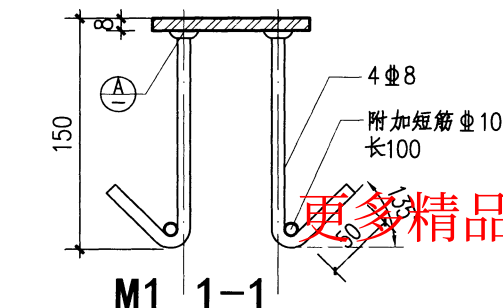
M1(M1a)



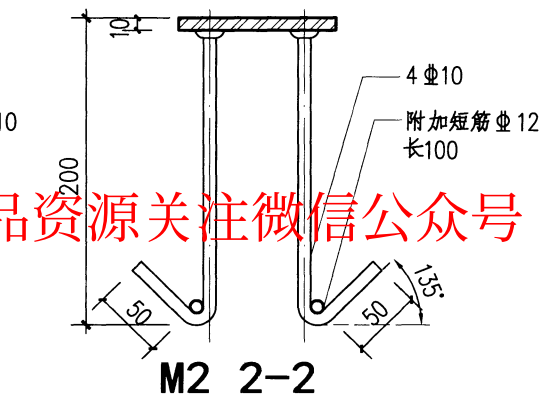
M2(M2a)



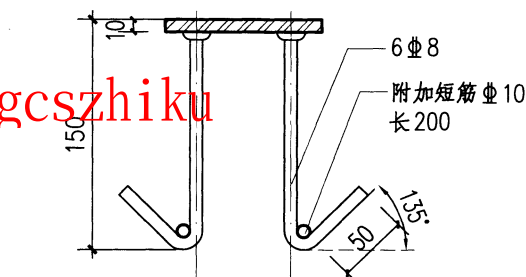
M3(M3a)



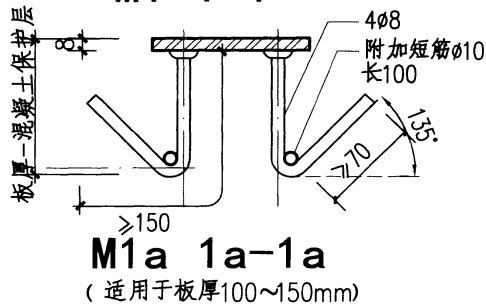
M1 1-1



M2 2-2

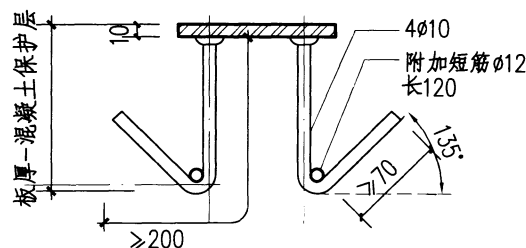


M3 3-3



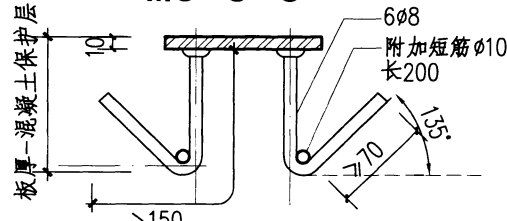
M1a 1a-1a

(适用于板厚100~150mm)



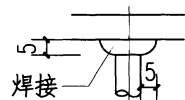
M2a 2a-2a

(适用于板厚100~200mm)



M3a 3a-3a

(适用于板厚100~150mm)



① 锚筋焊接大样
(埋弧压力焊)

注:1.主体结构混凝土结构板厚小于100mm时,埋件应按工程设计。2.附加短筋必须与锚筋绑扎。
2.埋件号后加a表示此埋件可用于楼板也可用于较薄的钢筋混凝土墙(如M1a)。

图名

预埋件详图

图集号
页次

16BJ7-1
106

参编单位技术资料信息

本图集第20页、第21页、第37页、第89页、第100页、第101页涉及到“生态树脂成品扶手”的内容根据北京龙头天威科技发展有限公司提供的技术资料编制。

—— 联系人：苏靖锐 电话：13501372723

附录说明

- 一、 纳入本附录中的产品及性能等仅供参考。 工程建设、设计等单位应依据国家、地方及行业标准核准该产品的技术可靠性后，合理选用；
- 二、 附录内容不涉及有关专利纠纷，若有专利纠纷，由附录内容提供单位负责，与本图集编制单位无关；
更多精品资源关注微信公众号：gcszhiku
- 三、 由于产品不断更新，加之各地区、各省市对本图集涉及的产品规定不尽相同，并有不断变化，所以对附录中的内容，应注意了解所选材料是否符合当时、当地有关主管部门的各项技术规定、规程和要求；
- 四、 附录部分的纸张等费用均未计入图集成本，属赠页。