

照明装置

编制单位：山西省建筑设计研究院

05 系列建筑标准设计图集

DBJT03—22—2005

05 D6

照明装置

照明装置

编制单位: 山西省建筑设计研究院

编制单位负责人 李正平

编制单位技术负责人 张明科

技术审定人 张明科

设计负责人 赵彤霞

目 录

目录	01-02	电动升降灯安装做法	16
照明装置分册说明(一)(二)	03-04	电动升降灯电控原理图	17
一般灯具安装配件选择表	1	室外草坪灯安装做法	18
固定灯位做法	2	室外庭院灯安装做法	19
吸顶灯安装做法	3	室外路灯安装做法	20
荧光灯在吊顶上安装做法	4	室外埋地灯安装做法	21
筒灯在吊顶上安装做法	5	室外泛光灯安装做法(一)(二)	22-23
荧光灯光槽安装做法(一)(二)	6~7	医用手术无影灯安装做法(一)~(三)	24-26
黑板灯安装做法	8	洁净灯具安装做法(一)~(三)	27-29
金属线槽灯具安装做法	9	紫外线杀菌灯安装做法	30
照明母线灯具安装做法	10	PLZ-3系列航空闪光障碍灯(一)~(五)	31-35
支臂臂灯安装做法	11	水下照明灯具安装图(一)(二)	36-37
投光灯在网架下弦安装做法(一)~(三)	12-14	水下灯具(喷水池)安装图(一)~(三)	38-40
投光灯在顶板下安装做法	15	水下灯具(游泳池)安装图(一)~(三)	41-43

置 禁 明 照

水下光纤照明框图	44	常用电光源主要技术参数(一)~(十三)	71-83
彩色水下灯选型	45	冷阴极灯主要技术参数(一)(二)	84-85
应急诱导灯接线方法	46	美耐灯主要技术参数	86
应急疏导标志灯安装图(一)(二)	47-48	LED灯主要技术参数	87
集散型灯光控制系统说明	49	电光源配套元件主要技术参数	88-90
集散型灯光控制接线示意图(一)~(三)	50-52	常用电光源电气接线图(一)~(四)	91-94
智能照明控制系统说明	53		
智能照明总线控制系统示意框图	54		
智能照明直接控制方案	55		
智能照明电脑终端模拟控制方案	56		
智能照明控制箱系统图	57		
智能照明控制箱系统设备选型	58		
多功能厅灯光控制方案(一)(二)	59-60		
多功能厅灯光设备布置示例图	61		
多功能厅灯光主要设备材料表	62		
人工彩色音乐喷泉装置设备(一)~(四)	63-66		
室内体育馆照明方案(一)~(三)	67-69		
常用照明电光源主要技术特性	70		

照明装置分册说明

本图集是在98D6《照明装置》图集的基础上,根据国家有关规范的修订情况及新产品新技术的不断发展,需要进行修编。

一、设计依据

《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-92

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

《建筑设计防火规范》GBJ16-87(2001版)

《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95(2001版)

《建筑照明设计标准》GB50034-2004

生产制造单位和相关技术资料、书籍提供的技术数据。

二、适用范围

本册适用于各类民用建筑照明工程。

三、本册内容

本册内容包括:建筑常用灯具选型及安装做法、应急照明灯具安装做法、智能灯光控制方案、人工音乐喷泉控制方案、室内体育馆照明方案、特殊灯具的选型安装方法、各类光源及附件的主要特征等内容。

四、使用本手册时须注意的事项

1. 图中采用的尺寸单位除注明外均为毫米(mm)。

2. 安装过程中应遵照国家现行标准、规程、规范。

3. 安装过程中所有支架及零件均应作防腐处理,室内涂红丹、防腐漆各一道。

4. 灯泡容量为100W及以下时,可用胶质灯口,100W以上及防潮封闭灯具,用瓷质灯口。

5. 采用螺口灯时,线路的L线应接入螺口灯的中心弹簧片,N线接入螺口部分。采用吊线螺口灯时,应在灯盒和灯头处分别将L线做出标记,以便区别。采用双芯棉织绝缘软线时,其中有色线接L线,无花素线接N线。

6. 软线吊灯的软线两端须按图挽好保险扣,吊链灯的软线应编叉在链环内。

7. 花灯吊钩圆钢直径不应小于灯具挂钩直径,且不应小于6,大型花灯的固定及悬吊装置,应按灯具重量的两倍做过载试验。

8. 室外灯具的引入线路需做好防水弯头,以免水流入灯具内。

9. 当灯具安装高度低于2.4m以下时,电源电压在50V以上的金属灯具外壳,必须做好安全接地保护。

10. 特殊质量的灯具应考虑起吊和安装的预埋铁件以固定灯具。吊灯灯具的重量超过3kg时,应预埋吊钩或螺栓;软线吊灯限于1kg以下,

超过者应加吊链。固定灯具的螺钉或螺栓应不少于两个；承台直径在75以下时，可以用一个螺钉或螺栓固定。在砖或混凝土结构上安装灯具时，应预埋吊钩、螺栓（或螺钉）或采用膨胀螺栓（沉头式胀管）、尼龙塞（塑料胀管）固定，其承载荷载（N）应按下表规格选择：

	规 格						承载荷载	承载荷载
胀管系列	胀 管		螺钉或 沉头螺栓		钻 孔		容许拉力 (×10N)	容许剪力 (×10N)
	外 径	长 度	外 径	长 度	外 径	深 度		
塑料胀管	6	30	3.5	按 需 要 选 择	7	35	11	7
	7	40	3.5		8	45	13	8
	8	45	4.0		9	50	15	10
	9	50	4.0		10	55	18	12
	10	60	5.0		11	65	20	14
沉头式胀 管（膨胀 螺栓）	10	35	6	按 需 要 选 择	10.5	40	240	160
	12	45	8		12.5	50	440	300
	14	55	10		14.5	60	700	470
	18	65	12		19.0	70	1030	690
	20	90	16		23	100	1940	1300

11. 采用梯形木砖固定壁灯灯具时，木砖须采用预埋法。

12. 吸顶灯具采用木制底台时，应在灯具与底台中间铺垫石棉板或石棉布。

13. 灯具及其附件表面高温部位当靠近可燃物时，应采取隔热、散热等措施。卤钨灯和额定功率为100W及其以上的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入灯的引入线应采用瓷管、石棉、玻璃丝等非燃烧材料作隔热保护。

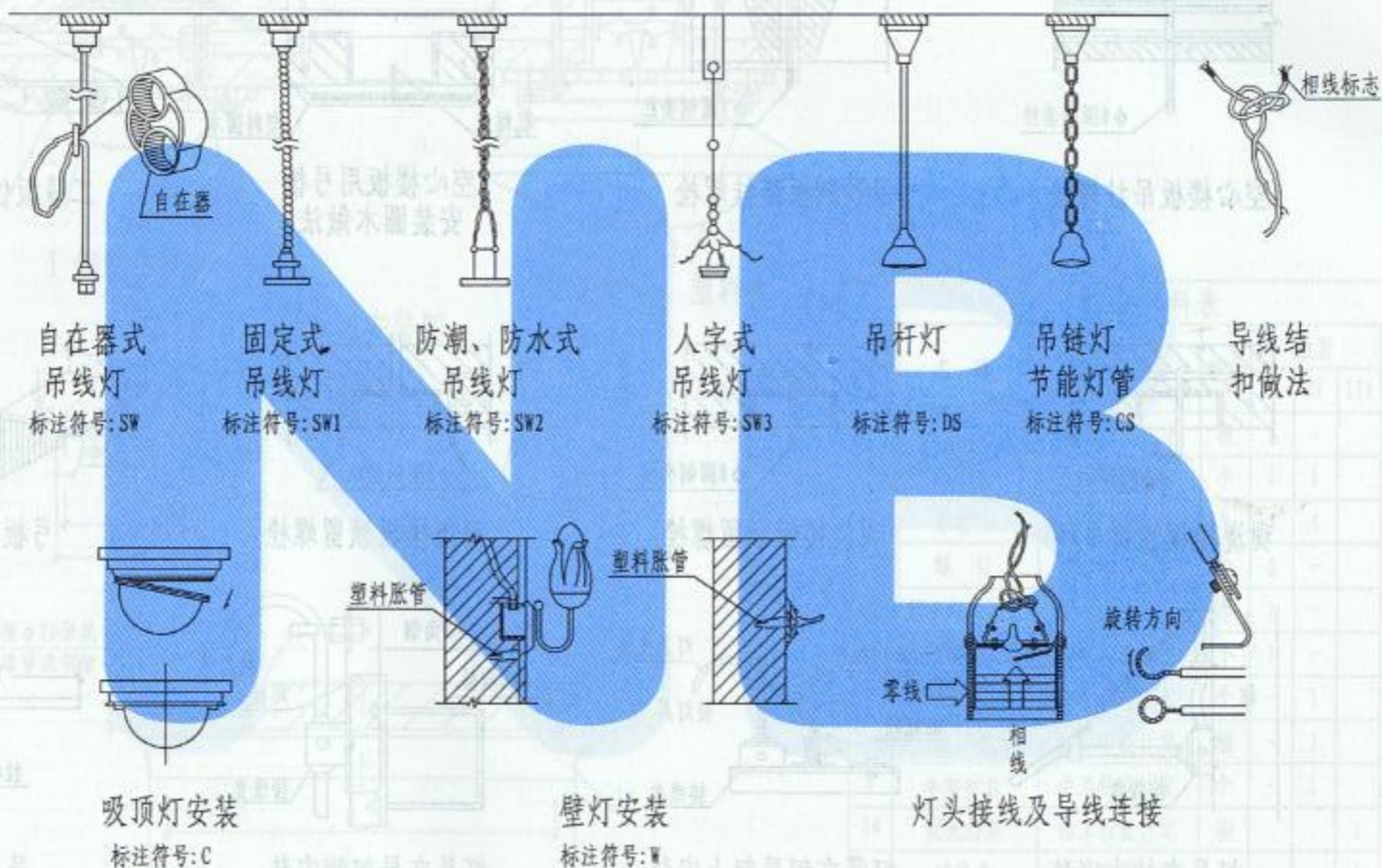
14. 超过60W的白炽灯、卤钨灯、荧光高压汞灯（包括镇流器、触发器）等不应直接安装在可燃装修或可燃构件上。

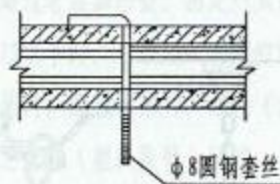
15. 各种灯具产品，均应满足以下质量要求：

- (1) 通风良好，便于散热，结构轻巧坚固。
- (2) 玻璃制品灯罩应厚薄均匀，透光率高，不易炸裂。
- (3) 灯具构造易于穿线，穿线孔壁光滑，不致磨损导线绝缘。

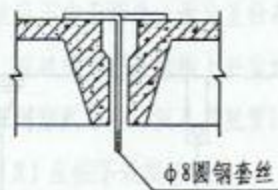
16. 特殊照明装置可委托该设备生产厂安装调试，以满足设计要求。

17. 本图集所依据的规范、标准若有新的版本时，应按有效版本对有关做法进行检查，调整，以使所选做法符合相关规范有效版本的要求。

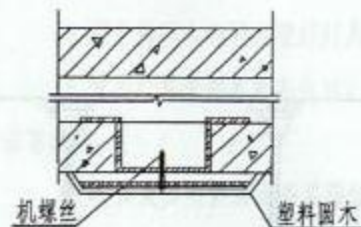




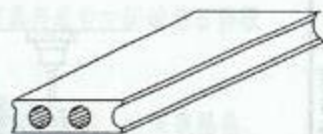
空心楼板吊挂螺栓



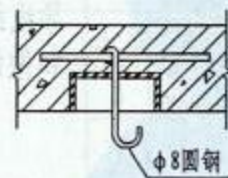
沿预制板链挂螺栓



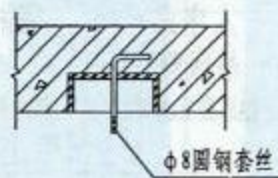
空心楼板用弓板
安装圆木做法



工弓板位置示意图



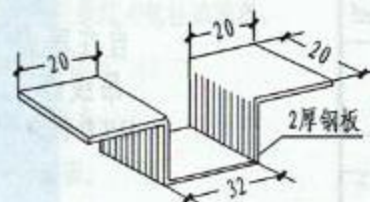
现浇楼板预留吊环



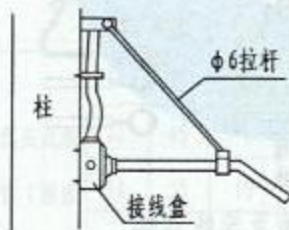
现浇楼板预留螺栓



现浇楼板预留螺栓



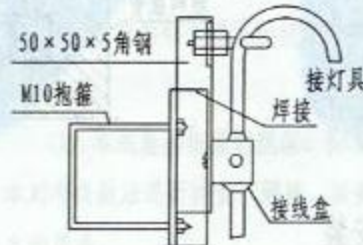
弓板示意图



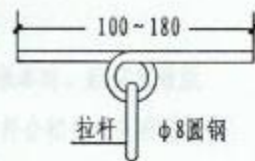
灯具在柱上安装



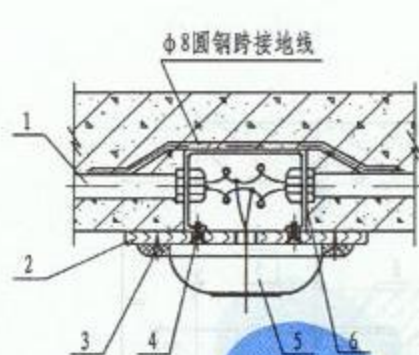
灯具在钢屋架上安装



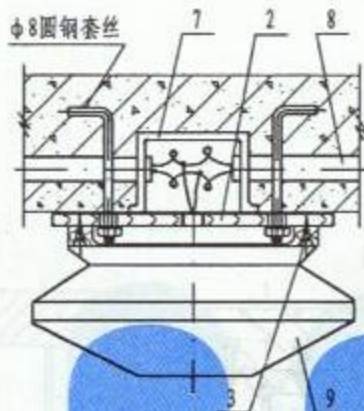
灯具在屋架侧安装



吊具及拉杆

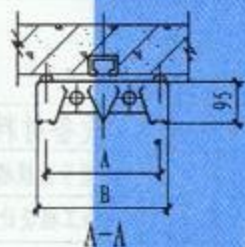


I 钢管、铁盒



II 塑料管、塑料盒

半圆灯安装图



预埋 $\phi 20$ 聚氯
乙烯管或钢管



III

吸顶灯安装图

设备材料表							
编号	名 称	型号及规格	单位	数量			备 注
				I	II	III	
1	钢 管	由工程设计定	根	2	-		半圆灯
2	圆木台	由工程设计定	个	1	1		
3	木螺钉	由工程设计定	个	4	4		
4	螺 钉	由工程设计定	个	2	-		
5	胶木灯头吊盒		个	1	-		
6	铁制接线盒	由工程设计定	个	1	-		
7	塑料接线盒	由工程设计定	个	-	1		荧光灯
8	塑料管	由工程设计定	根	-	2		
9	半圆灯具	由工程设计定	个	-	1		
10	荧光灯具	由工程设计定	套			1	
11	接线盒	由工程设计定	个			1	
12	塑料胀管	M6 x 65	套			4	

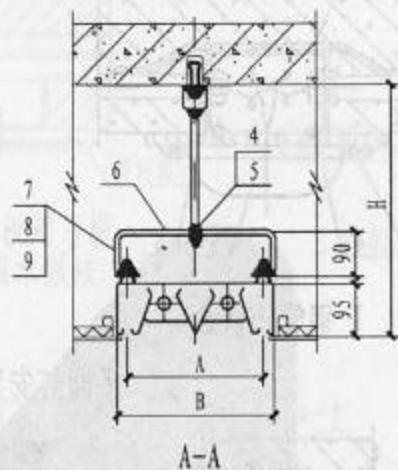
吸顶灯安装做法

图集号

05D6

页

3



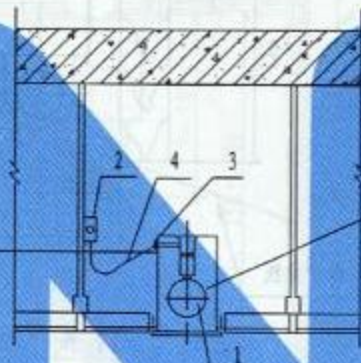
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	固定盘	280 x 50, $\delta = 2$	个	2	
3	膨胀螺栓	M6 x 65	套	4	
4	螺柱	M10 x (H1+30) -Q	个	2	
5	螺母	M10	个	8	
6	连接梁	$\delta = 4$	个	2	
7	螺栓	M4 x 25	个	4	
8	螺母	M4	个	8	
9	垫圈	4	个	4	

注: 图中尺寸标注 A、B、E、L 依据灯具选型确定,
H1、H 依据吊顶高度确定。

荧光灯在吊顶上安装做法

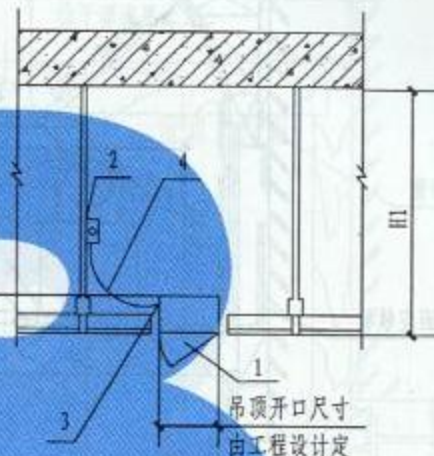
图集号	05D6
页	4

当灯泡功率超过100W
时与 灯具接线处四周
要垫防火壁



I 型

当灯泡功率超过100W
时与 灯具接线处四周
要垫防火壁



II 型

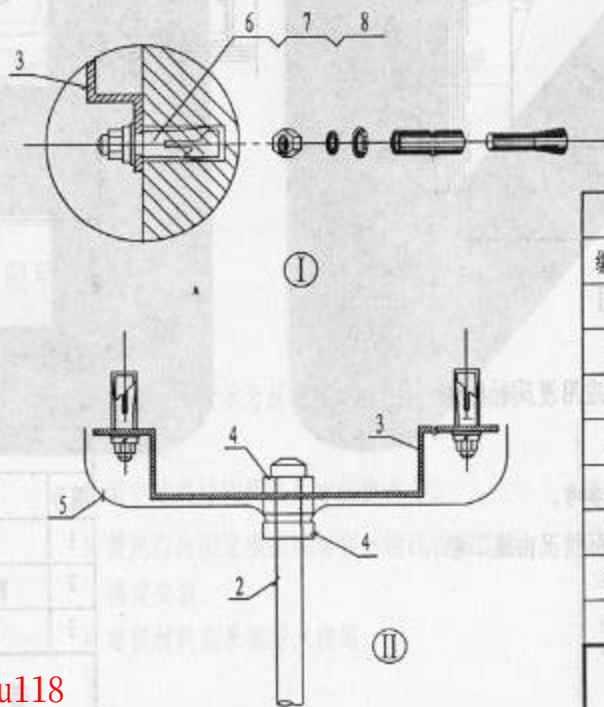
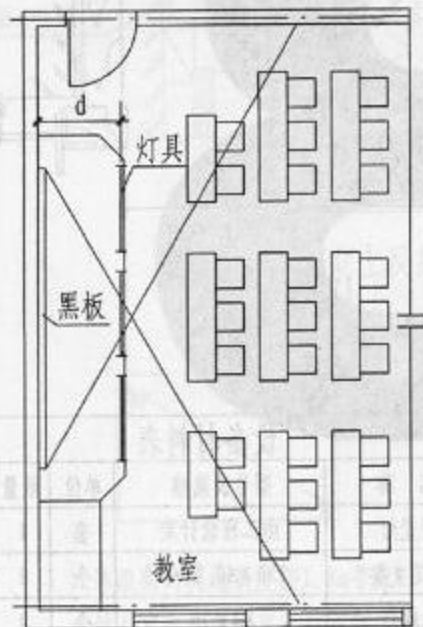
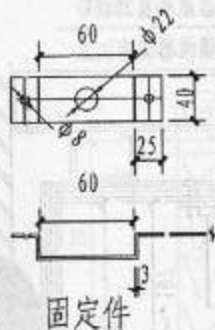
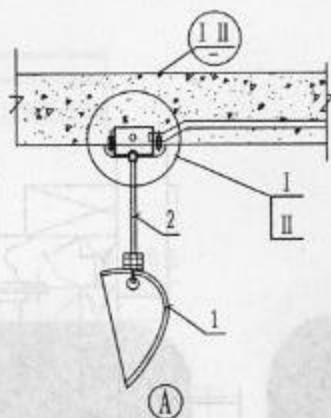
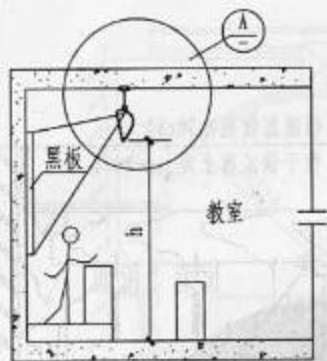
- 注:1. 吊顶建筑材料应考虑防火耐燃材料组装。
2. 接线盒安装形式分明装、暗装多种形式,
由选用者确定。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯 具	由工程设计定	套	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	
3	接线盒	由工程设计定	个	1	灯具配套附件
4	P3型镀锌金属软管	内径Φ20	根	1	

筒灯在吊顶上安装做法

图集号 05D6
页 5



黑板灯位置参照表

灯具安装高度h(m)	灯具距黑板距离d(m)
2.6	0.6
2.7	0.7
2.8	0.8
3.0	0.9
3.2	1.1
3.4	1.2
3.6	1.3

普通教室的照明

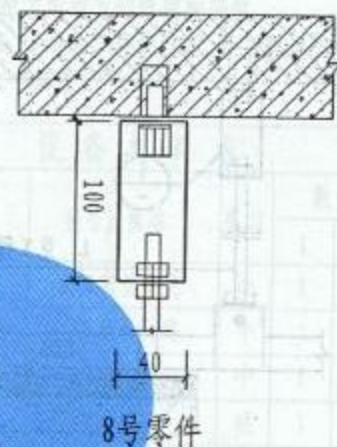
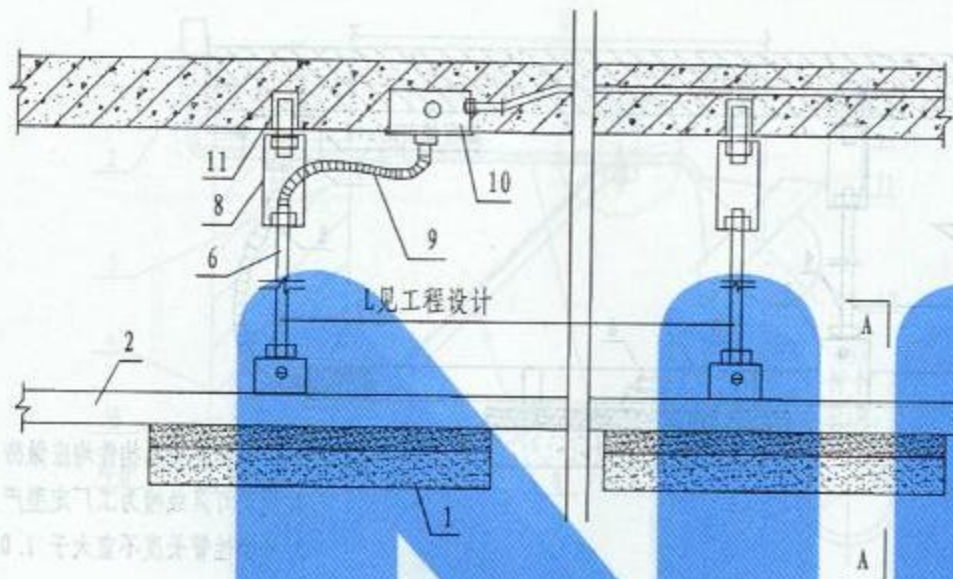
项 目	普通教室 (9000×6600)
照明灯具及盏数	一般照明: 2×40W荧光灯, 9套暗装格栅型 黑板照明: 1×40W荧光灯, 2套有罩
光源总数	20×40W T8系列荧光灯 共2800lm

设备材料表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	灯 具	由工程设计定	个	2	
2	吊 杆	钢管DN15	根	2	
3	固定件	钢板制作	个	1	
4	螺 母	与吊杆配套	个	3	
5	装饰盖	与吊杆配套	个	1	
6	膨胀螺栓	M6	套	2	
7	弹簧垫圈	配 套	套	2	
8	平光垫片	配 套	套	2	

黑板灯安装做法

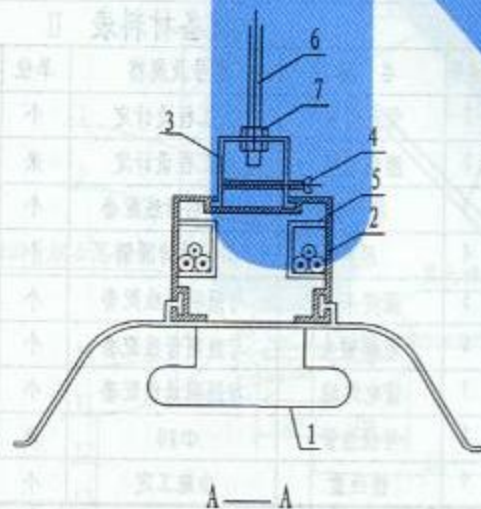
图集号	05D6
页	8

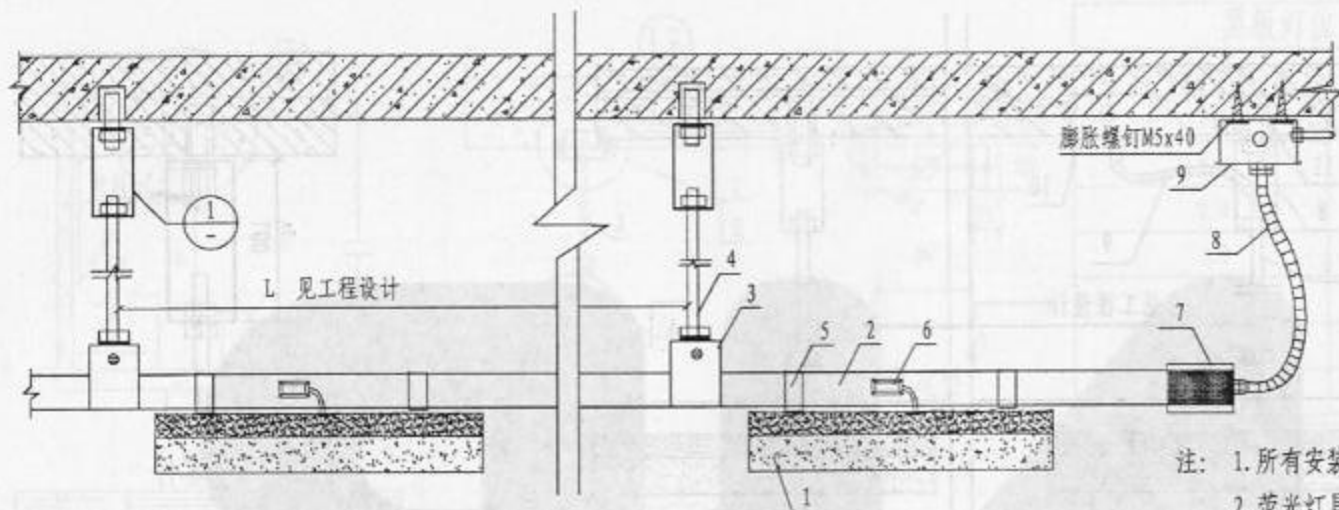


设备材料表

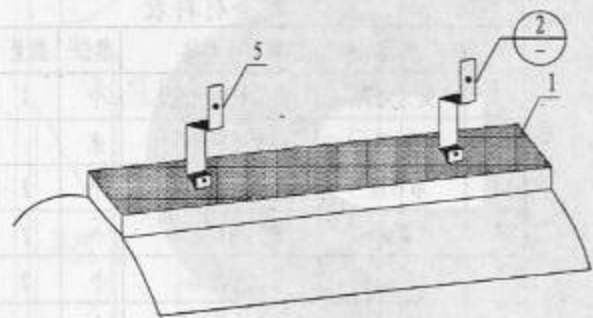
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	荧光灯具	由工程设计定	个	1	
2	线槽	由工程设计定	米		
3	吊杆座	与线槽配套	个	2	
4	锁紧螺栓	与线槽配套	个	2	
5	走线隔板	与线槽配套	个	2	
6	吊杆	由工程设计定	个		
7	螺母	M20	个	2	
8	吊架	100×40×4	个	2	
9	可挠性管	由工程设计定	米		
10	接线盒	由施工确定	个	1	
11	膨胀螺栓	M10×80	个		

- 注: 1. 所有安装金属构件均应做防腐处理。
 2. 荧光灯具线槽为工厂定型产品, 型号见工程设计说明。
 3. 荧光灯具安装高度距地大于2.5m。

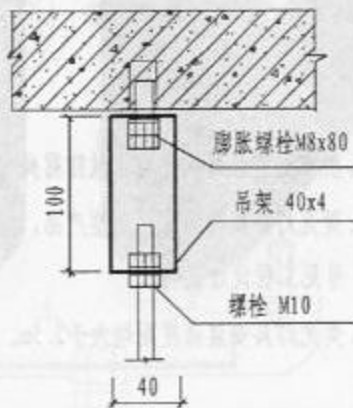




- 注: 1. 所有安装金属构件均应做防腐处理。
2. 荧光灯具线槽为工厂定型产品。
3. 可挠性管长度不宜大于 1.0 m。



2



1

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	荧光灯具	由工程设计定	个	1	
2	照明母线	由工程设计定	米		
3	吊杆座	与照明母线配套	个	1	
4	吊杆	Φ10镀锌圆钢	个	1	
5	固定卡件	与照明母线配套	个	2	
6	电源插头	与照明母线配套	个	1	
7	馈电终端	与照明母线配套	个	1	
8	可挠性管	Φ20	米		
9	接线盒	由施工定	个	1	

照明母线灯具安装做法

图集号 05D6
页 10

注:1. 本图所示2种方案均为钢管明配安装。

2. 图中尺寸L1, L2均由工程设计定,若工程设计中未作规定者,按L=600施工。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量		备注
				I	II	
1	附件箱	由工程设计定	个	1	1	
2	接线盒	由工程设计定	个	1	1	
3	管接头	与编号9相配	个	1	-	
4	圆钢	$\phi 6$ L=80	根	1	-	
5	螺栓	M10 $\times$ 100	个	1	-	
6	螺母	M10	个	1	-	
7	垫圈	10	个	1	-	
8	角钢	L25 $\times$ 4 L=180	根	1	-	
9	钢管	由工程设计定	根	1	1	
10	灯具	由工程设计定	个	1	1	
11	单边管卡	与编号9相配	个	1	1	
12	螺母	M6	个	1	3	
13	垫圈	6	个	1	3	
14	角钢	L50 $\times$ 5 L=320	根	-	1	
15	管卡	尺寸2R与编号9配	个	-	1	
16	扁钢	-25 $\times$ 4	根	-	1	
17	角钢	L25 $\times$ 4 L=180	根	-	1	
18	螺栓	M6 $\times$ 15	个	-	2	

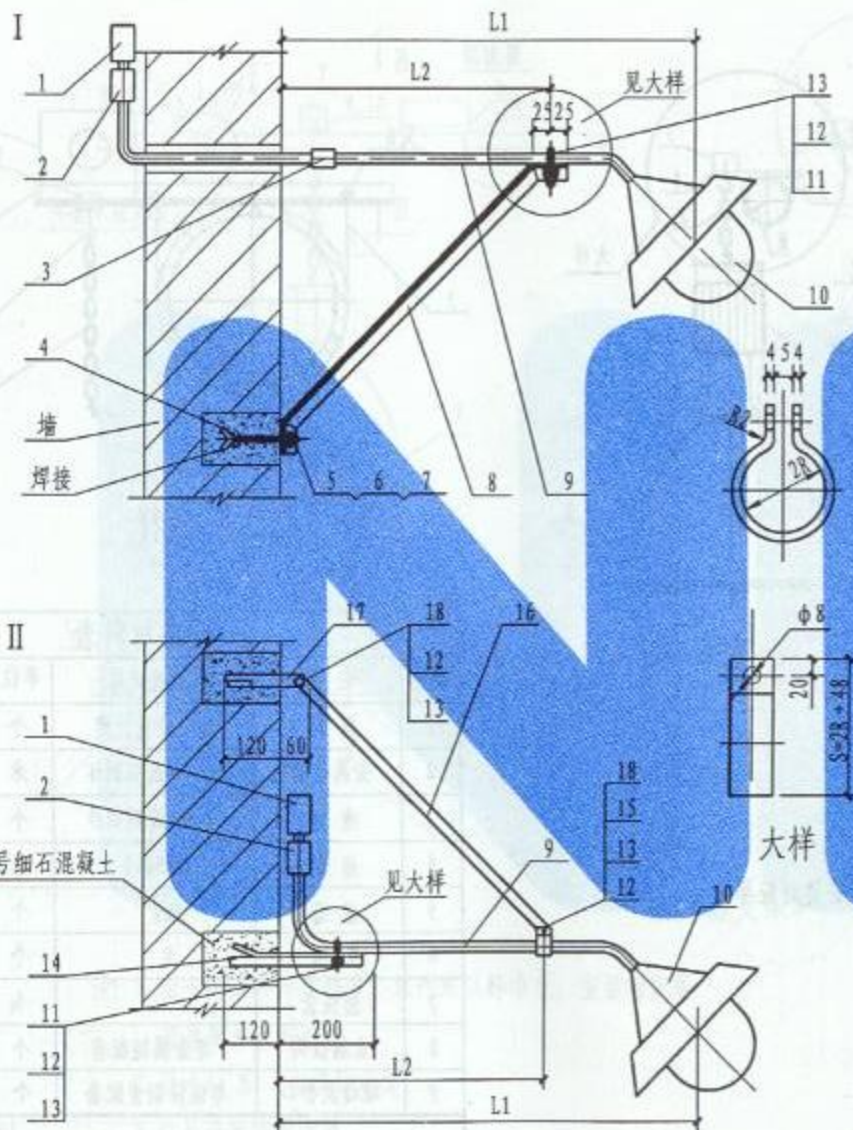
支臂臂灯安装做法

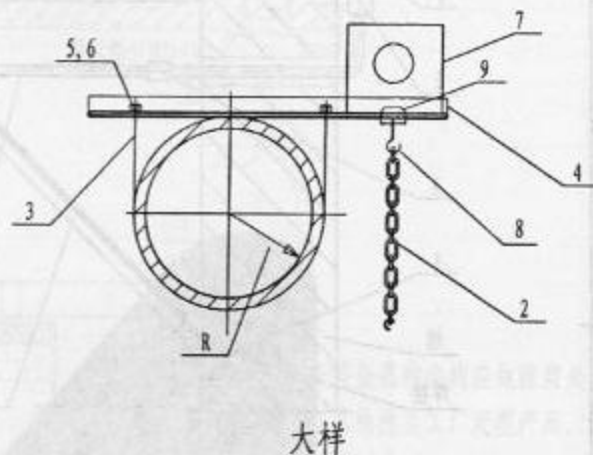
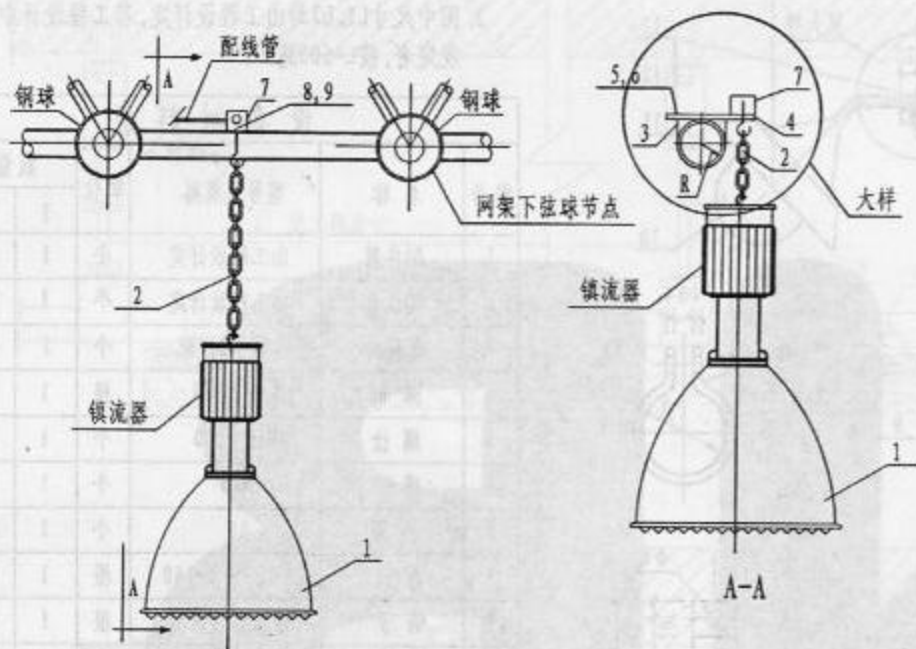
图集号

05D6

页

11





注:1. 由于网架杆件规格多,零件难以标准化,安装时应尽量选用市售标准件。

2. 本图中灯具附件与灯具为一体。

3. 灯具设置防护网罩。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	金属吊链	$\phi=4$ 圆钢制作	米		
3	抱箍	$\phi=8$ 圆钢制作	个	1	
4	角钢	L50x50x5	米	1	
5	螺母	M8	个	1	
6	垫圈	8	个	1	
7	接线盒		个	1	
8	金属挂钩	与金属链配套	个	1	
9	螺母及护口	与镀锌钢管配套	个		

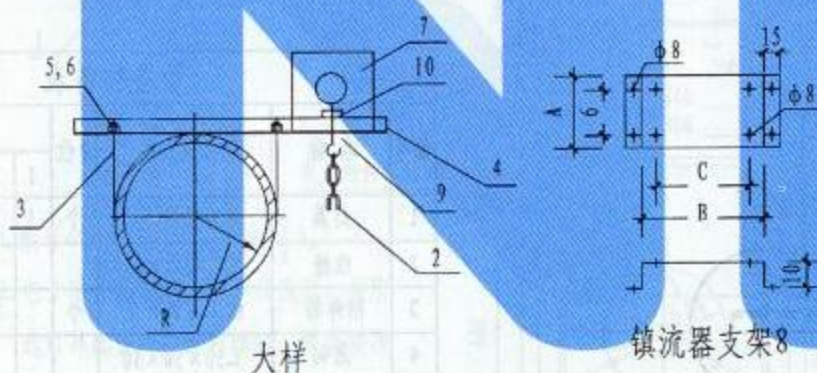
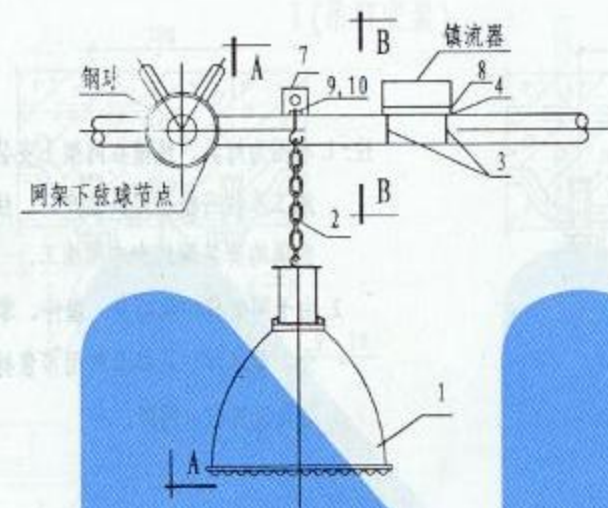
投光灯在网架下弦安装做法(一)

图集号

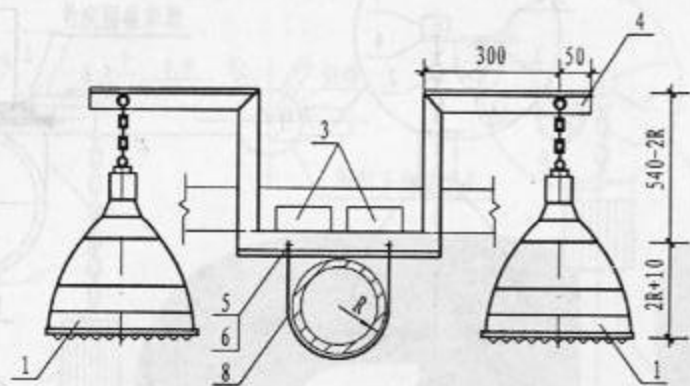
05D6

页

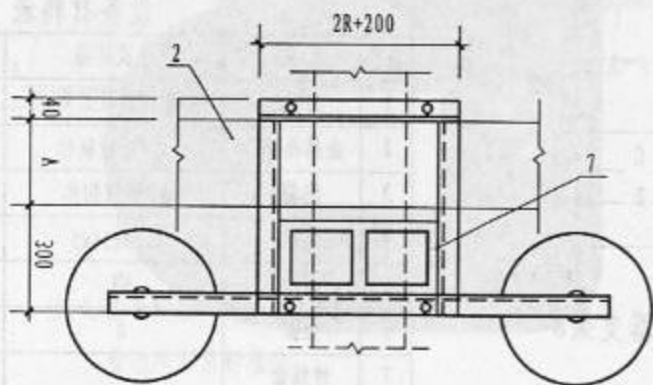
12



注: 1. 由于网架杆件规格多, 零件难以标准化, 安装时应尽量选用市售标准件。



- 注: 1. 本图为灯具、线槽在网架上安装的方案图, 施工单位可根据灯具生产厂、线槽生产厂提供的安装图结合本图施工。
2. 由于网架杆件规格多, 箍件、零件难以标准化, 施工单位应尽量选用市售标准件。
3. 灯具设置防护网罩。



灯具、线槽在网架水平杆上安装

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量					备注
				I	II	III	IV	V	
1	灯具	见工程设计	个	1	2	2	1	1	
2	线槽	见工程设计							
3	附件箱	由工程设计定	个	2	2				
4	角钢	L50×50×50							
5	垫圈	8			2	4	4	8	
6	螺母	M8			4	4	4	8	
7	钢板		块			1			
8	抱箍	φ8圆钢制作	个						

投光灯在网架下弦安装做法(三)

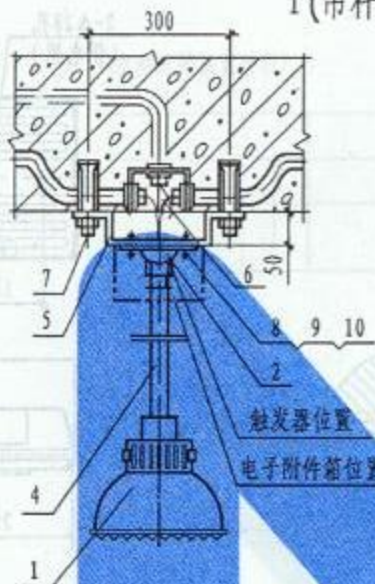
图集号

05D6

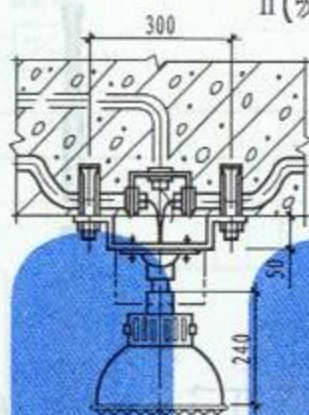
页

14

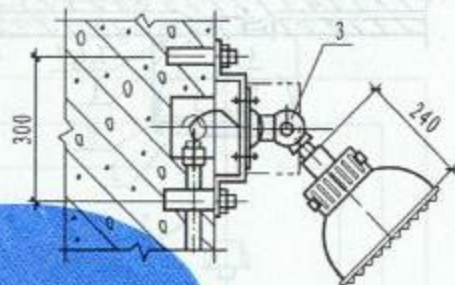
I (吊杆安装)



II (吸顶安装)



III (活动支架安装)



触发器位置

电子附件箱位置

电子附件箱位置

触发器位置

注: 1. 编号4钢管一端加工罗纹 $G\frac{1}{2}A$ 。

2. 电子附件箱与触发器、接线孔, 按所选灯具配置, 并配制螺钉, 弹簧垫圈固定。

3. 编号5的3- $\phi 7$ 孔须按灯具校核后钻孔。

4. 灯具设置防护网罩。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量			备注
				I	II	III	
1	灯具	由工程设计定	套	1	1	1	
2	吸顶盒	与灯具配套	个	1	1	1	
3	活动支架	与灯具配套	个			1	
4	钢管	DN=15 L<1m	根	1			
5	底板	钢板 $\delta=3$	块	1	1	1	
6	接线盒	由工程设计定	个	1	1	1	
7	膨胀螺栓	M=8 L=80	套	4	4	4	
8	螺钉	M6 $\times$ 20	个	3	3	3	
9	螺母	M6	个	3	3	3	
10	垫圈	6	个	3	3	3	

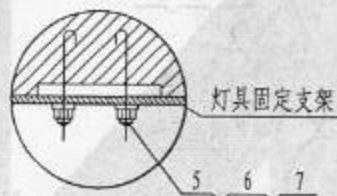
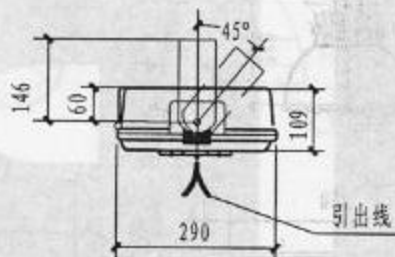
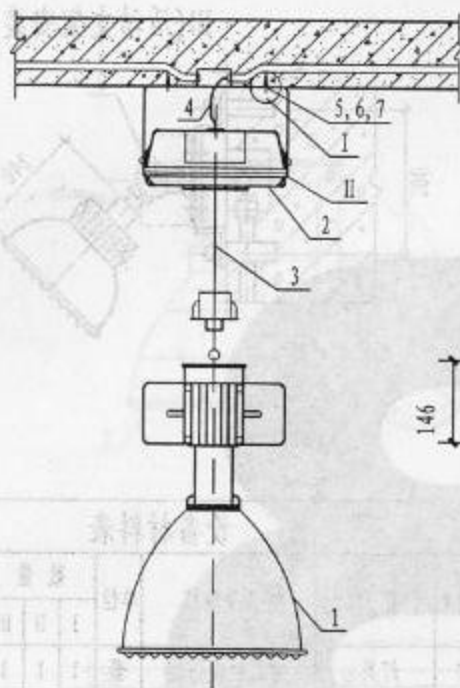
投光灯在顶板下安装做法

图集号

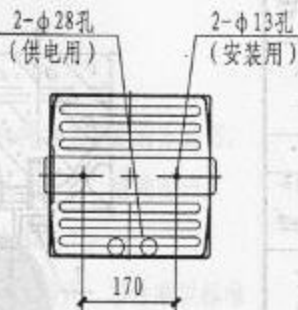
05D6

页

15



I



II

注: 1. 采用感应电动机, 可瞬间改变电机运转方向。升降重量范围可为3~20Kg, 标准升降高度为15m, 按要求可达20m。

2. 采用平稳的二索道式升降方式, 可避免旋转、摇摆等现象。

3. 当升降部位与底盘结合时, 电源自动接通。

4. 灯具在下降过程中, 碰到手、地板立即自动停止。

5. 一个开关可以同时控制多台升降装置。

6. 灯具外壳应与PE线相连。

7. 控制原理图见第17页。

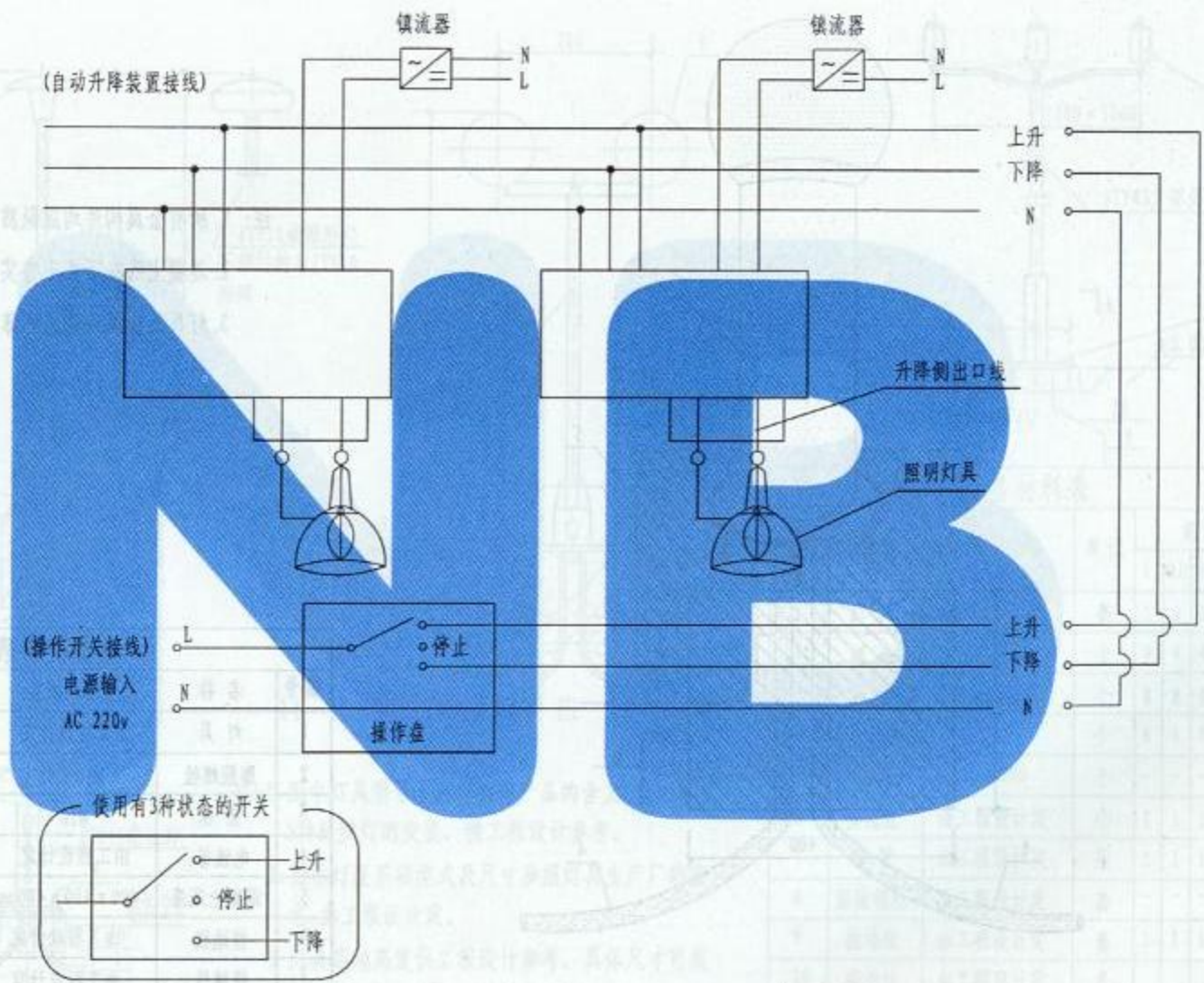
8. 灯具下方加保护措施。

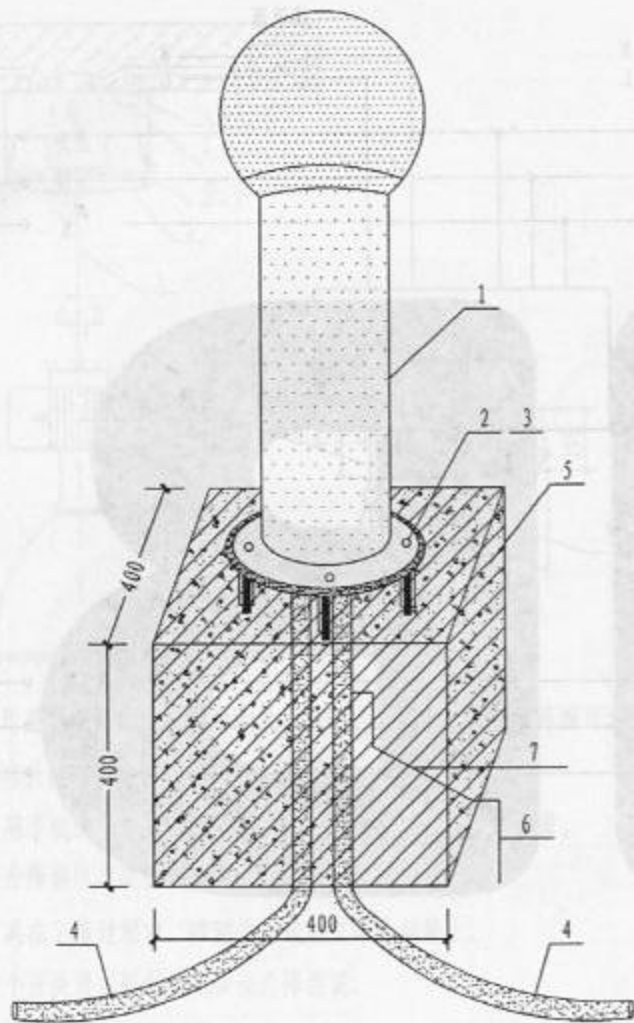
设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个		
2	灯具固定侧	与灯具配套	个		
3	钢丝绳及电源线	与灯具配套	个		
4	电源线	由现场确定	米		
5	膨胀螺栓	M10	个	2	
6	弹簧垫圈	配套	个	2	
7	平光垫圈	配套	个	2	

电动升降灯安装做法

图集号 05D6
页 16





注: 1. 所有金属构件均应做防腐处理。

2. 混凝土底座下素土夯实。

3. 灯具的金属外壳应可靠接地。

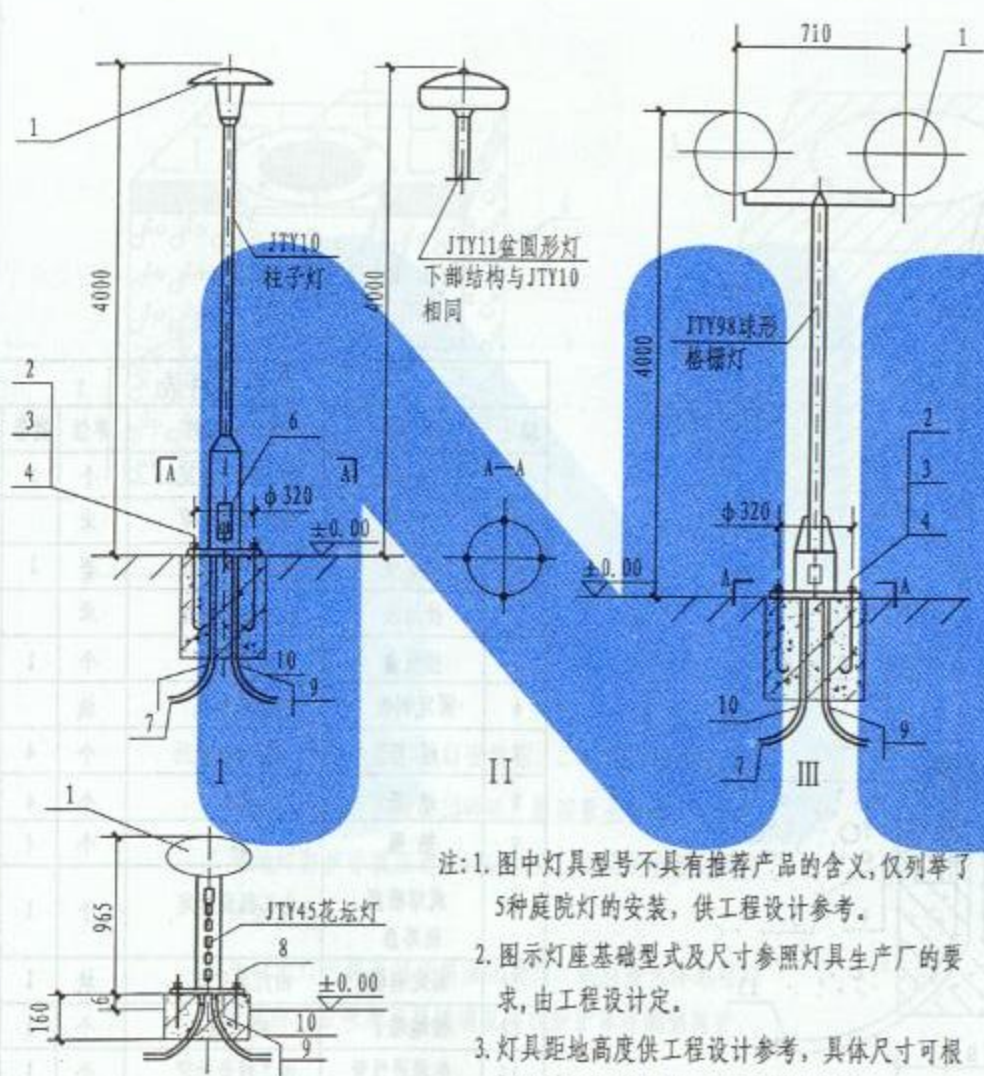
设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	膨胀螺栓	M10×80	个	4	
3	垫圈	M10	个	4	
4	电线管	由工程设计定	米		
5	混凝土底座	400×400×400mm	个	1	
6	接地板	由工程设计定	套	1	
7	接地线	由工程设计定	米		

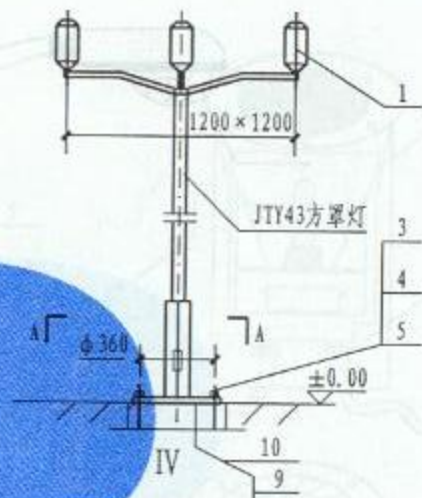
室外草坪灯安装做法

图集号 05D6

页 18



- 注: 1. 图中灯具型号不具有推荐产品的含义, 仅列举了 5 种庭院灯的安装, 供工程设计参考。
2. 图示灯座基础型式及尺寸参照灯具生产厂的要求, 由工程设计定。
3. 灯具距地高度供工程设计参考, 具体尺寸可根据选型及安装地点, 由工程设计确定。



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量					备注
				I	II	III	IV	V	
1	灯具	由工程设计定	套	1	1	1	1	1	
2	螺栓	M20×400	个	4	4	4	-	-	
3	螺母	M20	个	8	8	8	8	-	
4	垫圈	20	个	4	4	4	4	-	
5	螺栓	M20×500	个	-	-	-	4	-	
6	接线盒	由工程设计定	个	1	1	1	1	1	
7	钢管	由工程设计定	根	1	1	1	1	1	
8	膨胀螺栓	由工程设计定	套	-	-	-	-	4	
9	接地板	由工程设计定	套	1	1	1	1	1	
10	接地线	由工程设计定	米						

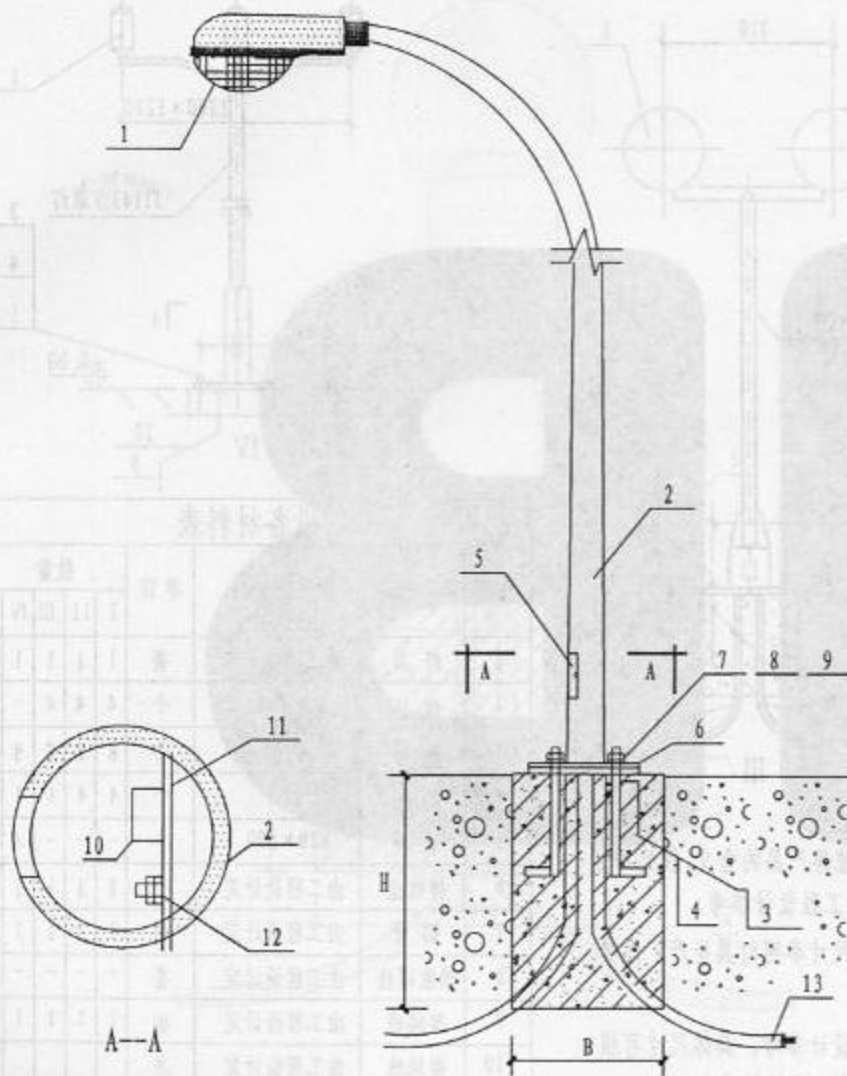
室外庭院灯安装做法

图集号

05D6

页

19



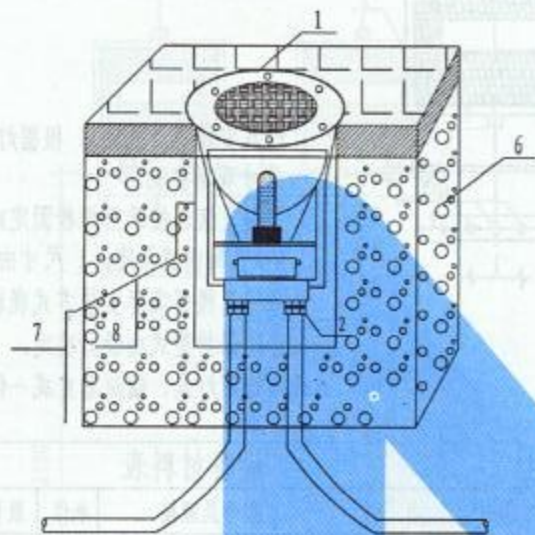
注: B、H由工程设计确定

设备材料表

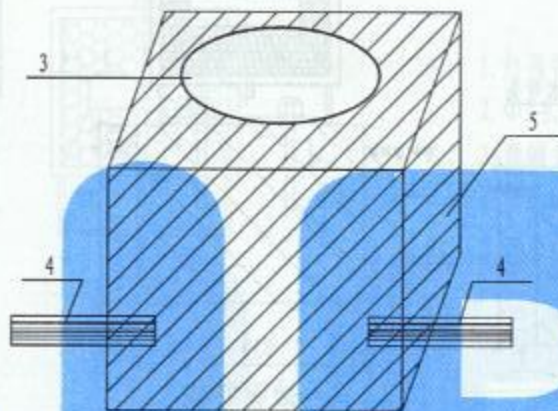
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	灯杆	由工程设计定	米		
3	接地板	由工程设计定	套	1	
4	接地线	由工程设计定	米		
5	接线盒	由灯具厂定	个	1	
6	固定钢板	由灯具厂定	块		
7	螺栓	M24 × 400	个	4	
8	螺母	M24	个	4	
9	垫圈	24	个	4	
10	或熔断器 断路器	由工程设计定	个	1	
11	固定钢板	由灯具厂定	块	1	
12	接地端子	M8 × 40	个	1	
13	电源进线管	由工程设计定	个	1	

室外路灯安装做法

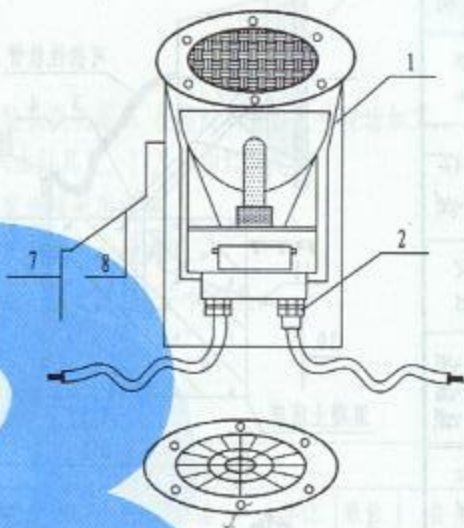
图集号 05D6
页 20



一 式



二 式

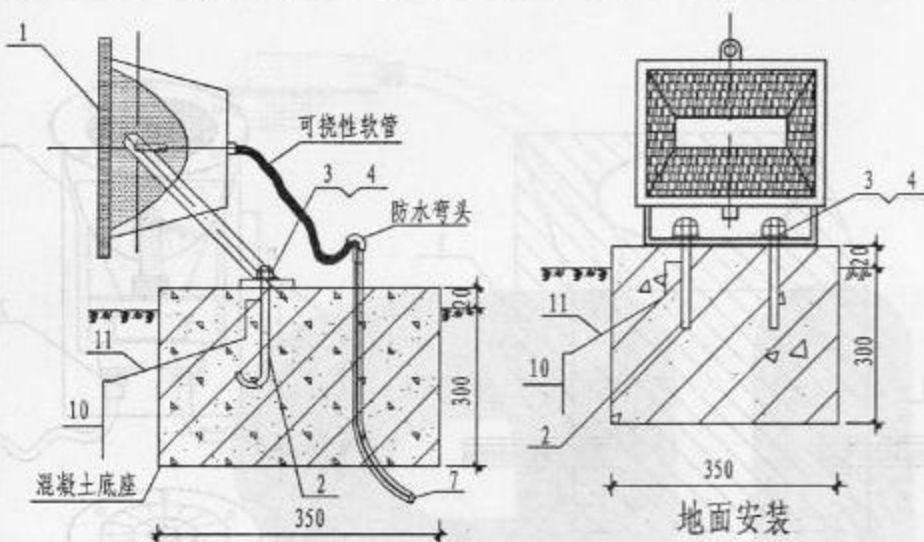


网状保护罩

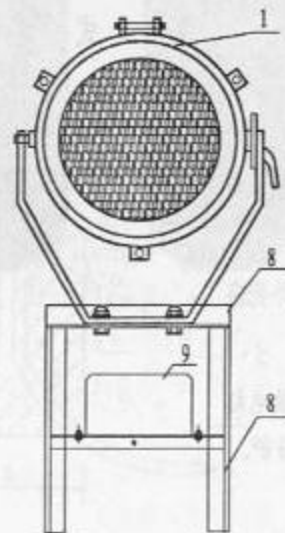
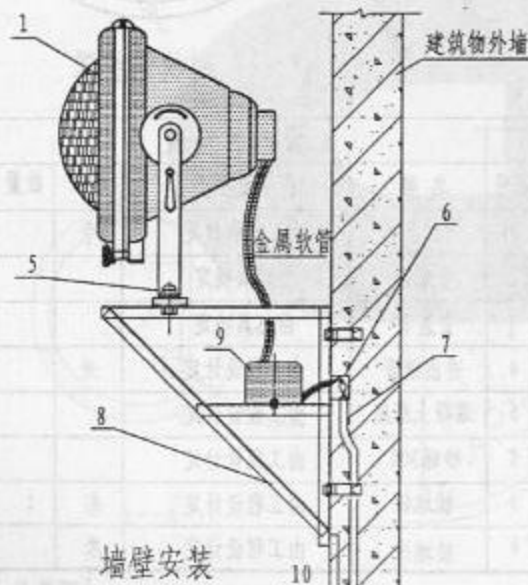
- 注: 1. 本图一式为道路埋地灯安装图, 二式为非道路埋地灯安装图, 底座下填充30砂砾, 周围素土夯实。
2. 埋地灯防护等级应达到IP67以上, 灯具的金属外壳应可靠接地。
3. 当埋地灯光源采用金属卤化物灯, 钠灯等气体放电灯光源时, 应采用双层玻璃或网状防护罩作隔热防护。

设备材料表

编号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	灯 具	由工程设计定	个		
2	接线孔	由灯具确定			
3	安装孔	由灯具确定			
4	进出线管	由工程设计定	米		
5	混凝土底座	由工程设计定			
6	砂砾300	由工程设计定			
7	接地极	由工程设计定	套	1	
8	接地线	由工程设计定	米		



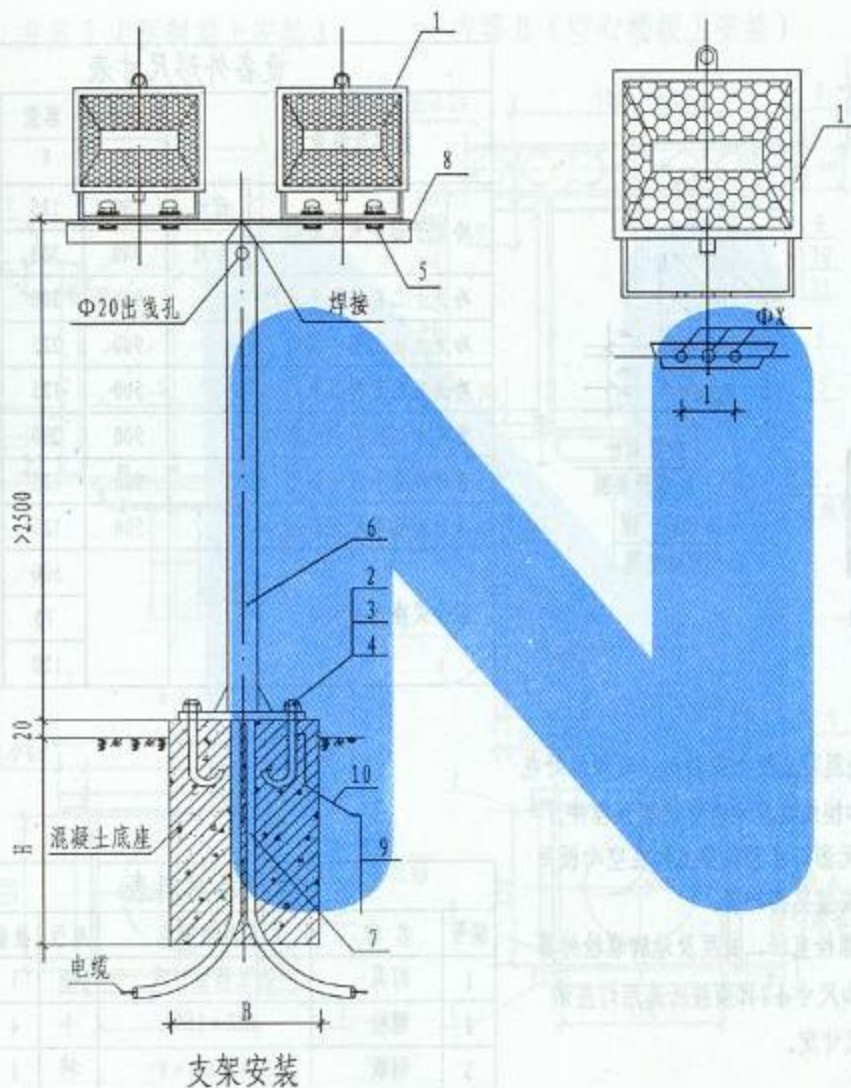
- 注: 1. 灯具安装孔及孔距 1 根据灯具安装尺寸现场打孔。
2. 角钢支架连接采用螺栓固定或焊接。
3. ΦX 孔洞由灯具定, 1 尺寸由灯具定。
4. 镇流器根据实际安装方式现场固定。
5. 接地保护型式由设计决定。
6. 可选用灯具、镇流器自成一体灯具。



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	螺栓	M10 x 200	个	2	镀锌件
3	螺母	M10	个	2	镀锌件
4	垫圈	$\Phi 10$	个	2	镀锌件
5	螺栓	M10	个	2	镀锌件
6	接线盒	75 x 75	个	1	镀锌
7	电线管	由工程设计定	根	1	镀锌
8	角钢	L 50 x 50 x 4	根	8	镀锌
9	镇流器	灯具配套	个	1	现场固定
10	接地极	由工程设计定	套	1	
11	接地线	由工程设计定	米		

室外泛光灯安装做法 (一)



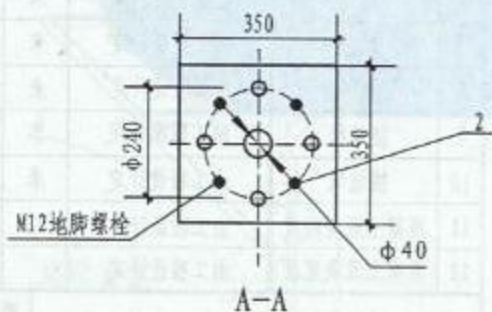
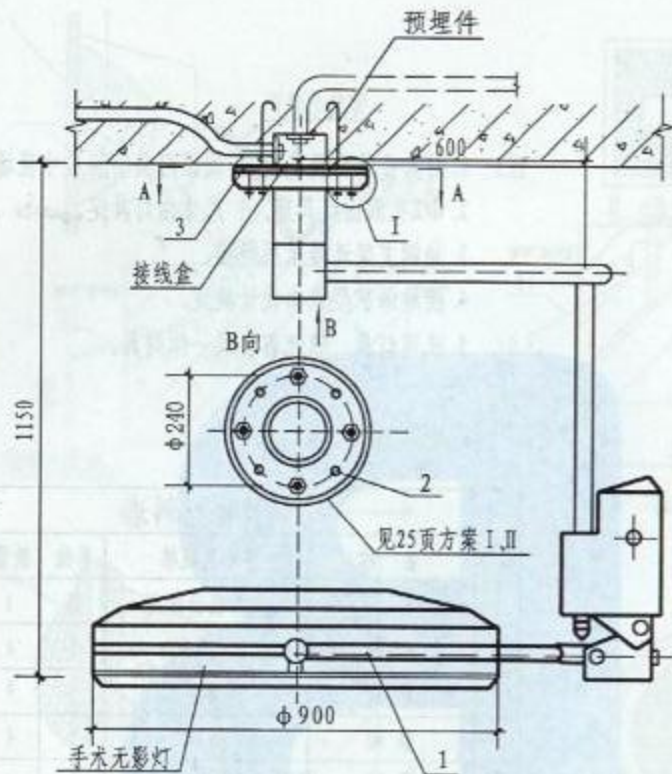
- 注: 1. 灯具安装孔及孔距 1 根据灯具安装尺寸现场加工。
 2. ΦX 孔洞由灯具定, 1 尺寸由灯具定。
 3. 角钢支架连接采用焊接。
 4. 接地保护型式由设计决定。
 5. 选用灯具、镇流器自成一体灯具。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	螺栓	M20 x 300	个	4	镀锌件
3	螺母	M20	个	4	镀锌件
4	垫圈	$\Phi 20$	个	4	镀锌件
5	螺栓	M10	个	4	镀锌件
6	灯杆	由工程设计定	米		镀锌
7	电线管	由工程设计定	米		镀锌
8	角钢	由工程设计定	米		镀锌
9	接地极	由工程设计定	套	1	
10	接地线	由工程设计定	米		
11	混凝土底座高度	由工程设计定			H
12	混凝土底座宽度	由工程设计定			B

室外泛光灯安装做法 (二)

图集号 05D6
 页 23



- 注: 1. 在现浇混凝土板上安装时, 应预埋好电线管和接线盒及地脚螺栓等预埋件。
2. 手术无影灯在预制梁上和空心板吊顶上安装见图25页。
3. 安装螺栓直径、长度及地脚螺栓外露长度和尺寸 $\phi 240$ 须按所选灯座的实际尺寸定。

设备外形尺寸表

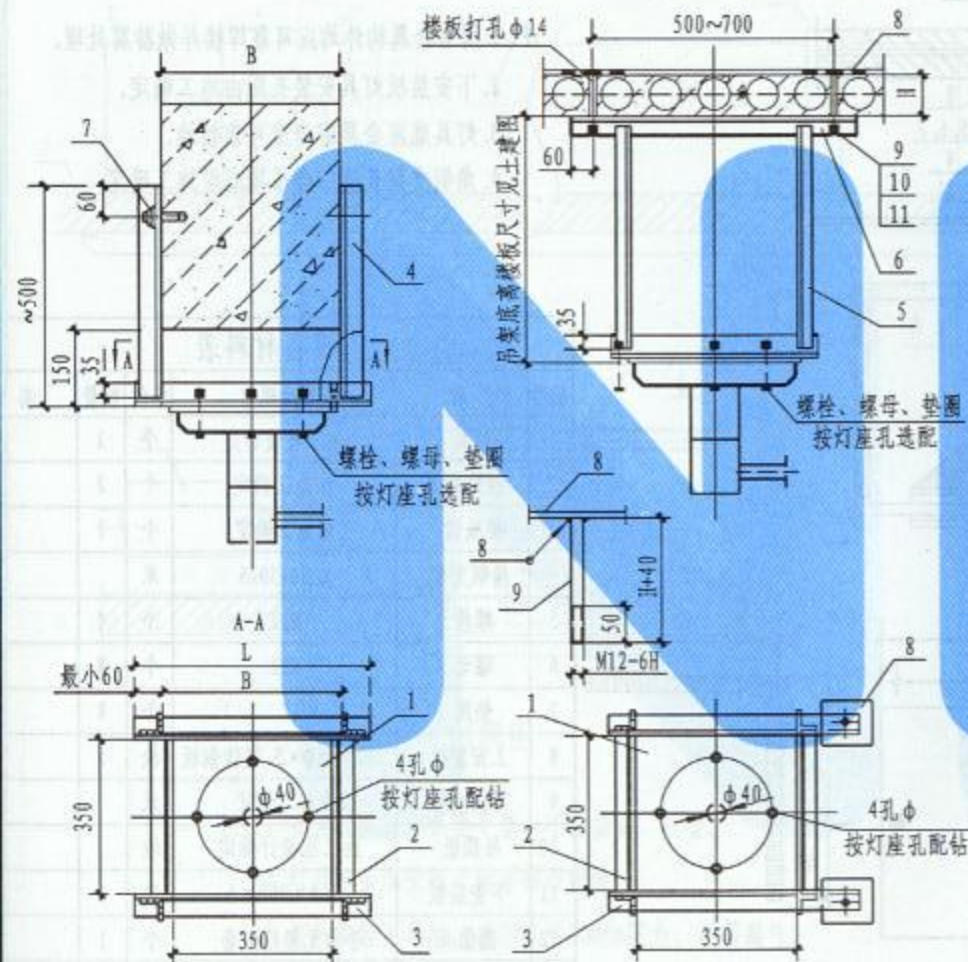
名称及型号	灯壳直径	容量	重量
	ϕ	W	kg
冷光手术无影灯	母灯	500	125
	子灯	900	300
冷光十二孔无影手术灯	900	300	75
冷光九孔无影手术灯	900	225	
冷光五孔无影手术灯	500	125	
普通十二孔手术无影灯	900	300	70
普通九孔手术无影灯	900	125	65
普通五孔手术无影灯	500	125	40
组合式冷光手术灯		500	
		70	
		120	

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	螺栓	M12 $\times$ 160	个	4	
3	钢板	350 $\times$ 350 $\times$ 8	块	1	
医用手术无影灯安装做法 (一)				图集号	05D6
				页	24

方案 I (预制梁上安装)

方案 II (空心楼板上安装)

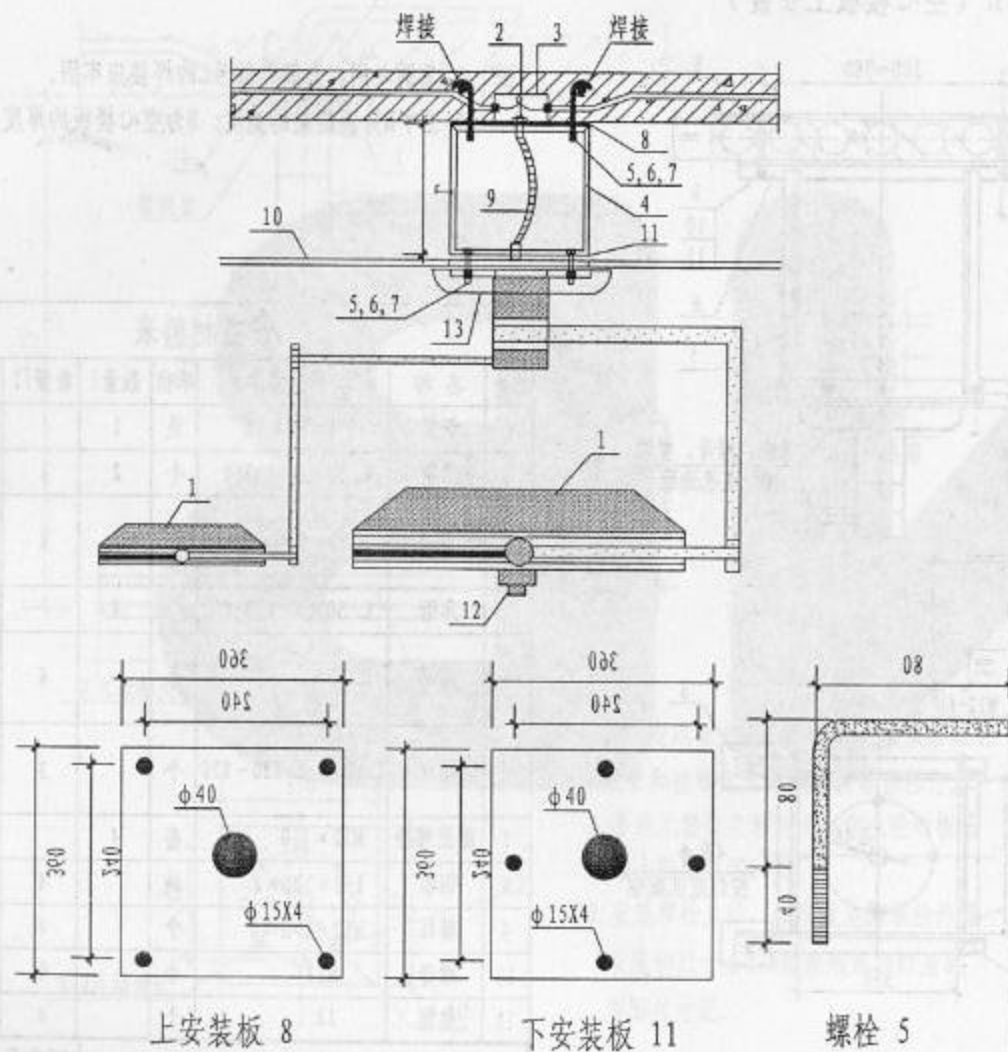


注: 1. 角钢之间, 角钢和编号L的焊接应牢固。

2. 图中B为预制梁的宽度; H为空心楼板的厚度。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量I	数量II	备注
1	钢板	370×370×8	块	1	1	
2	角钢	L 50×5 L=350	个	2	2	
3	角钢	L 50×5 L=470	个	2	2	I型B>350时 L=B+120
4	角钢	L 50×5 L=485	个	4		
5	角钢	L 50×5	个		4	长度由工程 设计定
6	角钢	L 50×5 L=620~820	个		2	长度按楼板 打孔距离定
7	膨胀螺栓	M12×110	套	4		
8	钢板	150×100×8	块		4	
9	螺柱	M12 L=H+40	个		4	H为楼板厚度
10	螺母	M12	个		4	
11	垫圈	12	个		4	



注: 1. 所有金属构件均应可靠焊接并做防腐处理。

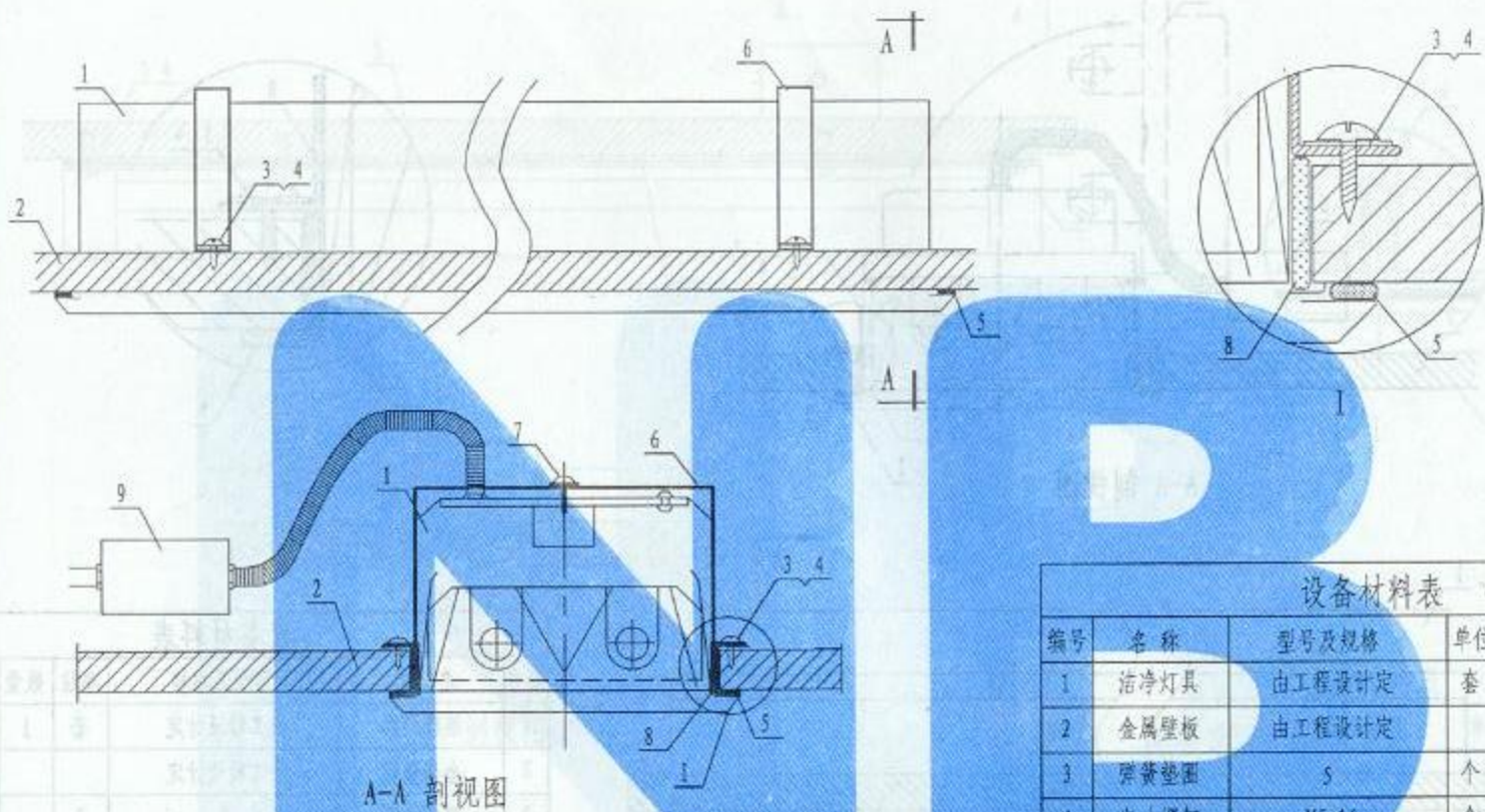
2. 下安装板灯具安装孔距由施工确定。

3. 灯具底座金属部分应可靠接地。

4. 角钢支架长度结合吊顶高度施工确定。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	接线帽	由施工确定	个	2	
3	接线盒	由施工确定	个	1	
4	角钢支架	L 50x50x5	米		
5	螺栓	M12	个	4	
6	螺母	M12	个	8	
7	垫圈	12	个	8	
8	上安装板	360×360×5 镀锌钢板	块	1	
9	可挠性管	L由施工确定	米		
10	吊顶板	由工程设计确定	块		
11	下安装板	360×360×5	块	1	
12	摄像头	手术无影灯配套	个	1	
13	装饰板	手术无影灯配套	块	1	



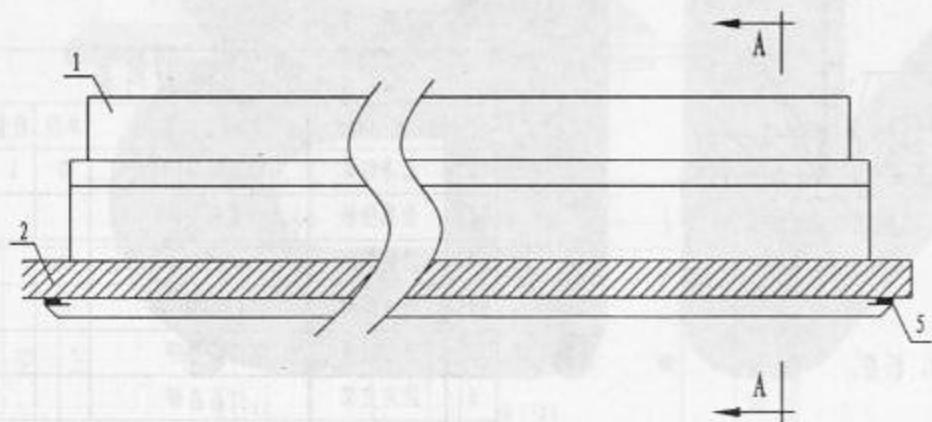
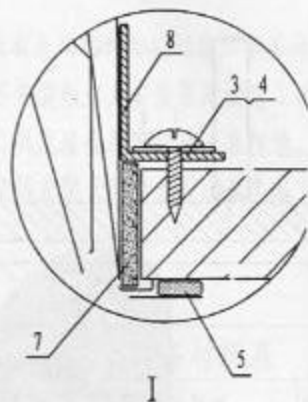
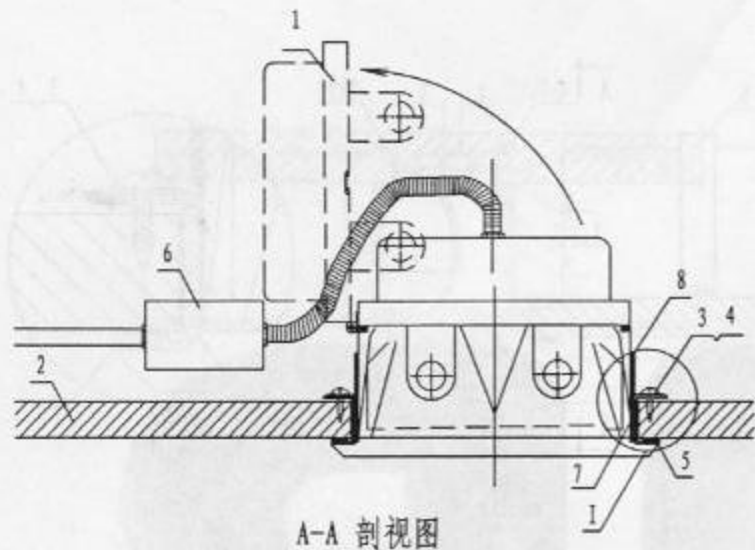
- 注: 1. 安装时密封胶条要平整, 不得扭曲、折叠。
 2. 灯具与金属壁板之间不得有间隙。
 3. 灯具安装完后, 应能经受20Mpa压力, 不得漏气。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	洁净灯具	由工程设计定	套	1	密闭型灯具
2	金属壁板	由工程设计定			
3	弹簧垫圈	S	个		
4	自攻螺钉	M5x16	个		
5	密封胶条	灯具自带			
6	固定支架	灯具自带			
7	螺钉	灯具自带			
8	密封填充材料				
9	接线盒		个	1	

洁净灯具安装做法(一)

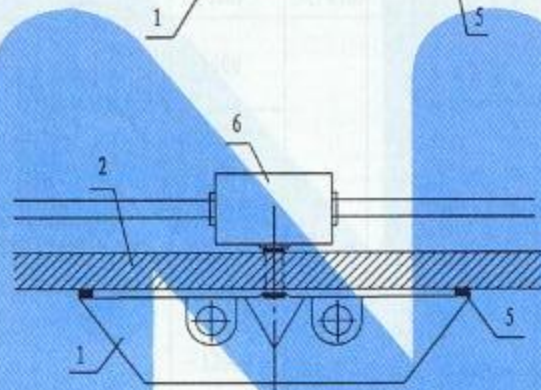
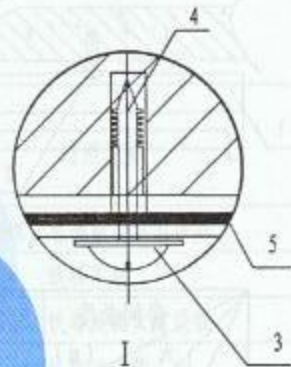
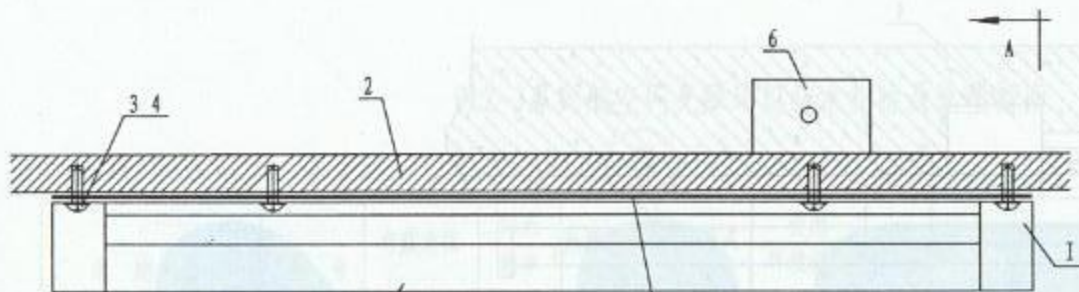
图集号 05D6
 页 27



- 注: 1. 安装时密封胶条要平整, 不得扭曲、折叠。
 2. 灯具与金属壁板之间不得有间隙。
 3. 灯具安装完毕后, 应能经受20Mpa压力, 不得漏气。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	洁净灯具	由工程设计定	套	1	密闭型
2	金属壁板	由工程设计定			
3	弹簧垫圈	5	个		
4	自攻螺钉	M6 × 16	个		
5	密封胶条	灯具自带			
6	接线盒		个	1	
7	密封填充材料				
8	灯具固定架	灯具自带			
洁净灯具安装做法 (二)				图案号	05D6
				页	28



A—A 剖视图

注:1. 安装时密封胶条要平整, 不得扭曲、折叠。

2. 灯具与金属壁板之间不得有间隙。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	洁净灯具	由工程设计定	套	1	密闭型灯具
2	金属壁板	由工程设计定			
3	钢制自攻螺钉 垫圈	由施工单位定	个		
4	塑料胀塞	由施工单位定	个		
5	密封胶条	灯具自带			
6	接线盒		个	1	

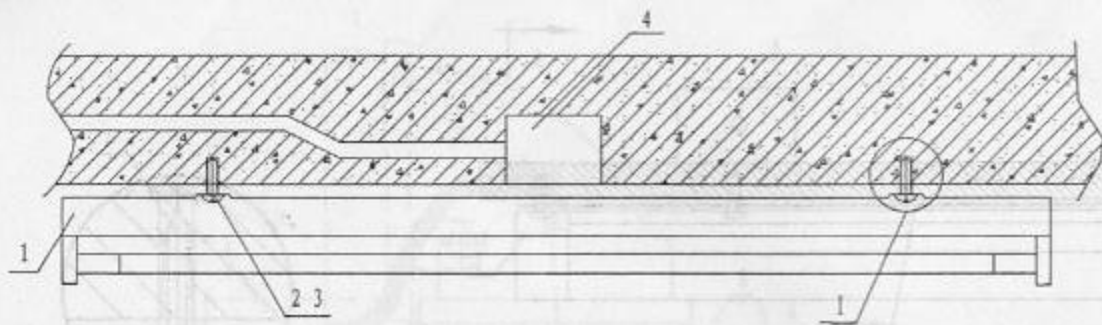
洁净灯具安装做法 (三)

图集号

05D6

页

29

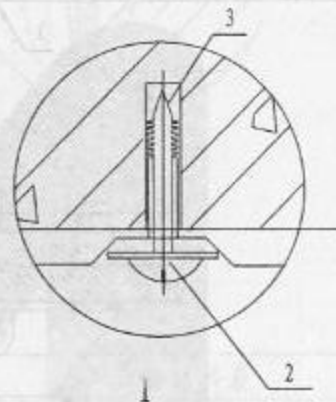


附表

房间长度 (m)	房间 宽度 (m)	上部空气 消毒 (%)	3.1-4.0		4.1-5.5		5.6-7.0		7.1-9.5		9.6-12.0		12.1-15.0		15.1-18.0	
			15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
3.1-4.0	99		2	1	2	1	2	1	3	1	5	2	6	3	8	4
4.1-5.5	99				3	1	3	1	4	2	6	3	7	3	9	4
5.6-7.0	99						4	2	5	2	7	3	9	4	11	5
7.1-9.5	99								6	3	8	4	10	5	12	6
9.6-12.0	99										10	5	12	6	14	7

注: 1. 紫外线杀菌灯也可以使用移动式灯具。

2. 对不同大小房间的空气消毒时, 所需的灯数见附表。



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	套	1	
2	自攻螺钉、垫圈	由施工单位定	个		数量根据
3	塑料胀塞	由施工单位定	个		灯具决定
4	接线盒	灯具自带	个		

紫外线杀菌灯安装做法

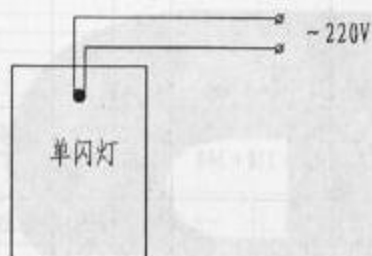
图集号 05D6

页 30

PLZ-3系列航空闪光障碍灯技术指标及选型指南

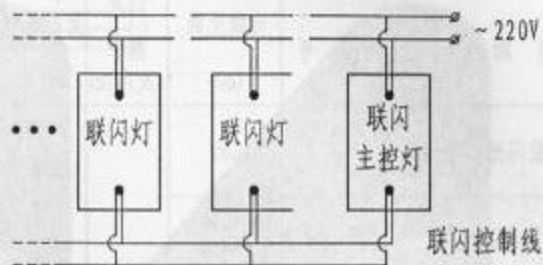
名称	型号	有效光强 (cd)	闪光 频率 (次/min)	光源寿命 (次)	供电方式	使用 环境温度 (℃)	功耗 (W)	外形尺寸 l×w×h (mm)	质量 (kg)	颜色	适用范围
太阳能闪光障碍灯	PLZ-3	>1600			太阳能 电池		2	460×330×360	6.5	红 白	铁塔及电缆敷设困难场所 铁塔顶端
交流闪光障碍灯	PLZ-3J	>1600 ~12000					<50	180×150×340	3.0	红 白	烟囱、铁塔及高大建筑物 铁塔顶端
高光强闪光障碍灯	PLZ-3JH	>160000 ~200000	40~70	闪光 10 ⁸	AC220V	-40~+70	<60	180×150×375	4.5	红 白	高于150m的高大建筑物及构筑物 背景光较强的城市高层建筑物
交流联闪障碍灯	PLZ-3JL	>1600 ~12000					<50	180×150×340	3.0	红	城市高层建筑物 广播电视塔
高光强联闪障碍灯	PLZ-3JLH	>160000 ~200000					<60	180×150×375	4.5	白 红	150m以上的高耸建筑物和构筑物 及背景光较强的城市高层建筑
交流景观联闪障碍灯	PLZ-3JLR	>160000 ~200000	10~30	闪光 10 ⁷			<150	180×150×340	3.0	红	单独或与以上频闪灯配合使用, 有较弱的景观效果

注：航空障碍标志灯的装设，应根据地区航空部门的要求决定，低光强障碍标志灯（距地面60m以上装设时采用）应为恒定光强的红色光。中光强障碍标志灯（距地面90m以上装设时采用）应为红色光，其有效光强应大于1600cd。高光强障碍标志灯（距地面150m以上装设时采用）应为白色光，其有效光强随背景亮度而定。



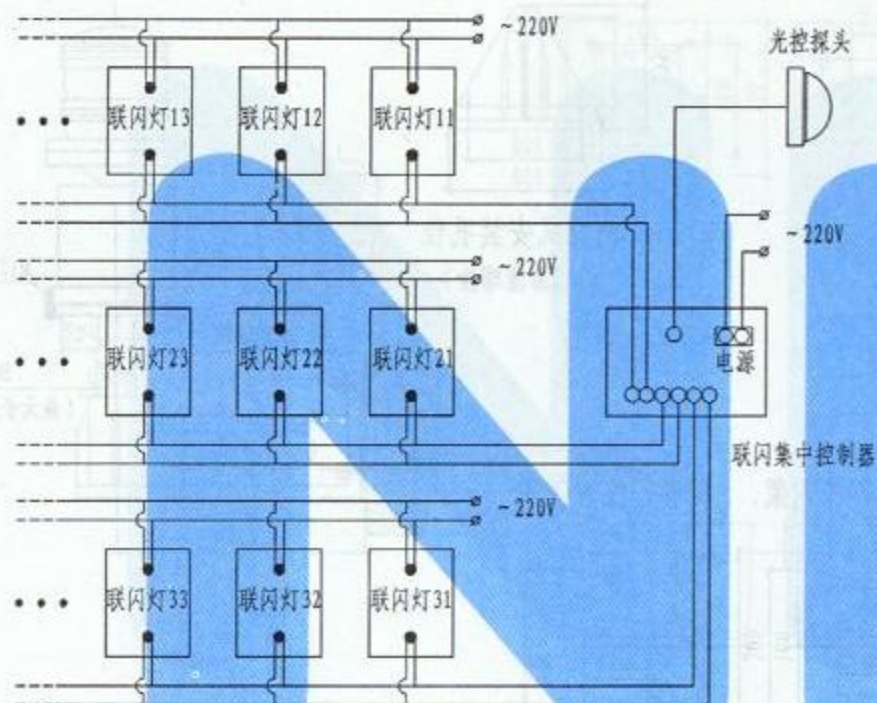
PLZ-3J型单闪接线示意图

注：PLZ-3JH型高光强闪光障碍灯及PLZ-3JR型单闪障碍灯接线同图。

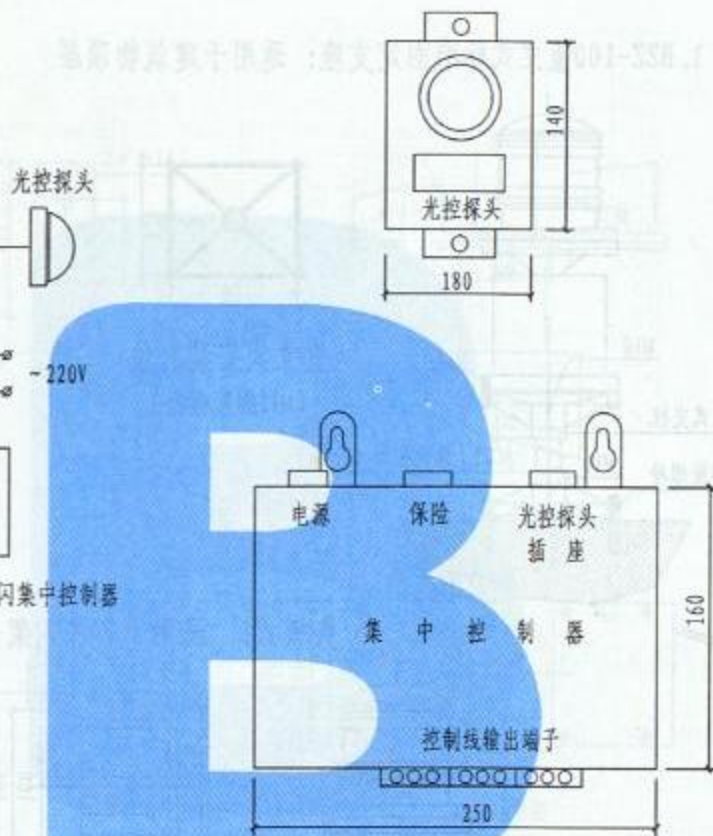


联闪主控灯与联闪灯接线示意图

注：PLZ-3JR/ZK、PLZ-3JLH/ZK联闪主控灯接线同上图。联闪集中控制器一般安装在室内壁挂式固装，可设置于建筑物顶层电梯间或电工控制室。

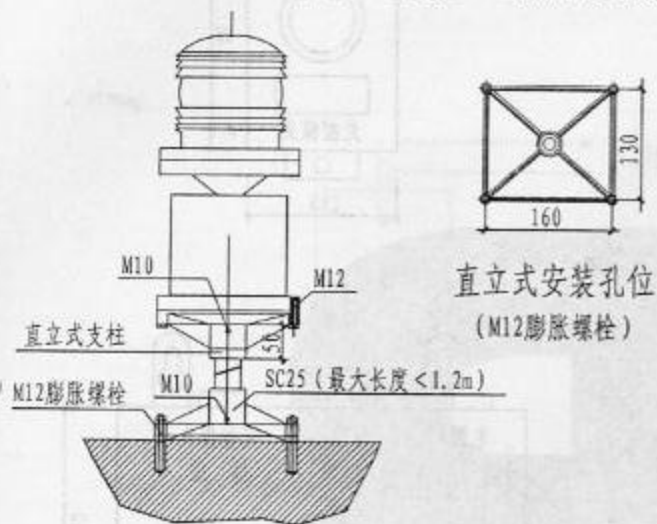


PLZ-3JL交流多盏联控闪光障碍灯接线示意图三组顺序闪光
(三组顺序闪光)



PLZ-3JL/KQ交流多盏联控闪光障碍灯控制器及光控探头

1. BZZ-100直立式标准固定支座：适用于建筑物顶层

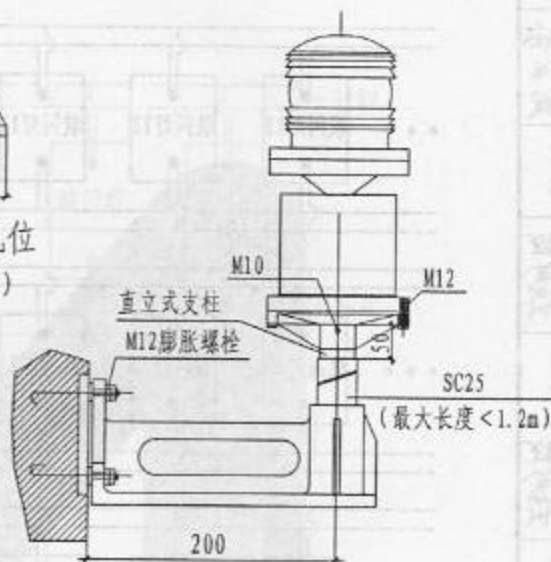


直立式安装孔位
(M12膨胀螺栓)

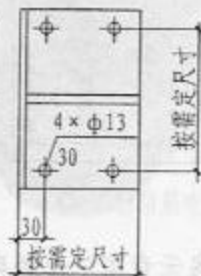
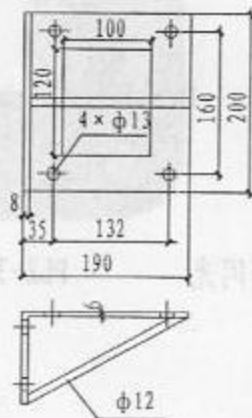
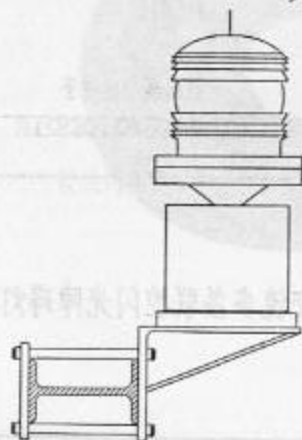
2. BZZ-200侧立式标准固定支座：适用建筑物立面墙安装



侧立式安装孔位
(M12膨胀螺栓)

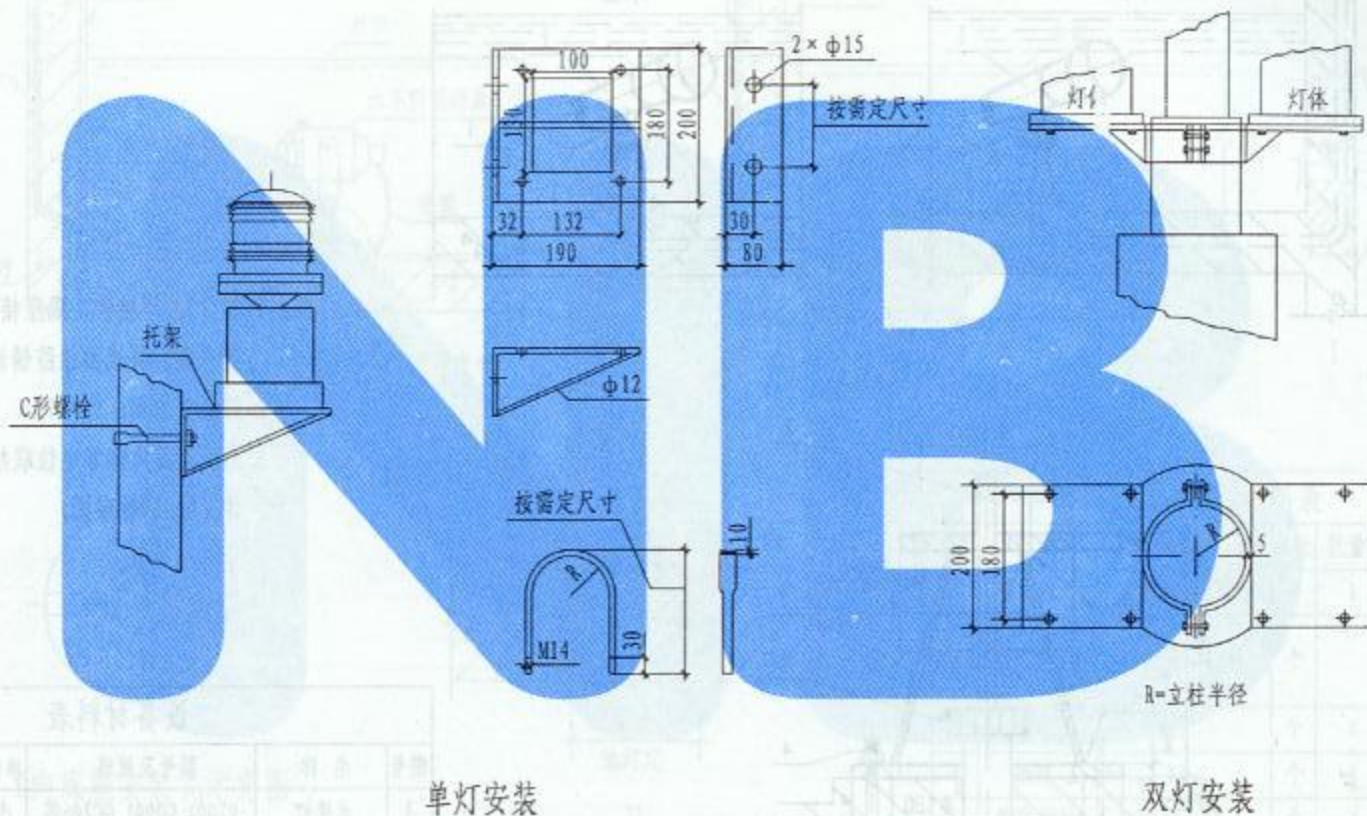


3. 夹板式：适用于各种钢架、铁塔等位置使用

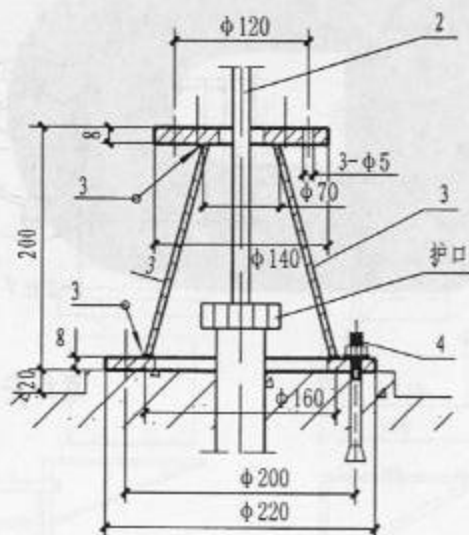
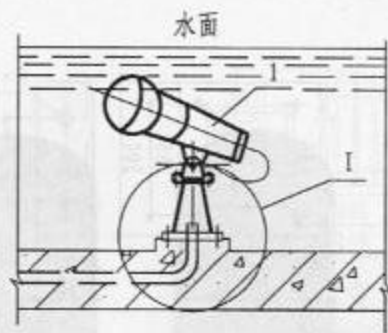
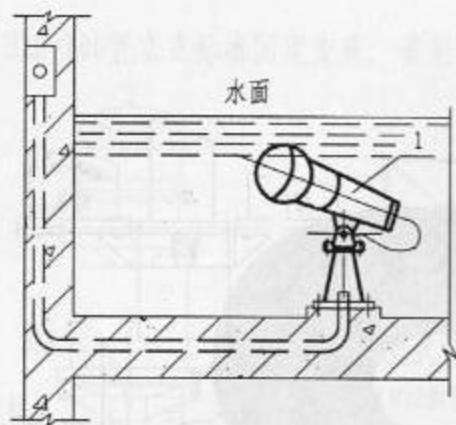


注：无论采用哪种固定方式，障碍灯都必须安装在避雷保护区，以防雷击，外壳必须可靠接地。

4. 抱箍式：适用于圆柱体安装



注：无论采用哪种固定方式，障碍灯都必须安装在避雷保护区，以防雷击，外壳必须可靠接地。



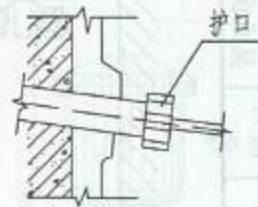
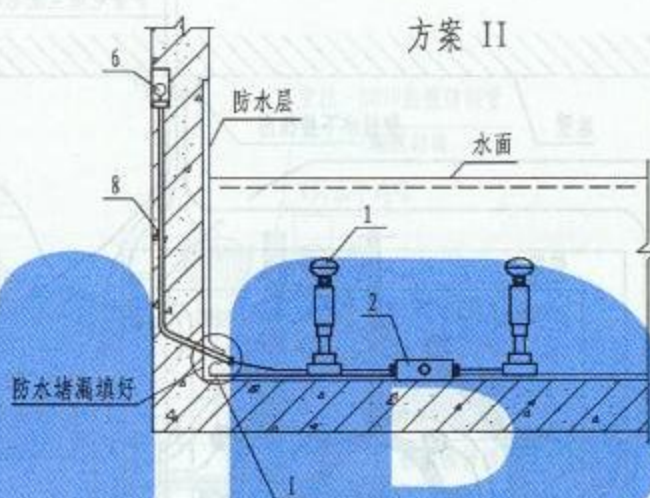
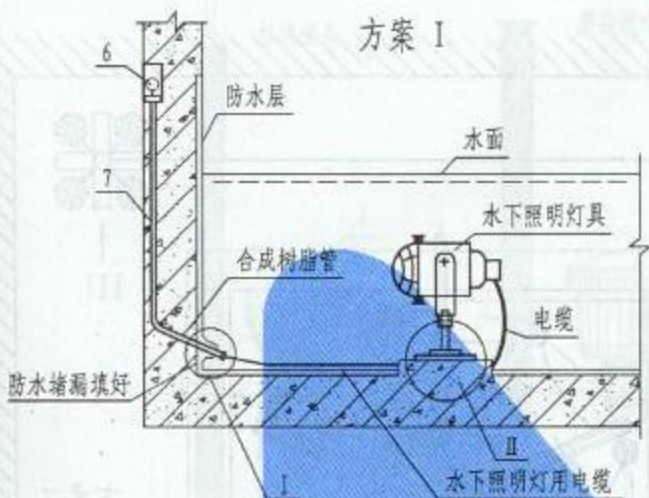
- 注: 1. 编号3系焊接件, 底座接合面要平整; 外表面涂防锈油漆。
2. 灯低于水面: 50~75。
3. 水下灯具局部等电位联结做法详见05D10标准图。

设备材料表

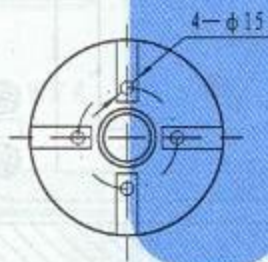
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	水底灯	07002; GD001 GC206等	个	1	
2	电缆	水下照明灯用电缆	米		数量工程设计定
3	支座		个	1	
4	膨胀螺栓	M6 × 80	套	4	带螺母及垫圈
水下照明灯具安装图(一)				图集号	05D6
				页	36

方案 I

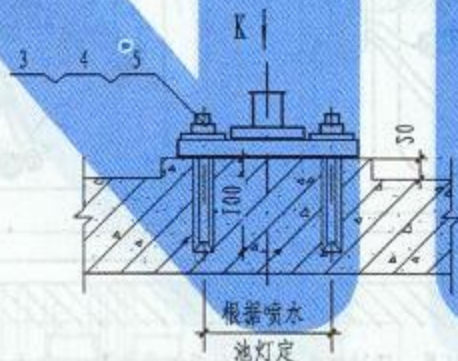
方案 II



I



K向底座安装孔示意图



II

注: 1. 方案I中的底座安装孔及相配的膨胀螺栓, 按所选灯具的实际尺寸确定;

2. 水离灯面50~70。

3. 水下灯具局部等电位联结做法详见05D10标准图。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量I	数量II	备注
1	喷水池灯	由工程设计定	个	1	2	
2	水下接线盒	二、三、四通	个		1	钢质接线盒 橡胶卷密封
3	螺母	M12	个	4		
4	垫圈	12	个	4		
5	膨胀螺栓	M12×160	个	4		
6	接线盒	由工程设计定	个	1	1	
7	合成树脂管	由工程设计定	米			
8	套管	由工程设计定	米			

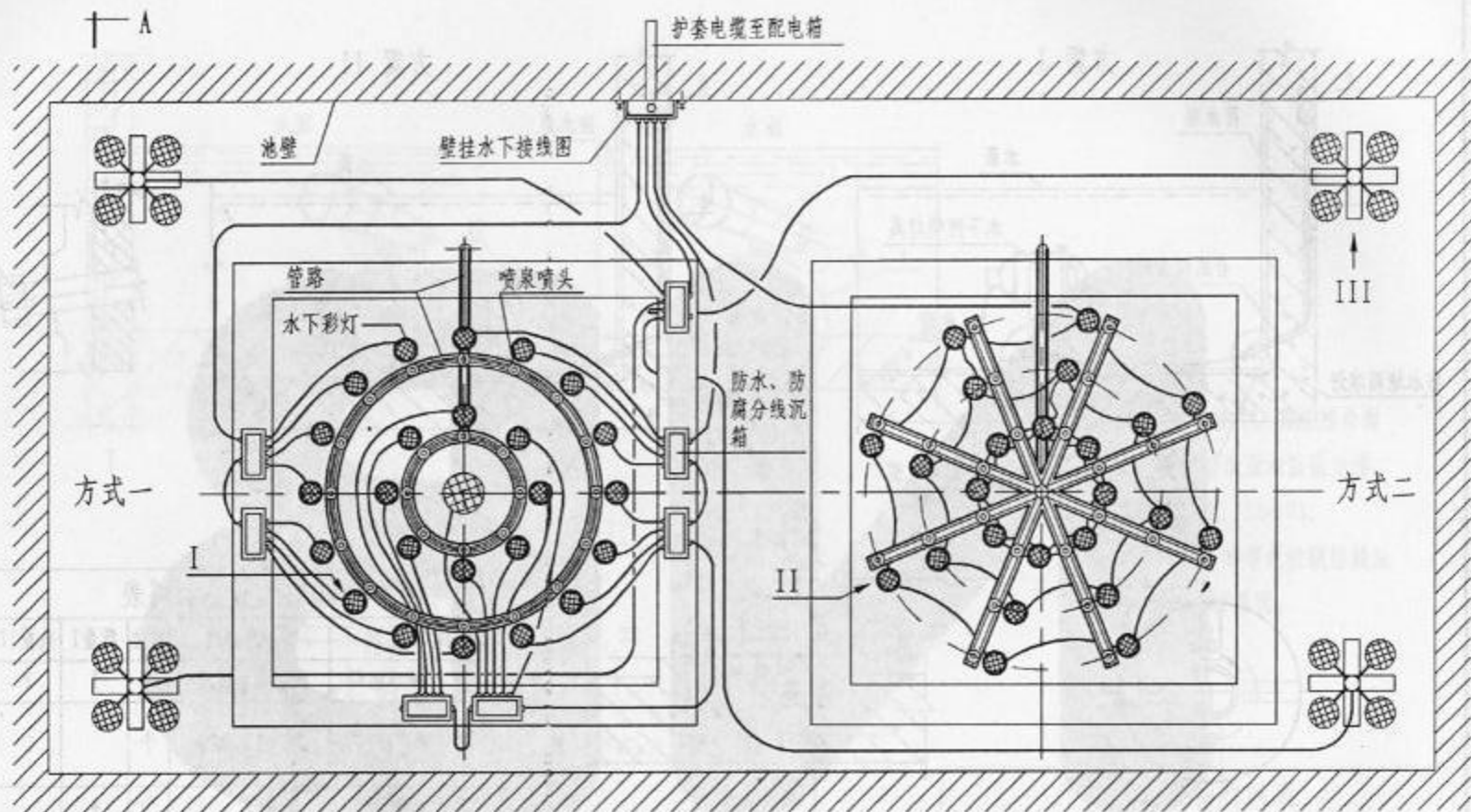
水下照明灯具安装图(二)

图集号

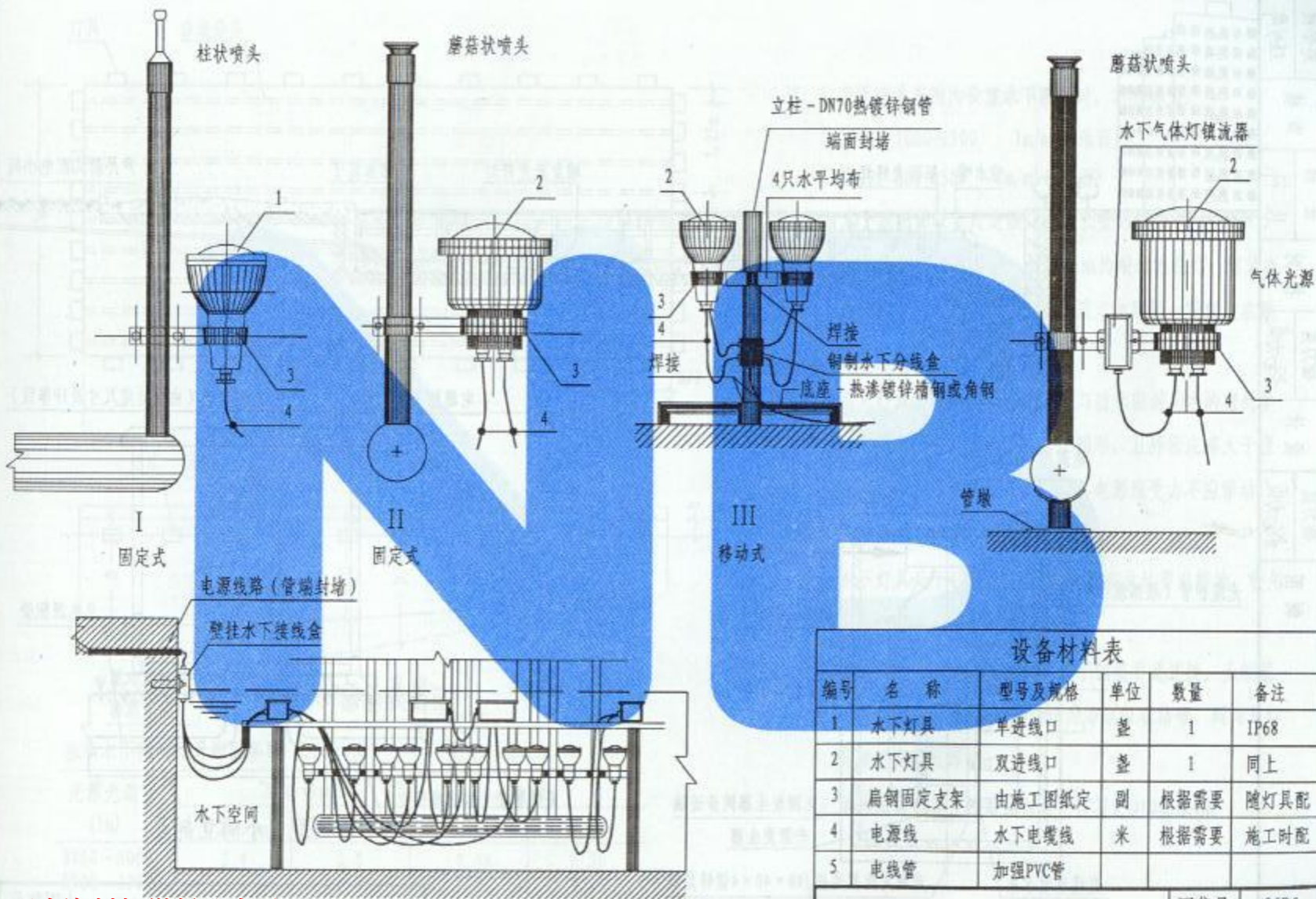
05D6

页

37



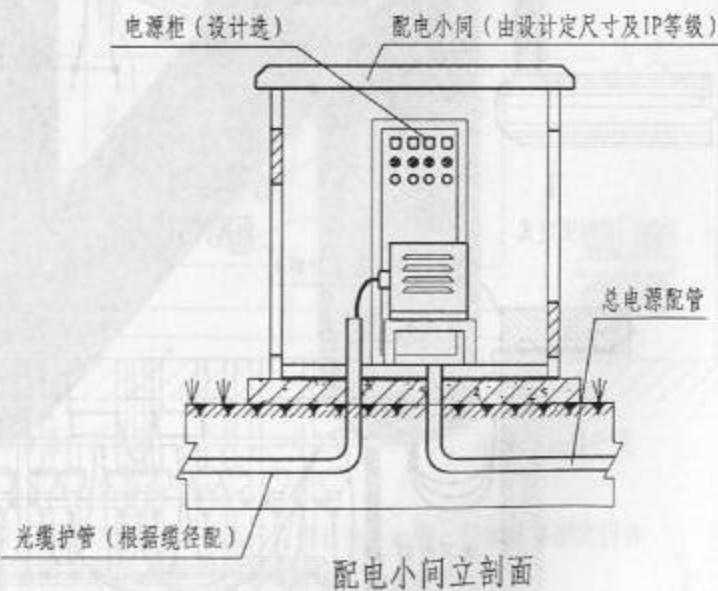
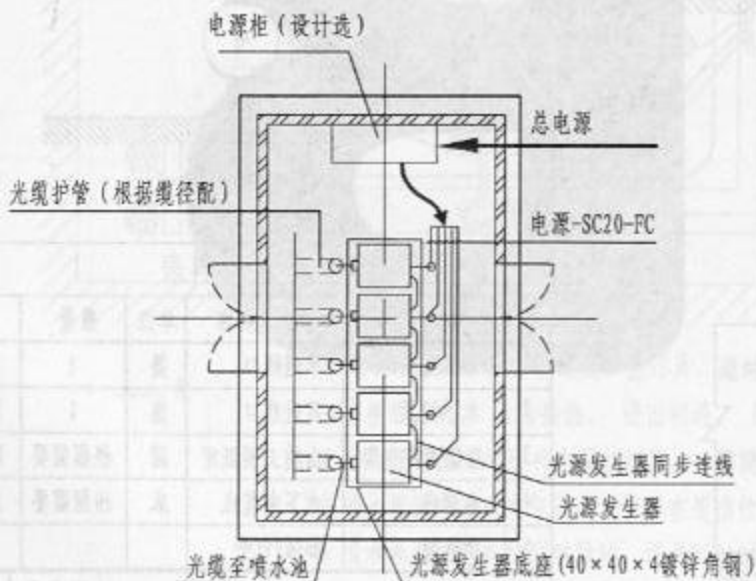
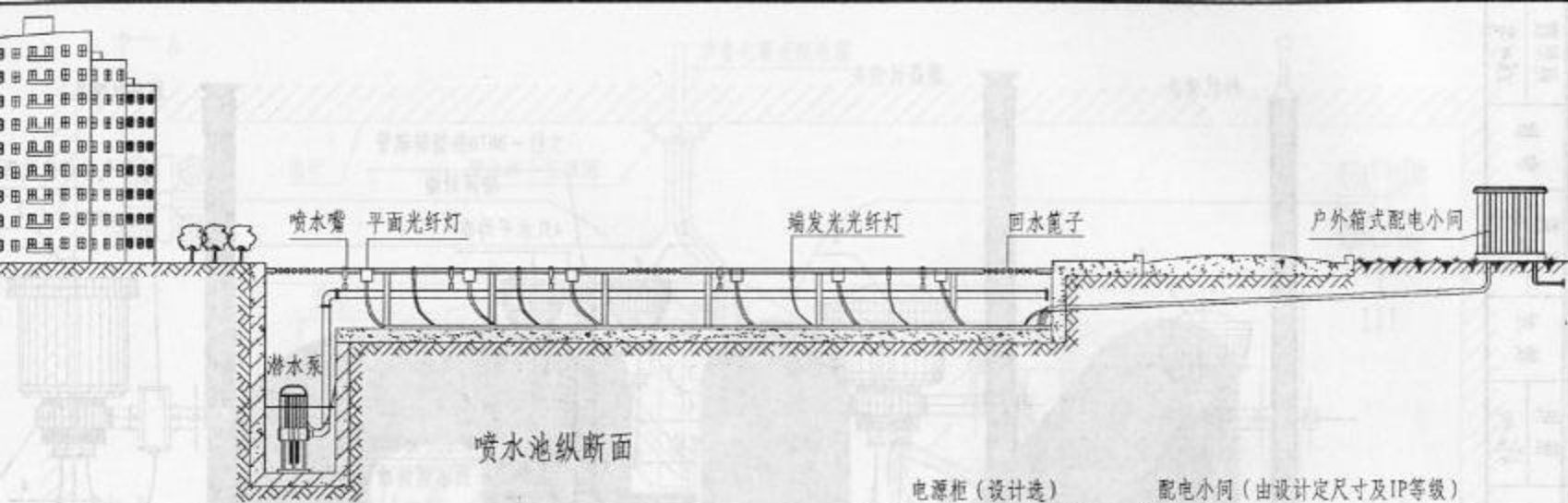
- 注: 1. 配电: 方式一, 为单进线口型灯具, 通过接线盒供给每盏灯具电源; 方式二, 为双接线口灯具, 每盏灯具均一进一出接线方式, 互为接线, 进出相连, 最后一盏灯具出线与电源相连接。
2. 除全塑灯具外的所有金属体灯具, 一律随电源线敷设PE线并与灯体内接地端子可靠连接。此外, 灯体及其固定附件与喷水管道三者应电气连通, 管道在适当位置用扁钢与池内结构筋连成一体, 但要注意保护池壁防水层。
3. 喷水池局部等电位联结做法, 详见05D10标准图。

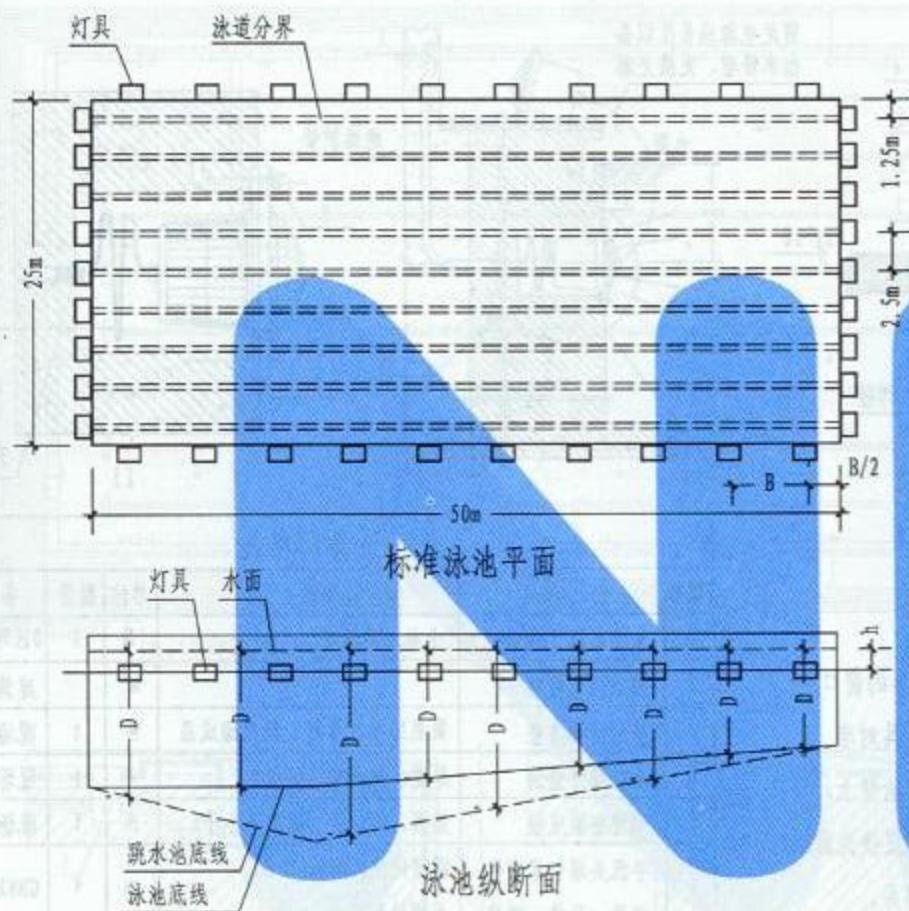


设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	水下灯具	单进线口	盏	1	IP68
2	水下灯具	双进线口	盏	1	同上
3	扁钢固定支架	由施工图纸定	副	根据需要	随灯具配
4	电源线	水下电缆线	米	根据需要	施工时配
5	电线管	加强PVC管			

水下灯具 (喷水池) 安装图 (二)





泳池水下照明灯具布置参数

光源光通量 (lm)	B (Max) m		h (m)	
	D ≥ 1.5 m	D < 1.5 m	Max	Min
3750 ~ 8000	2.4	3.0	0.38	0.30
9900 ~ 33000	3.6	4.5	0.61	0.45

注: 1. 在游泳池范围内设置水下照明时, 其指标为:

室内: 1000~1100 lm/m^2 (池面)

室外: 600~650 lm/m^2 (池面)

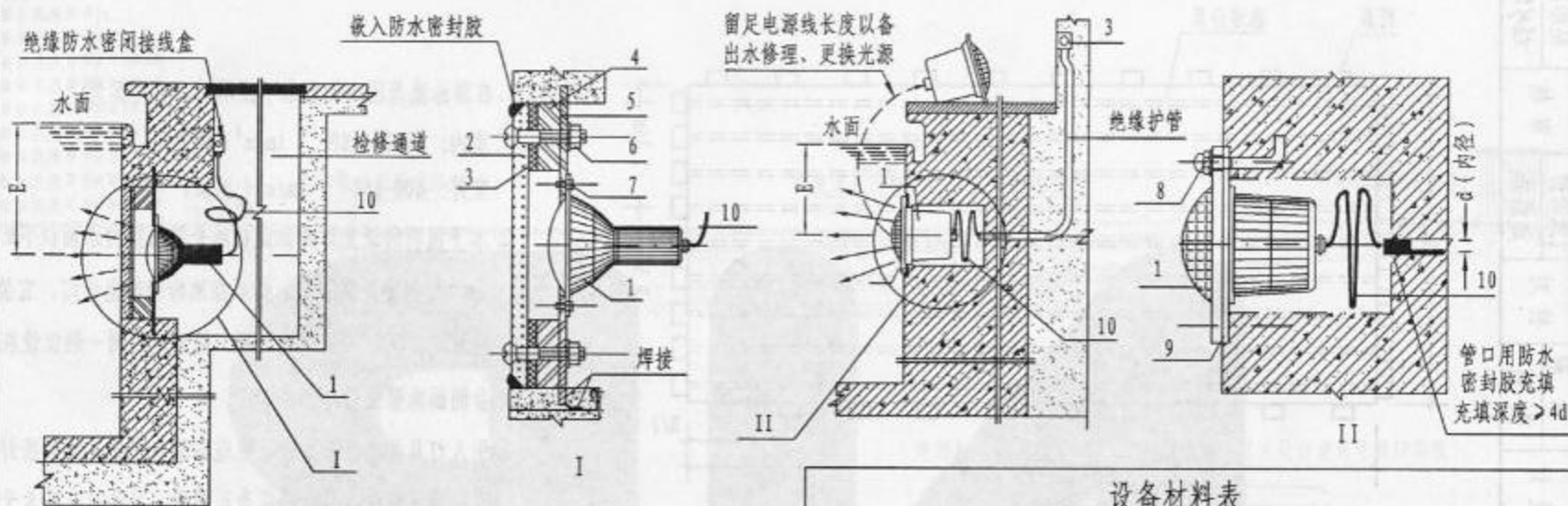
2. 水下照明的泛光灯是固定在池长壁的壁内水面以下0.5~1m, 灯间距见左下表。如果在池的端部也设灯, 宜装在两泳道之间, 以免影响比赛。跳水池照明一般仅设在跳台侧面池壁位置, 如左中图。

3. 引入灯具的电缆, 为保证电缆与防水密封头内的密封垫圈能紧密配合, 其断面应为正圆形, 且外径应略大于密封圈内径, 压紧螺母压紧后灯具电源线受力不应窜动, 应采用水下护套电缆。

4. 水下灯具处于4区范围, 金属部件按设计要求接地, 使用安全超低压 (不超过12V) 变压器。

5. 各灯具之间应利用泳池结构水平钢筋贯通连接。无钢筋时应在浇注时预敷 $\Phi 8$ 圆钢作为等电位联结带, 同时与灯具预埋安装板焊接。

6. 游泳池局部等电位联结做法, 详见05D10标准图。



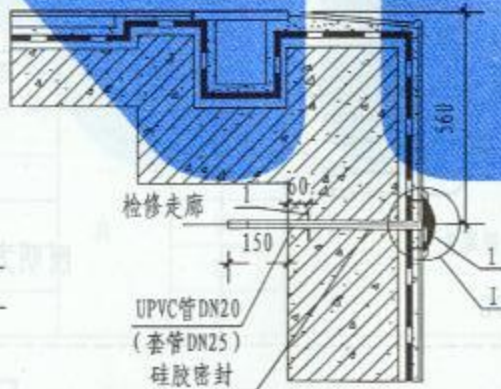
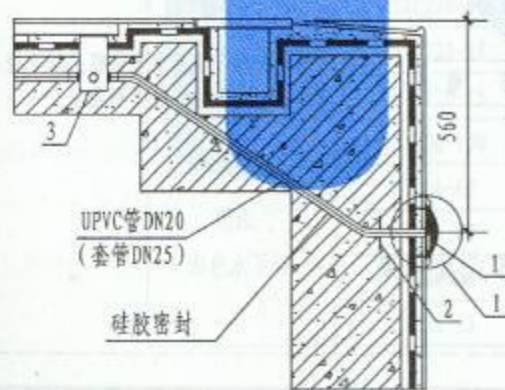
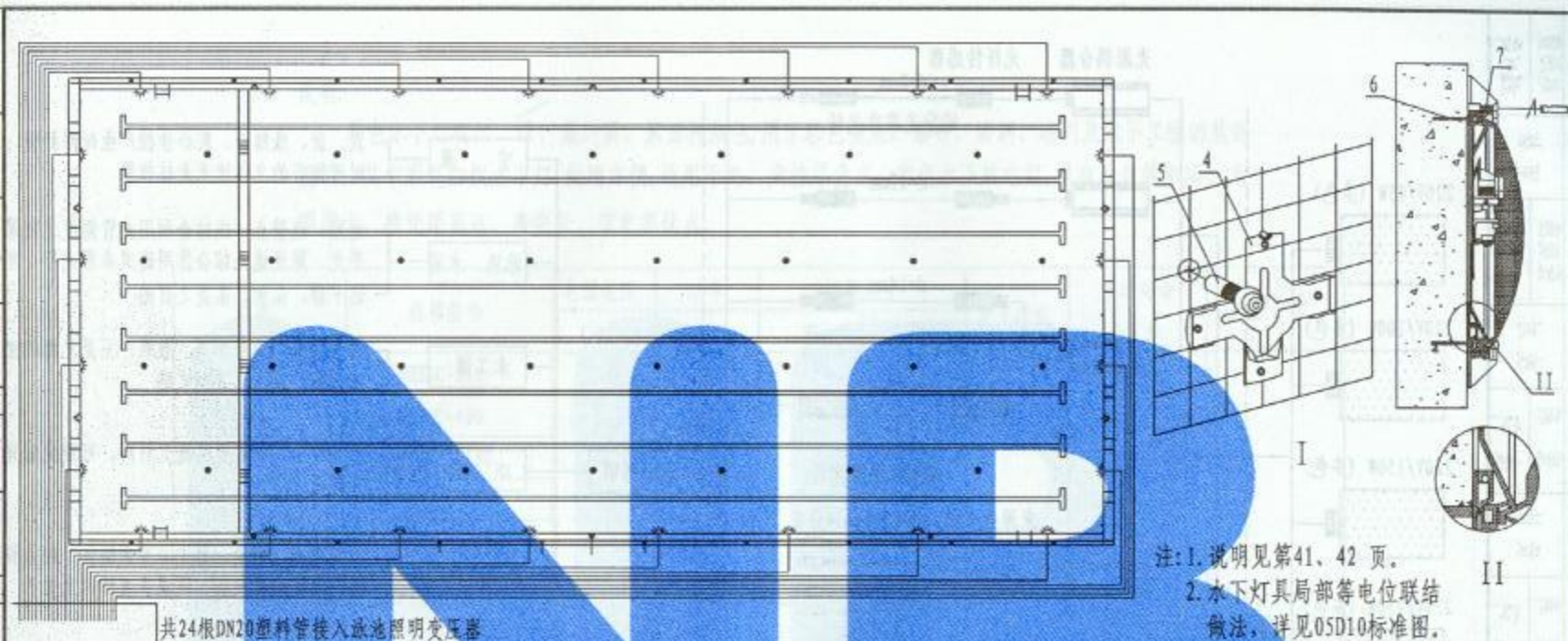
- 注：1. 泳池水下灯具的安装方式：(1)是将池壁内侧安装灯具的窗口采用透光性能好且具有高强度的材料密封起来，把灯具对准窗口，灯光透过窗口传向池内。(2)是灯具直接安装在池壁上，灯具与池壁上良好密封。两种方式都应保证不放池水更换光源。
2. 施工中的安装固定件尽可能使用高强度耐老化塑料制品。
3. 灯具电源线保护管需用绝缘管，禁用金属管。
4. 每只灯具均应与随电源线一同敷设的PE线可靠连接，金属安装底板与结构钢筋电气连接。
5. 尺寸B由设计确定。

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	水下灯具(泳池灯)	由施工图纸定	盏	1	0区环境防护IP68
2	防水强化玻璃		M ²		建筑专业定
3	防水密闭方垫	聚氨酯胶片卷材 聚氨酯成品	件	1	现场加工
4	非金属方垫块	厚度、材质施工图纸定	件	1	现场加工
5	预埋安装底板	热镀、渗锌板，厚度不小于6	件	1	现场加工
6	半沉头螺钉固定件 螺母、平垫、弹垫	镀锌钝化，M10x60-80 与螺栓配套	套	4	GB820-85
7	半圆头螺钉	镀锌钝化，M8x20-35	个	4	
8	预埋不锈钢锚栓	φ10不锈钢套M8螺纹			配套M8型螺母
9	安装衬板	热镀、渗锌板，厚度不小于4			现场加工
10	电源线	专用水下电缆线	米		随灯具配

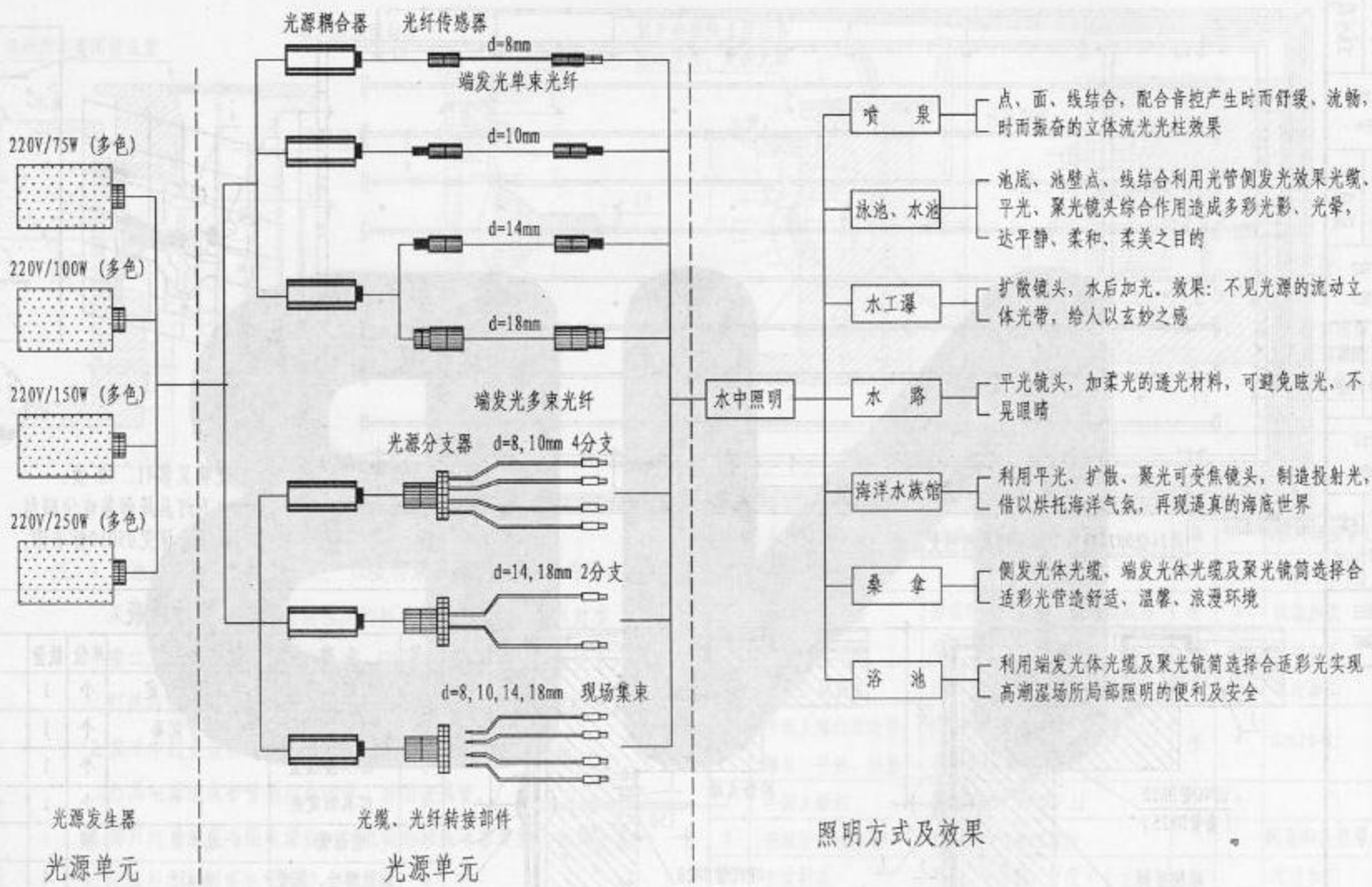
水下灯具(游泳池)安装图(二)

图集号	05D6
页	42



设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	防水法兰	与套管配套	个	1	
3	防水接线盒		个	1	
4	灯具固定座		个	1	灯具配套
5	电源管	见本页	根	1	
6	膨胀螺栓、胀管	M6x35	个	4	灯具配套
7	螺栓、垫圈	M6x20	个	8	灯具配套



说明:

彩色水下灯有红、绿、蓝、黄、紫五种颜色,用于彩色喷泉、瀑布、溶洞、暗河及水下工程的装饰照明。其中彩色白炽水下灯,使用方便,适用于电、声控等优点。彩色水下放电灯,具有反光效率高、光强度大、投光距离远、寿命长、节电等优点。

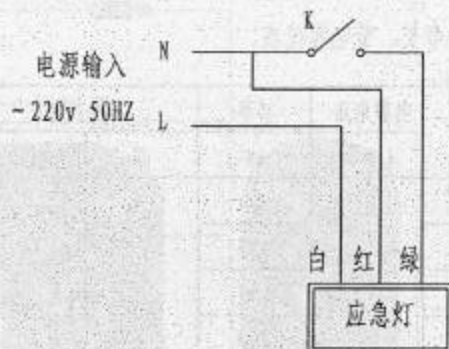
灯类	规格型号	电源电压	功率	主要尺寸		发光颜色	平均寿命 (h)	生产厂家	
		(V)	(kW)	高	直径				
彩色放电水下灯	MHSXC-250	220	250	300	160	红 绿 蓝 黄 紫	1000		
	MHSXC-400		400						
彩色水下灯	SXC220-150		150						
	SXC220-200		200						
	SXC220-300		300						
	SXC220-500		500						
小功率 彩色水下灯	SXC220-100		100	138	100		500		
	SXC220-60		60						
	SXC220-40		40						
	SXC220-25		25						
	SXC220-15		15						
低压 彩色水下灯	SXC36-100	36	100						
	SXC36-60		60						
	SXC36-40		40						
	SXC36-25		25						
	SXC36-15		15						

两根引出线



注: 灯具备有平常照明开关, 用户无需另设开关控制。

三根引出线



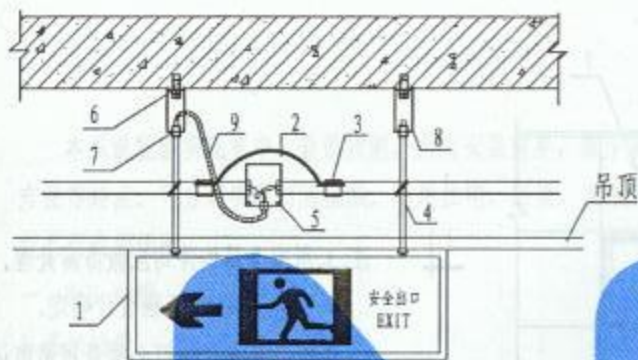
注: K为用户自设开关, 用于控制灯具的平常照明, 灯具的应急充电, 不受此开关控制, 一旦停电, 灯具将自动投入应急状态。

三根引出线

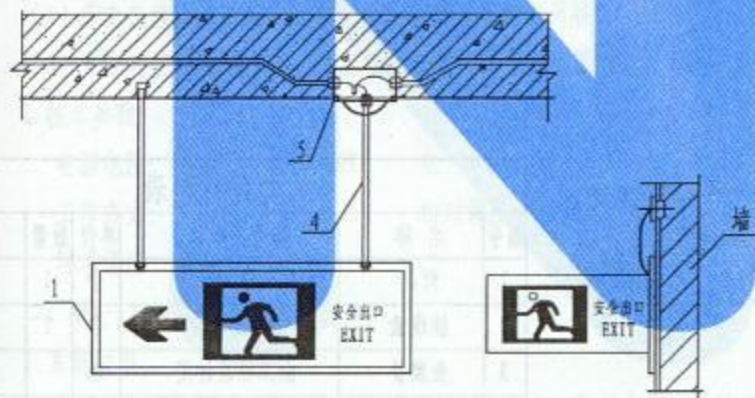


注: 如用户只需应急, 不用平常照明, 可参照此种接线方法。

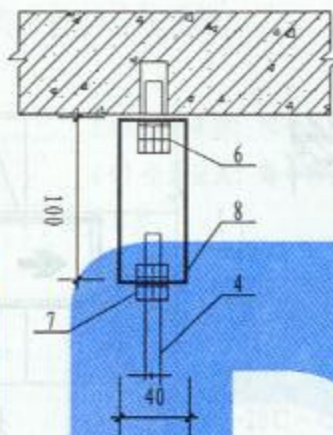
注: 灯具外部接线必须严格按照引线颜色分别与电源开关连接, 平时不需照明的应急灯具上只有两条引线, 应固定接入电网, 接地线可按规定将外壳接地。



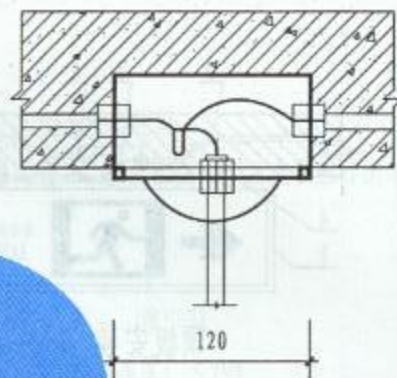
吊顶板安装



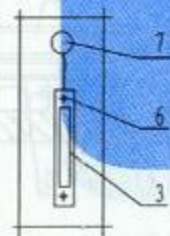
吊杆安装



一式



二式



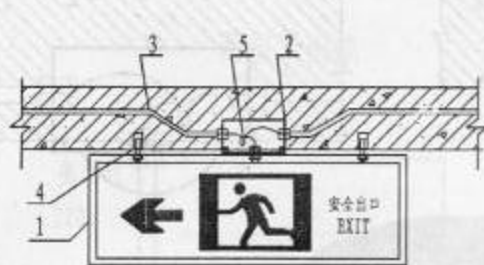
双面侧装式

- 注: 1. 所有金属构件均应做防腐处理。
2. 应急疏导标志灯必须采用消防认证产品。

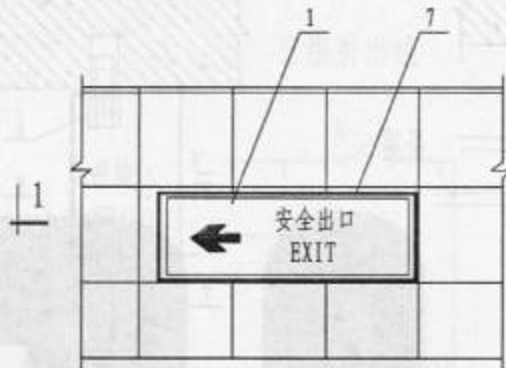
设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	接地线	由施工确定	米		
3	灯具	由施工确定	个	2	
4	灯具吊杆	由施工确定	个	2	
5	接线盒	由施工确定	个	1	
6	膨胀螺栓	由施工确定	个	2	
7	螺栓	螺栓 M8 × 85	个	2	配螺母垫圈
8	吊架	镀锌吊架 40 × 4	个	2	
9	可挠性管	由施工确定	米		

应急疏导标志灯安装图(一)



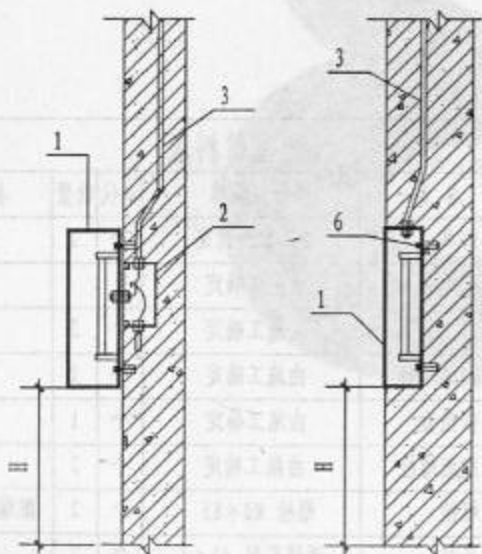
顶板安装



地面安装

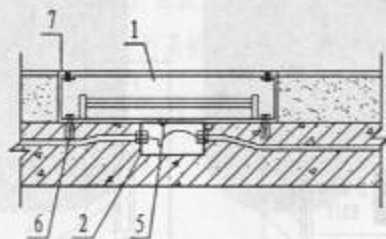


- 注: 1. 所有金属构件均应做防腐处理。
2. 安装高度H由工程设计确定。
3. 应急疏导标志灯必须采用消防认证产品。



墙壁明装

墙壁暗装



1-1

设备材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	灯具	由工程设计定	个	1	
2	接线盒	由施工确定	个	1	
3	金属管	由工程设计定	米		
4	膨胀螺栓	M6 × 50	个	2	
5	接线帽	由施工确定	个	2	
6	膨胀螺钉	M5 × 40	个	2	
7	封堵材料	由施工确定			

应急疏导标志灯安装图(二)

图集号

05D6

页

48

集散型灯光控制系统说明:

本系统能够实现集中、分散控制,具有安装简单,操作便捷,连线方便等特点。可分路实现灯光接线。适用住宅、别墅、宾馆客房等照明灯具负载的场所。

一、HES-4A型

1. 系统功能

- (1) 集中控制: 安装在任何一处的开关均可控制其它地方对应的灯。
- (2) 分散控制: 安装在不同处的开关均可控制同一盏灯。
- (3) 状态显示: 在任一开关面板上均可观察到所有灯的状态。
- (4) 停电自锁: 一旦停电,来电后所有灯仍保持熄灭状态。
- (5) 免除干扰: 设锁定键,锁定后其他开关对锁定位位置的灯无法操作。

2. 技术参数

电源电压: AC 220V $\pm$ 15%50HZ 电 流: 3A
工作方式: 连续 相对湿度: <90%
环境温度: -20℃ ~ +55℃

二、HES-12 (8,10) 型

1. 系统功能

- (1) 具有HES-4A型集中控制、分散控制、状态显示、停电自锁、免除干扰等功能。
- (2) 柔性组合: 可实现一点多灯控制。

(3) 红外遥控: 配有遥控器,可实现远距离控制。

(4) 全开全关: 每个开关面板上均有一个全开全关键,可方便操作所有灯的开与关。

2. 技术参数

电源电压: AC 220V $\pm$ 15%50HZ 电 流: 3A
工作方式: 连续 相对湿度: <90%
环境温度: -20℃ ~ +55℃

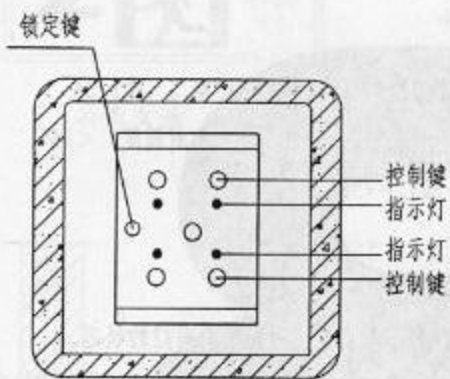
三、HCS-6型

1. 系统功能

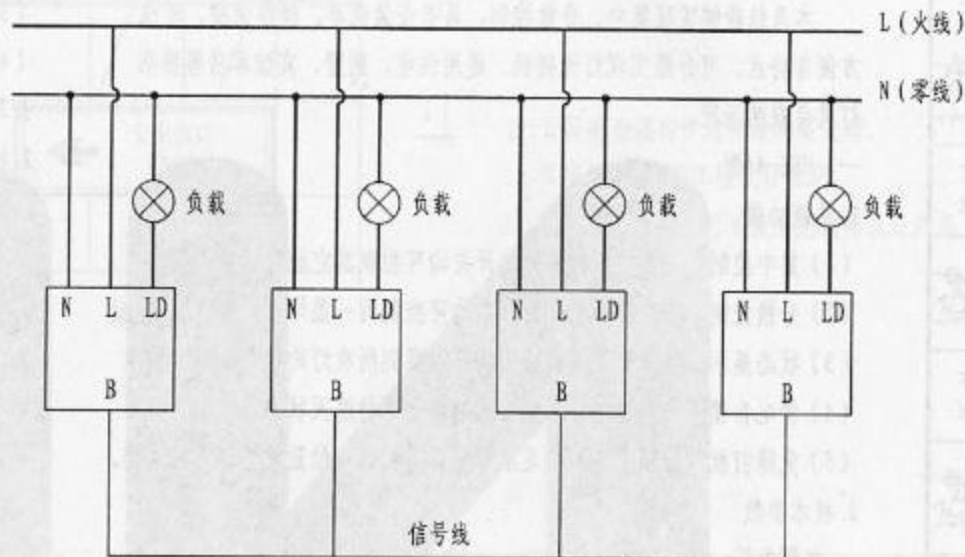
- (1) 集中控制: 利用主控开关可控制所有灯的状态。
- (2) 本地控制: 分布在各处的开关可控制本地灯的工作状态。
- (3) 状态显示: 主控开关可观察所有灯的状态,本地开关显示本地灯的状态。
- (4) 模式控制: 拥有两组模式开关,用户通过模式开关进入预设状态。
- (5) 全关控制: 按动全关键可使全部灯光关闭。

2. 技术参数

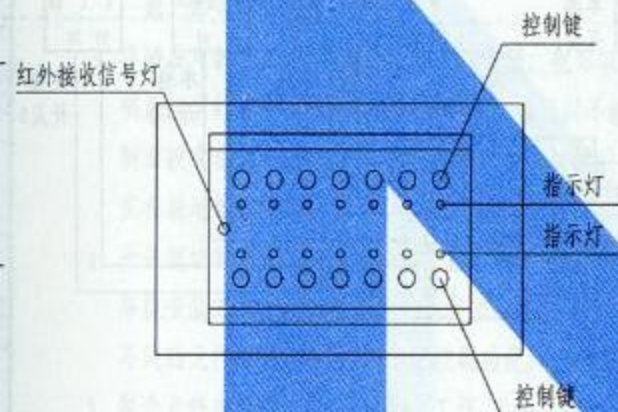
电源电压: AC 220V $\pm$ 15%50HZ 电 流: 3A
工作方式: 连续 相对湿度: <90%
环境温度: -20℃ ~ +55℃



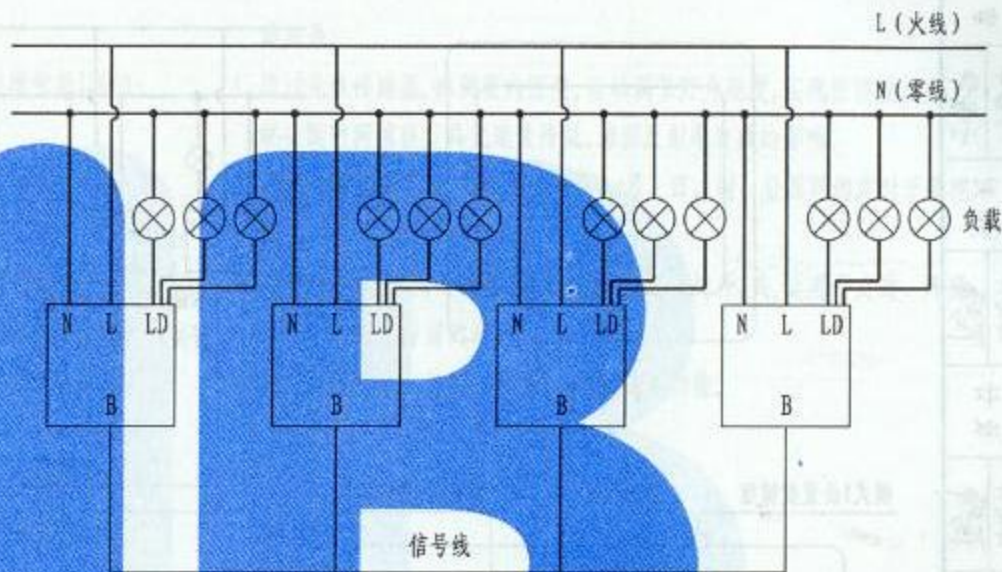
控制开关外型示意图



控制开关接线示意图 (HES-6A型)



控制开关外型示意图



控制开关接线示意图 [HES-12 (8.10) 型]

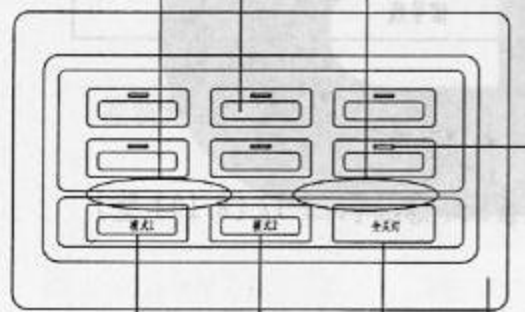


本地开关

模式1设置拔键组

普通按钮

模式2设置拔键组



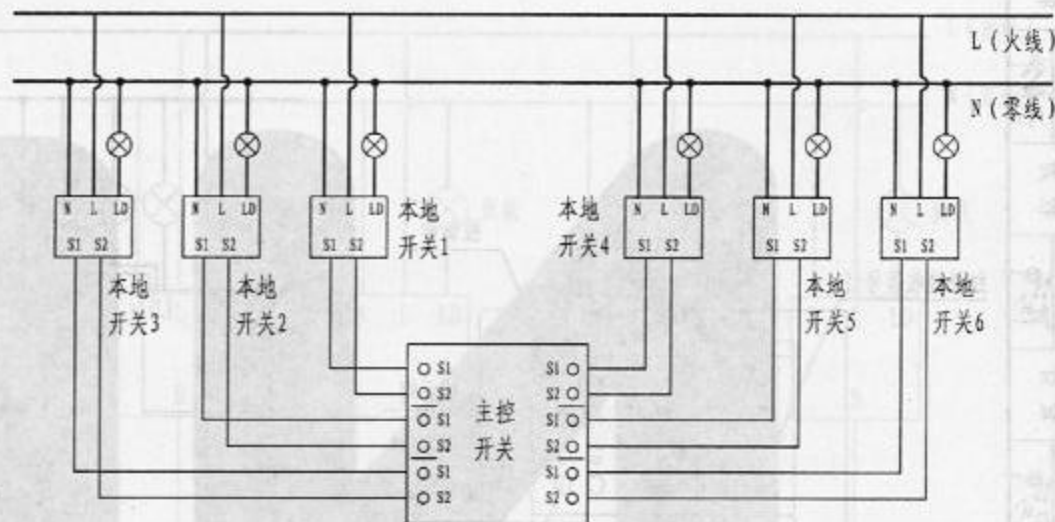
模式1

模式2

全关键

主控开关

指示灯



控制开关接线示意图 (HCS-6型)

控制开关外型示意图

跟多资料加微信公众号jianzhu118

i-bus智能照明控制系统说明

一、系统结构:

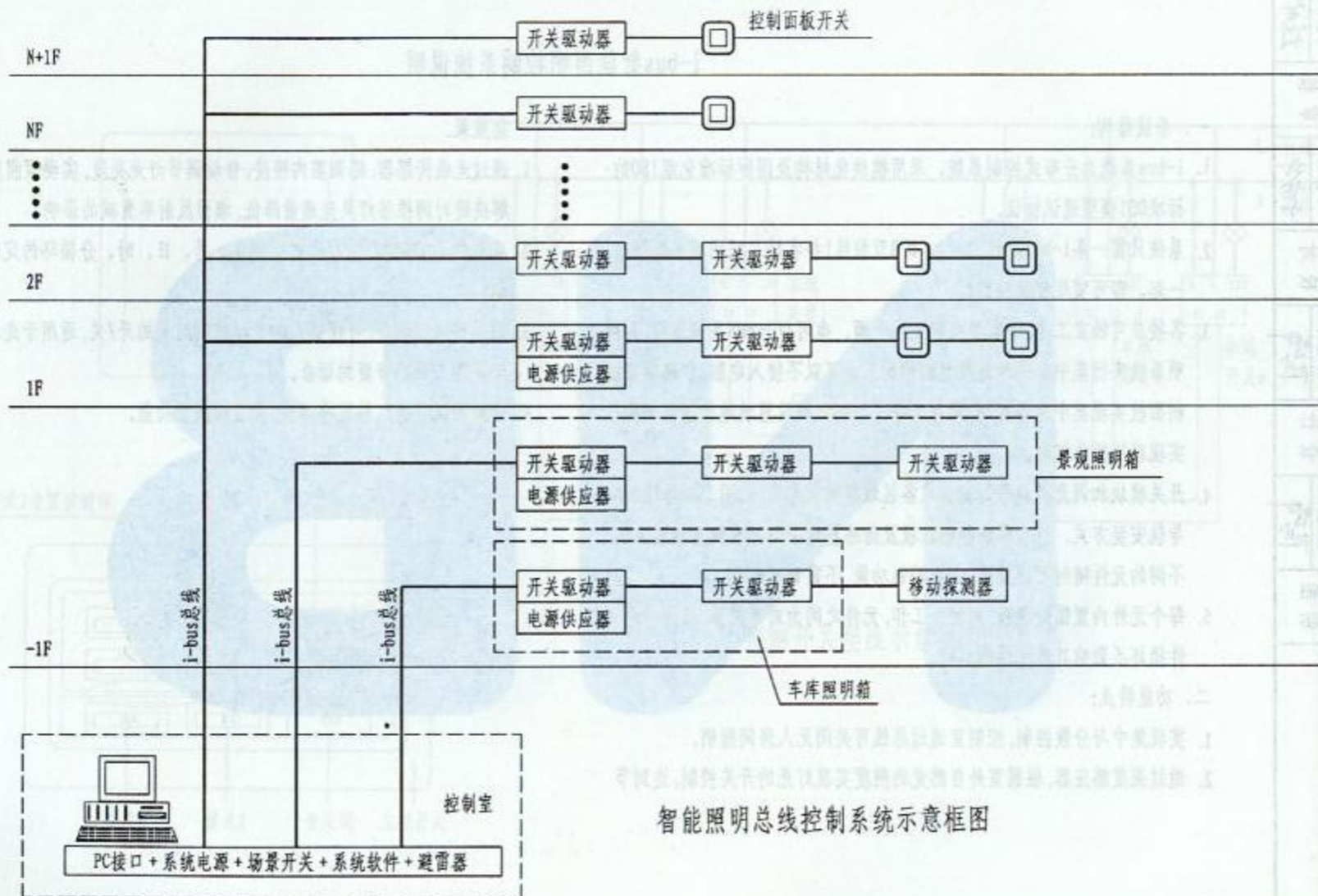
1. i-bus系统为分布式控制系统,采用模块化结构及国际标准化组ISO的标准OSI模型通讯协议。
2. 系统只需一条i-bus总线($2 \times 2 \times 0.8$ 双绞线)将各楼层照明配电箱联在一起,即可实现智能控制。
3. 各楼层可独立工作,不需要控制主机干预。也可以与BMS系统连接,对照明系统实行集中监视和远程电脑控制。也可以不接入电脑,利用智能控制面板实现集中远程控制,同时在每个控制区域设置就地智能控制面板,实现就地操作控制。
4. 开关模块和调光模块等可安装在各区域照明配电箱,采用35mm标准DIN导轨安装方式。所有现场控制面板及传感器均采用标准86盒墙装方式,不同的元件随时可以互换,变更控制功能,不需重新布线。
5. 每个元件内置微处理器,可独立工作,元件之间为对等关系,任何一个元件损坏不影响其他元件的运行。

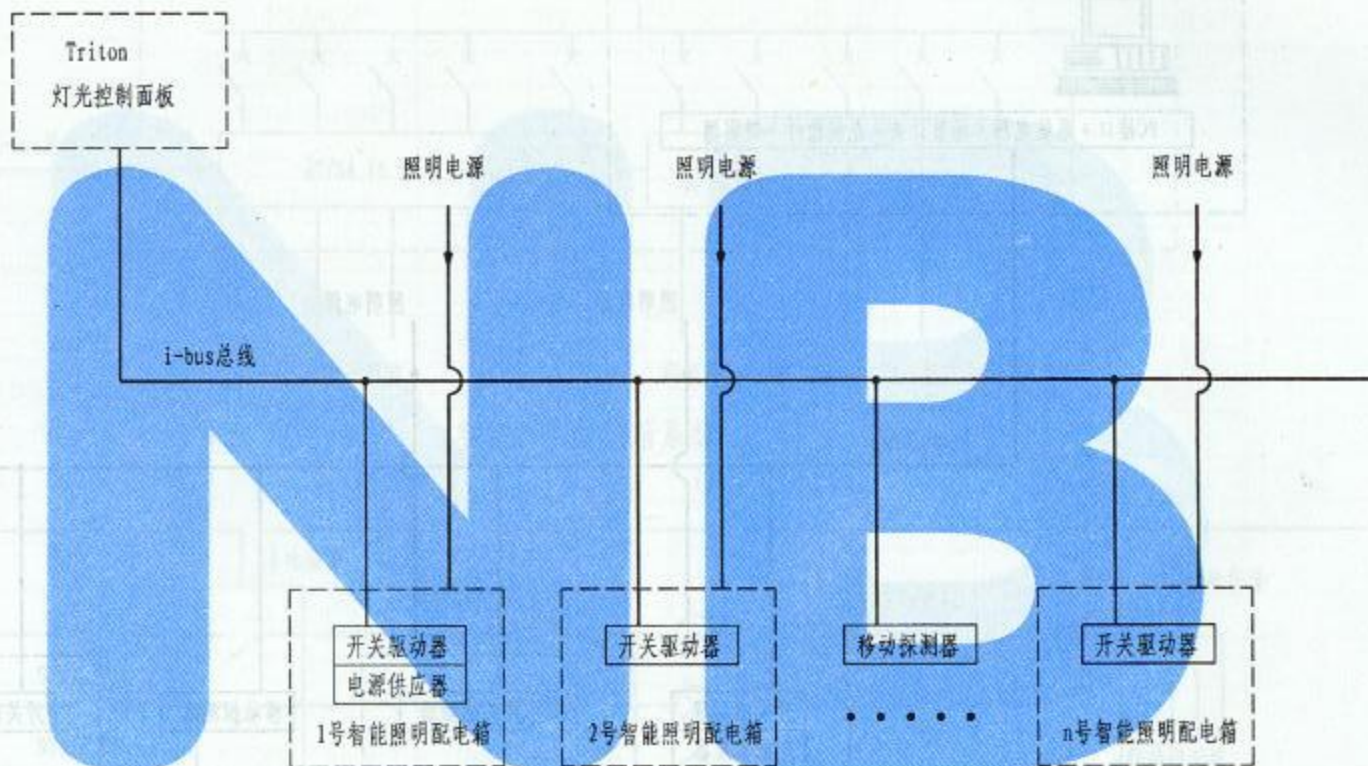
二、功能特点:

1. 实现集中与分散控制,控制室通过总线可关闭无人房间照明。
2. 通过亮度感应器,根据室外自然光的照度实现灯光的开关控制,达到节

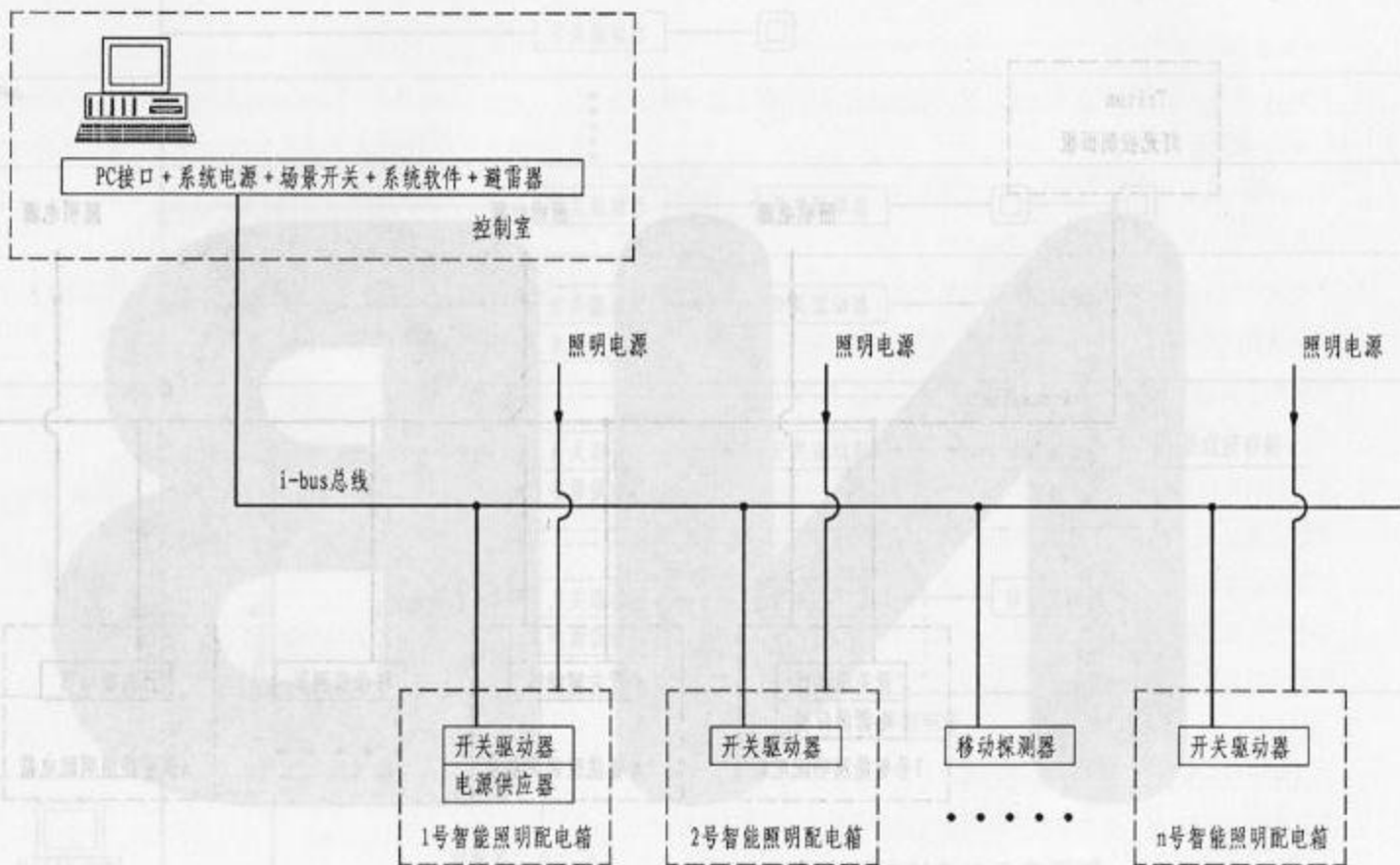
能效果。

1. 通过光线传感器,感测室内照度,自动调节灯光亮度,实现恒照度控制,解决随时间推移灯具光通量降低,墙面反射率衰减的影响。
2. 通过时间控制模块,对负载实现年、月、日、时、分循环的定时开关控制。
3. 通过移动探测器,可根据人的走动控制灯光的开/关,适用于走道、库房、车库等人员不停留的场所。
4. 通过面板开关红外接收功能,实现遥控器功能。

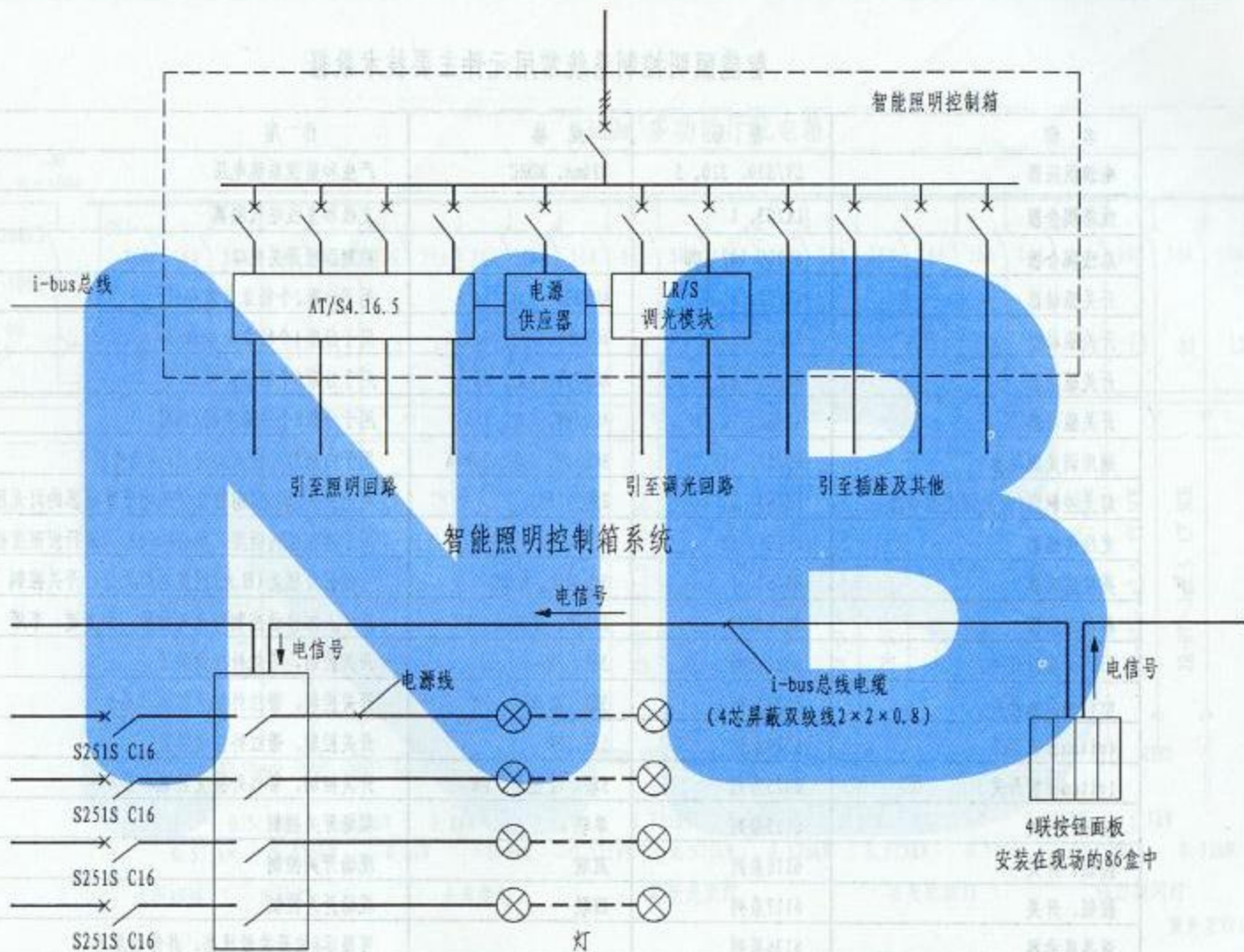




智能照明直接控制方案



智能照明电脑终端模拟控制方案

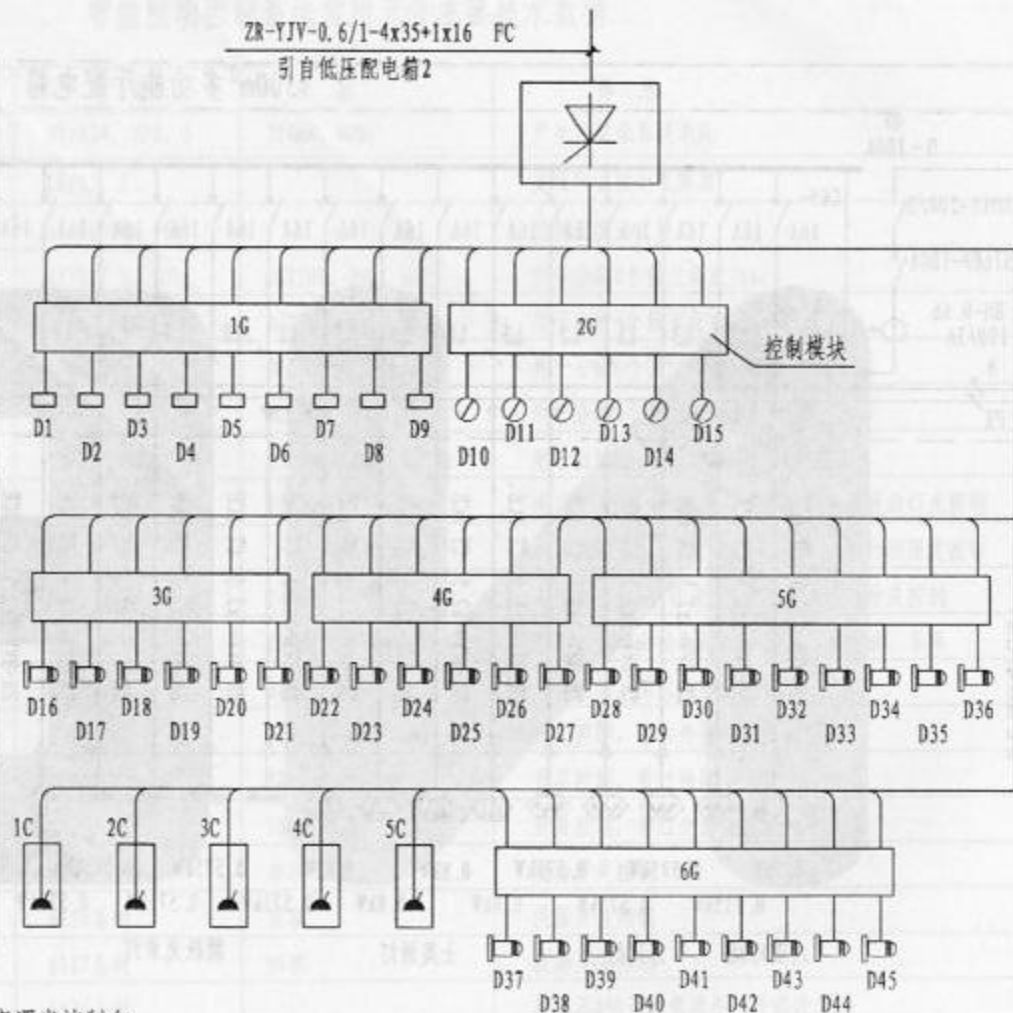


开关驱动器接线示意图

智能照明控制系统常用元件主要技术数据

名 称	型 号	规 格	作 用
电源供应器	SV/S30、320、5	320mA、MDRC	产生和监视系统电压
线路耦合器	LK/S3、1		支线和主线电气隔离
总线耦合器	6120U-102-500		控制面板开关接口
开关驱动器	AT/S2、6、5	AC230V、2对、6A	用于分断2个独立负载(6A)
开关驱动器	AT/S4、16、5	AC230V、4对、16A	用于分断4个独立负载(16A)
开关驱动器	AT/S6、6、1	AC230V、6对、6A	用于分断6个独立负载(6A)
开关驱动器	AT/S8、16、5	AC230V、8对、16A	用于分断8个独立负载(16A)
通用调光驱动器	UD/S2、300、1	AC230V、2路、300VA	用于白炽灯、卤素灯开关/调光控制
灯光控制器/开关调光驱动器	LR/S2、2、1	2对、16A	用于开关/调光2组独立使用电子整流器的灯光照明
光线传感器	LF/U1、11		用于感测室内照度,配合LR/S2、2进行恒照度控制
亮度感应器	HS/S3、1	3个频道,MDRC	可根据自然光(日光)照度对灯光进行开关控制
移动感应器	SOLO系列	180度、多镜头、FM	用于人体移动控制灯光的位置,如走进、车库
triton面板开关	6322系列	3联、FM	开关控制,带红外接受装置
triton面板开关	6323系列	3联、带显示、FM	开关控制,带红外接受装置和显示
triton面板开关	6324系列	5联、FM	开关控制,带红外接受装置
triton面板开关	6325系列	5联、带显示、FM	开关控制,带红外接受装置和显示
按钮、开关	6115系列	单联	现场开关控制
按钮、开关	6116系列	双联	现场开关控制
按钮、开关	6117系列	四联	现场开关控制
液晶显示器	6136系列		可显示8位开关量状态,并修改发送

调光立柜
DPR72E 1合
阻燃电线 ZR-BVV-3X2.5
固定灯具吊杆
阻燃电线 ZR-BVV-3X2.5
灯具号
阻燃电线 ZR-BVV-3X2.5
固定灯具吊杆
阻燃电线 ZR-BVV-3X2.5
灯具号
阻燃电线 ZR-BVV-3X4
墙插座箱号



注: 1. 1G~6G引自调光控制室调光控制台。

2. 1C~5C引自调光控制室调光器柜。

主要设备材料表

序号	图例	名称规格	单位	数量	备注
1		八面玲珑 CONCORD GR166 HM1 1200W ~220V	套	1	
2		跳跃光束灯 JUMP GR147 HM1 575W ~220V	套	4	
3		SCANVISION 2 GR201 HM1 575W ~220V	台	6	
4		万达灯 MANTA GR031 HM1 575W ~220V	套	4	
5		士美丽灯 SMILE GR032 800W ~220V	套	4	
6		强力频闪灯 GR0301 STROBO 1500W ~220V	套	2	
7		筒子灯 Palco56 300W	台	30	
8		换色器 XPRESS 18CE	台	30	
9		紫外光灯 GR0101 WOOD 40W ~220V	台	8	
10		烟雾机 GR0380 SMOKE MACHINE	台	2	
11		影视聚光灯 JD1 1KW ~220V	台	6	
12		泛光灯 KF800 800W ~220V	台	9	
13		电脑灯控制台 SPARK TOP	台	1	
14		调光控制台 MASTER	台	1	
15		调光器箱 483FS	台	1	

序号	图例	名称规格	单位	数量	备注
16		低压配电箱 1	个	1	见供电
17		低压配电箱 2	个	1	
18		低压配电箱 3	个	1	
19		换色器控制台 XC1011	个	1	
20	—	固定灯具吊架 L=8000	个	2	
21	—	固定灯具吊架 L=9000	个	1	
22	—	固定灯具吊架 L=12800	个	1	
23		电源插接件 ILCF10 RSP10 ~220V 灯光专用三芯插座	个	2	转接用
24		插座 ILCF10/10A 灯光专用三芯插座	个	76	
25		插头 RSP10/10A 灯光专用三芯插座	个	76	
26		阻燃电线 ZR-BVV-3×2.5	米		
27		阻燃电线 ZR-BVV-3×4	米		
28		电缆桥架	米		
29					
30					

注:多功能厅建筑面积300m²,可供设计参考。

设备选择原则

1. 单喷景

当确定单种喷景时,只要按喷头样本选择所需喷景,确定喷头形式后,按喷头数量、流量确定水泵数量及功率,再配一台单喷景控制器即可成形(包括彩灯控制)。

2. 多喷景

当确定多种喷景组合时,同样按喷头样本选择所组合的喷景确定喷头形式后,按层次排列好喷头位置。各层次水泵须按层次分开,按各层次喷头流量确定水泵数量及功率,再配上一套PZBQ型程控喷景自动变景器即可,参照布置图(二)。

3. 音频控制喷景

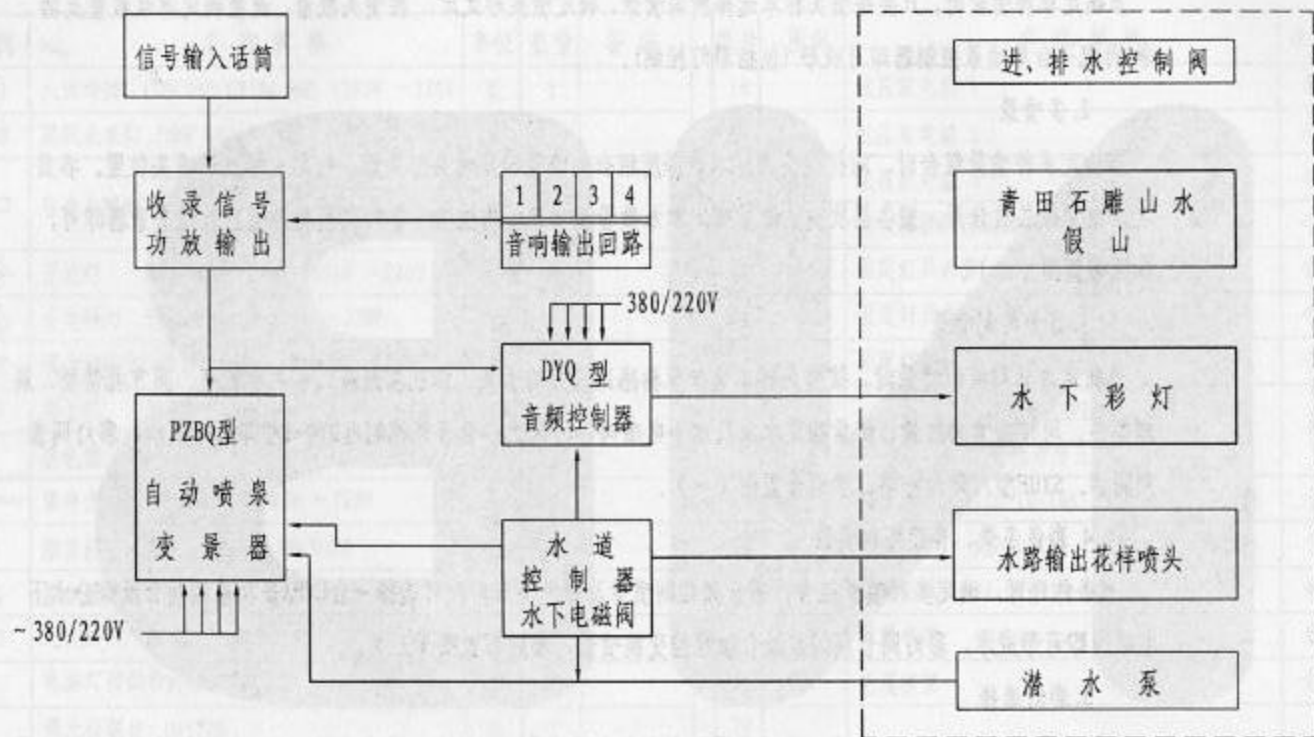
当确定为音频控制喷景时,按喷头样本选择节奏感比较强的喷头,如孔雀开屏、古风琴管型、圆方礼饼型、展翅型等,同样按喷头数量、流量确定水泵及水下电磁阀,再配上一台音频控制器DYQ-Y型即可形成水、彩灯同音频同步。SXDF型八只为一组,参照布置图(一)。

4. 彩色多景、音频控制喷景

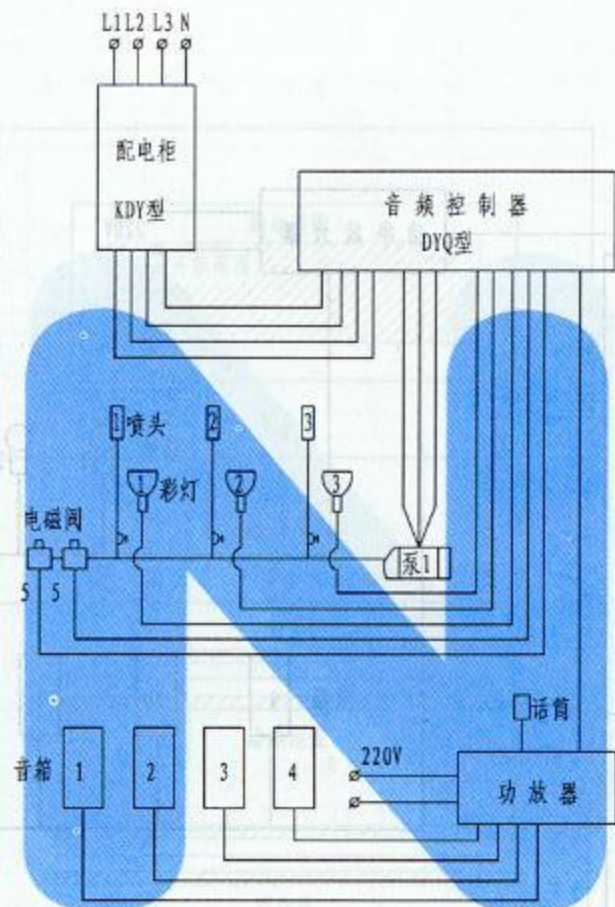
当条件许可,确定多种喷景组合、带音频控制喷景及彩色喷泉时,可选择一台CYPA多功能控制台及部分水下电磁阀即可形成水、彩灯同音频同步及自动程控变换喷景,参照布置图(三)。

5. 彩灯选择

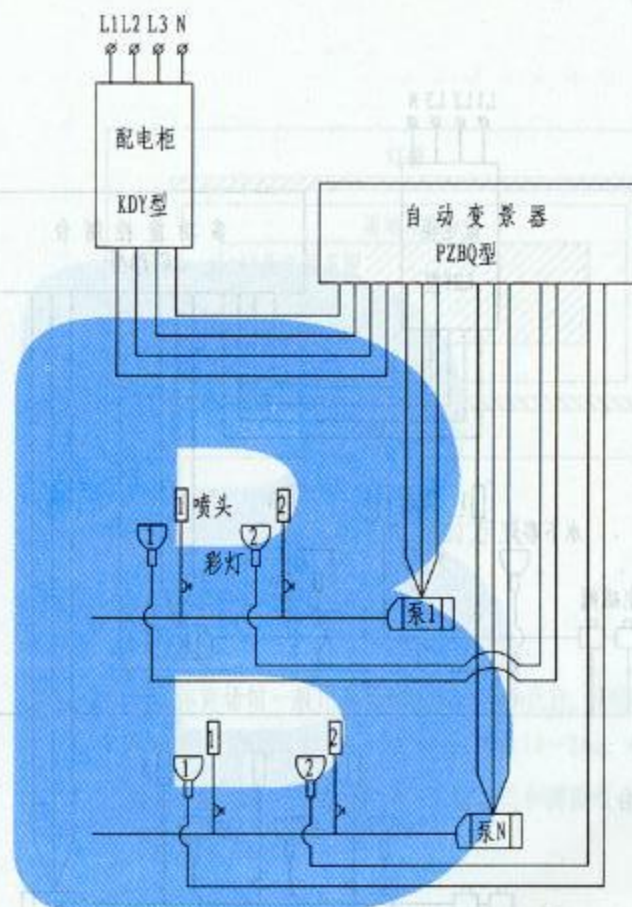
一般喷景可不配彩灯,如日夜工作喷景要配备彩色水下灯具,一般为一只喷头配一只,如面积较大的喷头,需配多只水下彩色灯具。



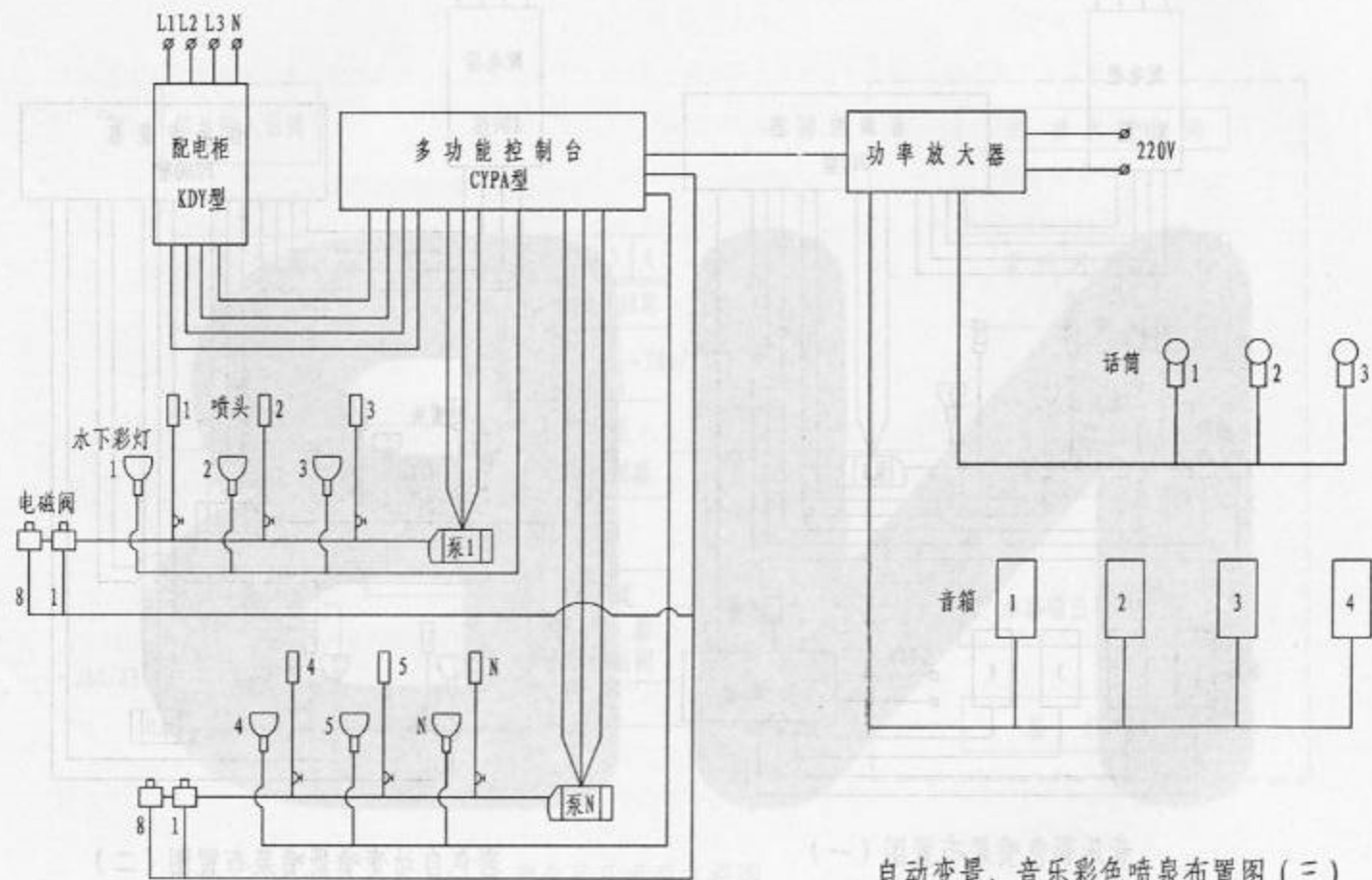
彩色音乐喷泉方框图



音乐彩色喷泉布置图 (一)



彩色自动变喷景喷泉布置图 (二)



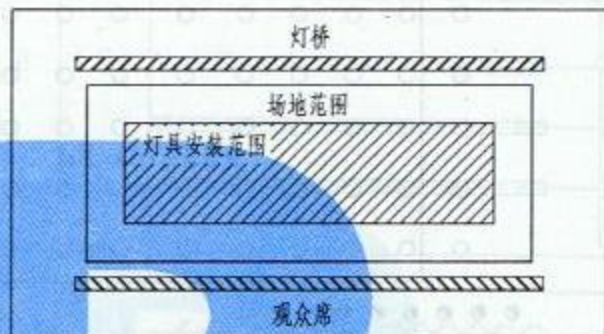
自动变景、音乐彩色喷泉布置图 (三)



顶光方式



侧面方式



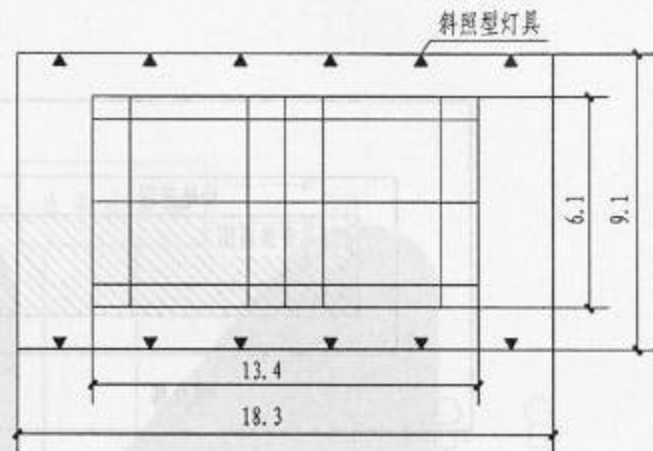
顶光和侧面方式

注：综合体育馆一般比赛场地按 $24\text{m} \times 44\text{m}$ 设计，当有冰球运动时，比赛场地按 $60\text{m} \times 31\text{m}$ 设计，高为 $14 \sim 28\text{m}$ 。布灯方式一般为顶光方式、侧面方式及顶光和侧面组合方式三种。

综合体育馆布灯示例



篮球比赛场地布灯示例

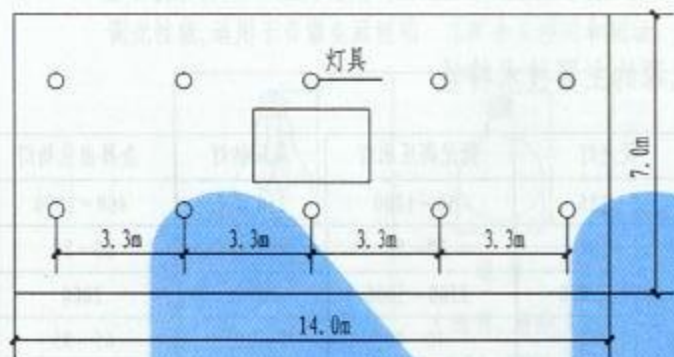


羽毛球比赛场地布灯示例

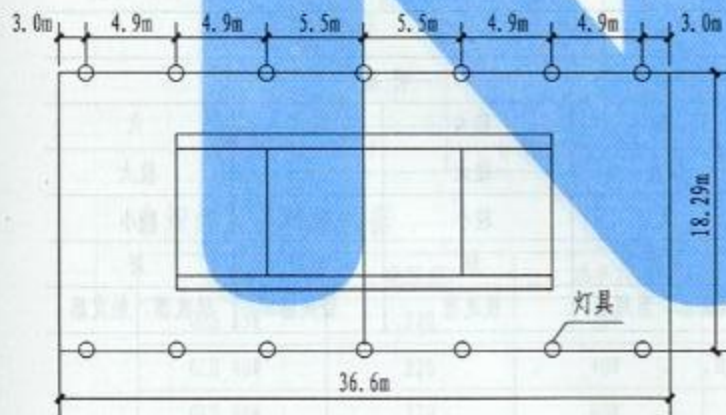


排球比赛场地布灯示例

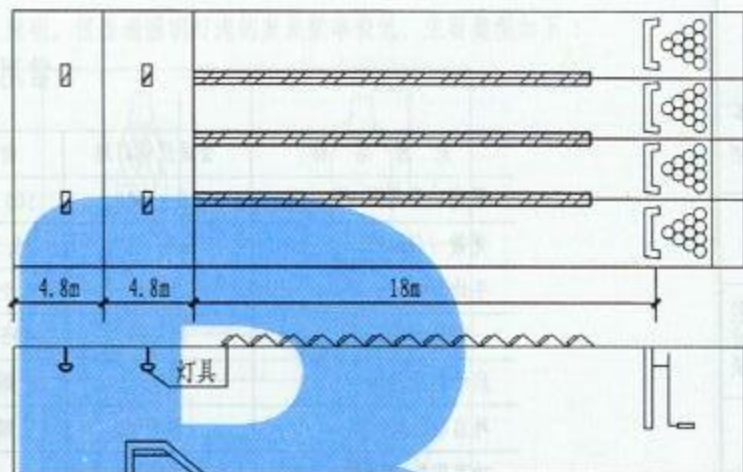
- 注：1. 篮球比赛场地按 $28\text{m} \times 15\text{m}$ 设计，室内净高不小于 6.5m ，篮高底边距地不小于 2.75m ，比赛场地四周 2m 内不应有障碍物。
2. 排球比赛场地按 $18\text{m} \times 9\text{m}$ 设计，室内净高不小于 7m ，网高顶边距地不小于 2.45m ，比赛场地四周 3m 内不应有障碍物。
3. 羽毛球比赛场地，双打按 $13.4\text{m} \times 6.1\text{m}$ 设计，单打按 $13.40\text{m} \times 5.18\text{m}$ 设计，网高顶边距地不小于 1.524m 。室内净高不小于 9m ，比赛场地四周 2m 内不应有障碍物。



乒乓球比赛场地布灯示例



网球比赛场地布灯示例



保龄球练习场地布灯示例

- 注: 1. 乒乓球比赛场地按 $14\text{m} \times 7\text{m}$ 设计, 比赛场地四周为 0.75m 高挡板。
2. 网球比赛场地双打按 $36.6\text{m} \times 18.29\text{m}$ 设计, 网高顶边距地不小于 1.07m , 比赛场地四周 3.66m 内不应有障碍物。
3. 保龄球是利用低空间进行比赛的, 主要控制眩光。

常用照明电光源的主要技术特性

光源名称	普通照明灯泡	卤钨灯	荧光灯	荧光高压汞灯	高压钠灯	金属卤化物灯
额定功率范围 /W	10~1000	500~2000	6~125	50~1000	250, 400	400~1000
光效 / (lm/W)	6.5~19	19.5~21	25~67	30~50	90~100	60~80
平均寿命 /h	1000	1500	2000~3000	2500~5000	3000	2000
一般显色指数 Ra	95~99	95~99	70~80	30~40	20~25	65~85
启动稳定时间	瞬时	瞬时	1~3s	4~8min	4~8min	4~8min
再启动时间	瞬时	瞬时	瞬时	5~10min	10~20min	10~15min
功率因数 cos ϕ	1	1	0.33~0.7	0.44~0.67	0.44	0.4~0.61
频闪效应	不明显			明显		
表面亮度	大	大	小	较大	较大	大
电压变化对光通的影响	大	大	较大	较大	大	较大
环境温度对光通的影响	小	小	大	较小	较小	较小
耐振性能	较差	差	较好	好	较好	好
所需附件	无	无	镇流器、启辉器	镇流器	镇流器	镇流器、触发器

注：本系列常用电光源产品由欧司朗（佛山）照明有限公司提供。

白炽灯类：

主要技术特征：白炽灯泡是利用钨丝通过电流时被加热而发光的一种热辐射光源。它结构简单、成本低、使用方便，具有良好的调光性能，适用于日常生活照明、工矿企业照明和剧场、舞台的布景照明。但普通照明灯泡的发光效率较低。主要类型如下：

				
标准型	球型	烛型	烛型	蘑菇型
(透明、磨砂)	(透明、磨砂)	(透明、磨砂)	(透明、磨砂)	(硅酸涂层)
(15~60W)	(25~60W)	(25~60W)	(25~60W)	(25~60W)
				
标准型	烛型	反射型	反射型	射灯型
(25~60W)	(25~60W)	(25~150W)	(25~150W)	(60~120W)

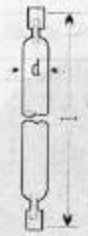
白炽灯主要技术数据

型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	显色指数(Ra)	寿命(h)	灯头型号
GLS 25W	220	25W	220	99~100	1000	E14/E27
GLS 40W	220	40W	420	99~100	1000	E14/E27
GLS 60W	220	60W	710	99~100	1000	E27
GLS 100W	220	100W	1360	99~100	1000	E27

卤钨灯类：

主要技术特征：为填充有卤素元素或卤化物的充气白炽灯。与白炽灯相比光效较高，体积小，便于调光控制，色温较高，显色性好，适用范围广。

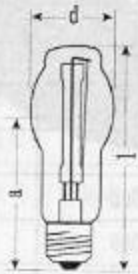
(1) 双端碘钨灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Haloline 100	220	100	1200	12	74.9	R7s	1000
	Haloline 150	220	150	2000	12	74.9	R7s	1000
	Haloline 300	220	300	4500	12	114.2	R7s	1000
	Haloline 500	220	500	8000	12	114.2	R7s	1000
	Haloline 1000	220	1000	20000	12	185.7	R7s	1500
	Haloline 1500	220	1500	30000	12	250.7	R7s	1500

注：1. 功率为300W(含)以上HALOLINE 工作时需要水平安装，倾角不得大于 4° ，以免缩短灯的寿命。

2. 不能与易燃物接近。

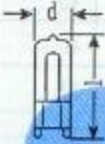
(2) 单端卤素灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Halolux BT 40W	220	40	490	48	117	E27	2000
	Halolux BT 40W SIL	220	40	460	48	117	E27	2000
	Halolux BT 60W	220	60	840	48	117	E27	2000
	Halolux BT 60W SIL	220	60	780	48	117	E27	2000
	Halolux BT 100W	220	100	1600	48	117	E27	2000
	Halolux BT 100W SIL	220	100	1450	48	117	E27	2000
	Halolux BT 150W	220	150	2550	48	117	E27	2000
	Halolux BT 150W SIL	220	150	2100	48	117	E27	2000

注：1. BT 型为透明玻璃外壳，BT SIL 为硅酸涂层玻璃外壳。

卤钨灯类：

(3) 小型紧凑型卤素灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Halopin 25W 透明/磨砂	220	25	260/230	14	51	G9	1500
	Halopin 40W 透明/磨砂	220	40	490/460	14	51	G9	1500
	Halopin 60W 透明/磨砂	220	60	820/790	14	54	G9	2000
	Halopin 75W 透明/磨砂	220	75	1100/1050	14	54	G9	2000

注：1. 为紫外线过滤石英玻璃外壳。

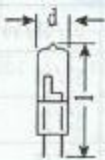
(4) 卤素反射灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	出光角度	光强(cd)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Halopar 16 35W	220	35	35°	500	50.7	53	GU10	2000
	Halopar 16 50W	220	50	40°	800	50.7	53	GU10	2000
	Halopar 20 50W	220	50	10°/30°	3200/1100	64.5	91	E27	2000
	Halopar 30 75W	220	75	10°/30°	7500/2400	97	90.5	E27	2000

注：1. 为铝质反光杯或双色涂层冷光反光杯。

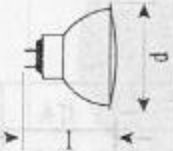
2. 色温 2900k，光强比传统射灯高 35%，节能 15%。

(5) 溴钨灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Halostar 10W	12	10	140	9.5	31	G4	2000
	Halostar 20W	12	20	320	9.5	31	G4	2000
	Halostar 35W	12	35	600	10.5	44	GY6.35	2000
	Halostar 50W	12	50	925	10.5	44	GY6.35	2000

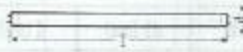
卤钨灯类：

(6) 低压卤钨反光杯灯(带玻璃防护盖)：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	出光角度	光强(cd)	d(mm)	l(mm)	灯头	寿命(h)
	Decostar 35S	12	20	10° / 38°	3200/550	35	40	GU4	2000
		12	35	10° / 38°	5400/1000	35	40	GU4	2000
	Decostar 35 TITAN	12	20	10° / 38°	4500/700	35	37	GU4	4000
		12	35	10° / 38°	7200/1350	35	37	GU4	4000
	Decostar 51S	12	20	10° / 38°	3200/600	51	46	GU5.3	2000
		12	35	10° / 38°	6600/1000	51	46	GU5.3	2000
		12	50	10° / 38°	9700/1700	51	46	GU5.3	2000
	Decostar 51 TITAN	12	20	10° / 38° / 60°	5000/780/350	51	45	GU5.3	4000
		12	35	10° / 24° / 38° / 60°	9100/3100/1500/700	51	45	GU5.3	4000
		12	50	10° / 24° / 38° / 60°	12500/4400/2200/1100	51	45	GU5.3	4000
	Decostar 51 IRC	12	20	10° / 24° / 38° / 60°	6000/2300/1000/450	51	45	GU5.3	4000
		12	35	10° / 24° / 38° / 60°	12500/4400/2200/1100	51	45	GU5.3	4000
		12	50	10° / 24° / 38° / 60°	15000/5700/2850/1430	51	45	GU5.3	4000
	Halospot 111	12	35	4° / 24°	40000/2500	111	46/49	GU53	3000
		12	50	4° / 8° / 24°	45000/20000/4000	111	61/57/58	GU53	3000
		12	75	8° / 24° / 45°	30000/5300/2000	111	57/58/56	GU53	3000
		12	100	8° / 24° / 45°	48000/8500/2800	111	57/58/56	GU53	3000
	Halospot 111 IRC	12	35	8° / 24°	20000/4000	111	57/58	GU53	3000
		12	50	8° / 24°	30000/5300	111	57/58	GU53	3000
		12	65	8° / 24°	43000/7500	111	57/58	GU53	3000

荧光灯类：

(1) 直管荧光灯：

外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	显色指数	d(mm)	l(mm)	灯头
 (T5 系列)	T5 FH 14W	220	14	1200	>80	16	549	G5
	T5 FH 21W	220	21	1900	>80	16	849	G5
	T5 FH 28W	220	28	2600	>80	16	1149	G5
	T5 FH 35W	220	35	3300	>80	16	1449	G5
 (T5 系列)	T5 FQ 24W	220	24	1750	>80	16	549	G5
	T5 FQ 39W	220	39	3100	>80	16	849	G5
	T5 FQ 49W	220	49	4300	>80	16	1449	G5
	T5 FQ 54W	220	54	4450	>80	16	1449	G5
	T5 FQ 80W	220	80	6150	>80	16	1449	G5
 (T8 系列)	L18W/7	220	18	1150	>70	26	590	G13
	L30W/7	220	30	2100	>70	26	895	G13
	L36W/7	220	36	2850	>70	26	1200	G13
	L58W/7	220	58	4600	>70	26	1500	G13
 (T8 系列)	L18W/8	220	18	1350	>80	26	590	G13
	L30W/8	220	30	2400	>80	26	895	G13
	L36W/8	220	36	3350	>80	26	1200	G13
	L58W/8	220	58	5200	>80	26	1500	G13

注：1. T5FH 型为高光效荧光灯，T5FQ 型为高光通量荧光灯。

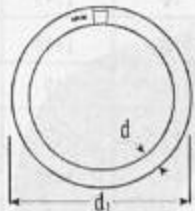
2. T8-7 型为标准型荧光灯，T8-8 型为高显色性荧光灯。

3. 光色分日光色、冷白光色、暖白光色、暖色四种。

4. T8-7 型可配套使用电子式镇流器或电感式镇流器，其它型号均需配套使用电子式镇流器。

荧光灯类：

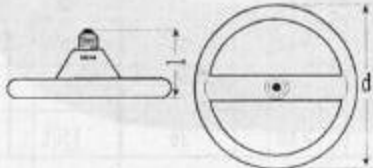
(2) 环形荧光灯：

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数	d1 (mm)	d (mm)	灯头
	L22W/7	220	22	1000		216	29	G10q
	L32W/7	220	32	1700		307	30	G10q
	L40W/7	220	40	2300		409	30	G10q
	L22W/8	220	22	1350	≥80	216	29	G10q
	L32W/8	220	32	2050	≥80	307	30	G10q
	L40W/8	220	40	2900	≥80	409	30	G10q

注：1. 7 型为标准色系列，8 型为高显色性系列。

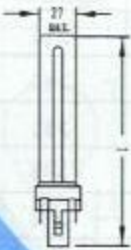
2. 光色分冷白色、暖色两种。

(3) 环形电子节能灯：

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数	d (mm)	l (mm)	灯头
	EL24W	220	24	1700	≥80	225	99	E27

注：内置电子镇流器。

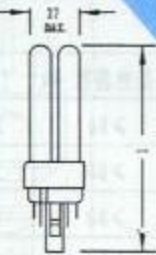
(4) 单管紧凑型节能荧光灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	L (mm)	灯头
	Dulux S 5W	220	5	250	>80	108	G23
	Dulux S/E 5W	220	5	250	>80	85	2G7
	Dulux S 7W	220	7	400	>80	137	G23
	Dulux S/E 7W	220	7	400	>80	114	2G7
	Dulux S 9W	220	9	600	>80	167	G23
	Dulux S/E 9W	220	9	600	>80	144	2G7
	Dulux S 11W	220	11	900	>80	237	G23
	Dulux S/E 11W	220	11	900	>80	214	2G7

注: 1. S型与传统电感镇流器配套使用, S/E型与电子镇流器和调光系统配套使用。

2. G23为单端二针插式灯头, 2G7为单端四针插式灯头。

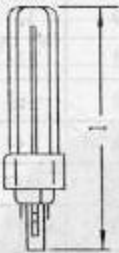
(5) 双管紧凑型节能荧光灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	L (mm)	灯头
	Dulux D 10W	220	10	600	>80	110	G24d-1
	Dulux D/E 10W	220	10	600	>80	110	G24q-1
	Dulux D 13W	220	13	900	>80	138	G24d-1
	Dulux D/E 13W	220	13	900	>80	138	G24q-1
	Dulux D 18W	220	18	1200	>80	153	G24d-1
	Dulux D/E 18W	220	18	1200	>80	153	G24q-1
	Dulux D 26W	220	26	1800	>80	172	G24d-1
	Dulux D/E 26W	220	26	1800	>80	172	G24q-1

注: 1. D型与传统电感镇流器配套使用, D/E型与电子镇流器和调光系统配套使用。

2. G24d-1为单端二针插式灯头, G24q-1为单端四针插式灯头。

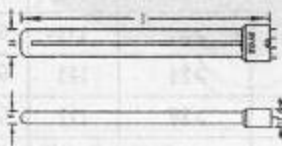
(6) 三管紧凑型节能荧光灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	L (mm)	灯头
	Dulux T 13W	220	13	900	>80	113	GX24d-1
	Dulux T/E 13W	220	13	900	>80	106	GX24q-1
	Dulux T 18W	220	18	1200	>80	123	GX24d-2
	Dulux T/E 18W	220	18	1200	>80	116	GX24q-2
	Dulux T 26W	220	26	1800	>80	138	GX24d-3
	Dulux T/E 26W	220	26	1800	>80	131	GX24q-3
	Dulux T/E 32W	220	32	2400	>80	147	GX24q-3
	Dulux T/E 42W	220	42	3200	>80	168	GX24q-4

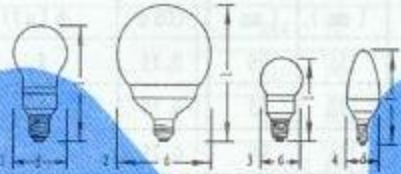
注: 1. T型与传统电感镇流器配套使用, T/E型与电子镇流器配套使用。

2. GX24d为单端二针插式灯头, GX24q为单端四针插式灯头。

(7) 长形紧凑型节能荧光灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	l (mm)	d (mm)	灯头
	Dulux L 18W	220	18	1200	>80	217	17.5	2G11
	Dulux L 24W	220	24	1800	>80	317	17.5	2G11
	Dulux L 36W	220	36	2900	>80	411	17.5	2G11
	Dulux L 40W	220	40	3500	>80	533	17.5	2G11
	Dulux L 55W	220	55	4800	>80	533	17.5	2G11

(8) 经典型电子节能灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	l (mm)	d (mm)	N0.	灯头
	CLA	220	10	500	126.5	60	1	E27
		220	15	800	143	65	1	E27
	CLGL	220	15	850	148.5	98	2	E27
		220	20	1000	146	98	2	E27
	CLP	220	7	286	97	45	3	E27
	CLB	220	5	180	99	37	3	E14

(9) 电子式节能灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	l (mm)	d (mm)	灯头
	Duluxstar mini 5W	220	5	240/240/225	>80	36	105	E14/E27
	Duluxstar mini 8W	220	8	420/420/400	>80	43	108	E14/E27
	Duluxstar mini 11W	220	11	600/600/570	>80	43	117	E27
	Duluxstar mini 14W	220	14	750/750/710	>80	43	130	E27
	Duluxstar 5W	220	5	250/250/235	>80	36	123	E27
	Duluxstar 10W	220	10	500/500/475	>80	45	141	E27
	Duluxstar 12W	220	12	650/650/620	>80	45	141	E27
	Duluxstar 16W	220	16	850/850/810	>80	52	143	E27
	Duluxstar 20W	220	20	1100/1100/1040	>80	52	157	E27
	Duluxstar 23W	220	23	1400/1400/1330	>80	52	176	E27

注: 1. 电子式节能灯不适合连接直流电源, S/E型与电子镇流器和调光系统配套使用。

高压汞灯类:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量	显色指数	l	d	功率因数	50HZ时的补偿电容	灯电流	灯头
				(lm)	(Ra)	(mm)	(mm)	COS ϕ	ϕ (μ f)	(A)	
	HQL 80W	220	80	3800	≥ 40	156	70	0.75	8	0.8	E27
	HQL 125W	220	125	6300	≥ 40	170	75	0.75	10	1.15	E27
	HQL 250W	220	250	13000	≥ 40	226	90	0.75	18	2.15	E40
	HQL 400W	220	400	22000	≥ 40	290	120	0.75	25	3.25	E40
	HQL80DELUXE	220	80	4000	≥ 52	156	70	0.75	8	0.8	E27
	HQL125DELUXE	220	125	6500	≥ 51	170	75	0.75	10	1.15	E27
	HQL250DELUXE	220	250	14000	≥ 48	226	90	0.75	18	2.15	E40
	HQL400DELUXE	220	400	24000	≥ 46	290	120	0.75	25	3.25	E40
	HWL 125	220	125	2500	≥ 60	168	70	-	-	0.75	E27
	HWL 160	220	160	3100	≥ 60	168	75	-	-	0.8	E27
	HWL 250	220	250	5600	≥ 60	230	90	-	-	1.2	E40
	HWL 500	220	500	14000	≥ 60	292	120	-	-	2.4	E40

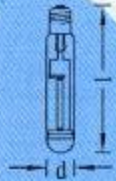
注: 1. HWL型自镇流汞灯无需另接镇流器或触发器, 可直接代替白炽灯使用。

2. HQL DELUXE为高显色性高压汞灯。

3. HQL型启动约5分钟后达到最大光通量, 启动电流大约是工作电流的140%。

HWL型启动后立即达到最大光通量, 启动电流大约是工作电流的130%。

高压钠灯类:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	d (mm)	l (mm)	寿命	灯头
	NAV-T 70	220	70	5900	37	156	12000	E27
	NAV-T 150	220	150	14500	46	211	24000	E40
	NAV-T 250	220	250	27000	46	257	24000	E40
	NAV-T 400	220	400	48000	46	285	24000	E40
	NAV-T 1000	220	1000	130000	65	355	24000	E40
	NAV-T 150 W/I	220	150	14500	46	211	24000	E40
	NAV-T 250 W/I	220	250	27000	46	257	24000	E40
	NAV-T 400 W/I	220	400	48000	46	285	24000	E40
	NAV-E 70	220	70	5600	70	156	24000	E27
	NAV-E 150	220	150	14000	90	226	24000	E40
	NAV-E 250	220	250	25000	90	226	24000	E40
	NAV-E 400	220	400	47000	120	290	24000	E40
	NAV-E 150 W/I	220	150	14000	90	226	24000	E40
	NAV-E 250 W/I	220	250	25000	90	226	24000	E40
	NAV-E 400 W/I	220	400	47000	120	290	24000	E40

注: 1. NAV-T型管型高压钠灯为透明, 需用触发器; NAV-T-W/I型管型高压钠灯为透明, 不需触发器。

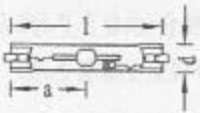
2. NAV-E型泡型高压钠灯为涂粉, 需用触发器; NAV-E-W/I型泡型高压钠灯为涂粉, 不需触发器。

金属卤化物灯:

(1) 泡型金属卤化物灯:

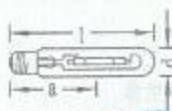
外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	显色指数Ra	d(mm)	l(mm)	灯电流(A)	灯头
	HQI-E 70M	220	70	5000	>80	56	140	0.9	E27
	HQI-E 150N	220	150	12500	>80	56	140	1.8	E27
	HQI-E 175N	220	175	14000	>80	91	210	1.5	E40
	HQI-E 250N	220	250	20500	>80	91	210	2.1	E40
	HQI-E 400N	220	400	36000	>80	122	281	3.25	E40
	HQI-E 1000N	220	1000	110000	>80	182	382	4.1	E40

(2) 陶瓷金属卤化物灯:

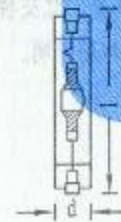
外形	型号	电压(V)	功率(W)	光通量(lm)	显色指数Ra	d(mm)	l(mm)	灯电流(A)	灯头
	HC1-T 35W/NDL	220	35	3300	>80	20	100	0.5	G12
	HC1-T 70W/NDL	220	70	5800	>90	20	100	1.0	G12
	HC1-T 70W/WDL	220	70	6600	>80	20	100	1.0	G12
	HC1-T 150W/NDL	220	150	12700	>90	20	105	1.8	G12
	HC1-T 150W/WDL	220	150	14000	>80	20	105	1.8	G12
	HC1-TS 70W/NDL	220	70	5700	>90	21	114.2	1.0	RX7S
	HC1-TS 70W/WDL	220	70	6300	>80	21	114.2	1.0	RX7S
	HC1-TS 150W/NDL	220	150	13400	>90	24	132	1.8	RX7S
	HC1-TS 150W/WDL	220	150	13500	>80	24	132	1.8	RX7S
	HC1-TS 250W/WDL	220	250	24200	>80	25	163	2.9	FC2

注: 1. 采用陶瓷放电管, 具有比石英放电管更耐热性能, 显色性好, 外壳为防紫外线石英玻璃。

(3) 稀土金属卤化物灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	d (mm)	l (mm)	灯电流 (A)	灯头
	HQI-T 250/D	220	250	2000	>90	46	225	3.0	E40
	HQI-T 400/N ⁽¹²⁾⁽³⁾	220	420	43000	>60	46	275	3.6	E40
	HQI-T 1000/D	220	1000	80000	>90	76	340	9.5	E40
	HQI-T 2000/D ⁽⁴⁾	220	2000	180000	>90	100	430	10.3	E40

(4) 金属卤化物灯:

外形	型号	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	显色指数 Ra	d (mm)	l (mm)	灯电流 (A)	灯头
	HQI-T 70/NDL UVS	220	75	5500	>80	25	84	1.0	G12
	HQI-T 70/WDL UVS	220	75	5200	>80	25	84	1.0	G12
	HQI-T 150/NDL PRO	220	150	13000	>80	25	84	1.8	G12
	HQI-T 150/WDL PRO	220	150	13000	>80	25	84	1.8	G12
	HQI-TS 70/D UVS	220	75	5000	>80	20	114.2 ⁽¹⁾	1.0	Rx7s
	HQI-TS 70/NDL UVS	220	75	5500	>80	20	114.2 ⁽¹⁾	1.0	Rx7s
	HQI-TS 70/WDL UVS	220	75	5000	>80	20	114.2 ⁽¹⁾	1.0	Rx7s
	HQI-TS 150/D UVS	220	150	11000	>80	23	132(1)	1.8	Rx7s-24
	HQI-TS 150/NDL UVS	220	150	11250	>80	23	132(1)	1.8	Rx7s-24
	HQI-TS 150/WDL UVS	220	150	11000	>80	23	132(1)	1.8	Rx7s-24
	HQI-TS 250/D UVS	220	250	20000	>90	25	163	3.0	Fc2
	HQI-TS 250/NDL UVS	220	250	20000	>80	25	163	3.0	Fc2
	HQI-TS 250/WDL UVS	220	250	20000	>80	25	163	2.8	Fc2

欧格冷阴极灯管参数:

外径(mm)	型 号	颜 色	l (mm)	用 途
20	YD-L-20	红 绿 蓝 黄 白 青 紫 橙	1、1.15	用于建筑物轮廓勾边 及暗槽二次反光照明
15	YD-L-15		1、1.15	
12	YD-L-12		1、1.15	用于全彩色冷阴极灯 屏和冷阴极柔光灯内 置光源
9	YD-L-9		1、1.15	
8	YD-L-8		1、1.15	
7	YD-L-7		0.5、1	
6	YD-L-6		0.5、1	用于草坪灯、灯泡、 地埋灯等灯具内置光源
4	YD-L-4		0.30、0.50	
3.2	YD-L-3.2		0.30	
6螺旋	YD-6L		螺旋高度0.30	

注：特殊长度可根据客户要求定制。

YD - □ □ □ □ □

光源直径：“12”代表光源直径12mm，以此类推；

光源数量：“1”代表单管，“2”代表双管，“3”代表三管，以此类推；

电源位置：“A”代表电源外置，“B”代表电源内置；

灯具外形尺寸

灯具外壳形状：“D”代表半圆形，“O”代表圆形；

企业代码

一. 特点:

1. 具有外壳透光性能好、户外不变色、阻燃、抗氧化、抗UV、可频繁开关。平均寿命为30000小时。
2. 灯光颜色有透明、白、红、绿、蓝、黄等多种色彩可供选用。
3. 匹配电源电压为交流 220V/50-60HZ。

二. 用途:

1. 适用于城市建筑物内光外透、装饰照明、轮廓照明、投光照明。
2. 适用于桥梁、隧道、立交桥、高速公路等振动较大环境勾勒照明。

名 称	型 号	规格 (mm)	功率 (w)	标准长度 (m)	控制方式
柔光灯	YD-052A1	φ 52	11~25	1	动态、静态
	YD-052B1	φ 52	11~25	1	动态、静态
	YD-052A2	φ 85	20~30	1	动态、静态
	YD-052B2	φ 85	20~30	1	动态、静态
数控 变色灯	YD-D	φ 52, φ 70	60~390	1, 1.15, 1.5	动 态
	YD-O	φ 85, φ 110			
	YD-Δ	φ 150 110 x 110 x 110			
数控变色 投光灯	YD-bΔ-110A2	110 x 110 x 110	33~390	1, 1.2	动 态
	YD-bΔ-110B2				
	YD-bΔ-110A3				
	YD-bΔ-110B3				
	YD-bΔ-110A4				
	YD-bΔ-110B4				
	YD-bΔ-110A6				
	YD-bΔ-110B6				
投光灯	YD-Δ-110A2	110 x 110 x 110	20~130	0.5, 1, 1.2	动 态
	YD-Δ-110B2				
	YD-Δ-110A3				
	YD-Δ-110B3				
	YD-Δ-110A4				
	YD-Δ-110B4				
	YD-Δ-110A6				
	YD-Δ-110B6				
户外轮廓灯 阻燃暗槽灯	YD-D32B112	φ 12	11~40	0.5, 1, 1.2, 1.5	动态、静态
	YD-D32B120	φ 20			

名 称	型 号	l (m)	d (mm)	灯泡间距	灯泡数量 (PCS)	灯泡型号	耐受电压 (V)	灯泡寿命 (HRS)
二线扁平 小美耐灯 (13mm)	MFL-2W-9m	9	10.5 X 13	27.7	324	6.5V/70mA	240	25000
	MFL-2W-45m	45	10.5 X 13	27.7	1620	2V/140mA	240	25000
	MFL-2W-90m	90	10.5 X 13	27.7	3240		240	25000
二线超级 扁平美耐灯 (16mm)	UFL-2W-9m	9	10.5/18	17.6	504	6.5V/70mA	240	25000
	UFL-2W-45m	45	10.5/18	17.6	2556	6.5V/70mA	240	25000
	UFL-2W-90m	90	10.5/18	17.6	5112	6.5V/70mA	240	25000
三线超级 大美耐灯 (13mm)	UDL-3W-9m	9	13	17.6	504	6.5V/70mA	240	25000
	UDL-3W-45m	45	13	17.6	2556	6.5V/70mA	240	25000
	UDL-3W-90m	90	13	17.6	5112	6.5V/70mA	240	25000
四线 大美耐灯 (14mm)	DL-4W-9m	9	14	27.7	324	6.5V/70mA	240	25000
	DL-4W-45m	45	14	27.7	1620	6.5V/70mA	240	25000
	DL-4W-90m	90	14	27.7	3240	6.5V/70mA	240	25000
五线 大美耐灯 (16mm)	DL-5W-8m	8	16	25	320	6V/100mA	240	25000
	DL-5W-44m	44	16	25	1760	6V/100mA	240	25000
	DL-5W-100m	100	16	25	4000	6V/100mA	240	25000
五线超级扁 平大美耐灯	UFLH-5W-9m	9	10 X 11	1.25	720	6.5V/70mA	240	25000
	UFLH-5W-27m	27	10 X 11	1.25	2160	6.5V/70mA	240	25000
	UFLH-5W-54m	54	10 X 11	1.25	4320	6.5V/70mA	240	25000
两线橡胶 线跑马灯	2BLR-B22-B	100			140PCS/25W & 240PCS/15W		240	
	2BLR-E27-B	100			140PCS/25W & 240PCS/15W		240	
	2BLR-E14-C	100			140PCS/25W & 240PCS/15W		240	
变幻灯 (变色龙)	DLB-3W-9m	9	13/16	17.6	504	6.5V/70mA	240	25000
	DLB-3W-45m	45	13/16	17.6	2592/2556	6.5V/70mA	240	25000
	DLB-3W-92m	90	13/16	17.6	5184/5112	6.5V/70mA	240	25000

名 称	型 号	LED个数/模块	电压(V DC)	正常功能	正常光强	光束方向	射出角	保护等级	与电源之间接线	可选颜色
带光导板的LED	OS-ML01B-X	12	10	0.6-1.2W				IP20	与指定焊点进行焊接	红黄绿灰白
	OS-ML02A-X	40	24	1.9-3.8W						
	OS-ML03A-X	40	24	1.9-3.8W						
带透镜的LED	OS-WL01A-A1	10	24	1.1W	3500			IP20	与指定焊点进行焊接	红色
	OS-WL01A-Y1			1.1W	2500					黄色
	OS-WL01A-V1			1.3W	2000					翠绿
	OS-WL01A-B1			1.3W	500					灰色
无透镜的LED	OS-CM01E-X	9	24	1.0-1.2W		顶部发光		IP20	由螺丝进行连接	-A, -Y, -T,
	OS-CM01B-X	8		0.5-0.9W		侧面发光				-B, W
	OS-LM03A-S1	8×4	10	4W			120°	IP22	标准连接头或电线 末端自由焊接; 每个 模块都可以从电路板上 分离出来	暗红色
	OS-LM03A-A			4W						红色
	OS-LM03A-01			4W						橙色
	OS-LM03A-Y1			4W						黄色
	OS-LM03A-T			4W						绿色
	OS-LM03A-B1			4W						灰色
	OS-LM03A-W1			3.2W						白色
	OS-LM01A-S1	8×4	10	4W			120°	IP20	标准连接头或电线 末端自由焊接; 每个 模块都可以在特制的 部位进行分割; 每片 至少包含4个LED	暗红色
	OS-LM01A-A			4W						红色
	OS-LM01A-01			4W						橙色
	OS-LM01A-Y1			4W						黄色
	OS-LM01A-T1			4W						绿色
	OS-LM01A-B1			4W						灰色
	OS-LM01A-W1			3.2W						白色
	OS-LM10A-A	600(最小单元为10)	24	1.2W			120° top-emitting	IP20	可焊接在焊板上, 在预先设计的切割点上 切割, 或与粘附带 粘接	-A1, -Y1, -T1, -B1
	OS-LM10A-W1	600(最小单元为10)		1.0W						-W1
	OS-LM11A-A	300(最小单元为4)	10	0.2/0.3W						-A, -Y1
	OS-LM11A-T	300(最小单元为4)		0.4W						-T, -B, -W1

电光源配套元件主要技术参数(一)

名 称	型 号	匹配光源	电压 (V)	额定电流 (A)	功率因数 ($\cos\phi$)	线路功率 (W)	尺寸 (L×W×H)
标准型电子镇流器 —单灯型号	QTIS-e 1×18	T8系列直管荧光灯	220	0.09	0.95	18	360 30 30
	QTIS-e 1×36			0.16	0.96	36	360 30 30
	QTIS-e 1×58			0.24	0.96	58	360 30 30
标准型电子镇流器 —双灯型号	QTIS-e 2×18	T8系列直管荧光灯	220	0.17	0.95	36	360 30 30
	QTIS-e 2×36			0.3	0.96	70	360 30 30
	QTIS-e 2×58			0.47	0.96	112	360 30 30
标准型电子镇流器 —三/四灯型号	QTIS-e 3×18, 4×18	T8系列直管荧光灯	220	0.29/0.32	0.96	64/70	360 30 30
	QTIS-e 3×36			0.49	0.96	105	423 40 30
专业型电子镇流器 —单灯型号	QTP 1×18	T8系列直管荧光灯	220	0.09	0.97	19	360 30 30
	QTP 1×36			0.16	0.97	35	360 30 30
	QTP 1×58			0.2	0.98	55	360 30 30
专业型电子镇流器 —双灯型号	QTP 2×18	T8系列直管荧光灯	220	0.17	0.97	38	423 30 30
	QTP 2×36			0.31	0.98	70	423 30 30
	QTP 2×58			0.49	0.98	110	423 30 30
专业型电子镇流器 —三/四灯型号	QTP 3×18, 4×18	T8系列直管荧光灯	220	0.26/0.32	0.99	56/73	423 40 29

电光源配套元件主要技术参数(二)

名 称	型 号	匹配光源	电压 (V)	额定电流 (A)	功率因数 ($\cos \phi$)	线路功率 (W)	尺寸 (L×W×H)
调光电子镇流器 —单灯型号	HF 1×18	T8系列直管荧光灯	220	0.09	0.95	19	360 30 39
	HF 1×36			0.17	0.97	36	360 30 30
	HF 1×58			0.25	0.98	56	360 30 29
调光电子镇流器 —双灯型号	HF 2×18	T8系列直管荧光灯	220	0.17	0.97	36	423 30 30
	HF 2×36			0.31	0.99	71	423 30 30
	HF 2×58			0.48	0.99	111	423 30 30
专业型电子镇流器 —单灯型号	QT-FH 1×14~35	T5系列直管荧光灯	220	0.08/0.1/0.13/0.16	0.94/0.94/0.99/0.99	16/24/31/38	360 30 30
	QT-FQ 1×24~80			0.12/0.2/0.24/0.26/0.37	0.99	27/42/54/61/86	360 30 30
专业型电子镇流器 —双灯型号	QT-FH 2×14~35	T5系列直管荧光灯	220	0.15/0.2/0.26/0.33	0.98/0.98/0.99/0.99	31/46/61/77	360 30 30
	QT-FQ 2×24~54			0.22/0.37/0.48/0.52	0.99/0.98/0.99/0.98	51/85/110/118	360 30 30
专业型电子镇流器 —三/四灯型号	QT-FH 3×14, 4×14	T5系列直管荧光灯	220	0.22/0.29	0.99	48/65	423 42 30
专业型电子镇流器 —单灯型号	QT-S/E 1×5-9	单管紧凑型	220		0.99	7.5/9/10/8/9	93 58 29
	QT-D/E 1×9-13	节能荧光灯			0.99		93 58 29
	QT-T/E 1×18	双管紧凑型荧光灯	220	0.47	0.99	20	360 30 30
	QT-D/E 2×10-13	双管紧凑型荧光灯	220	0.09	0.99	20	123 79 30
		紧凑型节能荧光灯		0.11		25	

电光源配套元件主要技术参数(三)

名 称	型 号	匹配光源	电压 (V)	额定电流 (A)	功率因数 ($\cos \phi$)	线路功率 (W)	尺寸 (L×W×H)
专业型电子镇流器 —单灯型号	QT-T/E 2×18	紧凑型节能荧光灯 T5系列直管荧光灯	220	0.16	0.99	36	123 79 33
	QT-T/E 2×42			0.39	0.99	90	158 102 39
	QT-M 1×26-42	紧凑型节能荧光灯	220		0.97		103 67 31
	QT-M 2×26-32				0.97		123 79 33
电子变压器	HTM 70, 105	低压卤素灯	220	0.27/0.42	0.95	70/105	108 52 33
	HTM 150			0.57	0.95	150	153 54 36
低压卤素调光器	HT 1-10 DIM	低压卤素灯	220	$\Delta p. 3$			220 45 40
电子触发器	Ignitor CD-7L	高压钠灯	220	1.2			76.5 43 35
	Ignitor CD-7H			5.5			86.5 42 38
	Ignitor SIC400						76.5 43 35
阻抗式镇流器	NG70/150/250/400Z	高压钠灯	220	0.98/1.8/3/4.4	0.4/0.45/0.45/0.55		
	HQ175/250/400Z	高压汞灯		1.5/2.1/3.25	0.55/0.55/0.6		
漏磁式镇流器	JLZ175/250/	泡型金属卤化物灯	220	1.5/2.1/3.25/4.1	0.85		
	400/1000LII						

常用电光源电气接线图(一)

序号	分类名称	电路图
1	荧光启动单灯电路	
2	两灯移相电路	
3	三相星型电路	说明: 三组灯具星型连接方式仅适用于三相电源而没有零线的工矿企业使用。 在三相电源供电电路里, 三组灯具的镇流器、荧光灯管、启动器的规格和特性要求完全一致, 连接处Y点的电位为零, 这样三组荧光灯才能正常工作, 否则, Y点不呈零电位, 造成有的灯管太暗, 有的灯管过亮甚至烧毁。

常用电光源电气接线图(二)

序号	分类名称	电路图
4	半路谐振电路	
5	快速启动单灯电路	
6	快速启动双灯电路	
7	瞬时启动冷阴极双灯电路	

常用电光源电气接线图(三)

光源类	分 类	电 路 图	备 注
插管荧光灯	单灯连接传统镇流器的线路图		单灯电路, 感性的, 无补偿电容
	单灯连接带补偿电容镇流器的线路图		单灯电路, 感性的, 并联补偿电容
	双灯串连接传统镇流器的线路图		双灯电路, 感性的, 带补偿电容
12V卤钨灯 电子变压器			输入直流电压时 电子变压器短路、 过载和开路保护 功能失效。
LED灯			与电源结合的LED 模块调节器

常用电光源电气接线图(四)

光源类	电气接线图	镇流器	触发器	电容器	备注
高压汞灯		HQ175Z HQ250Z HQ400Z		PFC15. B PFC18. B PFC25. B	或用相同容量的补偿电容
欧标金属卤化物灯		NG70Z NG150Z NG250Z NG400Z	CD-7H	PFC12. B PFC20. B PFC32. B PFC45. B	所使用的镇流器与钠灯镇流器相同
美标金属卤化物灯 (配漏磁式线路)		JLZ175LI JLZ250LI JLZ400LI JLZ1000L		JLC11. 5B JLC15. B JLC24. B JLC30. B	电容量必须与镇流器型号相配, 注: 175W、250W和400W是第二代镇流器
美标金属卤化物灯 (配阻抗式线路)		HQ175Z HQ250Z HQ400Z	SIG400	PFC15. B PFC18. B PFC25. B	必须使用软触发器 SIG400
高压钠灯 (标准, 超级, 双内管)		NG70Z NG100Z NG150Z NG250Z NG400Z	CD-7h CD-7H	PFC12. B PFC12. B PFC20. B PFC32. B PFC45. B	若使用欧司朗内触发钠灯, 无须外接触发器。