

DB 3716

滨州市地方标准

DB3716/T 65—2023

商用厨具用不锈钢冷轧钢板和钢带 通用要求

Cold rolled stainless steel plates and strips for commercial kitchenware
general requirements

地方标准信息服务平台

2023 - 12 - 27 发布

2024 - 01 - 27 实施

滨州市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任

本文件由滨州市市场监督管理局提出并归口。

本文件主要起草单位：滨州市检验检测中心、山东华杰厨业有限公司、博兴县兴福镇晨跃厨房设备厂、山东科普节能厨业有限公司。

本文件主要起草人：刘凤莲、王传玉、靳涛、高朋飞、程龙、段雪利、王志敏、孙振江、李林厂。

地方标准信息服务平台

商用厨具用不锈钢冷轧钢板和钢带 通用要求

1 范围

本文件规定了商用厨具用不锈钢冷轧钢板和钢带的分类和代号、尺寸允许偏差及重量、表面质量、化学成分、理化指标、性能要求、牌号标识方法、检验规则、包装、标志和质量证明书等内容。

本文件适用于厚度 0.25mm~2.5mm 商用厨具用不锈钢冷轧钢板和钢带的采购和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 228.1 金属材料 拉深试验 第1部分：室温试验方法
- GB/T 232 金属材料 弯曲试验方法
- GB/T 247 钢板和钢带包装、标志和质量证明书的一般规定
- GB/T 708-2019 冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的标示和判定
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 17505 钢及钢产品 交货一般技术要求
- GB/T 20878-2007 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分
- GB 31604.24 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镉迁移量的测定
- GB 31604.25 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铬迁移量的测定
- GB 31604.33 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镍迁移量的测定
- GB 31604.34-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定
- GB 31604.38-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷的测定和迁移量的测定
- GB 31604.49-2016 食品安全国家标准 食品接触材料及制品 砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、锑、锌迁移量的测定

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分类和代号

4.1 钢板和钢带按表面质量分为：

- a) 较高级精整表面，代号为FB；
- b) 高级精整表面，代号为FC；
- c) 超高级精整表面，代号为FD。

4.2 钢板和钢带按耐腐蚀等级分为：

- a) 耐中性盐雾性能级别 1 级，代号为NF1；
- b) 耐中性盐雾性能级别 2 级，代号为NF2；
- c) 耐中性盐雾性能级别 3 级，代号为NF3。

5 尺寸允许偏差及重量

5.1 厚度允许偏差

钢板和钢带的厚度允许偏差应符合表1要求。

表 1 厚度允许偏差

单位为：mm

公称厚度（d）	允许偏差
0.25≤d≤0.30	±0.04
0.30<d≤0.60	±0.05
0.60<d≤0.80	±0.07
0.80<d≤1.00	±0.09
1.00<d≤1.25	±0.10
1.25<d≤1.60	±0.12
1.60<d≤2.00	±0.15
2.00<d≤2.50	±0.17

5.2 重量

5.2.1 钢板按理论或实际重量交货，钢带按实际重量交货。

5.2.2 钢板按理论重量交货时，理论计重采用公称尺寸，密度按 GB/T 20878—2007 的附录 A 计算，未规定时，由供需双方协商确定。

5.2.3 钢板理论计重的计算方法按 GB/T 708—2019 中表 11 规定的计算方法进行计算。

6 表面质量

6.1 钢板表面允许有个别深度小于厚度公差之半的轻微麻点、擦划伤、压痕、凹坑、辊印和色差等不影响使用的缺陷。允许局部修磨，但应保证钢板最小厚度。

6.2 成卷交货的钢带允许有少量不正常的部分，不正常部分不能超过每卷总长度的 5%。经过抛光处理成卷交货钢带表面粗糙度 Ra 应不大于 3.2μm。

6.3 钢带边缘应平整。

6.4 钢板和钢带的表面质量应符合表 2 的规定。

表 2 表面质量

级别	名称	特征
FB	较高级精整表面	适用于内部件，允许小划痕、小辊印、轻微划伤及氧化色等不影响成型性的缺陷。
FC	高级精整表面	适用于具有普通表面质量要求的外覆盖件和具有较高表面质量要求的内部件，钢板两面中较好的一面应在FB表面质量要求的基础上对缺陷进一步限制，无目视明显可见的缺陷，另一面应达到FB表面质量要求。

表 2 表面质量 (续)

级别	名称	特征
FD	超高级精整表面	适用于具有较高表面质量要求的外覆盖件, 钢板两面中较好的一面应在FC表面质量要求的基础上对缺陷进一步限制, 即加工后不影响外观质量, 另一面应达到FB表面质量要求。

7 化学成分

商用厨具用不锈钢钢板和钢带的化学成分应符合表3的要求。

表 3 化学成分

钢板和钢带分类		化学成分 (质量分数) %									
		C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N	Mo	Cu
按使用环境分	与蒸汽、食品接触不锈钢材料	0.07	0.75	2.00	0.045	0.03	8.00-10.50	17.50-19.50	0.10	-	-
	非接触食品类不锈钢板材	0.15	1.00	8.00-10.50	0.050	0.03	1.00-3.50	13.00-16.00	0.05-0.25	-	-
按加工工艺分	对于拉深工艺使用板材	0.15	1.00	6.00-8.00	0.045	0.03	2.50-4.50	17.00-19.00	0.05-0.25	0.01-0.03	0.6
	对于其他工艺 (除拉深使用板材)	0.15	1.00	8.00-10.50	0.050	0.03	1.00-3.50	13.00-16.00	0.05-0.25		

注1: 表中所列成分除标明范围或最小值, 其余均为最大值。
注2: Cu元素含量为最小值。

8 理化指标

与蒸汽、食品接触不锈钢钢板和钢带的理化指标应符合表4要求。

表 4 理化指标要求

项目	要求	试验方法
砷 (As) / (mg/kg)	≤ 0.04	GB 31604.38-2016 第二部分, 或GB 31604.49-2016 第二部分
镉 (Cd) / (mg/kg)	≤ 0.02	GB 31604.24, 或GB 31604.49-2016 第二部分
铅 (Pb) / (mg/kg)	≤ 0.05	GB 31604.34-2016 第二部分, 或GB 31604.49-2016 第二部分
铬 (Cr) ^a / (mg/kg)	≤ 2.0	GB 31604.25, 或GB 31604.49-2016 第二部分
镍 (Ni) / (mg/kg)	≤ 0.5	GB 31604.33, 或GB 31604.49-2016 第二部分
^a 马氏体型不锈钢材料不检测铬指标。		

9 性能要求

9.1 力学性能

商用厨具用不锈钢钢板和钢带的力学性能应符合表5要求。

表 5 力学性能要求及试验方法

用途	一般用	冲压用	深冲压（拉伸）用	试验方法
规定塑性延伸强度/（MPa）	235	215	205	按GB/T 228.1进行试验
抗拉强度/（MPa）	915	615	515	
断后伸长率	30	35	40	
180° 弯曲试验 ^a	弯曲压头直径等于试样厚度的2倍，进行弯曲试验后，试样弯曲外表面应无肉眼可见的裂纹。			按GB/T 232进行试验
^a 对于厚度大，强度较高的难以进行 180° 弯曲时，也可采用90° 弯曲试验。				

9.2 耐腐蚀性能

根据商用厨具使用环境, 对所使用的不锈钢钢板和钢带耐中性盐雾试验性能应符合表6的要求。

表 6 耐中性盐雾试验要求

耐腐蚀等级	耐中性盐雾试验时间 (h)	要求	试验方法
NF1	≥ 480	试样应无蚀点, 必要时按GB/T 6461进行评级	按GB/T 10125 中性盐雾试验进行。
NF2	≥ 144		
NF3	≥ 96		

10 牌号表示方法

钢板和钢带的牌号由“SC” (“商厨”的汉语拼音首字母) 和阿拉伯数字组成。各牌号及化学成分值应符合附录A 的规定。

11 检验规则

- 11.1 钢板和钢带的检验由供方质量检验部门进行。必要时，由需方委托第三方检验机构进行检验。
- 11.2 商用厨具用不锈钢钢板和钢带的力学性能仅在需方要求并在合同中注明时方进行检验。
- 11.3 钢板和钢带应成批提交验收，每批由同一牌号、同一炉号、同一厚度和同一热处理制度的钢板和钢带组成。
- 11.4 其他检验项目的复验和判定应符合 GB/T 17505 的规定。
- 11.5 力学性能和化学成分试验结果应采用修约值比较法进行修约，修约规则按 GB/T 8170 的规定执行。

12 包装、标志及质量证明书

商用厨具用不锈钢钢板和钢带的包装、标志及质量证明书应符合 GB/T 247 的规定。如需方对包装有特殊要求，可在订货时协商。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(规范性)
钢板和钢带牌号及化学成分

钢板和钢带牌号及化学成分值见表A. 1。

表 A. 1 钢板和钢带牌号及化学成分

牌 号	化学成分（质量分数） %									
	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	N	Mo	Cu
SC 1	0.08	0.75	2.00	0.045	0.03	10.00-14.00	16.00-18.00	0.10	2.00-3.00	-
SC 2	0.07	0.75	2.00	0.045	0.03	8.00-10.50	17.50-19.50	0.10	-	-
SC 3	0.15	1.00	6.00-8.00	0.045	0.03	2.50-4.50	17.00-19.00	0.05-0.25	0.01-0.03	0.6
SC 4	0.15	1.00	8.00-10.50	0.050	0.03	1.00-3.50	13.00-16.00	0.05-0.25	0.01-0.03	0.6
SC 5	0.15	1.00	8.00-10.50	0.050	0.03	1.00-3.50	13.00-16.00	0.05-0.25	-	-
注 1：表中所列成分除标明范围或最小值，其余均为最大值。										
注 2：Cu 元素含量为最小值。										

地方标准信息服务平台