



团 体 标 准

T/ZZB 3513—2023



2023 - 11 - 26 发布

2023 - 12 - 10 实施

浙江省质量协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类	1
5 基本要求	1
6 技术要求	2
7 试验方法	3
8 检验规则	4
9 包装、运输和贮存	4
10 质量承诺	5

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。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：浙江卡特五金有限公司。

本文件参与起草单位：温州市永良机械技术研究所、温州市质量技术检测科学研究院、立德综合科技（温州）有限公司。

本文件主要起草人：程敬昆、孙雄、朱赛琴、陈乃昶、袁燕舞、林国伟、肖传全、陈洲、麻可爱、董兴国。

本文件评审专家组长：吕琦。

柜门金属拉手

1 范围

本文件规定了柜门金属拉手的术语和定义、分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存、质量承诺。

本文件适用于柜门上用螺纹连接的金属材质拉手(以下简称“拉手”)。

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 3098.1—2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3190—2020 变形铝及铝合金化学成分
- GB/T 4957—2003 非磁性金属基体上非导电覆盖层厚度测量 涡流方法
- GB/T 5231—2022 加工铜及铜合牌号及化学成分
- GB/T 9286—2021 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 10125—2021 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 12967.3—2022 铝及铝合金阳极氧化膜及有机聚合物膜 检测方法 第3部分:盐雾试验
- GB/T 13818—2009 压铸锌合金
- GB/T 20878—2007 不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分
- GB/T 21510—2008 纳米无机材料抗菌性能检测方法
- GB/T 28202—2020 家具工业术语
- QB/T 3832—1999 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价
- QB/T 3889—1999 铝合金门窗拉手

3 术语和定义

GB/T 28202—2020界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类

按材质分,拉手分以下几类:

- a) 铝合金拉手;
- b) 锌合金拉手;
- c) 不锈钢拉手;
- d) 铜拉手。

5 基本要求

5.1 设计研发

- 5.1.1 应具备应用计算机辅助设计软件进行二维和三维设计的能力。
- 5.1.2 应具备对产品进行功能实现验证等方面的设计研发能力，并能满足客户个性化的定制需求。

5.2 原材料

- 5.2.1 铝合金应选用性能不低于 GB/T 3190—2020 中规定的 6063 牌号材料。
- 5.2.2 锌合金应选用性能不低于 GB/T 13818—2009 中规定的 YZnAl4Cu3 牌号材料。
- 5.2.3 不锈钢应选用性能不低于 GB/T 20878—2007 中规定的 12Cr17Mn6Ni5N 牌号材料。
- 5.2.4 铜材应选用性能不低于 GB/T 5231—2022 中规定的 H59 牌号材料。
- 5.2.5 拉手固定螺钉应选用性能等级不低于 GB/T 3098.1—2010 中规定的 4.8 级。

5.3 工艺和装备

- 5.3.1 应采用数控加工设备进行产品精加工。
- 5.3.2 应采用自动化抛光设备进行产品表面抛光。
- 5.3.3 应采用自动化拉丝设备进行产品表面拉丝。

5.4 检验检测

- 5.4.1 应具备对产品尺寸精度、表面性能、静拉力强度、盐雾试验等项目的检测能力。
- 5.4.2 应配备表面粗糙度仪、镀层测厚仪、拉力计、盐雾试验箱等检测设备。

6 技术要求

6.1 外观质量

- 6.1.1 电镀拉手可正视面镀层应均匀，无麻点、脱皮、白雾、泛黄、黑斑、烧焦、露底、龟裂、锈蚀等缺陷；外表光泽均匀，无毛刺、划痕和碰伤等缺陷。
- 6.1.2 拉丝拉手正面可视面拉丝纹理应自然均匀，无划花、擦伤、针孔、裂纹、杂点、凹凸不平、色差、发黑等缺陷。
- 6.1.3 阳极氧化拉手正面可视面不应有划花、擦伤、针孔、裂纹、凹凸不平、色差等缺陷。
- 6.1.4 拉手侧面可视面触摸光滑，应无划手的感觉。
- 6.1.5 拉手安装面应平整，无毛刺、生锈现象。
- 6.1.6 抛光拉手表面的尖锐棱角采用数控加工倒圆，倒圆半径应大于等于 0.5 mm。

6.2 尺寸精度

- 6.2.1 固定螺纹孔规格 M4-6H，安装螺钉规格 M4-4h，螺钉与螺孔的旋合长度应不小于 8 mm。
- 6.2.2 双固定孔拉手安装孔距应为 32 mm 的整数倍或 16 mm，孔距尺寸偏差±0.2 mm。
- 6.2.3 外观尺寸允许偏差±0.4 mm。

6.3 表面性能

- 6.3.1 电镀拉手表面镀层厚度应不小于 0.02 mm。
- 6.3.2 喷涂拉手喷涂层厚度应在 0.025 mm~0.035 mm 范围。
- 6.3.3 阳极氧化拉手，氧化层厚度应不小于 0.02 mm。
- 6.3.4 拉手表面漆膜附着力应符合 GB/T 9286—2021 标准规定的 1 级。
- 6.3.5 抛光拉手表面粗糙度 Ra 值应不大于 0.8 μm。

6.3.6 拉丝拉手表面粗糙度 Ra 值应不大于 3.2 μm 。

6.4 静拉力强度

500 N 静拉力作用下保持 48 h，拉手应无裂纹、断裂现象或变形。

6.5 理化性能

6.5.1 电镀拉手应进行 72 h 中性盐雾试验，腐蚀等级不低于 QB/T 3832—1999 规定的 9 级，其表面不应有明显失光、变色现象。

6.5.2 铝合金拉手应进行 24 h 铜加速乙酸盐雾试验，腐蚀等级不低于 QB/T 3832—1999 规定的 9 级，其表面不应有明显失光、变色现象。

6.6 抗菌性能

表面喷涂层的拉手应具有抗菌性能，抗菌率应大于等于 99%。

7 试验方法

7.1 外观质量试验

7.1.1 目视或手感检查拉手外观质量。

7.1.2 用半径 0.5 mm 的圆角规检查表面抛光拉手的尖锐棱角。

7.2 尺寸精度试验

7.2.1 采用公差等级 6H 的螺纹塞规检查拉手螺孔内螺纹公差，采用公差等级 4h 螺纹环规检查安装螺钉外螺纹公差，用游标卡尺检查螺钉与拉手螺孔的旋合长度。

7.2.2 用游标卡尺检查样品拉手的安装孔距。

7.2.3 用游标卡尺检查样品拉手的外形尺寸。

7.3 表面性能试验

7.3.1 按 GB/T 4957—2003 的规定检测电镀拉手表面镀层厚度。

7.3.2 按 GB/T 4957—2003 的规定检测表面喷涂拉手表面喷涂层厚度。

7.3.3 按 GB/T 4957—2003 的规定检测表面氧化拉手氧化层厚度。

7.3.4 按 GB/T 9286—2021 标准规定的试验方法检测喷涂拉手表面漆膜的附着力。

7.4 静拉力强度试验

按 QB/T 3889—1999 中 5.5 条规定的方法进行静拉力强度检测。

7.5 理化性能试验

7.5.1 按 GB/T 10125—2021 规定的方法进行电镀拉手的中性盐雾试验。

7.5.2 按 GB/T 12967.3—2022 规定的方法进行阳极氧化拉手的铜加速乙酸盐雾试验。

7.6 抗菌性能试验

按 GB/T 21510—2008 规定的方法进行抗菌性能检测。

8 检验规则

8.1 出厂检验

- 8.1.1 每批拉手经出厂检验合格，并附有产品质量合格证明方可出厂。
- 8.1.2 出厂检验项目按表1的规定执行。
- 8.1.3 出厂检验项目中有一项或以上不符合则判定该产品不合格。

8.2 型式检验

8.2.1 凡属下列情况之一者，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.2.2 型式检验项目按表1的规定执行。

8.2.3 型式检验中若有一项或以上不符合则判定为型式检验不合格。

表1 检验项目

序号	检验项目名称	检验类型		技术要求	试验方法
		出厂检验	型式检验		
1	外观质量	√	√	6.1	7.1
2	尺寸精度	√	√	6.2	7.2
3	表面性能	√	√	6.3	7.3
4	静拉力强度	—	√	6.4	7.4
5	理化性能	—	√	6.5	7.5
6	抗菌性能	—	√	6.6	7.6

“√”表示需要试验项目，“—”表示不需要试验项目。

8.3 组批与取样

8.3.1 组批

检验以批为单位，以相同规格、相同材质、相同工艺连续生产的拉手为一批。

8.3.2 取样

每批次产品中随机抽取10件进行检验。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

- 9.1.1 拉手包装时应在单个拉手外面套装厚度不小于0.2 mm的PE塑料袋并封口。
- 9.1.2 拉手包装时应有隔离防护措施防止碰伤或撞伤。

9.1.3 拉手发货时应有外包装箱，外包装箱应注明型号、数量、检验合格记录、生产日期。

9.2 运输和贮存

9.2.1 拉手运输中应有避免摔砸、磕碰的措施。

9.2.2 拉手运输中应有防雨、防暴晒及防腐蚀性物质的措施。

9.2.3 拉手应存储在清洁、通风、干燥、无腐蚀性气体的库房。

10 质量承诺

10.1 自产品出厂之日起2年内，在客户正常的保养、使用条件下，因产品的质量问題而不能正常使用时，提供免费更换服务。

10.2 质量保证期满后产品无法正常使用，制造商应根据客户需求组织或协助解决，8小时内做出响应，48小时提供解决方案。

