

ICS 97.180  
CCS Y 73

# T/STIC

团 体 标 准

T/STIC 110030—2025

代替 T/STIC 110030-2021

## 金属拉杆箱

Metal rod box

2025 - 05 - 28 发布

2025 - 05 - 28 实施

上海市检测检测认证协会 发布

全国团体标准信息平台

## 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 产品分类 .....	1
4.1 按型式分类 .....	1
5 技术要求 .....	2
5.1 规格 .....	2
5.2 原料和配件 .....	2
5.3 外观质量 .....	3
5.4 物理机械性能 .....	3
6 试验方法 .....	4
6.1 试验条件 .....	4
6.2 原料和配件 .....	4
6.3 外观质量、标识 .....	4
6.4 理化性能 .....	4
7 检验规则 .....	6
7.1 组批 .....	6
7.2 出厂检验 .....	6
7.3 常规型式检验 .....	6
7.4 合格判定 .....	6
8 标志、包装、运输和贮存 .....	7
8.1 标志 .....	7
8.2 包装 .....	7
8.3 运输和贮存 .....	7

## 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。

本文件代替T/STIC110030-2021《金属拉杆箱》，与T/STIC110030-2021对比除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

——调整表2中皮革、再生革技术指标要求，将可分解致癌芳香胺染料由 $\leq 20\text{mg/kg}$ 调整为 $\leq 30\text{mg/kg}$ ，游离甲醛 $\leq 200\text{mg/kg}$ 调整为 $\leq 300\text{mg/kg}$ 。

——删除表2注中“如果4-氨基联苯和（或）2-萘胺的含量超过 $30\text{mg/kg}$ ，且没有其它的证据，以现有的科学知识，尚不能断定使用了禁用偶氮染料。”

本文件由上海市检验检测认证协会提出并归口管理。

本文件由上海市检验检测认证协会发布。

本文件起草单位：上海润米科技有限公司、广州市汇泰隆铝制品有限公司、通标标准技术服务有限公司、广州检验检测认证集团有限公司、滁州锦林环保材料有限公司、四川长虹模塑科技有限公司合肥分公司。

本文件主要起草人：凌一平、张化路、张亮亮、黄伟、余林婕、张卫云、李汉平、董维刚、顾东兰。

承诺执行单位：上海润米科技有限公司、广州市汇泰隆铝制品有限公司、标标准技术服务有限公司、广州检验检测认证集团有限公司、四川长虹模塑科技有限公司合肥分公司。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018 年首次发布编号为：T/SCA 110030-2018；

——2021 年第一次修订编号为：T/STIC 110030-2021；

——本次为第二次修订。

# 金属拉杆箱

## 1 范围

本文件规定了金属拉杆箱的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。本文件适用于各种具有携带衣服功能，配有走轮、拉杆的金属旅行箱。

## 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 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 250 纺织品 色牢度试验评定变色用灰色样卡
- GB/T 2912.1 纺织品 甲醛的测定 第1部分：游离和水解
- GB/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 17592 纺织品 禁用偶氮染料的测定
- GB 19340 鞋和箱包用胶粘剂
- GB 20400 皮革和毛皮 有害物质限量
- GB 21550 聚氯乙烯人造革有害物质限量
- QB/T 1586.1 箱包五金配件 箱锁
- QB/T 1586.2 箱包五金配件 箱走轮
- QB/T 1586.3 箱包五金配件 箱提把
- QB/T 1586.4 箱包五金配件 箱用铝合金型材
- QB/T 1586.5 箱包五金配件 拉杆
- QB/T 2002.1 皮革五金配件 电镀层技术条件
- QB/T 2002.2 皮革五金配件 表面喷涂层技术条件
- QB/T 2171 金属拉链
- QB/T 2172 注塑拉链
- QB/T 2173 尼龙拉链
- QB/T 2918 箱包 落锤冲击试验方法
- QB/T 2919 箱包 拉杆耐疲劳试验方法
- QB/T 2920 箱包 行走试验方法
- QB/T 2921 箱包 跌落试验方法
- QB/T 2922 箱包 振荡冲击试验方法
- QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法 中型盐雾试验（NNS）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 金属拉杆箱

以铝合金或其它金属为主要型材，装配有拉杆和走轮的行李箱。

## 4 产品分类

### 4.1 按型式分类

根据产品的结构形态与空间布局特征，可分为以下两类：

- 立式；
- 卧式。

## 5 技术要求

### 5.1 规格

产品规格及允许偏差应符合表1的规定。

表1 规格及允许偏差

规格(长度)/mm	允许偏差/mm	规格(长度)/mm	允许偏差/mm
≤455(18号)	±5	660(26号)	±6
480(19号)		685(27号)	
505(20号)		710(28号)	
535(21号)		735(29号)	
560(22号)		760(30号)	
585(23号)		785(31号)	
610(24号)		810(32号)	
635(25号)		≥835(33号)	

### 5.2 原料和配件

#### 5.2.1 有害物质限量

5.2.1.1 皮革、再生革类材料有害物质限量值应符合 GB 20400 和表 2 的规定，聚氯乙烯人造革类材料有害物质限量应符合 GB 21550 的规定。

5.2.1.2 金属旅行箱里料用织物、无纺布类材料有害物质限量应符合表 2 的规定。

表2 里料有害物质限量

项目	限量值	
	织物、无纺布类	皮革、再生革类
可分解致癌芳香胺染料 (mg/kg)	≤ 20	≤ 30
游离甲醛 (mg/kg)	≤ 200	≤ 300

5.2.1.3 金属拉杆箱用胶粘剂中有害物质限量应符合表 3 的规定。

表3 箱包用胶粘剂有害物质限量

项目	指标	
	溶剂型	水基型
苯/(g/kg)	≤5.0	—
甲苯+二甲苯/(g/kg)	≤200	—
游离甲苯二异氰酸酯 <sup>a</sup> /(g/kg)	≤10.0	—
正己烷	≤150	—
二氯甲烷	卤代烃 /(g/kg)	≤50.0
1,2-二氯乙烷		
1,1,2-三氯乙烷		
1,1,1-三氯乙烷		

表 3 (续)

项目	指标	
	溶剂型	水基型
总挥发性有机物/(g/L)	≤750	≤100
°聚氨酯胶粘剂测试本项目		

### 5.2.2 箱锁

符合QB/T 1586.1或有关产品标准的规定。

### 5.2.3 走轮

应符合QB/T 1586.2的规定。

### 5.2.4 提把

应符合QB/T 1586.3的规定。

### 5.2.5 铝合金型材

应符合QB/T 1586.4的规定。

### 5.2.6 拉杆

应符合QB/T 1586.5的规定。

### 5.2.7 五金配件

应符合QB/T 2002.1、QB/T 2002.2的规定。

### 5.2.8 拉链

应符合QB/T 2171、QB/T 2172、QB/T 2173等标准的规定。

## 5.3 外观质量

### 5.3.1 箱体

形体端正，牙子平直；直立平稳、无高低不平、歪斜现象。

### 5.3.2 箱面

箱面无凹凸不平、裂纹、变形、划伤、毛刺、锈斑等缺陷，整体整洁、无污迹。

### 5.3.3 箱口

配合紧密，对口箱底、盖口缝隙≤2mm，掩口箱合缝间隙≤3mm，箱口与箱帮装配紧密、周正。箱铝口不允许有砸伤、划痕、毛刺，金属表面保护处理层色泽一致。

### 5.3.4 箱里

缝合、粘贴牢固，平服周正，整洁干净，里料无裂面、断经、断纬、跳纱、裂匹、散边等缺陷。

### 5.3.5 拉链

缝合平直，边距一致，误差≤2mm；拉合滑顺，无错位、掉牙。

### 5.3.6 配件

提把、拉杆、锁、钩、环、钉、装饰件等表面平滑，无毛刺。金属镀件镀层均匀，无漏镀，无锈蚀，无起泡、起皮，无划痕。喷塑件经喷涂处理后，表面涂层色泽均匀，无漏喷、挂滴、起皱、起皮。

## 5.4 物理机械性能

应符合表4的规定。

表4 物理性能

序号	检验项目	要求
1	耐高温性能	产品表面无明显色差，无裂纹、气泡和变形，智能配件及其他产品功能无异常。
2	耐低温性能	
3	耐高温高湿性能	
4	拉杆耐疲劳性能	拉杆无变形、卡阻、松脱等现象。
5	行走性能	走轮转动灵活，无卡阻，无变形；轮架、轮轴无变形、开裂；走轮磨损不大于2mm；拉杆拉合顺畅，不变形、不松动、无卡阻，拉杆与箱体结合部无开裂、松动；箱（包）锁开启正常。
6	振荡冲击性能	箱体不变形，无开裂；各部件不变形，无断裂、损坏，不开线；固定件、连接件不松动；拉杆拉合顺畅，不变形、不松动、无卡阻，不脱节，拉杆与箱体（包体）结合部无开裂、松动；箱（包）锁开启正常，密码锁无卡死、跳号、脱勾、乱号及密码失控现象。
7	跌落性能	试验后箱体、箱口、衬架不开裂，可有凹陷；走轮、轮轴、支架不断裂；走轮转动灵活，无松脱；固定件、连接件、锁不变形、不松动、无损坏；箱（包）锁开启灵活；箱面无裂纹。
8	硬箱箱体耐静压性能	试验后箱体、箱口不变形、不开裂，箱壳不塌陷，开合正常。
9	箱面耐落球冲击性能	试验后箱面不开裂。
10	箱包锁耐用性能	产品按6.4.1~6.4.10规定检验后进行试验，箱（包）锁能正常开关，无异常。
11	箱铝口硬度	箱铝口硬度不低于40HWB。
12	里料耐摩擦色牢度（沾色）/级	干擦 $\geq 4$ ，湿擦 $\geq 3$
13	五金配件耐腐蚀性	腐蚀点个数不超过3个，且单个腐蚀点面积不大于1mm <sup>2</sup>

## 6 试验方法

### 6.1 试验条件

- 6.1.1 一般测试温度：18℃~25℃；照度：不低于750 LX。  
6.1.2 试验前，被测样品应18℃~25℃环境中放置1h以上。

### 6.2 原料和配件

在加工生产以前，按有关标准进行检验或验证，有害物质限量按GB 20400、GB 19340、GB 21550、GB/T 2912.1、GB/T 17592等标准进行检验。

### 6.3 外观质量、标识

- 6.3.1 在自然光线下，用目测、感官并结合量尺检验。箱口合缝间隙用塞尺测量。  
6.3.2 采用分度值为1mm的钢尺或专用尺测量，以箱体自然状态处轮廓最长点为准进行测量。（不包含走轮和提把）

注：当相关方对金属旅行箱规格及允许偏差有异议时，按设计规定检验规格及允许偏差。

### 6.4 理化性能

#### 6.4.1 耐高温性能

将金属拉杆箱子置于具有鼓风功能，温度为 $(70\pm 2)^\circ\text{C}$ 的试验箱中，放置48小时后取出，恢复到室温后观察样品表面变化情况并按GB/T 250对试验前后样品色差进行评级。

#### 6.4.2 耐低温性能

将金属拉杆箱置于温度为 $(-40\pm 2)^\circ\text{C}$ 的试验箱中，放置48小时后取出，恢复到室温后观察样品表面变化情况并按GB/T 250对试验前后样品色差进行评级。

#### 6.4.3 耐高温高湿性能

将金属拉杆箱置于温度为 $(70\pm 2)^\circ\text{C}$ ，湿度为 $(90\pm 5)\%$ 的试验箱中，放置48小时后取出，恢复到室温后观察样品表面变化情况并按GB/T 250对试验前后样品色差进行评级。

#### 6.4.4 拉杆耐疲劳性能

按QB/T 2919进行检验，拉合5000次。

#### 6.4.5 规定负重

应符合表5的规定。

表5 规定负重

金属旅行箱规格/mm	规定负重/kg
$\leq 455$ (18号)	12
480~535 (19号~21号)	16
560~610 (22号~24号)	18
635~710 (25号~28号)	20
735~785 (29号~31号)	25
$\geq 810$ (32号)	28

注1：规定负重不包括箱体自重。  
注2：以制造者提供的规格作为负重选择的依据。

#### 6.4.6 行走性能

##### 6.4.6.1 试验方法如下：

——两轮试样：先按QB/T 2920中A法中的两轮测试进行检验，行程10km，再按B法中的两轮测试进行检验，行程6km；

——四轮试样：先按QB/T 2920中A法中的四轮测试进行检验，行程10km，再按B法中四轮测试进行检验，行程3km，再按B法中的两轮测试进行检验，行程3km。

6.4.6.2 双拉杆金属拉杆箱测试时，应将拉杆全部拉出，在拉杆与箱体连接的伸缩节处另外加载负荷5kg。

#### 6.4.7 振荡冲击性能

按表5规定负重，将负重物均匀地摆放在箱内，按QB/T 2922的规定依次对提把、拉杆进行试验。不同规格箱体各部位检测次数应符合表6要求，测试拉杆时，采用吸盘不释放、上下匀速运动。

表6 冲击次数

旅行箱规格/mm	提把/次	侧提把/次	拉杆/次
$\leq 610$	400	400	500
$> 610$	300	300	300

#### 6.4.8 跌落性能

按QB/T 2921进行检验，将释放台高度调节到试样底部距冲击平面900mm处：

——旅行箱：将装有提把、侧提把的面朝上各跌落1次；

——旅行包:将装有拉杆、走轮的面各跌落1次(水平、垂直各1次)。

#### 6.4.9 箱体耐静压

将金属箱空箱平放,箱面测试区域距箱面四边各20mm,将负重物均匀码放至规定负重(使整个箱面均匀受力),规格为0~660mm的金属箱负重(40±0.5)kg,661~835mm的金属箱负重(60±0.5)kg,连续受压4h。

#### 6.4.10 箱面耐落球冲击性能

按QB/T 2918进行检验,采用(4000±10)g的金属重锤。

#### 6.4.11 箱锁耐用性能

在完成6.4.1~6.4.10的规定检验后用手工检验,开、关记作一次,分别测试100次。

——机械密码锁用手拨密码轮设定密码,并用所设定的密码开启和关闭密码锁,任意组合各位数码,分别开、关试验100次。钥匙锁用手拿钥匙顺着锁芯窝插入锁芯钥匙槽内开启和关闭锁具。电子编码锁使用电子钥匙开启和关闭锁具;

——钥匙锁、电子编码锁使用非专用钥匙开启测试10次,机械密码锁选用任意10组不同的乱码开启测试;

——据产品说明分别进行指纹设定、指纹清除10次;指纹设定成功后应连续开启50次,验证指纹锁是否失效、感应是否灵敏,开启是否顺畅。

#### 6.4.12 箱铝口硬度

按GB/T 231.1进行检验。

#### 6.4.13 里料摩擦色牢度

在金属旅行箱里料主要面积上直接取样,按GB/T 3920规定取一组试样进行检验。

#### 6.4.14 五金配件耐腐蚀性

按QB/T 3826进行检验(不含拉杆、金属铆合件),拉链头只测拉片,测试时间为18h。

### 7 检验规则

#### 7.1 组批

以同一品种原料投产,按同一生产工艺生产出来的同一品种、同一规格的产品组成的一个检验批。

#### 7.2 出厂检验

每批产品出厂前必须对产品逐件进行检验,经检验合格后方可出厂。

#### 7.3 常规型式检验

有下列情况之一者,应从出厂检验合格的产品中随机抽取3只进行常规型式检验。

- 产品结构、工艺、材料有重大改变时;
- 产品停产半年以上恢复生产时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验时;
- 正常生产时,每半年至少进行一次型式检验。

#### 7.4 合格判定

##### 7.4.1 单只判定规则

有害物质限量、标识、物理机械性能中如有一项不合格,即判该产品不合格。有害物质限量、标识、物理机械性能全部合格,外观质量中允许有不超过3项的轻微缺陷,则判该产品合格。如产品出现影响产品使用功能的缺陷,即判该产品不合格。

#### 7.4.2 批量判定规则

3件被检测样品全部达到合格品要求，则判该批产品合格。如有一件（及以上）不合格，则加倍抽样进行复验，复验全部合格，则判该批产品合格。

### 8 标志、包装、运输和贮存

#### 8.1 标志

##### 8.1.1 经检验合格的产品应有以下标志：

- 单位名称（生产单位或经销单位）单位地址、联系电话；
- 必要时（涉及到产品结构较为复杂、有一定安全风险、客户需求等多方面考量时），应附产品使用（维护保养）说明；
- 必要时（涉及法规合规性、信息传递效率、物流管理及消费者权益保护等多方面考量时），产品外包装应包括产品名称、货号、颜色、数量、贮运（防护）标识等标志。

注：国内生产的金属旅行箱应标注企业依法注册的、能承担产品质量责任的企业名称和联系方式（包括地址、联系电话及其它通讯方式）；国外生产的金属旅行箱应标注其代理商或进口商或经销商等在中国依法登记注册的、能承担产品质量责任的企业名称和联系方式（包括地址、联系电话及其它通讯方式）

##### 8.1.2 产品标签应符合下述规定：

- 应标注：产品名称、产品标准编号、商标、货号、规格（型号）、主体材质（箱体、里料）、合格（检验）标识等；
- 标注的材质名称、成分与产品所用材料相符；
- 单一产品使用的某类面层材料超过产品使用面层材料总面积的 20%，应标注；
- 进口产品应标注产地。

#### 8.2 包装

产品的内外网包装应采用适宜的包装材料，防止产品在运输、贮存过程中受损。

#### 8.3 运输和贮存

应符合下述规定：

- 防止暴晒、雨雪淋；
- 保持通风干燥，防潮，避免高温环境；
- 远离化学物质、液体侵蚀；
- 避免尖锐物品的戳、划。