



# 中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 34—2002  
代替 CJ/T 34—1999

---

## 液化石油气钢瓶涂覆规定

Coating specification for liquefied  
petroleum gas cylinders

2003-01-14 发布

2003-06-01 实施

---

中华人民共和国建设部 发布

## 前 言

本标准与 CJ/T 34—1999 的技术差异如下：

标准的结构、标准要素及表述规则按 GB/T 1.1—2000 进行修订，在 CJ/T 34—1999 的标准要素中，补充、完善了一般要素和技术要素。根据标准格式的要求增加了第 1 章范围和第 2 章引用标准。

随着液化石油气钢瓶规格、型式的发展，本标准的适用范围包括了目前国内三个液化石油气钢瓶产品标准中所有钢瓶的涂覆。

在原标准技术要求中保留了实践证明适合我国钢瓶涂覆的那些内容，而在粉末涂料中删除了不甚适用于钢瓶涂覆的环氧粉末和聚酯粉末；原标准的表 3 中，前 5 项在本标准 3.6 中表述，后 5 项应由粉末涂料供方提供粉末的技术质量保证，使用方可免除重复试验。

附着力、冲击强度、铅笔硬度等三个项目的检验批，按相关钢瓶产品标准的分批规定分批。

本标准自实施之日起代替 CJ/T 34—1999。

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由全国气瓶标准化技术委员会液化石油气瓶分委员会归口。

本标准由广东省南海市黄岐良奇钢瓶总厂负责起草。

本标准主要起草人：范康明、梁昌荣、谢汝章。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——ZB J 74 008—89、CJ/T 34—1999

# 液化石油气钢瓶涂覆规定

## 1 范围

本标准规定了液化石油气钢瓶涂覆的技术要求,检验方法和检验规则。

本标准适用于正常环境温度( $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ )下使用的可重复盛装液化石油气的钢质焊接气瓶(以下简称钢瓶)的表面涂覆。

## 2 引用标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 1715 颜料筛余物测定法  
 GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法  
 GB/T 1764 漆膜厚度测定法  
 GB/T 3181 漆膜颜色标准  
 GB 5842 液化石油气钢瓶  
 GB 7144 气瓶颜色标记  
 GB 15380 小容积液化石油气钢瓶  
 GB 17259 机动车用液化石油气钢瓶  
 HG/T 2009 C06-1 铁红醇酸底漆  
 HG 2239 H06-2 铁红、锌黄、铁黑环氧酯底漆  
 HG/T 2277 各色硝基外用磁漆  
 HG/T 2597 环氧-聚酯粉末涂料  
 HG/T 3353 A16-51 各色氨基烘干锤纹漆

## 3 技术要求

### 3.1 涂覆材料

#### 3.1.1 油漆

钢瓶涂覆油漆品种按表1选用。

表 1 油漆品种

品 种	型 号	名 称	标准号
底漆	C06-1	铁红醇酸底漆	HG/T 2009
	H06-2	铁红环氧酯底漆	HG 2239
面漆	A16-51	银灰色氨基烘干锤纹漆	HG/T 3353
标志漆	Q04-2	大红色硝基外用磁漆	HG/T 2277

#### 3.1.2 粉末涂料

3.1.2.1 涂覆钢瓶宜选用环氧-聚酯粉末涂料,其产品质量应符合 HG/T 2597 的规定,技术指标还应

符合表 2 的要求。

表 2 环氧-聚酯粉末的技术指标

序 号	项 目	指 标	试 验 方 法
1	筛余物 ( $125\mu\text{m}$ ) / %	0	按 GB 1715
2	颜色	银灰色(不含铝粉), 允许在色差范围内, 色泽均匀, 无脏物。	目测
3	粉末在容器中状态	干燥, 均匀、无结块。	目测

3.1.2.2 粉末涂层的技术指标应符合 HG/T 2597 的要求, 由粉末生产厂提供技术质量保证。

3.1.2.3 涂覆同一批的钢瓶应采用相同牌号的涂覆材料。

## 3.2 涂覆环境

3.2.1 喷涂油漆时, 环境温度宜不低于  $12^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度宜不大于 80%。

3.2.2 涂覆场地保持清洁、光线充足, 并有符合环保和技术安全的设施。

## 3.3 涂覆前的要求

3.3.1 经水压试验合格的钢瓶, 应清除干净表面上的水迹、油污、铁锈、氧化皮、灰尘、焊接飞溅等杂物, 并保持干燥。

3.3.2 按规定调试好涂覆、烘烤设备, 准备好涂覆材料。

## 3.4 涂覆

严格按涂覆工艺要求涂覆。

## 3.5 烘烤、固化

按涂料品种、类别合理选取烘烤温度和时间。

## 3.6 涂层质量

### 3.6.1 外观

3.6.1.1 钢瓶涂层应平整、光滑、色泽基本一致, 不应有气泡、流痕、龟裂和剥落等缺陷。粉末涂层允许有轻微均匀的桔皮, 少量细小的颗粒及缩孔, 不允许露底。

3.6.1.2 涂层颜色为银灰色, 应符合 GB/T 3181 中  $\text{BO}_1$  的要求。

3.6.1.3 “液化石油气”为大红色字样, 色泽均匀, 字迹清晰。字样的排列符合 GB 7144 的要求。

### 3.6.2 厚度

a) 油漆涂层厚度不得小于  $30\mu\text{m}$ 。

b) 粉末涂层厚度不得小于  $40\mu\text{m}$ 。

### 3.6.3 附着力

划格法测定 100% 不脱落。

### 3.6.4 冲击强度

a) 油漆涂层不得小于  $3.9\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

b) 环氧-聚酯粉末涂层不得小于  $4.9\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

### 3.6.5 铅笔硬度

a) 油漆涂层不得小于 H(用 H 铅笔测定无明显划痕)。

b) 粉末涂层不得小于 2H(用 2H 铅笔测定无明显划痕)。

## 4 检验方法

4.1 涂层外观采用目视方法检查。

4.2 涂层厚度测定

4.2.1 按 GB/T 1764 的规定进行。

4.2.2 测定位置

在瓶体中部(避开焊缝)任选三处测定,取其平均值。

#### 4.3 涂层附着力测定

##### 4.3.1 测定位置

在瓶体中部(避开焊缝)任选三处测定。

##### 4.3.2 测定方法

用单面刀片在涂层上划出长约 15 mm,间隔约 3 mm 的 6 道平行切痕,再在与其垂直方向划同样的切痕 6 道(应切透涂层的整个厚度),然后用压敏聚酯胶带紧贴于划痕之上,用手迅速将胶带撕下,涂层应以完整、不脱落为合格。

#### 4.4 涂层冲击强度测定

##### 4.4.1 按 GB/T 1732 的规定进行。

##### 4.4.2 测定位置

在瓶体中部(避开焊缝)任选三处测定。

##### 4.4.3 测定方法

将钢瓶置于水平状态,并擦净选定的被测部位,然后将测试器置于其上,使测试器垂直于被测表面,将重锤固定在 3.6.4 所规定的值,按压控制螺钉使重锤自由落下,用 5 倍放大镜观察,钢瓶表面冲击点不得有裂纹、剥落等现象。

#### 4.5 涂层硬度测定

##### 4.5.1 测定位置

在瓶体中部(避开焊缝)任选五处测定。

##### 4.5.2 测定方法

削去中华牌高级绘图铅笔木质部分,笔芯露出约 3 mm,将笔芯端部磨平(每次试验均应磨平),并出现棱角,按图 1 用手握住铅笔并与被测涂层保持约  $45^\circ$  角,尽量用力(但不能使笔芯折断),以约 3 mm/s 的速度在涂层面上向前推进约 10 mm,每刮划一道要对铅笔芯的端部重新磨平。在不同部位刮划五道后,用橡皮或柔软布将铅笔灰擦去,检查涂层应无明显划痕。

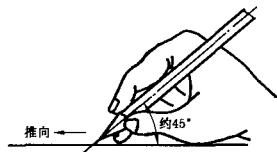


图 1 手推铅笔图

## 5 检验规则

5.1 涂覆材料应具有生产厂的质量证明书,并符合 3.1 的规定。超过贮存期应按 3.6 的规定检验钢瓶涂层质量,合格后仍可使用。

5.2 钢瓶涂层外观质量应进行逐只检验。

5.3 钢瓶涂层厚度检验应在涂覆作业稳定后,每个工作班最少检测一次,每次不得少于两只钢瓶。

#### 5.4 批量检验

##### 5.4.1 分批

a) YSP1.2、YSP4.7、YSP12 型钢瓶按 GB 15380 的规定分批;

b) YSP23.5、YSP35.5、YSP118 型钢瓶按 GB 5842 的规定分批;

c) CYSW 型钢瓶按 GB 17259 的规定分批。

5.4.2 从每批钢瓶中,随机抽取两只分别检验涂层的附着力、冲击强度、铅笔硬度等三个项目。

5.5 当涂层某项性能指标不合格时,应加倍抽样检验。如仍不合格,则应分析情况,采取措施,并征得用户同意后方可出厂。

5.6 改变涂覆材料,改变涂覆工艺方法或改变涂覆设备时,应按 3.6 规定的五项性能指标经检验合格后,方可投入批量生产。

---