

中华人民共和国国家标准

双 金 属 带

Bimetal strips

GB/T 2073 93

代替 GB 2073 80

1 主题内容与适用范围

本标准规定了双金属带的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输和贮存。本标准适用于制造各种电器接触材料用的银-纯铜、银-黄铜、银-锡青铜、银-锌白铜双金属带。

2 引用标准

- GBn 64 贵金属及其合金板、带材
- GB 235 金属反复弯曲试验方法(厚度等于或小于 3 mm 薄板及带材)
- GB 5121 铜化学分析方法
- GB 5122 黄铜化学分析方法
- GB 5231 加工铜 化学成分和产品形状
- GB 5232 加工黄铜 化学成分和产品形状
- GB 5233 加工青铜 化学成分和产品形状
- GB 5234 加工白铜 化学成分和产品形状
- GB 8002 锡青铜化学分析方法
- GB 8550 白铜化学分析方法
- GB 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和贮存
- GB 11067 银化学分析方法

3 产品分类

3.1 牌号、状态、规格

产品的牌号、状态和规格应符合表 1 的规定。

表 1

牌号	状态	厚度	宽度	长度
		mm		
Ag2/T2、Ag2/H68 Ag2/QSn6.5-0.1 Ag2/BZn15-20	软(M)	>0.05~0.20	20~200	≥5 000
	半硬(Y ₂)			≥3 000
	硬(Y)	>0.20~1.00	20~200	≥3 000
	特硬(T)			≥3 000

3.2 外形尺寸允许偏差

3.2.1 带材的尺寸允许偏差应符合表 2 的规定。

国家技术监督局 1993-08-30 批准

1994-03-01 实施

GB/T 2073—93

表 2

mm

厚度	厚度允许偏差		宽度	
			20~150	>150~200
	普通级	较高级	宽度允许偏差	
>0.05~0.10	±0.005		-1.0	-1.5
>0.10~0.20	±0.010	±0.005		
>0.20~0.30	±0.010	±0.007		
>0.30~0.45	±0.015	±0.010		
>0.45~0.60	±0.020	±0.015		
>0.60~0.70	±0.025	±0.020		
>0.70~0.90	±0.035	±0.030		
>0.90~1.00	±0.040	±0.035		

注：① 需方要求厚度偏差仅为“+”或“-”时，其值为表中数值的 2 倍。

② 厚度允许偏差级别须在合同中注明，否则按普通级供应。

③ 带材许可交付重量不大于批重的 15%，长度不小于 1 m 的短带。

3.2.2 带材应平直，但允许有轻微的波浪。带材侧边弯曲度每米不应大于 4 mm。

3.3 双金属带材的层厚比应在合同中注明。

3.4 标记示例

a. 用 Ag2 和 T2 制造的、软状态、厚度为 0.50 mm、宽度为 150 mm、层厚比为 1：3 的普通级双金属带，标记为：

带 1：3Ag2/T2 M0.50×150 GB/T 2073—93

b. 用 Ag2 和 H68 黄铜制造的、半硬状态、厚度为 0.40 mm、宽度为 100 mm、层比为 1：5 的较高级双金属带，标记为：

带 1：5Ag2/H68 Y₂ 较高级 0.40×100 GB/T 2073—93

4 技术要求

4.1 化学成分

化学成分应符合 GBn 64、GB 5231、GB 5232、GB 5233 和 GB 5234 的规定。

4.2 力学性能

需方有特殊要求时，经供需双方协议，可提供带材的力学性能实测数据。

4.3 工艺性能

双金属带的结合必须牢固，经反复弯曲试验不应有分层现象。供方可不进行反复弯曲试验，但必须保证其工艺性能。需方要求做此试验时，应在合同中注明。

4.4 表面质量

4.4.1 带材表面应光滑、清洁。不应有裂纹、起皮、气泡、夹杂和压折。

4.4.2 允许有轻微的、局部的，不使带材厚度超出允许偏差的划伤、斑点、凹坑、压入物和辊印等缺陷。

轻微的发暗和轻微的、局部的油迹、水迹不作报废依据。

4.5 其他

带材两边应切齐，无毛刺、裂边和卷边。

5 试验方法

5.1 双金属带材化学成分的仲裁分析方法：Ag2 按 GB 11067、T2 按 GB 5121、H68 按 GB 5122、

GB/T 2073—93

QSn6.5-0.1 按 GB 8002、BZn15-20 按 GB 8550 的规定进行。

5.2 双金属带材弯曲试验方法按 GB 235 的规定进行。试样宽为 8~10 mm。试验时,以 2 倍带厚为半径将试样反复弯曲 180°后断裂。

5.3 双金属带材尺寸应用相应精度的量具进行测量。厚度在距端部不小于 100 mm 和距边部不小于 5 mm(宽度小于 50 mm 的双金属带,距边部不小于 3 mm)处测量,测量范围以外的厚度超差不作报废依据。

5.4 双金属带应用目视检查外观。

6 检验规则

6.1 检查和验收

6.1.1 双金属带应由供方技术监督部门验收,并保证产品质量符合本标准要求。

6.1.2 需方对收到的产品应按本标准规定进行复验,如复验结果与本标准的规定不符时,应在收到产品之日起 3 个月内向供方提出,由供需双方协商解决。

6.2 组批

双金属带应成批提交验收,每批应由同一牌号、同一状态和同一规格组成。每批重量不小于 2 000 kg。

6.3 检验项目

每批双金属带应进行化学成分、外形尺寸及表面质量的检验。

6.4 取样位置和取样数量

6.4.1 供方在熔铸过程中,每炉取 1 个试样进行化学成分的检验;需方在每批双金属带中任取 1 个试样进行化学成分的检验。

6.4.2 做弯曲试验时,每批带材取 2 个试样。

6.4.3 带材应逐卷进行外形尺寸和表面质量的检验。

6.5 重复试验

各项试验即使有 1 个试样的试验结果不合格,也应从该批中再取双倍试样进行该不合格项目的复验,复验结果仍有 1 个试样不合格,则整批报废或由供方逐卷检验,合格者单独编批验收。

7 包装、标志、运输和贮存

包装、标志、运输和贮存按 GB 8888 的规定进行。

附加说明:

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由上海铜带厂负责起草。