ICS 77.150.30
H 62

YS

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1082—2015

灯引线支架用铜带

Copper strip for lamp frame

2015-04-30 发布　　2015-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部　发布

前　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本标准负责起草单位:中铝洛阳铜业有限公司、安徽精诚铜业股份有限公司、菏泽广源铜带有限公司、宁波兴业盛泰集团有限公司、太原晋西春雷铜业有限公司、绍兴力博电气有限公司。

本标准主要起草人:赵万花、姚廷鑫、朱明益、范先勇、刘建新、文志凌、于连生、徐继玲、杨群央、胡文江、韩淑敏、张文芹、徐高磊、昌芬。

灯引线支架用铜带

1 范围

本标准规定了LED灯引线支架用铜带的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、质量证明书和订货单(或合同)内容。

本标准适用于LED灯引线支架用铜带材。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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—2010 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 351 金属材料电阻系数测量方法

GB/T 4340.1 金属材料 维氏硬度试验 第1部分:试验方法

GB/T 5121 (所有部分) 铜及铜合金化学分析方法

GB/T 5231 加工铜及铜合金牌号和化学成分

GB/T 8888 重有色金属加工产品的包装、标志、运输和质量证明书

GB/T 10610 产品几何技术规范(GPS)表面结构 轮廓法 评定表面结构的规则和方法

GB/T 26303.3 铜及铜合金加工材外形尺寸检测方法 第3部分:板带材

YS/T 482 铜及铜合金分析方法 光电发射光谱法

YS/T 483 铜及铜合金分析方法 X射线荧光光谱法(波长色散型)

YS/T 668 铜及铜合金理化检测取样方法

YS/T 815 铜及铜合金力学性能和工艺性能试样的制备方法

YS/T 910 黄铜中铜量的测定 碘量法

3 要求

3.1 产品分类

3.1.1 牌号、状态、规格

带材的牌号、状态和规格应符合表1的规定。

表1 牌号、状态和规格

牌号	代号	状态	形状	规格/mm	
				厚度	宽度
T2	T11050	1/2硬(H02)、硬(H04)	带材	0.12～1.5	60～610
TFe0.1	C19210	1/2硬(H02)、硬(H04)	带材	0.11～1.5	50～620

表 1（续）

牌号	代号	状态	形状	规格/mm	
				厚度	宽度
TFe2.5	C19400	软化退火(O60)、1/2 硬(H02)、硬(H04)、弹硬(H08)	带材	0.11～1.5	50～620
H66 H65	C26800 C27000	1/4 硬(H01)、1/2 硬(H02)、硬(H04)、特硬(H06)	带材	0.12～1.5	60～610
注：经供需双方协商，也可供应其他规格和状态的板带材。					

3.1.2 标记示例

产品标记按产品名称、标准编号、牌号、状态和规格的顺序表示。标记示例如下：

示例 1：用 TFe0.1(C19210)制造的、硬(H04)状态、厚度为 0.4 mm、宽度为 580 mm 的带材标记为：

带 YS/T 1082-TFe0.1H04-0.4×580

或 带 YS/T 1082-C19210H04-0.4×580

3.2 化学成分

化学成分应符合 GB/T 5231 的规定。

3.3 外形尺寸及其允许偏差

3.3.1 厚度及其允许偏差

带材厚度及厚度允许偏差应符合表 2 规定。厚度允许偏差级别需在合同中注明，否则按普通级供应。

表 2 带材厚度允许偏差

单位为毫米

厚　度	厚度允许偏差[a]	
	普通级	高精级
0.11～0.3	±0.008	±0.005
>0.3～0.5	±0.010	±0.008
>0.5～0.8	±0.015	±0.010
>0.8～1.0	±0.020	±0.015
>1.0～1.5	±0.025	±0.020
[a] 需方要求允许偏差全为(+)或全为(−)单向偏差时，其值为表中数值的 2 倍。		

3.3.2 宽度及宽度允许偏差

带材宽度及宽度允许偏差应符合表 3 规定。

表 3　带材的宽度允许偏差

单位为毫米

厚　　度	带材宽度		
	50～100	>100～300	>300～620
	宽度允许偏差[a]		
0.11～0.5	±0.05	±0.10	±0.15
>0.5～1.0	±0.10	±0.15	±0.20
>1.0～1.5	±0.15	±0.20	±0.25

[a] 需方要求允许偏差全为(+)或全为(-)单向偏差时，其值为表中数值的2倍。

3.3.3　侧边弯曲度

带材的外形应平直，侧边弯曲度应符合表4的规定。

表 4　侧边弯曲度

宽度/mm	侧边弯曲度/(mm/m)
50～100	≤1.0
>100～300	≤1.5
>300～620	≤2.0

3.3.4　毛刺

带材的两边应切齐，无裂边和卷边。宽度不大于100 mm的带材，边缘毛刺应符合表5规定。

表 5　毛刺

单位为毫米

厚　　度	边缘毛刺
≤0.6	≤0.02
>0.6～1.0	≤0.03
>1.0～1.5	≤0.04

3.4　力学性能

带材的力学性能应符合表6和表7的规定，拉伸试验结果仅供参考。

表 6　带材的硬度

牌　　号	状　　态	维氏硬度 HV
T2	H02	80～100
	H04	100～120
TFe0.1	H02	100～125
	H04	120～145

表 6（续）

牌　　号	状　　态	维氏硬度 HV
TFe2.5	O60	90～110
	H02	110～135
	H04	120～145
	H08	140～160
H66 H65	H01	80～100
	H02	100～130
	H04	140～160
	H06	150～170

表 7　带材拉伸试验

牌　　号	状　　态	抗拉强度 R_m/MPa	断后伸长率 $A_{11.3}$/%
TFe0.1	H02	340～420	≥5.0
	H04	350～430	≥4.0
TFe2.5	O60	300～380	≥20.0
	H02	360～440	≥5.0
	H04	410～490	≥4.0
	H08	480～550	≥2.0

3.5　电性能

在室温 20 ℃条件下，TFe0.1、TFe2.5 的导电率应符合表 8 的规定。

表 8　电性能

牌　　号	导电率(IACS)/%
TFe0.1	≥85
TFe2.5	≥60

3.6　粗糙度

带材表面粗糙度应符合表 9 的规定。

表 9　粗糙度

牌　　号	表面粗糙度 Ra/um	表面粗糙度 R_{max}/μm
T2	≤0.20	≤2.0
TFe0.1	≤0.15	≤1.5
TFe2.5	≤0.13	≤1.2
H66 H65	≤0.20	≤2.0

3.7 表面质量

带材的表面应光滑、清洁，不允许有划伤、起皮、黑点等影响使用的缺陷。

4 试验方法

4.1 化学成分

带材的化学成分分析方法应采用 GB/T 5121 或 YS/T 482 或 YS/T 483 或 YS/T 910 的规定进行，仲裁分析方法按 GB/T 5121 的规定进行。

4.2 外形尺寸

带材的外形尺寸测量方法按 GB/T 26303.3 的规定进行。

4.3 力学性能

带材的室温拉伸试验按 GB/T 228.1—2010 的规定进行，试样应符合 GB/T 228.1—2010 附录 B 中表 B.1 中 P01、P02、P03、P04 的规定。维氏硬度试验按 GB/T 4340.1 的规定进行。

4.4 电性能

带材的导电率试验按 GB/T 351 的规定进行。

4.5 表面粗糙度

带材的表面粗糙度仲裁检测按 GB/T 10610 的规定进行。

4.6 表面质量检验

带材的表面质量应目视检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 带材应由供方技术监督部门进行检验，保证产品质量符合本标准及订货单(或合同)的规定，并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准及订货单(或合同)的规定进行复验，如复验结果与本标准及订货单(或合同)的规定不符时，应以书面形式向供方提出，由供需双方协商解决。属于表面质量及尺寸偏差的异议，应在收到产品之日起一个月内提出；其他质量异议，应在收到产品三个月内提出。如需仲裁，仲裁取样应由供需双方共同进行。

5.2 组批

带材应成批提交验收，每批应由同一牌号、状态和规格组成。每批重量应不大于 5 000 kg(如该批为同一熔次，可不限定组批量)。

5.3 检验项目

每批带材应进行化学成分、外形尺寸及其允许偏差、硬度试验及表面质量的检验，TFe0.1、TFe2.5

带材还应进行电性能的检验。如需方有要求，带材还应进行表面粗糙度检验，TFe0.1、TFe2.5 带材还应进行拉伸试验。

5.4 取样

带材取样应符合表 10 的规定，取样方法按 YS/T 668 的规定进行，力学性能试样的制备按 YS/T 815 的规定进行。

表 10 取样

检验项目		取样规定	要求的章条号	试验方法的章条号
化学成分		供方 1 个试样/熔次，需方 1 个试样/批	3.2	4.1
外形尺寸及其允许偏差		逐卷	3.3	4.2
力学性能	拉伸试验	任取 2 卷/批，沿轧制方向任取 1 个试样/卷	3.4	4.3
	硬度试验	任取 2 卷/批，1 个试样/卷	3.4	4.3
电性能		任取 2 卷/批，1 个试样/卷	3.5	4.4
表面粗糙度		任取 2 卷/批，1 个试样/卷	3.6	4.5
表面质量		逐卷	3.7	4.6

5.5 检测结果的判定

5.5.1 化学成分不合格时，判该批带材不合格。

5.5.2 带材的外形尺寸及其允许偏差和表面质量不合格时，判该卷不合格。

5.5.3 当力学性能、电性能、表面粗糙度的试验结果中有试样不合格时，应从该批带材（包括原检验不合格的带材）中另取双倍数量的试样进行重复试验，重复试验结果全部合格，则判整批带材合格。若重复试验结果仍有试样不合格，则判该批带材不合格，或由供方逐卷检验，合格者交货。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

带材的标志、包装、运输、贮存和质量证明书按 GB/T 8888 的规定进行。

7 订货单（或合同）内容

订购本标准所列产品的订货单（或合同）内应包括下列内容：

a) 产品名称；

b) 合金牌号；

c) 供应状态；

d) 尺寸规格；

e) 精度等级（普通级或高精级）；

f) 重量；

g) TFe0.1、TFe2.5 拉伸试验(有要求时);

h) 表面粗糙度(有要求时)

i) 本标准编号;

j) 其他。

YS/T 1082—2015

中华人民共和国有色金属
行业标准
灯引线支架用铜带
YS/T 1082—2015
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2015年9月第一版 2015年9月第一次印刷
*
书号: 155066·2-29013 定价 16.00 元

YS/T 1082-2015