

ICS 31.030
L 90



中华人民共和国国家标准

GB/T 4181—2017
代替 GB/T 4181—1997

钨 丝

Tungsten wires

2017-07-31 发布

2018-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则编写。

本标准代替 GB/T 4181—1997。与 GB/T 4181—1997 比较,主要变化如下:

- 修改了材料牌号,根据化学成分不同划分为 WK80、WK60、WK40 和 W1 共 4 个牌号,并增加与原牌号类型高温性能的对对应关系附录(见第 3 章);
- 增加了 G 类,并给出了推荐用途(见 3.1 和第 8 章);
- 修改了化学成分中杂质元素含量的规定,杂质元素指标由原来的“其他杂质元素总和不大于 0.05%,每种杂质元素含量不大于 0.01%。”改为对包含添加元素 Si、Al、K 在内的 20 个元素含量的规定(见 4.1);
- 修改了对钨丝的尺寸规格:最大直径扩展到 2 000 μm ;钨丝最短长度有所增长;部分规格钨丝增加了 0 级直径公差的规定(见 4.2);
- 修改了钨丝的绕丝性能要求及检验方法(见 4.3);
- 抗拉强度指标由原来的仅针对“W”类钨丝扩大为针对所有类型钨丝,且将原来规定抗拉强度下限值调整为规定抗拉强度范围(见 4.4);
- 修改了钨丝的直线性要求和检验方法(见 4.5);
- 将钨丝复绕所用线轴由原来规定使用修改为推荐使用,并对线轴尺寸做了适当的修改(见 4.9);
- 取消附录 A、附录 B、附录 C,将附录 A、附录 B 的部分内容放在正文的相应条款中(见 5.3.4 和 5.4)。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部(电子)提出并归口。

本标准由成都虹波实业股份有限公司负责起草。

本标准主要起草人:王劲松、何庆春、刘筠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 4181—1984、GB/T 4181—1997。

钨 丝

1 范围

本标准规定了钨丝的牌号、类型、状态、推荐用途及产品标记、要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本标准适用于电光源及电子器件中灯丝、热丝、栅极、弹簧、支架、引线、钨铰丝、加热子、高温构件、炉体加热材料等用的黑钨丝和白钨丝。

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 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4194 钨丝蠕变试验、高温处理及金相检查方法

GB/T 4324 钨化学分析方法

YS/T 515 钨丝下垂试验方法

3 产品牌号、类型、状态、推荐用途及产品标记

3.1 产品牌号、类型、状态和推荐用途

钨丝牌号、类型及状态如表1所示。推荐用途见表2。

表 1

牌 号	类 型	状 态		
		拉拔丝	电解抛光丝	矫直丝
WK80	G、T、L、W	D	E	S
WK60	T、L、W	D	E	S
WK40	—	D	E	S
W1	—	D	E	S

注：本标准牌号和类型与 GB/T 4181—1997《钨丝》标准牌号和类型高温性能的关系见附录 A。

表 2

牌 号	类 型	推 荐 用 途
WK80	G	高色温灯灯丝,抗震灯丝,电子器件螺旋状阴极热丝