



中华人民共和国国家标准

GB/T 24271—2009

热双金属条形元件技术条件

Specification for strip component of thermostat metals

2009-06-19 发布

2010-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电工合金标准化技术委员会(SAC/TC 228)归口。

本标准起草单位：上海运和电器有限公司、宝山钢铁股份有限公司、上海电科电工材料有限公司、桂林电器科学研究所、佛山精密电工合金有限公司。

本标准主要起草人：冯运福、张忠民、陆尧、沈忆、霍志文、谢永忠。

热双金属条形元件技术条件

1 范围

本标准规定了热双金属条形元件的术语及定义、订货内容、尺寸、外形、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标记及质量证明书等内容。

本标准适用于热继电器、断路器等低压电器的热双金属条形元件(以下简称元件),也可适用于在其他场合使用的热双金属条形元件。

2 规范性引用文件

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/T 2828.1—2003 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(ISO 2859-1:1999, IDT)

GB/T 2900.4 电工术语 电工合金

GB/T 4461 热双金属带材

GB/T 5987 热双金属温曲率试验方法

GB/T 6146 精密电阻合金电阻率测试方法

GB/T 8364 热双金属热弯曲试验方法

JB/T 7131 热双金属横向弯曲试验方法

3 术语及定义

GB/T 2900.4 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

热双金属条形元件 strip component of thermostat metal

由热双金属制成的热敏感元件。其外形特征是长度明显地大于宽度和厚度,元件呈条片状,受热时其变形主要为纵向挠曲。

3.2

元件单位挠度 specific deflection of component

元件受热时,温度变化1℃,其自由端的挠度。

4 订货内容

按本标准订货的合同或订单应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;
- c) 牌号;
- d) 尺寸;
- e) 数量(片或套)及重量;
- f) 标记;
- g) 包装;

h) 特殊要求。

5 元件分类及代号

5.1 元件分类

元件按所属产品分类,在同一种产品中的元件按脱扣电流值分类。也可由供需双方协商确定。

5.2 元件代号

元件代号如图 1 所示。

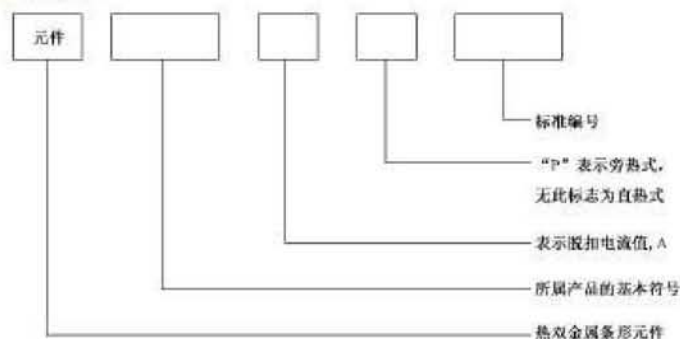


图 1

示例 1:用于 JR16B-20 热继电器中的动作片;JR16B-20-20 JB 5802;

示例 2:用于 JR16B-20 热继电器中的补偿片;JR16B-20-20P JB 5802;

示例 3:用于 DZ12-60 自动开关中的元件,动作片脱扣电流 6 A;DZ12-60-6 JB 5802。

6 尺寸、外形

6.1 尺寸、外形及允许偏差

元件的尺寸和允许偏差应符合产品图纸的规定。

6.2 平直度

元件应平直无扭曲。元件平直度应符合产品图纸规定。

7 技术要求

7.1 表面质量

表面应平滑、无油污。不允许出现波状纹、剥落、裂纹、气泡、锈斑、毛刺、严重划伤和氧化。

7.2 轧制方向

元件的纵向一般为热双金属带材的轧制方向,其他方向的元件技术要求由供需双方商定。

7.3 标识

元件的被动层上应有明确耐久的标识,用户如有特殊标识要求,应在订货时提出,由供需双方商定。

7.4 结合层

元件的组元层之间应结合牢固,不应存在分层。

7.5 物理性能

元件的比弯曲或温曲率、电阻率采用带材的数值并应符合 GB/T 4461 的技术要求或由供需双方商定。

7.6 热稳定化处理

元件应进行热稳定化处理,以消除热双金属材料生产过程和元件制作加工过程中的内应力,确保元件工作的稳定和可靠。在热处理时,元件应不受外加约束,热处理工艺参照 GB/T 4461 的规定,热处理

条件由供需双方商定。

8 试验方法

8.1 尺寸及公差

元件的厚度用精度为 0.002 mm 的千分尺测量,其他尺寸用精度为 0.02 mm 的游标卡尺或相同精度的其他工具测量。

8.2 表面质量

元件外观及表面质量在自然光下目测。

8.3 平直度

元件纵向平直度参照 JB/T 7131 测量。

8.4 物理性能

8.4.1 元件比弯曲按 GB/T 8364 测量。

8.4.2 元件温曲率按 GB/T 5987 测量。

8.4.3 元件电阻率按 GB/T 6146 测量。

9 检验规则

9.1 组批

元件的质量检验由生产单位的质量部门按批次组织进行。每批应为同一炉批热双金属带材、同一制造工艺、连续生产的同一规格产品。

9.2 抽样方案

9.2.1 外观质量检验每批 100%。

9.2.2 尺寸的检验按 GB/T 2828.1—2003 的规定,采取二次正常检验抽样方案,Ⅰ级一般检验水平,接收质量限 AQL 为 1.0。

9.2.3 平直度的检验按 GB/T 2828.1—2003 的规定,采取二次正常检验抽样方案,S-1 特殊检验水平,接收质量限 AQL 为 1.0。

9.3 复验

在第一次抽检中,如只是其中某一项性能不符合要求,则在进行第二次抽检时,可以只复检该项不合格的性能。如同一产品中存在几项性能不符合要求,在进行第二次抽检时,应对该几项性能同时进行复检。

9.4 不合格批的处理

允许对被判不合格的产品批次进行逐件检验,挑选合格产品。

10 包装、标志、质量证明书、贮存和运输

10.1 包装

10.1.1 元件成品按规格分别装盒(箱),排列整齐,方向一致。应用防锈纸或真空封装,防止生锈,运输挤压。

10.1.2 每批内应附有质量证明书。

10.1.3 产品发运时应装于包装箱内,用松软的材料填实。包装箱应符合运输部门的要求。箱内应附有装箱单或清单、质量证明书。

10.2 标志

包装盒(箱)外应标明:

——制造厂名称或商标;

——产品名称、型号;

GB/T 24271—2009

——产品数量。

10.3 质量保证书

质量保证书应写明：元件的名称或代号、材料牌号、性能、数量、生产日期。

10.4 贮存和运输

元件成品应贮存在干燥仓库的架子上或真空贮存器中，不允许在元件上放置重物以免元件受压。
