



中华人民共和国国家标准

GB/T 20152—2006/IEC 60682:1980

石英卤钨灯压封部位温度的 标准测量方法

Standard method of measuring the pinch temperature
of quartz-tungsten-halogen lamps

(IEC 60682:1980, IDT)

2006-03-06 发布

2006-11-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 对灯的处理	1
4 热电偶	2
5 温度的测量	3
6 结果	3
图 1 灯的处理示意图 方法 1	3
图 2 灯的处理示意图 方法 2	4
图 3 热电偶在装有 G6.35,GX6.35 或 GY6.35 灯头的灯上的固定 方法 1	5
图 4 热电偶在装有 R7s 或 Fa4 灯头的灯上的固定 方法 1	6
图 5 热电偶在装有 G6.35,GX6.35 或 GY6.35 灯头的灯上的固定 方法 2	6
图 6 热电偶在装有 R7s 灯头的灯上的固定 方法 2	7
图 7 热电偶在装有 Fa4 灯头的灯上的固定 方法 2	7
图 8 热电偶的固定位置	8

前 言

本标准等同采用 IEC 60682:1980《石英卤钨灯压封部位温度的标准测量方法》(英文版)及其第 1 号修正案(1987 版)和第 2 号修正案(1997 版)。为便于使用,在等同采用 IEC 60682:1980 的同时,将其第 1 号修正案(1987 版)和第 2 号修正案(1997 版)的内容纳入了标准中,并在该内容的标准正文页边空白处,用垂直双线(∥)作出标注。

此外,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的“,”;
- c) 删除 IEC 60682:1980 的前言和引言。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本标准起草单位:国家电光源质量监督检验中心(北京)。

本标准主要起草人:马荷芳、陈秀超、华树明、李艳杰。

本标准首次制定。

石英卤钨灯压封部位温度的 标准测量方法

1 范围

本标准规定了测量石英卤钨灯压封部位的温度所使用的热电偶的类型、对灯和热电偶的三种处理方法以及测量方法。

前两种方法要求对压封部位进行较大的切割或钻孔,还要对灯的导电部件进行连接。第三种方法允许使用胶合剂或以机械方式将热电偶的接头固定在压封部位表面的精确位置上。在某些情况下,例如,在设备中采用强迫冷却时,有必要在此位置上钻一个小孔,以便使热电偶的接头位于压封部位表面的下方。可以认为,第三种方法更适合于不生产石英卤钨灯(生产其他种类照明产品)的制造商。建议由灯的制造商对试验用灯进行处理,以确保热电偶的接头被固定在正确的位置上。

2 术语和定义

本标准采用相关 IEC 灯标准中的术语和定义。

3 对灯的处理

应采用 3.1 和 3.2 所规定的方法之一对灯进行处理。不论采用哪一种方法,均应将压封部位的 T 形边缘切割开,确保压封部位和热电偶的接头之间具有良好的热连接。

3.1 方法 1

对压封部位进行切割,直至使切口的底部与灯插脚的表面重合(见图 1)。进行切割时应使用最大厚度为 0.5 mm,外径约为 100 mm 的金刚石砂轮。由于砂轮切割出一如图 1 中 A'B'线所示曲面,应将该曲面的边缘打平,以便形成图 1 中 AB 线所示切口。将棱角倒圆,确保热电偶与灯的插脚保持热接触。应使切口与临近灯插脚一侧的插脚/钎箔焊接点保持平行。对切口的斜度 α 要进行选择,使钎箔不会裸露在切口中。

3.2 方法 2

用超声波钻孔器在与插脚/钎箔焊接点相对应的压封部位上钻一直径为 1 mm 的孔(见图 2)。该孔的深度恰好能使插脚外露。

3.3 方法 3

将热电偶的接头紧贴放置在与钎箔焊接点相对应的压封部位上以及与灯头/灯端连接引线相同的面上(见图 8)。

注:在某些结构中,这种连接引线可以是灯头的外部导电插脚。在单灯丝灯中,两个钎箔通常是相同的,可测量其中的任一个。在多灯丝灯中,其结构可以是不对称的,需要进行一次以上的测量才能确定出起主要作用的电极。

通常,不需要在压封部位进行切割,但是当采用强迫冷却时,为了提高测量的精度,要钻一小孔,将热电偶放在压封部位表面的下方。对于某些结构的灯,压封部位上的测量点可能会被灯头的裙边或支撑部件盖住。在这种情况下,应将上述所涉及的部件移开,使压封部位上的相关表面暴露出来。

与方法 1 和方法 2 相比,本方法的重复性较低。

如果本方法需要在某些应用中进行验证,方法 1 和方法 2 就是测量的基准方法。