



中华人民共和国国家标准

GB 13398—2008
代替 GB 13398—2003

带电作业用空心绝缘管、泡沫填充 绝缘管和实心绝缘棒

**Insulating hollow tubes and foam-filled tubes and solid rods
for live working**

(IEC 60855:1985, Insulating foam-filled tubes and solid rods
for live working, MOD; IEC 61235:1993, Live working—
Insulating hollow tubes for electrical purposes, MOD)

2008-12-30 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类	1
4 技术要求	1
5 试验方法	5
6 检验规则	8
7 标志、包装	9
附录 A (规范性附录) 受潮前和受潮后绝缘试验	10
附录 B (规范性附录) 绝缘湿试验	13
附录 C (规范性附录) 机械试验	14
附录 D (规范性附录) 绝缘耐压试验	17
附录 E (规范性附录) 标志符号	18
附录 F (资料性附录) 绝缘管、棒的有关参数	19

前 言

本标准除 4.2 为推荐性条文外,其余技术内容均为强制性条文。

本标准修改采用 IEC 60855:1985《带电作业用泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》和 IEC 61235:1993《带电作业用空心绝缘管》。

本标准与 IEC 60855:1985 及 IEC 61235:1993 相比,主要存在如下技术性差异:

——我国空心管、泡沫填充管规格较为齐全,而 IEC 数量较少,根据我国现状进行了规格补充;

——根据我国绝缘材料生产现状,将抗弯、抗扭力略有提高,要求更严格;

——章节的编排按 GB/T 1.1 的要求与 IEC 的标准稍有差别。

本标准代替 GB 13398—2003《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》。

本标准与 GB 13398—2003 相比,修订的内容如下:

——去掉 IEC 前言;

——增加了附录 E 标志符号;

——根据产品目前的生产水平,提高了材料物理性能参数,增加了机械试验中轴向挤压强度的有关技术参数。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为规范性附录,附录 F 为资料性附录。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由全国带电作业标准化技术委员会(SAC/TC 36)归口。

本标准主要起草单位:国网武汉高压研究院。

本标准参与起草单位:华北电力研究院有限责任公司、国网武汉高压研究院、华北电网有限公司、陕西秦川电力器材实业有限公司。

本标准主要起草人:易辉、潘敬东、杨福民、龚延兴、胡毅、郝旭东、冯海潮、张丽华、何慧雯。

本标准于 1992 年 2 月发布,于 2003 年 1 月第一次修订,本次为第二次修订。

带电作业用空心绝缘管、泡沫填充 绝缘管和实心绝缘棒

1 范围

本标准规定了带电作业用管、棒类绝缘材料的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志和包装。

本标准适用于标称电压在 1 kV 及以上电力系统中,用于制作带电作业工具设备的空心绝缘管、泡沫填充绝缘管、实心绝缘棒(异型管、伸缩管不包括在本标准内),这些绝缘材料是由合成材料制成的。

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 1033.1 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第 1 部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法 (GB/T 1033.1—2008,ISO 1183-1:2004,IDT)

GB/T 1034 塑料 吸水性的测定 (GB/T 1034—2008,ISO 62:2008,IDT)

GB/T 1409 测量电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法 (GB/T 1409—2006,IEC 60250:1969,MOD)

GB/T 16927.1 高电压试验技术 第一部分:一般试验要求 (GB/T 16927.1—1997,eqv IEC 60060-1:1989)

3 分类

根据其制作材料及外形的不同,绝缘管、棒材可分为 3 类,见表 1。

表 1 绝缘管、棒材分类

类 别	名 称	标准外径系列/ mm
I	实心棒	10,16,24,30
II	空心管	18,20,22,24,26,28,30,32,36,40,44,50,60,70
III	泡沫填充管	18,20,22,24,26,28,30,32,36,40,44,50,60,70
注:填充绝缘管其标称外径与空心管系列相同。		

4 技术要求

4.1 材料

绝缘管、棒材应由合成材料制成。合成材料可用无机或人造纤维加强,其外观颜色可由用户确定。其密度不应小于 1.75 g/cm^3 ,吸水率不大于 0.15%,50 Hz 介质损耗角正切不大于 0.01。

填充泡沫应粘合在绝缘管内壁。在进行本标准所规定的试验时,除部件破坏引起的损坏外,泡沫或粘接剂都不应损坏,绝缘管、棒材均应满足渗透试验的要求。

4.2 标称尺寸

所有测得的直径均应符合表 2、表 3 规定的公差范围。