



中华人民共和国国家标准

GB 13398—2003
eqv IEC 60855:1985
IEC 61235:1993

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

2003-01-17 发布

2003-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
IEC 前言	II
1 范围	1
2 引用标准	1
3 分类	1
4 技术要求	1
5 试验方法	4
6 检验规则	7
7 标志、包装	8
附录 A(标准的附录) 受潮前和受潮后绝缘试验	9
附录 B(标准的附录) 绝缘湿试验	12
附录 C(标准的附录) 机械试验	13
附录 D(标准的附录) 绝缘耐压试验	15
附录 E(提示性附录) 绝缘管、棒的有关参数	15

前 言

本标准除 4.2 为推荐性条文外,其余均为强制性条文。

本标准是对 GB 13398—1992《带电作业用绝缘杆通用技术条件》的修订。本标准等效采用 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》。考虑到国家标准《带电作业用绝缘杆类工具及端部附件》即将公布实施,而本标准为基础材料类非工具类标准,因而本标准修订后更名为《带电作业用空心绝缘管、泡沫填充绝缘管和实心绝缘棒》。

因为 IEC 60855:1985 与 IEC 61235:1993 两个国际标准十分接近,仅在个别试验方法上有差异。而我国在处理这类绝缘材料的试验时却一般不加区别,因而将这两个 IEC 标准合在一起等效采用。同时,由于这两个标准是 IEC 的早期标准,且与 GB/T 1.1 在编排格式的要求上有较大差别,因而我们在章条的次序及名称上作了一些调整和更改。另外,IEC 标准中所列绝缘材料规格较少,而我国现有绝缘材料规格较为齐全,因而在绝缘材料的规格上作了适当的补充。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为标准的附录,附录 E 为提示性附录。

本标准由国家经济贸易委员会提出。

本标准由全国带电作业标准化技术委员会归口。

本标准由国家电力公司武汉高压研究所负责起草,陕西秦川电力器材实业有限公司参加起草。

本标准主要起草人:易辉、胡毅、杨福民、冯海潮、张丽华。

本标准由国家电力公司武汉高压研究所负责解释。

IEC 前言

1. 国际电工委员会的这一正式技术标准或协议,是由所有对此特别感兴趣的各国家委员会参与制定的。它尽可能地表达了国际上与此有关的意见。

2. 本标准在国际上推荐使用,以使各会员国能够予以接受。

3. 为了促进国际上的统一,国际电工委员会希望各会员国尽可能地采用其推荐的标准。推荐标准与各会员国的相应国家标准间如有任何分歧,均应尽量在其国家标准中明确说明。

本标准由国际电工委员会第 78(带电作业工具)技术委员会制定。

本标准是基于如下文件:

六个月法	投票公报
78(中央办公室)10 号文件	78(中央办公室)13 号文件

完备的资料可以在上表格指出的投票公报中找到。

本标准引用如下国际电工委员会出版物:

IEC 60050(151):1987 国际电工词汇 151 章-电磁设备

IEC 60060:高电压试验技术

IEC 60060-1:1973 第一部分 一般定义及试验要求

IEC 60212:1971 固体绝缘材料试验前和试验时采用的标准条件

IEC 60743:1983 带电作业工具备术语

中华人民共和国国家标准

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

GB 13398—2003
eqv IEC 60855:1985
IEC 61235:1993

代替 GB 13398—1992

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 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 1033—1986 塑料密度和相对密度试验方法(eqv ISO/DIS 1183:1984)

GB 1034—1998 塑料 吸水性试验方法

GB/T 1409—1988 固体绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波长在内)下相对介电常数和介质损耗因数的试验方法(eqv IEC 60250:1969)

GB/T 16927.1—1997 高电压试验技术 第一部分:一般试验要求(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	标称外径系列/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 0.3%,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