

GB/T 13033.1 - XXXX 《额定电压750V及以下 矿物绝缘电缆及终端 第1部分：电缆》

编制说明

一、编制依据

GB/T 13033.1《额定电压750V及以下矿物绝缘电缆及终端 第1部分：电缆》根据国家标准委《2003年国家标准制、修订项目计划》修订，项目编号为20031386-T-604。

二、编制说明

1991年版的GB/T 13033.1 ~ 13033.3《额定电压750V及以下矿物绝缘电缆及终端》第1 ~ 第3部分等效采用IEC 60702-1:1988和IEC 60702-2:1986。IEC 60702-1和IEC 60702-2经修订已于2002发布新的版本，GB/T 13033的本次修订等同采用IEC 60702的2002年新版本，与GB/T 13033的1991年版相比，除取消1991版GB/T 13033的第1部分《一般规定》，将有关内容分别归入修订后GB/T 13033的本部分和第2部分中外，本部分修订的主要内容如下：

1. 材料

a) 导体：

1991 版——第 5.1 规定的 TU2 级或 T2 级的退火铜材料，且具有近似圆形的实芯截面。

本部分 ——第 5 条修订为导体应是符合 GB/T3956 规定的第 1 种裸退火铜材料。

b) 绝缘：

1991 版——第 5.2.1 规定绝缘应由压缩氧化镁等粉状矿物组成，粉状矿物应具有高、低温化学稳定性，对铜无腐蚀作用。

本部分 ——第 6.1 规定绝缘应由紧压形成的粉末矿物密实体组成。

c) 外套：

1991 版——第 5.4.1 规定为满足在腐蚀环境中使用要求可在电缆的铜护套外再包覆一层防腐蚀用的聚氯乙烯外套。聚氯乙烯外套材料应符合 GB 8815 规定。

本部分 ——第 8.1 规定在有腐蚀性环境、需电缆辨认或美观要求的场合下，可挤制一层外套；并注：经制造方和购买方协商一致，外套可采用替代的材料和厚度；第 8.3 还规定了可采用无卤外套。

2. 规格

a) 导体：

1991 版——表 3 中规定 750V 电缆导体最多为 7 芯，导体标称截面为 $1\sim 150\text{mm}^2$ 。

本部分——表 10 规定 750V 电缆导体增加了 12 芯和 19 芯，导体标称截面增加为 $1\sim 400\text{mm}^2$ ，并取消了对相应导体截面的导体标称直径的规定。

b) 绝缘：

1991 版——表 3 中 750V 电缆所有绝缘厚度均为 1.30mm。

本部分——表 10 中 750V 电缆绝缘厚度 1.30mm 不变，对应导体标称截面的增加而增加了 1.40mm~2.10mm 的新规格。

c) 护套：

本部分——第 7.2 规定护套平均厚度不小于表 8 和表 11 的规定。护套厚度原有规格不变，对应导体截面和导体芯数增加了新规格。

d) 外套：

1991 版——第 5.4.2 规定聚氯乙烯外套厚度的平均值应不小于表 6 的规定值

本部分——第 8.4 规定按照本标准 12.3 测量时，外套的厚度应不小于表 1 规定值（厚度改变）

3. 试验方法

a) 绝缘厚度：

本部分——第 13.4 增加规定了最小绝缘厚度应在试样每个端口采用读数显微镜或者放大率至少 10 倍的投影仪进行测量。有争议时，应采用读数显微镜测量方法作为基准方法。

b) 绝缘电阻：

1991 版——第 5.5.5 中表 8 规定浸水温度为 $10\sim 25$ 。

本部分——第 11.4 中规定浸水温度为 15 ± 10 。

4. 试验项目

a) 例行试验：

1991 版——绝缘电阻、成圈电缆电压试验和聚氯乙烯外套火花试验，共 3 项。

本部分——除绝缘电阻、外套火花试验外，增加了导体电阻、铜护套外径和椭圆度 2 项试验，成圈电缆电压试验并入了铜护套完整性试验中，共 5 项。

b) 抽样试验：

1991 版——绝缘厚度、铜护套厚度、聚氯乙烯外套厚度、电缆平均外径、电缆椭圆度、导体直流电阻、电缆弯曲试验和电缆压扁试验，共 8 项。

本部分——外套的低温冲击，外套的热冲击、外套酸性腐蚀性气体、成品电缆成圈电压试验、阻燃试验、烟密度试验，共 6 项，原来的 8 项试验全部取消。

c) 型式试验：

1991 版——绝缘厚度、铜护套厚度、聚氯乙烯外套厚度、电缆平均外径、电缆椭圆度、导体直流电阻、铜护套直流电阻、试样段电压试验、外套老化前后的抗张强度及断裂伸长率、外套高温压力试验、外套低温卷绕试验、外套低温拉伸试验、外套低温冲击试验、外套抗开裂试验、弯曲试验、压扁试验、耐火试验和燃烧试验，共 18 项。

本部分——绝缘厚度、护套电阻、护套厚度、电缆电压试验、压扁试验、弯曲试验和耐火试验，共 7 项。

5. 标志：

1991 版——第 7 章详细规定了标志、包装、运输及防护等具体内容。

本部分——第 9 章规定每根电缆应标明额定电压和制造方标志。标志应符合 GB 5023.1 规定，电缆无外套时，标记在标签上并系在每根电缆上。