

ICS 13.260
F 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 14545—2008
代替 GB/T 14545—2003

GB/T 14545—2008

带电作业用小水量冲洗工具 (长水柱短水枪型)

Washing tools with limited water for live working
(Short water gun with long water column)

中华人民共和国
国家标准
带电作业用小水量冲洗工具
(长水柱短水枪型)
GB/T 14545—2008

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

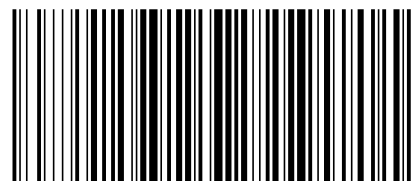
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 13 千字
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

书号: 155066·1-34977 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



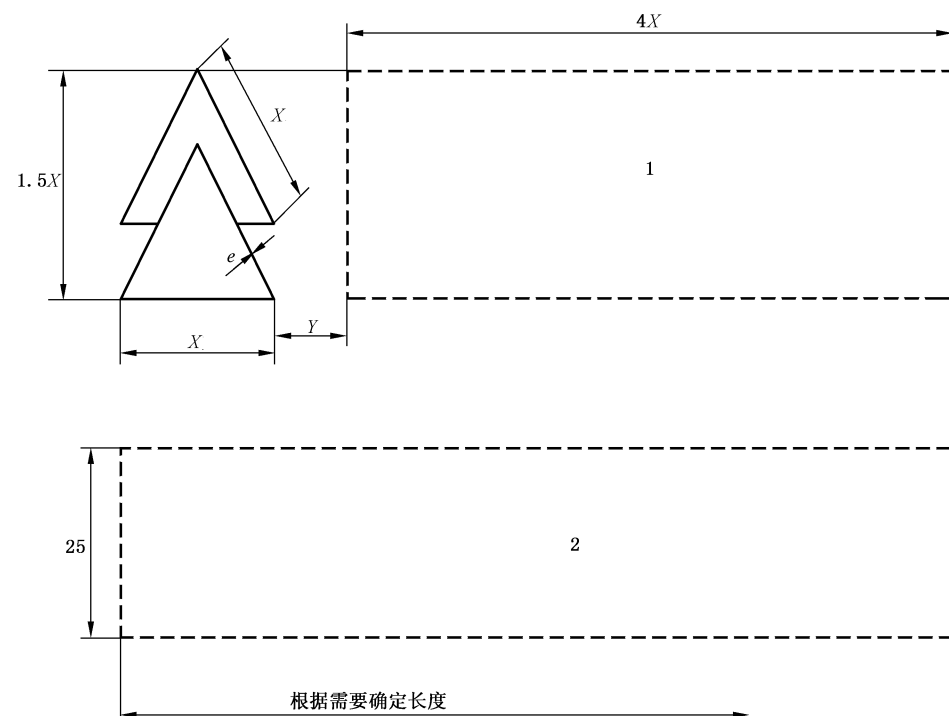
GB/T 14545—2008

2008-09-24 发布

2009-08-01 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

附录 A
(规范性附录)
标志符号



注 1: 制造厂名、商标、型号及制造日期等信息在“1”中标明。

注 2: 检验周期和检测日期在“2”中标明。

注 3: X ——可以是 16、25 或 40, $Y = X/2$, 单位为 mm。

注 4: e ——线条的宽度, 为 2 mm。

图 A.1 标志符号

前 言

本标准代替 GB/T 14545—2003《带电作业用小水量冲洗工具(长水柱短水枪型)》。

本标准与 GB/T 14545—2003 相比主要修改和增加了以下内容:

——修改了部分术语, 与相关标准保持一致;

——增加了验收试验项目, 并将检验规则中的全部试验项目以表 3 的形式列出;

——增加了规范性附录 A: 标志符号。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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归口并负责解释。

本标准主要起草单位: 国网武汉高压研究院、上海超高压输变电公司、上海市电力公司。

本标准主要起草人: 张丽华、刘新平、胡毅、易辉、孙鑫茂、张锦秀。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14545—1993; GB/T 14545—2003。

5 试验方法

5.1 水枪、引水管

- 5.1.1 表面质量用目视检查。
- 5.1.2 引水管及水枪部件的内径用游标卡尺测量。
- 5.1.3 耐受水压的试验,应将水枪和引水管按实际工况连接在电动水泵上进行。且应按 4.1.2~4.1.3 和 4.2.2~4.2.3 规定水压持续喷射水柱 5 min。

5.2 水泵

- 5.2.1 手动水泵试验前应在出口处加装精度为 0.01 级的 0 Pa~1 000 kPa 的压力表;试验时间每次不得少于 5 min;其流量统计应取 L/min 平均值。
- 5.2.2 机动水泵试验时应先用转速表核定水泵轴转速后,再统计其压力和流量。
- 5.2.3 机动水泵的流量测定应用精度为 0.01 级的流量表。
- 5.2.4 机动水泵曲轴箱内润滑油温升测定应在水泵连续运转 15 min 后立即进行。
- 5.2.5 水泵试验过程中不能断水,以免损坏机件。

5.3 储水容器

在容器中储满电阻率为 1 500 $\Omega \cdot \text{cm}$ 的水,24 h 后进行水电阻率测量。

5.4 水电阻率测量仪

- 5.4.1 试验时应将水电阻率测量仪置于 4.5.2~4.5.3 所述的环境中进行。
- 5.4.2 试验用的水的电阻率应不少于 800 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、1 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、1 500 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、2 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、3 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、5 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、10 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、30 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、50 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 十种,且都应经电导率仪核准,量出接近于 1 500 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、3 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、10 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 、50 000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 四种。

5.5 整组试验

- 5.5.1 试验前应将试品按实际工况组装成整体,且应连接牢固。
- 5.5.2 每次试验冲水时间不得少于 5 min。

6 检验规则

6.1 型式试验

在下列情况下,应对产品进行型式试验:

- 新产品投产前的定型鉴定;
- 产品的结构、材料或制造工艺有较大改变,影响到产品的主要性能时;
- 原型式试验超过 5 年时。

型式试验的项目包括全部试验项目(见表 3)。

表 3 试验项目

序号	试验项目	本标准条文	型式试验	抽样试验	例行试验	验收试验
1	外观检查	5.1.1	√	√	√	√
2	引水管及水枪部件	5.1.2	√	√	—	—
3	耐受水压试验	5.1.3	√	√	—	—
4	水泵试验	5.2	√	—	—	√
5	储水容器试验	5.3	√	—	√	—
6	水电阻率测量仪试验	5.4	√	—	√	—
7	整组试验	5.5	√	√	√	√

带电作业用小水量冲洗工具 (长水柱短水枪型)

1 范围

本标准规定了带电作业用长水柱短水枪型小水量冲洗工具适用范围、术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则及标志、运输和包装。

本标准适用于交流电压 220 kV 及以下的电力线路和变电站的电气设备电瓷和玻璃外绝缘且以水柱为主绝缘的带电作业用小水量冲洗工具。

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或修订版(不包括勘误的内容)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 14286 带电作业工器具设备术语(GB/T 14286—2008,IEC 60743:2001,MOD)
DL 409 电业安全工作规程(电力线路部分)

3 术语和定义

GB/T 14286 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

带电水冲洗 hot-line washing

用压力水柱清洗电力设备电瓷外绝缘的一种带电作业方式。

3.2

带电小水量冲洗 hot-line washing limited quantity water

水枪喷嘴直径为 3 mm 及以下的带电水冲洗方式。

3.3

水柱 water-column

指水枪喷射出的水,从水嘴到接触电气设备间水流的柱状部分。

3.4

水柱长度 water-column length

从水枪喷射出来的直柱状态水射流的有效直线长度。

3.5

带电小水量冲洗工具 hot-line washing tools with limited quantity water

系携带型的冲洗工具。包括:水枪及其辅助连接件、引水管、水泵、接地装置、储水容器和水电阻率测量仪。

3.6

水枪 water gun

水冲洗时,喷射水的工具。由把手、喷嘴、绝缘硬管及接头等组成,如图 1 所示。