

ICS 29.040.01
K 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 25098—2010

GB/T 25098—2010

绝缘体带电清洗剂使用导则

Live washing regulation of insulating live-working washing agent

中华人民共和国
国家标准
绝缘体带电清洗剂使用导则
GB/T 25098—2010

*

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 10 千字
2010年11月第一版 2010年11月第一次印刷

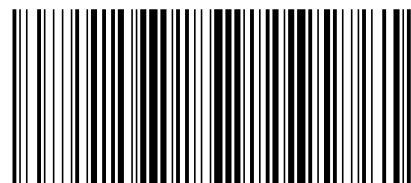
*

书号: 155066·1-40588 定价 16.00 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 25098-2010

2010-09-02 发布

2011-02-01 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

向、空气的相对湿度,并做好记录。

9.1.4 将清洗泵可靠接地,并调整好清洗泵的压强,使液柱满足清洗的要求。

9.1.5 工作负责人得到工作许可后,向工作人员布置工作,交待安全措施及注意事项。

9.1.6 刷洗前,应确认清扫机械工况(电机及控制部分、传动部分等)完好,绝缘部件无变形、脏污和损伤,毛刷转向正确。

9.2 冲洗作业程序

9.2.1 对于上下层布置的设备应先清洗下层,后清洗上层。

9.2.2 垂直安装的设备应自下而上清洗,水平安装的设备应自导线侧向接地侧清洗。

9.2.3 清洗支柱绝缘子时,应先自下而上,而后再自上而下逐层、逐片进行,清洗时喷枪移动应缓慢并旋转摆动、不留死区死角。

9.2.4 清洗悬垂绝缘子串、瓷横担、耐张绝缘子串时,应从导线侧向接地侧依次清洗。

9.2.5 清洗悬式绝缘子时,喷枪应避开空中的导线。

9.2.6 清洗变压器时,应先清洗低压套管,而后清洗中压、高压套管,最后清洗中性点套管。

9.2.7 清洗三相距离较近的绝缘子时应先清洗中间相。

9.3 刷洗作业程序

9.3.1 垂直安装的设备应自上而下刷洗,水平安装的设备应自导线向接地侧刷洗。

9.3.2 刷洗支柱绝缘子时,应先自上而下,逐层、逐片进行。

9.3.3 刷洗变压器时,应先刷洗低压套管,而后刷洗中压、高压套管,最后刷洗中性点套管。

9.4 清洗后的检查

全部设备清洗完毕后,清洗人员至少监视设备 15 min,没有出现异常现象方可收拾工具,由工作负责人清点工具现场,无误后宣布作业完毕,向工作许可人报告完工,撤离现场,并履行有关的工作终结手续。

9.5 带电绝缘清洗的效果

作业完毕后,被清洗设备应表面光亮、无浮尘、油污及其他污秽。

10 工具的运输及贮存

10.1 运输

10.1.1 喷枪、清扫刷等绝缘工具应用防潮的塑料袋或其他防潮材料包装,产品与产品之间应垫纸,整个运输包装应牢固。

10.1.2 清洗泵应用防雨木箱包装。箱板厚度不小于 12 mm,且应使清洗泵紧固在箱中。

10.1.3 电阻率测量仪应用泡沫塑料专用盒封装。如随清洗泵等工具一并装运时,应固定在木箱内。

10.1.4 产品托运应在包装箱外注有防潮、防压等标志。

10.2 贮存

喷枪、清扫刷等绝缘工具应放在满足 DL/T 974 规定的带电作业工具房内,绝缘工具应放在干燥、通风、避免阳光直晒、无腐蚀及有害物质的位置,并与热源保持 1 m 以上的距离。清洗泵等其他工具也应放在干燥、通风的库房内保管,并隔绝火源。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 清洗条件	1
5 限制清洗的条件	2
6 清洗工具的基本要求及试验	2
7 安全措施	2
8 人员要求	3
9 带电绝缘清洗工艺	3
10 工具的运输及贮存	4

4.2 清洗剂体积电阻率要求

每桶清洗剂在使用前 4 h 内必须测量体积电阻率,其体积电阻率应满足表 1 的要求。不符合表 1 规定的值不得使用。

表 1 清洗剂体积电阻率要求

类 型	体积电阻率 $\Omega \cdot \text{cm}$
A 类	$>1 \times 10^{10}$
B 类	$>1 \times 10^8$

5 限制清洗的条件

- 5.1 电力设备异常运行时不应进行带电绝缘清洗。
- 5.2 有明显可见裂纹的绝缘设备不应进行带电绝缘清洗。
- 5.3 作业人员或运行人员基于现场的实际情况,认为存在安全隐患时,不应清洗。

6 清洗工具的基本要求及试验

- 6.1 带电绝缘清洗的工具包括冲洗工具和刷洗工具。
- 6.2 冲洗工具由清洗泵、喷枪及导液管三部分组成。各部分的要求如下:
 - a) 清洗泵的出口压力 0~2 MPa,清洗泵的密封三部件应与清洗剂相容。
 - b) 喷枪喷口直径在 1 mm~3 mm,所使用的材料及结构应符合 GB/T 14545、GB/T 18037 要求,导液部件应能承受 1.2 倍配套清洗泵的出口压力。
 - c) 导液管应连接牢靠、无松动和漏液现象,能承受清洗泵 1.2 倍的出口压力,导液管的有效绝缘部分的绝缘性能应不小于同等电压等级的绝缘操作杆。
- 6.3 刷洗工具包括刷头、绝缘操作杆(含传动杆)、电动机三部分组成。操作杆应能承受工作状态下的机械负荷,所使用的材料及结构应符合 GB 13398、GB/T 18037 的要求。刷洗工具不应对所洗设备的外绝缘表面造成损伤。
- 6.4 带电绝缘清洗工具应定期进行预防性试验,试验周期为半年,试验项目包括外观检查及电气试验。
- 6.5 对试品外观进行检查,试品表面应光滑,无气泡、皱纹及开裂,绝缘操作杆各段之间、导液管和操作杆间连接应牢固。
- 6.6 带电绝缘清洗工具(喷枪、清洗刷、导液管)应能通过表 2 中规定的工频耐压试验,试验设备及测量系统应符合 GB/T 16927.1 的有关规定,测量仪器、仪表每年进行一次计量校核。试验中,试品应无闪络、无击穿、无发热。

表 2 工频耐压试验

序号	电压等级 kV	电极距离 m	工频耐压试验电压 kV
1	10 及以下	0.4	45
2	35	0.6	95
3	110	1.0	220
4	220	1.8	440

7 安全措施

- 7.1 工作人员工作时应穿戴绝缘手套、安全帽、绝缘靴等安全防护用品。

前 言

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)归口并负责解释。

本标准主要起草单位:国网武汉高压研究院、河南恒安电力科技实业有限公司。

本标准主要起草人:胡毅、郑传广、王力农、刘庭、徐莹、易辉、张平安、王瑜、刘凯、张丽华、胡建勋、肖宾、唐志勇、张建国。