[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E06C 1/56 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720158324.3

[45] 授权公告日 2008 年 11 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 201152141Y

[22] 申请日 2007.11.30

[21] 申请号 200720158324.3

[73] 专利权人 泰安供电公司

地址 271000 山东省泰安市东岳大街 8 号

[72] 发明人 马仁祥 鞠 振 王井营 李荣德 杜玉营 姬广文 朱宗勇 禹 伟 杨 军 张建勋

[74] 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所

代理人 陈 冰

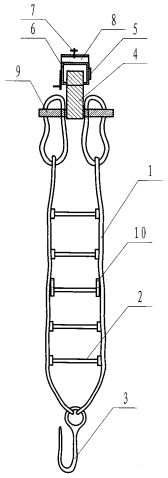
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

更换合成绝缘子专用软梯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种更换合成绝缘子专用软梯，包括梯绳(1)和固定在梯绳(1)之间且均匀排列的脚踏管(2)，梯绳(1)的下端交接处固定有挂钩(3)，梯绳(1)的上端与紧固带(4)的下端通过绝缘板(9)固定连接，紧固带(4)的上端缠绕在带有防脱千斤(5)的紧线器(6)上，紧线器(6)的顶部设带有螺栓(7)的扁口槽(8)，中间位置的一脚踏管(2)两端固定有调节挂钩(10)。 该软梯强度高，绝缘性能好，重量轻，可折叠，携带轻便，操作效率高，安全可靠。



1、一种更换合成绝缘子专用软梯，包括梯绳（1）和固定在梯绳（1）之间且均匀排列的脚踏管（2），其特征在于：梯绳（1）的下端交接处固定有挂钩（3），梯绳（1）的上端与紧固带（4）的下端通过绝缘板（9）固定连接，紧固带（4）的上端缠绕在带有防脱千斤（5）的紧线器（6）上，紧线器（6）的顶部设带有螺栓（7）的扁口槽（8），中间位置的一脚踏管（2）两端固定有调节挂钩（10）。

2、根据权利要求 1 所述的更换合成绝缘子专用软梯，其特征在于：挂钩（3）内侧设置有防滑橡胶垫。

3、根据权利要求 1 所述的更换合成绝缘子专用软梯，其特征在于：脚踏管（2）两端套接有硬质橡胶套。

更换合成绝缘子专用软梯

技术领域

本实用新型涉及一种在供电线路中更换合成绝缘子时所使用的梯子。

背景技术

以往线路停电更换合成绝缘子时，工作人员攀登到杆塔上，将手拉葫芦、后备保护绳安装到位后，将梯子悬挂在横担上，作业人员沿梯子下到导线上工作。工作中使用的梯子是铝合金材质，可折叠脚钉式的，重量轻，携带较方便，但脚钉易划伤合成绝缘子伞裙，梯子下端无法固定，人员上下梯子很不安全，使用效果一般，又因绝缘子规格型号不同，梯子长度不能调节，通用性不强。

发明内容

为解决现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种更换合成绝缘子专用软梯，其所采取的技术方案为：

该软梯包括梯绳和固定在梯绳之间且均匀排列的脚踏管，梯绳的下端交接处固定有挂钩，梯绳的上端与紧固带的下端通过绝缘板固定连接，紧固带的上端缠绕在带有防脱千斤的紧固器上，紧线器的顶部设带有螺栓的扁口槽，中间位置的一脚踏管两端固定有调节挂钩。

挂钩内侧可设置防滑橡胶垫，脚踏管两端套接有硬质橡胶套。

通过紧线器对紧固带的长度进行调节，可使软梯调整到所使用的长度，而且调节挂钩也可以调节软梯的长度，以用于更换各型号绝缘子，提高通用性。

使用专用软梯省时省力，每次更换合成绝缘子仅需 1 名操作人员，平均每相操作时间为 13 分钟，每相缩短操作 7 分钟，相应缩短了停电时间，增加了供电量，减轻了工作人员劳动强度。该软梯强度高，绝缘性能好，重量轻，可折叠，携带轻便，操作效率高，安全可靠。

附图说明

附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

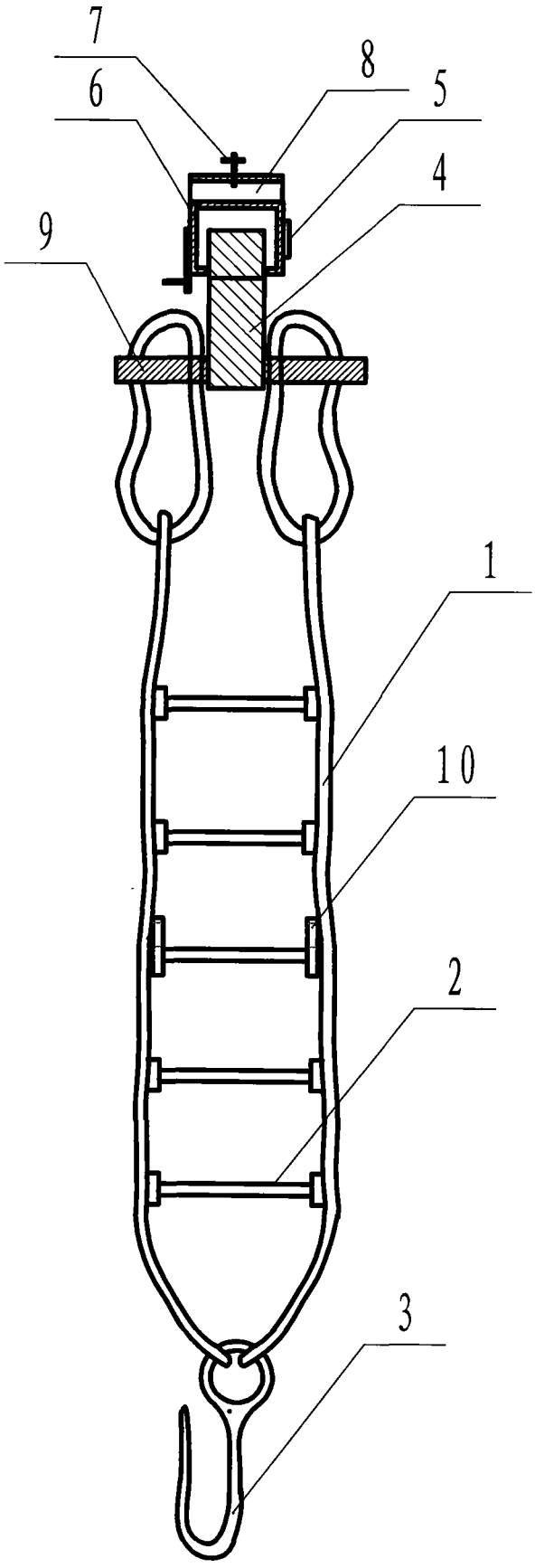
下面结合附图对本实用新型进一步说明：

如图所示，该软梯的为左右两段，它们之间固定多个均匀排列的脚踏管 2，梯绳 1 选用采用绝缘蚕丝绳材质，该材料具有重量轻、操作简便、使用寿命长、不易老化的特点，可广泛地适用于各型号绝缘子更换工作，同时可防止感应电，确保工作人员安全。脚踏管 2 选用引拔环氧玻璃纤维丝布管，它穿在软梯绳子上能够抗磨更增加其强度，防止工作人员踩空、滑脱，便于人员上下。脚踏管 2 两端套接具有弹性的硬质橡胶套，防止使用中管壁长期割磨损伤绝缘绳。

为增加梯子紧固性，两段梯绳 1 的下端交接处固定挂钩 3，挂钩 3 内置防滑橡胶垫，制作时，将梯绳 1 末端上的套环穿入挂钩 3 内并焊接固定牢固，套环内侧放置保护垫片，保护梯绳 1 上的套环。梯绳 1 的上端与紧固带 4 的下端通过绝缘板 9 固定连接，紧固带 4 为绝缘安全带样式，下端头固定在厚度为 1cm 的绝缘板 9 上，用安全钩与两段梯绳 1 连接，便于拆卸。位于中间位置的其中一个脚踏管两端固定调节挂钩 10，便于连接，长度可调，可用于更换各型号绝缘子，提高通用性。

紧线器 6 选用高强工具钢材质，带有防脱千斤 5，紧固器 6 的顶部设带有螺栓 7 的扁口槽 8。紧固带 4 上端固定缠绕在紧线器 6 上，当紧线器 6 收紧紧固带 4 时，防脱千斤 5 锁住紧固带 4，防止其被重力牵引出来，从而使整个软梯的长度保持不变，并确保软梯被固定，防止意外的发生。

当使用该软梯更换合成绝缘子时,把扁口槽 8 卡在横担上,并通过调整螺栓 7 把它们固定牢稳，并通过紧线器 6 收紧或放松紧固带 4，来调整软梯的长度，以便使软梯下端的挂钩 3 钩住导线，使整个软梯更紧固，便于工作人员上下软梯。该软梯长度为 2350mm，可调长度为 960mm，近端长度为 1100 mm。


7
8
6
5
4
9
1
10
2
3