



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203475922 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320552800. 5

(22) 申请日 2013. 09. 06

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司培训中心

(72) 发明人 祝晓辉 吴强 吕万辉 李彦学
陈长金

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 米文智

(51) Int. Cl.

E04H 12/20 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

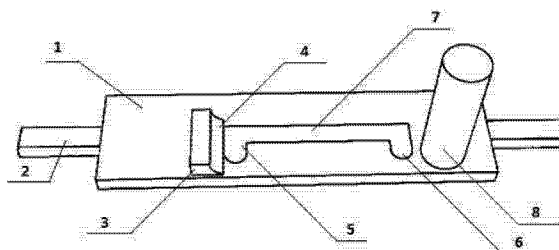
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电杆拉线制作工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电杆拉线制作工具, 涉及电缆安装设备技术领域; 它包括板体、两个手柄、折弯垫、折弯柱, 两个手柄分别固定在板体两端; 折弯垫固定在板体上, 在板体的长度方向, 折弯垫的侧面为凹弧面, 所述凹弧面的直径和钢绞线直径相等; 折弯柱固定在板体上, 折弯柱的直径和钢绞线的直径相等; 在折弯垫和折弯柱之间, 板体上还开有长槽孔, 长槽孔的宽度大于扎线直径; 在长槽孔的两端还分别开有第一扎线孔和第二扎线孔, 所述的第一扎线孔和第二扎线孔的直径和扎线直径配合。使用电杆拉线制作工具进行拉线作业, 减少了人工折弯制作绑扎头的麻烦, 所制作的拉线弧既吻合了钢绞线的形状, 又不会破坏扎线上的镀锌层。



1. 一种电杆拉线制作工具，其特征在于包括板体(1)、两个手柄(2)、折弯垫(3)、折弯柱(8)，两个手柄(2)分别固定在板体(1)两端；折弯垫(3)固定在板体(1)上，在板体(1)的长度方向，折弯垫(3)的侧面为凹弧面(4)，所述凹弧面(4)的直径和钢绞线直径相等；折弯柱(8)固定在板体(1)上，折弯柱(8)的直径和钢绞线的直径相等；在折弯垫(3)和折弯柱(8)之间，板体(1)上还开有长槽孔(7)，长槽孔(7)的宽度大于扎线直径；在长槽孔(7)的两端还分别开有第一扎线孔(5)和第二扎线孔(6)，所述的第一扎线孔(5)和第二扎线孔(6)的直径与扎线直径配合，并且第一扎线孔(5)和第二扎线孔(6)与长槽孔(7)的长度方向垂直。

2. 根据权利要求1所述的电杆拉线制作工具，其特征在于所述板体(1)、折弯垫(3)、折弯柱(8)的材质为工程塑料。

3. 根据权利要求2所述的电杆拉线制作工具，其特征在于所述折弯垫(3)和折弯柱(8)都借助螺钉固定在板体(1)上。

电杆拉线制作工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆安装设备技术领域。

背景技术

[0002] 在输电线路施工过程中，高、低压拉线制作安装是一项经常性的工作，《电气装置安装工程 35KV 及以下架空电力线路施工及验收规范》（GB50173-92）对绑扎铁线要求为：紧密无缝隙，且不能伤及铁线镀锌层。在实际的拉线制作安装过程中，若采用手工直接制作拉线，不仅需要耗费操作人员很大的握力和臂力，而且不能保证绑扎紧密，还经常造成操作人员手部损伤；若用克线钳制作拉线，不可避免地会损坏铁线的镀锌层。因此，拉线制作问题成为输电线路施工作业的一个难题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电杆拉线制作工具，在进行拉线操作时，首先利用板体上的扎线孔和折弯柱将扎线折成形状和钢绞线吻合的半圆线匝，然后作业人员将半圆线匝固定在钢绞线上形成绑扎头，再将扎线通过长槽孔移动至折弯垫，旋转工具体，扎线经过折弯垫的凹弧面整形快速、精确、紧密的缠绕在钢绞线上。本实用新型的结构简单，明显的提高了拉线的工作效率，同时也保证了扎线的镀锌层不被损坏。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是提供一种电杆拉线制作工具，包括板体、两个手柄、折弯垫、折弯柱，两个手柄分别固定在板体两端；折弯垫固定在板体上，在板体的长度方向，折弯垫的侧面为凹弧面，所述凹弧面的直径和钢绞线直径相等；折弯柱固定在板体上，折弯柱的直径和钢绞线的直径相等；在折弯垫和折弯柱之间，板体上还开有长槽孔，长槽孔的宽度大于扎线直径；在长槽孔的两端还分别开有第一扎线孔和第二扎线孔，所述的第一扎线孔和第二扎线孔的直径与扎线直径配合，并且第一扎线孔和第二扎线孔与长槽孔的长度方向垂直。

[0005] 优选的，电杆拉线制作工具的板体、折弯垫、折弯柱的材质为工程塑料。

[0006] 优选的，电杆拉线制作工具的折弯垫和折弯柱都借助螺钉固定在板体上。

[0007] 本实用新型所产生的有益效果是使用电杆拉线制作工具进行拉线作业时，可以利用和钢绞线直径相同的折弯柱对扎线进行折弯，这样减少了人工折弯制作绑扎头的麻烦，提高了拉线作业的工作效率，也降低了作业人员的劳动强度；绑扎头制作完成后，作业人员通过长槽孔将扎线移动至折弯垫的位置，再利用折弯垫和扎线孔对钢绞线进行扎线绑扎，拉线操作只要旋转板体上的手柄就可以完成，电杆拉线制作工具所制作的拉线弧度经过了折弯垫的整形，既吻合了钢绞线的形状，提高了拉线作业的精确性，又保护了扎线上的镀锌层。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中, 1 板体、2 手柄、3 折弯垫、4 凹弧面、5 第一扎线孔、6 第二扎线孔、7 长槽孔、8 折弯柱。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 实施例 1

[0012] 图 1 实施例所示带有电杆拉线制作工具, 包括板体 1、两个手柄 2、折弯垫 3、折弯柱 8, 两个手柄 2 分别固定在板体 1 两端; 折弯垫 3 固定在板体 1 上, 在板体 1 的长度方向, 折弯垫 3 的侧面为凹弧面 4, 所述凹弧面 4 的直径和钢绞线直径相等; 折弯柱 8 固定在板体 1 上, 折弯柱 8 的直径和钢绞线的直径相等; 在折弯垫 3 和折弯柱 8 之间, 板体 1 上还开有长槽孔 7, 长槽孔 7 的宽度大于扎线直径; 在长槽孔 7 的两端还分别开有第一扎线孔 5 和第二扎线孔 6, 所述的第一扎线孔 5 和第二扎线孔 6 的直径与扎线直径配合, 并且第一扎线孔 5 和第二扎线孔 6 与长槽孔 7 的长度方向垂直。

[0013] 进一步解释本实施例, 拉线的制作包括两个步骤:

[0014] 1、制作绑扎头。制作绑扎头的目的是将扎线弯折成直径和钢绞线相等的半圆形, 然后将半圆形绑扎头卡在钢绞线上;

[0015] 2、制作拉线。制作拉线是拉线作业的核心, 目的是将扎线紧密精确的缠绕在钢绞线上, 制作拉线的过程要注意不能损坏扎线的镀锌层, 缠绕好的扎线要紧密并且和钢绞线吻合。

[0016] 本实施例中, 在板体 1 上设置折弯柱 8, 并且折弯柱 8 的直径和钢绞线的直径相等, 这样的目的是使用折弯柱 8 制作绑扎头, 省去了人工折弯的工序, 并且制作的绑扎头形状和钢绞线吻合, 减少了作业人员的劳动强度, 提高了工作效率。另外, 本实施例中板体 1 上还固定了折弯垫 3, 折弯垫 3 的凹弧面 4 所对应圆弧的直径和钢绞线的直径相等。在拉线作业中, 扎线穿过板体 1 上的第一扎线孔 5, 经过凹弧面 4 的整形, 形状和钢绞线的侧面吻合, 在作业人员旋转手柄 2 的过程中, 扎线紧贴着钢绞线缠绕, 这样产生的有益效果是通过电杆拉线制作工具制作的扎线紧贴着钢绞线, 保证了拉线的制作的质量和效率。

[0017] 在板体 1 上开设的长槽孔 7, 目的是在制作绑扎头的步骤完成之后, 直接通过长槽孔 7 将扎线从第一扎线 5 孔移动至第二扎线孔 6, 直接进行扎线缠绕作业, 这样避免了将整盘扎线从第一扎线孔 5 拉出在插入第二扎线孔 6 的反复操作, 节省了拉线作业的时间。

[0018] 在制作绑扎头和缠绕扎线的过程中, 为了保证扎线与板体 1 平面保持垂直, 设置的第一扎线孔 5 和第二扎线孔 6 与长槽孔 7 的长度方向垂直, 这样使得拉线作业的过程中, 扎线不会左右移动。

[0019] 为了进一步完善本实施例, 电杆拉线制作工具的板体 1、折弯垫 3、折弯柱 8 的材质为工程塑料。为了保证拉线作业中, 板体 1、折弯垫 3、折弯柱 8 这些直接对扎线施力部件损坏扎线的镀锌层, 优选将板体 1、折弯垫 3、折弯柱 8 的材质选择为工程塑料, 这样既保证了工具整体的强度, 又提高了拉线作业的质量。

[0020] 为了进一步完善本实施例, 电杆拉线制作工具的折弯垫 3 和折弯柱 8 都借助螺钉固定在板体 1 上。由于在拉线作业中, 扎线会磨损与其直接接触的折弯垫 3 和折弯柱 8, 所以将折弯垫 3 和折弯柱 8 与板体 1 的固定方式优选为借助螺钉固定。这样产生的有益效果

是当折弯垫 3 或折弯柱 8 被磨损后,不需要报废整个工具体,直接更换被磨损坏得折弯垫 3 或折弯柱 8 即可。

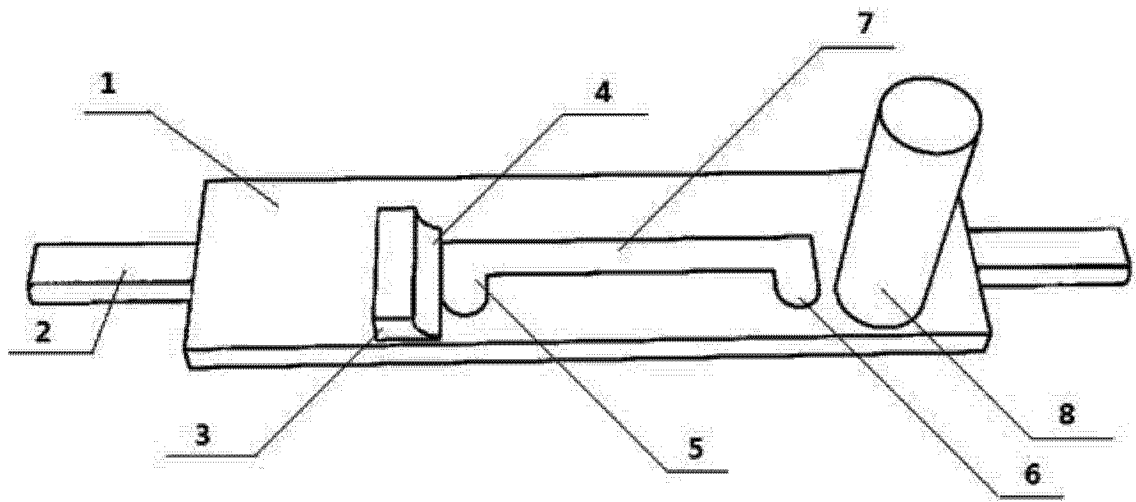


图 1