



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105598898 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201610042717. 1

(22) 申请日 2016. 01. 22

(71) 申请人 国网山东滨州市滨城区供电公司

地址 256600 山东省滨州市滨城区渤海 5 路
663 号

(72) 发明人 顾艳勇 董庆 赵俊平 宋洪波
梁建国 李莹

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 林秋兰

(51) Int. Cl.

B25B 25/00(2006. 01)

E04H 12/20(2006. 01)

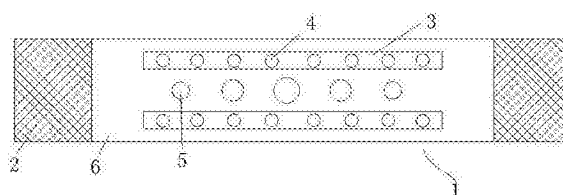
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种拉线尾线制作工具及其使用方法

(57) 摘要

本发明属于电力线路施工设备技术领域,具体地涉及一种拉线尾线制作工具及其使用方法,包括尾线缠绕器本体,所述尾线缠绕器本体包括缠绕部和把持部,所述缠绕部的中部设有一组穿线孔,所述缠绕部的前侧安装有滚珠安装块,所述滚珠安装块上安装有滚珠。本发明具有可确保铁丝缠绕紧密均匀、无缝隙的优点。



1. 一种拉线尾线制作工具,包括尾线缠绕器本体(1),其特征在于:所述尾线缠绕器本体(1)包括缠绕部(6)和把持部(2),所述缠绕部(6)的中部设有一组穿线孔(5),所述缠绕部(6)的前侧安装有滚珠安装块(3),所述滚珠安装块(3)上安装有滚珠(4)。

2. 如权利要求1所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述滚珠安装块(3)包括位于穿线孔(5)上方的上安装块和位于穿线孔(5)下方的下安装块,所述上安装块和下安装块的结构相同且互相平行。

3. 如权利要求1所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述滚珠安装块(3)的边角处采用圆弧过渡结构。

4. 如权利要求3所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述滚珠安装块(3)的边缘处外设有保护层,所述保护层由橡胶、毛毡或布带制成。

5. 如权利要求1至4任一所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述缠绕部(6)的后侧安装有滑槽(7),所述滑槽(7)内安装有可沿滑槽左右移动的支撑杆(8)。

6. 如权利要求5所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述支撑杆(8)上安装有滚轮。

7. 如权利要求5所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述滑槽(7)包括位于穿线孔(5)上方的上滑槽和位于穿线孔(5)下方的下滑槽,所述上滑槽和下滑槽互相平行。

8. 如权利要求5所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述穿线孔(5)的孔径大小沿中心线向两侧依次递减,所述穿线孔(5)内设置有橡胶垫(9)。

9. 如权利要求1所述的一种拉线尾线制作工具,其特征在于:所述尾线缠绕器本体(1)由绝缘材料制成,所述把持部(2)位置处设置有防滑层。

10. 一种使用上述任一权利要求的拉线尾线制作工具进行拉线尾线的方法,主要包括以下步骤:

步骤一,将待缠绕的镀锌铁丝挂在支撑杆(8)上,沿滑槽(7)推动支撑杆(8)至大小合适的穿线孔(5)位置处;

步骤二,将镀锌铁丝从穿线孔(5)中穿出放于拉线搭接位置处,将缠绕部(6)上安装有滚珠安装块(3)的一侧与拉线接触;

步骤三,双手握住把持部(2)顺时针或者逆时针转动把持部(2),镀锌铁丝被缠绕在拉线搭接位置处,同时滚珠对缠绕的镀锌铁丝进行平复修正。

一种拉线尾线制作工具及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于电力线路施工设备技术领域,具体地涉及一种拉线尾线制作工具及其使用方法。

背景技术

[0002] 电能由发电厂输送到负荷中心或用户终端的距离较远,通常需要架设输电线路进行输送。在输电线路施工时,高低压供电线路使用电杆来架设,在固定安装电力电杆时,将电杆竖立到地面后,为了保证电杆的稳固及受力平衡,需要采用拉线将电杆辅助固定。

[0003] 安装拉线时,拉线一端首先通过UT线夹弯曲对折后形成双股拉线,然后用铁丝将双股拉线搭接部分进行绑扎,这种过程称为“打拉线”。现有打拉线的方式是使用老虎钳、扳手、大锤等多种手提工具交替作业,以将镀锌的铁丝缠绕绑扎在双股拉线上。在缠绕过程中,《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)对于铁丝要求为:缠绕紧密均匀无缝隙、无硬弯、整齐美观,且不能伤及铁丝的镀锌层。目前,进行拉线的尾线缠绕时,经常出现缠绕的铁丝有缝隙、不均匀紧密的问题。这便是现有技术的不足之处。

发明内容

[0004] 本发明是为了解决上述技术问题,而提供一种可确保铁丝缠绕紧密均匀、无缝隙的拉线尾线制作工具及其使用方法。

[0005] 本发明的技术方案是:一种拉线尾线制作工具,包括尾线缠绕器本体,所述尾线缠绕器本体包括缠绕部和把持部,所述缠绕部的中部设有一组穿线孔,所述缠绕部的前侧安装有滚珠安装块,所述滚珠安装块上安装有滚珠。

[0006] 本发明的技术方案还包括:所述滚珠安装块包括位于穿线孔上方的上安装块和位于穿线孔下方的下安装块,所述上安装块和下安装块的结构相同且互相平行。将滚珠安装块平行设置在穿线孔的上下两侧,能够对缠绕的铁丝滚压均匀,可提高对缠绕铁丝的修整效果。

[0007] 本发明的技术方案还包括:所述滚珠安装块的边角处采用圆弧过渡结构。采用圆弧过渡结构可避免安装块在滚压过程中对铁丝的镀锌层造成伤害。

[0008] 本发明的技术方案还包括:所述滚珠安装块的边缘处外设有保护层,所述保护层由橡胶、毛毡或布带制成。在安装块的边缘处设置保护层,能够避免在滚压时损坏铁丝,提高拉线尾线质量。

[0009] 本发明的技术方案还包括:所述缠绕部的后侧安装有滑槽,所述滑槽内安装有可沿滑槽左右移动的支撑杆。能够方便悬挂铁丝,并可根据使用要求进行位置调整,使用方便。

[0010] 本发明的技术方案还包括:所述支撑杆上安装有滚轮。对铁丝起到导向修整作用,避免对铁丝镀锌层的损坏。

[0011] 本发明的技术方案还包括:所述滑槽包括位于穿线孔上方的上滑槽和位于穿线孔下方的下滑槽,所述上滑槽和下滑槽互相平行。在穿线孔的上下两侧均设置滑槽,能够方便使用且可提高缠绕质量。

[0012] 本发明的技术方案还包括:所述穿线孔的孔径大小沿中心线向两侧依次递减,所述穿线孔内设置有橡胶垫。设置一组孔径大小不一的穿线孔,可方便缠绕不同粗细的铁丝,使用范围广,并且,在穿线孔内设置橡胶垫,可对铁丝起到防护作用,避免直接摩擦磨损镀锌层。

[0013] 本发明的技术方案还包括:所述尾线缠绕器本体由绝缘材料制成,所述把持部位设置处设置有防滑层。性能可靠且使用方便。

[0014] 本发明还提供了一种拉线尾线制作工具的使用方法,主要包括以下步骤:

步骤一,将待缠绕的镀锌铁丝挂在支撑杆上,沿滑槽推动支撑杆至大小合适的穿线孔位置处;

步骤二,将镀锌铁丝从穿线孔中穿出放于拉线搭接位置处,将缠绕部上安装有滚珠安装块的一侧与拉线接触;

步骤三,双手握住把持部顺时针或者逆时针转动把持部,镀锌铁丝被缠绕在拉线搭接位置处,同时滚珠对缠绕的镀锌铁丝进行平复修正。

[0015] 使用滑槽和支撑杆能够将待缠绕的镀锌铁丝移动至合适位置,方便后续的缠绕;同时,设置一组孔径大小不同的穿线孔,能够方便缠绕不同粗细的铁丝,适用范围广;并且,设置滚珠,既能够减小与铁丝之间的摩擦力,降低对铁丝的损害,又能够实现边缠绕边滚压修整,确保缠绕紧密均匀无缝隙。

[0016] 本发明的有益效果是:通过在缠绕部上安装滚珠,当进行铁丝缠绕时,使工具与铁丝之间由传统的直接滑动摩擦变为间接的滚动摩擦,可降低由于摩擦对铁丝镀锌层的损害,进而可避免由于铁丝镀锌层损害造成的腐蚀断裂问题;同时,设置滚珠还可实现边缠绕边滚压修整,确保铁丝缠绕紧密均匀无缝隙。

附图说明

[0017] 图1是本发明的主视示意图。

[0018] 图2是本发明的后视示意图。

[0019] 图3是本发明的剖视主视图。

[0020] 图中,1、尾线缠绕器本体,2、把持部,3、滚珠安装块,4、滚珠,5、穿线孔,6、缠绕部,7、滑槽,8、支撑杆,9、橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的技术方案进行详细描述。

[0022] 本发明的一种拉线尾线制作工具,可对拉线的搭接部分进行绑扎,并能确保缠绕的镀锌铁丝紧密均匀无缝隙。

[0023] 如图1至图3所示,本发明的拉线尾线制作工具包括尾线缠绕器本体1,该尾线缠绕器本体1由绝缘材料制成,如压缩木、塑料等,其包括缠绕部6和把持部2,在把持部上设置防滑层,如防滑花纹,可以增大把持力,使用时省力、方便。

[0024] 缠绕部6的中部设有一组穿线孔5,具体地,穿线孔5的孔径大小不一且穿线孔5的孔径大小沿中心线向两侧依次递减,设置一组孔径大小不一的穿线孔,可方便缠绕不同粗细的铁丝,使用范围广。在穿线孔5内设置有橡胶垫9,可对铁丝起到防护作用,避免直接摩擦磨损镀锌层。

[0025] 在缠绕部6的前侧(也就是使用时与拉线直接接触的一侧)安装有滚珠安装块3,该滚珠安装块3上安装有滚珠4。设置滚珠和安装块的好处在于:当进行铁丝缠绕时,可使工具与铁丝之间由传统的直接滑动摩擦变为间接的滚动摩擦,降低由于摩擦对铁丝镀锌层的损害,进而避免由于铁丝镀锌层损害造成的腐蚀断裂问题;同时,设置滚珠还可实现边缠绕边滚压修整,确保铁丝缠绕紧密均匀无缝隙。

[0026] 为了提高滚压修整的效果,滚珠安装块3包括位于穿线孔5上方的上安装块和位于穿线孔5下方的下安装块,并且,上安装块和下安装块的结构相同且互相平行,能够对缠绕的铁丝滚压均匀,可提高对缠绕铁丝的修整效果。

[0027] 为了避免对铁丝的镀锌层造成损坏,将滚珠安装块3的边角处设计成采用圆弧过渡结构,并且,在滚珠安装块3的边缘处外设置由橡胶、毛毡或布带制成保护层,能够在滚压时损坏铁丝,提高拉线尾线质量。

[0028] 在缠绕部6的后侧安装有滑槽7,滑槽7内安装有可沿滑槽左右移动的支撑杆8,其能够方便悬挂铁丝,并可根据使用要求进行位置调整,使用方便。

[0029] 为了方便使用,在支撑杆8上安装有滚轮,滑槽7设计成包括位于穿线孔5上方的上滑槽和位于穿线孔5下方的下滑槽,并且,上滑槽和下滑槽互相平行。

[0030] 本发明的拉线尾线制作工具的使用方法,主要包括以下步骤:

步骤一,将待缠绕的镀锌铁丝挂在支撑杆8上,沿滑槽7推动支撑杆8至大小合适的穿线孔5位置处;

步骤二,将镀锌铁丝从穿线孔5中穿出放于拉线搭接位置处,将缠绕部6上安装有滚珠安装块3的一侧与拉线接触;

步骤三,双手握住把持部2顺时针或者逆时针转动把持部2,镀锌铁丝被缠绕在拉线搭接位置处,同时滚珠4对缠绕的镀锌铁丝进行平复修正。

[0031] 使用滑槽和支撑杆能够将待缠绕的镀锌铁丝移动至合适位置,方便后续的缠绕;同时,设置一组孔径大小不同的穿线孔,能够方便缠绕不同粗细的铁丝,适用范围广;并且,设置滚珠,既能够减小与铁丝之间的摩擦力,降低对铁丝的损害,又能够实现边缠绕边滚压修整,确保缠绕紧密均匀无缝隙。

[0032] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这些仅是举例说明,本发明的保护范围是由所附权利要求书限定。本领域的技术人员在不背离本发明的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本发明的保护范围。

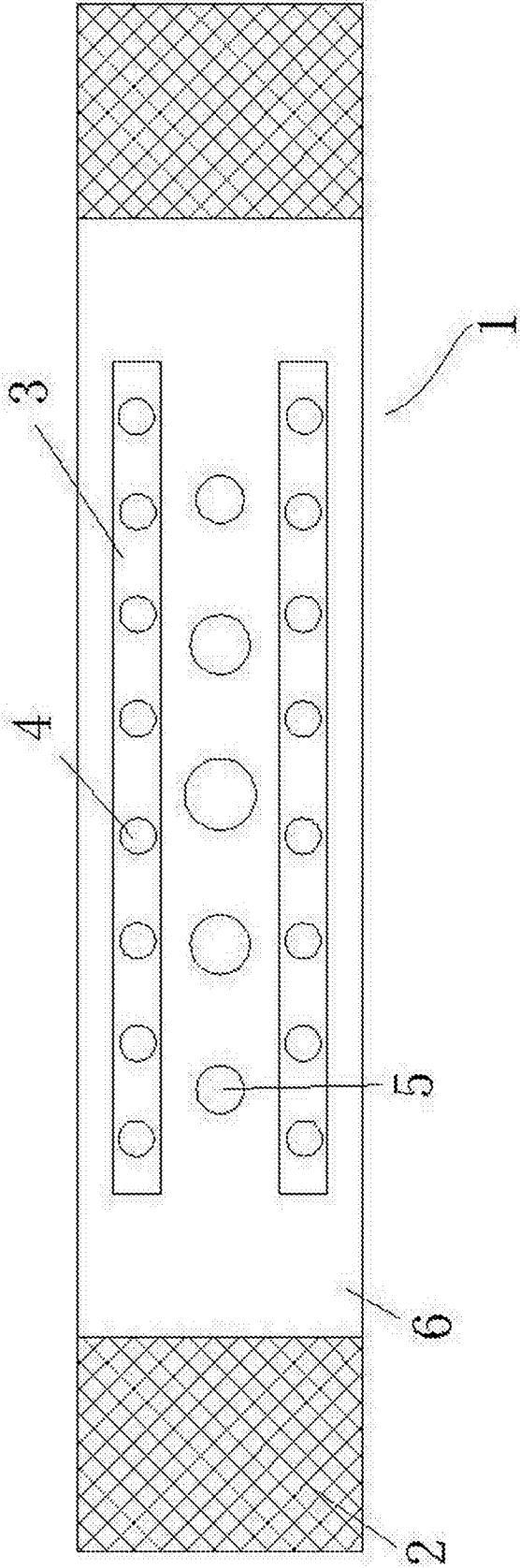


图1

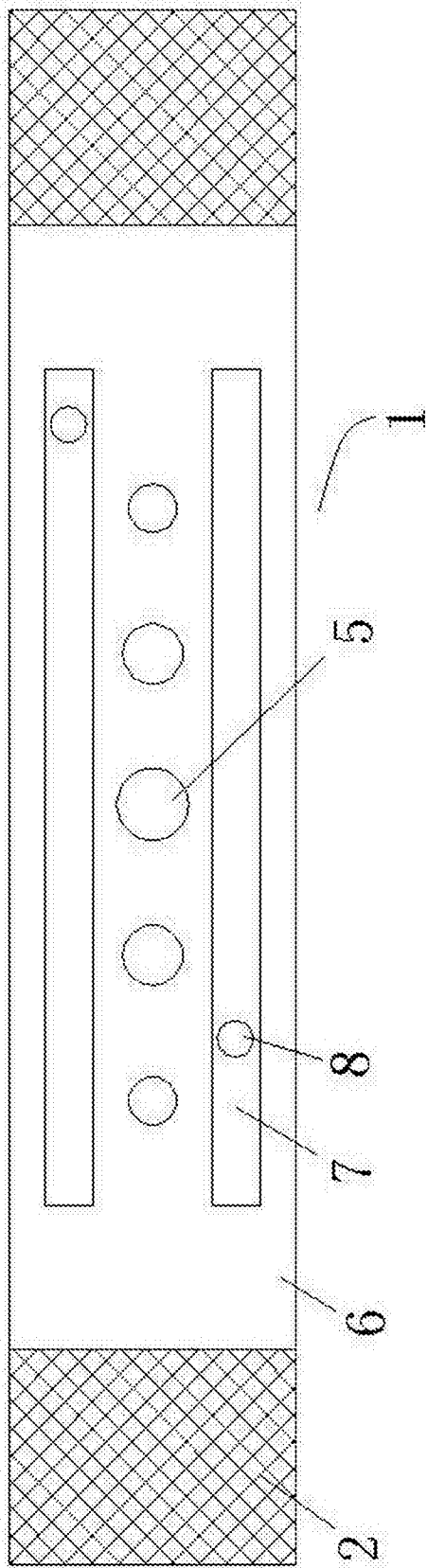


图2

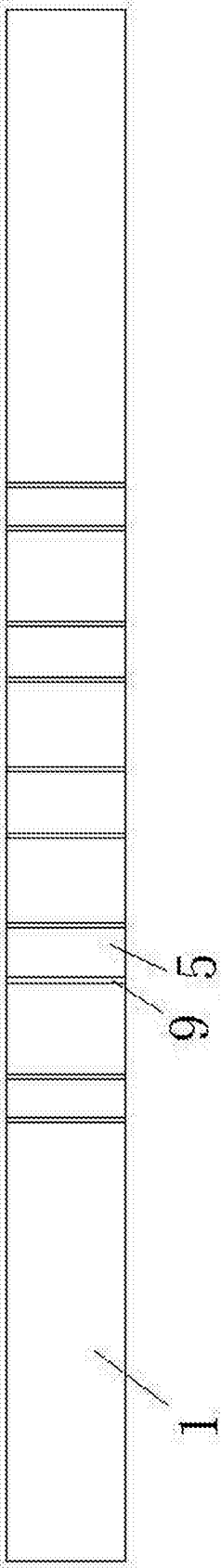


图3