



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222679407 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421354361.1

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 新疆鑫恒通线缆有限公司

地址 830019 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区九沟南路东二巷158号

(72) 发明人 孙鹏真 孙明帅

(74) 专利代理机构 北京弘知润创知识产权代理
事务所(普通合伙) 34222

专利代理师 张俊

(51) Int. Cl.

B21F 1/02 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

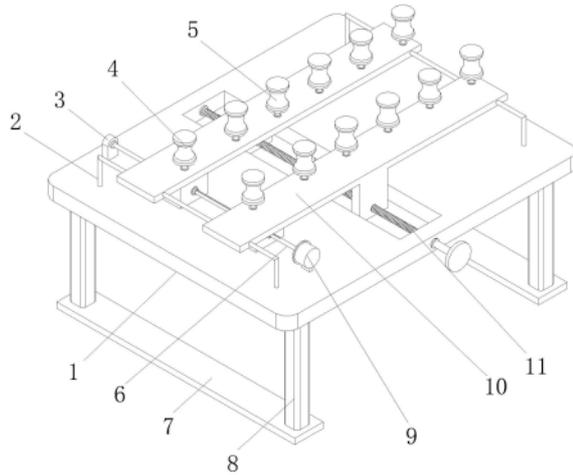
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢芯铝绞线的矫直装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢芯铝绞线的矫直装置,包括工作台,所述工作台的中端通过轴承活动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端均螺纹连接有移动板,所述移动板顶部的右端通过轴承活动连接有矫直辊,所述移动板顶部的左端通过轴承活动连接有转轴。本实用新型通过双向螺杆、移动板、转轴、驱动辊和矫直辊的设置,达到了对不同规格的钢芯铝绞线进行夹紧固定的效果,以便于后续进行矫直作业,同时通过驱动电机、转杆、转动套、第一锥形齿轮、固定箱、第二锥形齿轮、转轴、驱动辊和矫直辊的设置,达到了对钢芯铝绞线进行快速矫直作业的效果,整体的操作方便快捷,有效的提高了矫直作业的效率,利于人员进行使用。



1. 一种钢芯铝绞线的矫直装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的中端通过轴承活动连接有双向螺杆(11),所述双向螺杆(11)的两端均螺纹连接有移动板(10),所述移动板(10)顶部的右端通过轴承活动连接有矫直辊(5),所述移动板(10)顶部的左端通过轴承活动连接有转轴(14),所述转轴(14)的底部固定安装有第二锥形齿轮(18),所述转轴(14)的顶部固定连接有驱动辊(4),所述移动板(10)底部的左端固定连接有固定箱(12),所述固定箱(12)的中端通过轴承活动连接有转动套(13),所述转动套(13)的中端固定安装有第一锥形齿轮(16),所述工作台(1)顶部的左端固定安装有驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出端固定安装有转杆(6),所述转动套(13)的内腔活动连接于转杆(6)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线的矫直装置,其特征在于:所述转杆(6)的顶部开设有导槽(15),所述转动套(13)内腔的顶部固定连接有导块(17),所述导块(17)的表面活动连接于导槽(15)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线的矫直装置,其特征在于:所述第一锥形齿轮(16)与第二锥形齿轮(18)啮合,所述矫直辊(5)的数量为十个。

4. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线的矫直装置,其特征在于:所述工作台(1)顶部的两端均固定连接有支撑导杆(2),所述移动板(10)的表面活动连接于支撑导杆(2)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线的矫直装置,其特征在于:所述转杆(6)的背面通过轴承活动连接有支撑板(3),所述支撑板(3)的底部固定连接于工作台(1)顶部的左端。

6. 根据权利要求1所述的一种钢芯铝绞线的矫直装置,其特征在于:所述工作台(1)底部的四周均固定连接有立柱(8),两个所述立柱(8)的底部之间固定连接有底板(7)。

一种钢芯铝绞线的矫直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫直设备技术领域,具体为一种钢芯铝绞线的矫直装置。

背景技术

[0002] 钢芯铝绞线即包括钢线和铝线,通过在钢线的外侧包裹一层或多层铝线,其主要应用于输电行业,用来架设输电线路,有中心的钢线提高线路的强度,由铝线进行传输电力,由于钢芯铝绞线多以线卷的形式进行运输,因此在使用前难免会发生弯曲,此时需要矫直装置将其矫正。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种钢芯铝绞线的矫直装置”,其公告号为:CN212577379U,该申请包括工作面板,所述工作面板的一侧固定安装有第一箱体,所述工作面板的一侧和第一箱体的一侧内壁上分别开设有第一滑槽和第二滑槽,该实用新型通过第一横杆、第二横杆和螺杆等构件之间的相互配合,能够使第一夹持板和第二夹持板稳定的对钢芯铝绞线的弯曲部位进行夹持矫直,同时通过电机、蜗轮、蓄电池等构件之间的相互配合,使得该矫直装置便于操作,对局部出现的弯曲进行矫直时省时省力,且携带方便,适合推广使用,上述技术中的钢芯铝绞线的矫直装置在使用过程中采用夹持板夹持钢芯铝绞线的弯曲部位以进行矫直作业,当需要对较长的钢芯铝绞线进行矫直时则需要人员多次重复进行操作,整体的操作较为繁琐,且矫直作业的效率较为低下,给人员的工作带来极大的不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢芯铝绞线的矫直装置,具备便于对钢芯铝绞线进行快速的矫直作业,提高了矫直作业效率的优点,解决了上述技术中的钢芯铝绞线的矫直装置在使用过程中采用夹持板夹持钢芯铝绞线的弯曲部位以进行矫直作业,当需要对较长的钢芯铝绞线进行矫直时则需要人员多次重复进行操作,整体的操作较为繁琐,且矫直作业效率较为低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢芯铝绞线的矫直装置,包括工作台,所述工作台的中端通过轴承活动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的两端均螺纹连接有移动板,所述移动板顶部的右端通过轴承活动连接有矫直辊,所述移动板顶部的左端通过轴承活动连接有转轴,所述转轴的底部固定安装有第二锥形齿轮,所述转轴的顶部固定连接驱动辊,所述移动板底部的左端固定连接固定箱,所述固定箱的中端通过轴承活动连接有转动套,所述转动套的中端固定安装有第一锥形齿轮,所述工作台顶部的左端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转杆,所述转动套的内腔活动连接于转杆的表面。

[0006] 作为优选方案,所述转杆的顶部开设有导槽,所述转动套内腔的顶部固定连接导块,所述导块的表面活动连接于导槽的表面。

[0007] 作为优选方案,所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮啮合,所述矫直辊的数量为十

个。

[0008] 作为优选方案,所述工作台顶部的两端均固定连接有支撑导杆,所述移动板的表面活动连接于支撑导杆的表面。

[0009] 作为优选方案,所述转杆的背面通过轴承活动连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接于工作台顶部的左端。

[0010] 作为优选方案,所述工作台底部的四周均固定连接有立柱,两个所述立柱的底部之间固定连接有底板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过双向螺杆、移动板、转轴、驱动辊和矫直辊的设置,达到了对不同规格的钢芯铝绞线进行夹紧固定的效果,以便于后续进行矫直作业,同时通过驱动电机、转杆、转动套、第一锥形齿轮、固定箱、第二锥形齿轮、转轴、驱动辊和矫直辊的设置,达到了对钢芯铝绞线进行快速矫直作业的效果,整体的操作方便快捷,有效的提高了矫直作业的效率,利于人员进行使用。

[0013] 2、本实用新型通过导槽和导块的设置,达到了对转动套同转杆之间进行导向的目的,保证了转动套与转杆之间能够同步旋转,通过支撑导杆的设置,达到了对移动板进行支撑导向的目的,避免移动板在移动的过程中发生倾斜,通过支撑板的设置,达到了对转杆的背面进行支撑固定的目的,避免转杆发生倾斜,通过立柱和底板的设置,达到了对整体进行支撑的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体图;

[0015] 图2为本实用新型驱动辊结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型固定箱左侧剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、支撑导杆;3、支撑板;4、驱动辊;5、矫直辊;6、转杆;7、底板;8、立柱;9、驱动电机;10、移动板;11、双向螺杆;12、固定箱;13、转动套;14、转轴;15、导槽;16、第一锥形齿轮;17、导块;18、第二锥形齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,一种钢芯铝绞线的矫直装置,包括工作台1,工作台1的中端通过轴承活动连接有双向螺杆11,双向螺杆11的两端均螺纹连接有移动板10,移动板10顶部的右端通过轴承活动连接有矫直辊5,移动板10顶部的左端通过轴承活动连接有转轴14,转轴14的底部固定安装有第二锥形齿轮18,转轴14的顶部固定连接驱动辊4,移动板10底部的左端固定连接固定箱12,固定箱12的中端通过轴承活动连接有转动套13,转动套13的中端固定安装有第一锥形齿轮16,工作台1顶部的左端固定安装有驱动电机9,驱动电机9的输出端固定安装有转杆6,转动套13的内腔活动连接于转杆6的表面。

[0020] 通过上述技术方案,通过双向螺杆11、移动板10、转轴14、驱动辊4和矫直辊5的设置,达到了对不同规格的钢芯铝绞线进行夹紧固定的效果,以便于后续进行矫直作业,同时通过驱动电机9、转杆6、转动套13、第一锥形齿轮16、固定箱12、第二锥形齿轮18、转轴14、驱动辊4和矫直辊5的设置,达到了对钢芯铝绞线进行快速矫直作业的效果,整体的操作方便快捷,有效的提高了矫直作业的效率,利于人员进行使用。

[0021] 转杆6的顶部开设有导槽15,转动套13内腔的顶部固定连接有导块17,导块17的表面活动连接于导槽15的表面。

[0022] 通过上述技术方案,通过导槽15和导块17的设置,达到了对转动套13同转杆6之间进行导向的目的,保证了转动套13与转杆6之间能够同步旋转。

[0023] 第一锥形齿轮16与第二锥形齿轮18啮合,矫直辊5的数量为十个。

[0024] 工作台1顶部的两端均固定连接有支撑导杆2,移动板10的表面活动连接于支撑导杆2的表面。

[0025] 通过上述技术方案,通过支撑导杆2的设置,达到了对移动板10进行支撑导向的目的,避免移动板10在移动的过程中发生倾斜。

[0026] 转杆6的背面通过轴承活动连接于支撑板3,支撑板3的底部固定连接于工作台1顶部的左端。

[0027] 通过上述技术方案,通过支撑板3的设置,达到了对转杆6的背面进行支撑固定的目的,避免转杆6发生倾斜。

[0028] 工作台1底部的四周均固定连接于立柱8,两个立柱8的底部之间固定连接于底板7。

[0029] 通过上述技术方案,通过立柱8和底板7的设置,达到了对整体进行支撑的目的。

[0030] 本实用新型的工作原理是:将所需矫直不同规格的钢芯铝绞线放置于驱动辊4和矫直辊5之间,并通过操控双向螺杆11旋转能够带动两组移动板10向相互靠近的一侧移动,移动板10移动能够带动转轴14、驱动辊4和矫直辊5进行移动,直至驱动辊4和矫直辊5的表面能够同钢芯铝绞线的两侧紧贴,从而达到了对不同规格的钢芯铝绞线进行夹紧固定的效果,以便于后续进行矫直作业,同时通过启动驱动电机9工作能够转杆6进行旋转,转杆6旋转的同时能够带动转动套13和第一锥形齿轮16沿着固定箱12上的轴承处进行旋转,第一锥形齿轮16旋转能够带动第二锥形齿轮18、转轴14和驱动辊4进行旋转,在驱动辊4旋转的作用下能够不断的牵引钢芯铝绞线向左侧进行移动,并在多组矫直辊5之间配合的作用下能够对所牵引的钢芯铝绞线的弯曲处进行压直,从而达到了对钢芯铝绞线进行快速矫直作业的效果,整体的操作方便快捷,有效的提高了矫直作业的效率,利于人员进行使用。

[0031] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

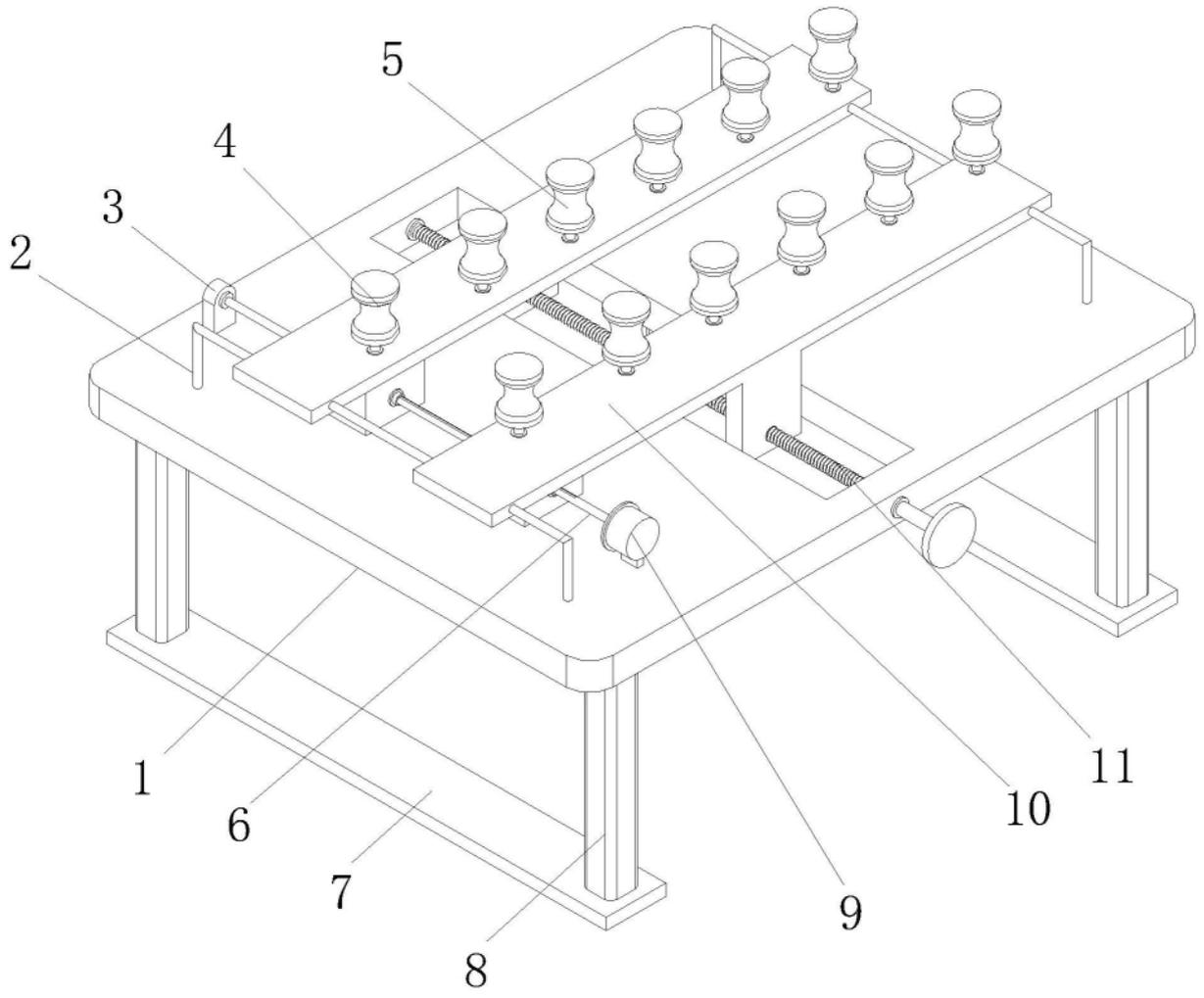


图1

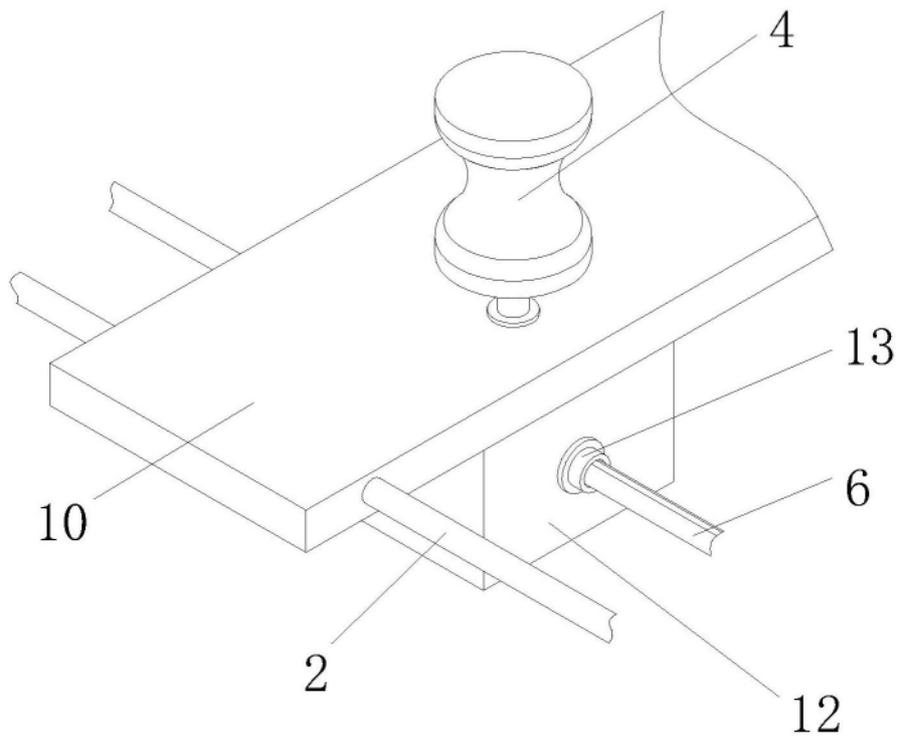


图2

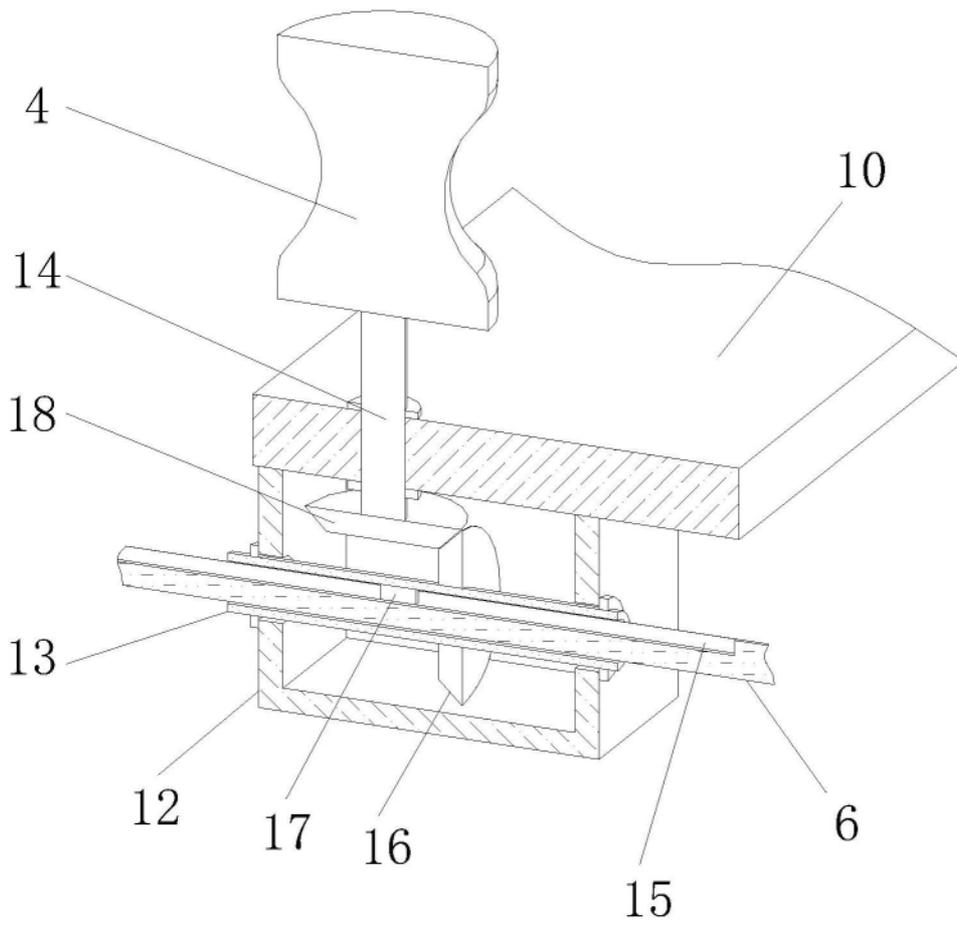


图3