



(21) 申请号 202321979551.8

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 济源市万鸿机械制造有限公司

地址 454650 河南省焦作市济源市天坛办事处白涧村西路北

(72) 发明人 崔亮亮 杜焱焱

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 王维

(51) Int.Cl.

B21C 47/16 (2006.01)

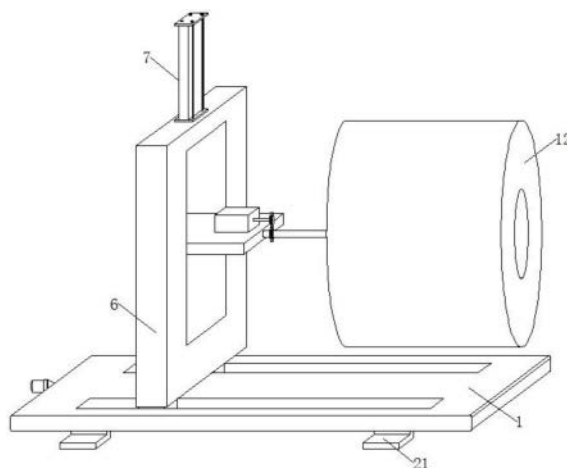
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种开卷机铝加工定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于开卷机技术领域,具体为一种开卷机铝加工定位装置,包括底板,所述底板的上侧壁开设有对称的滑槽,两个所述滑槽的左端开设有空腔,两个所述滑槽的内部均转动设置有第一丝杆,两个所述第一丝杆的左端延伸至空腔的内部并套接设置有第一皮带轮,使得当需要将卷绕好的铝带安装在定位装置的上端时,只需要将铝带放置在一旁,通过第一电机的传动实现竖板的水平移动,且通过液压杆的工作,带动横板竖直方向移动,直接将均匀排布的弧形板插接在铝带的内部,然后将其固定好以后,升高至合适的位置,不需要使用专门的器械进行安装,不仅更加方便,不需要大量的人工,且节约了加工成本。



1. 一种开卷机铝加工定位装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上侧壁开设有对称的滑槽,两个所述滑槽的左端开设有空腔,两个所述滑槽的内部均转动设置有第一丝杆(2),两个所述第一丝杆(2)的左端延伸至空腔的内部并套接设置有第一皮带轮,所述底板(1)的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定设置有转杆(4),所述转杆(4)的右端延伸至空腔的内部并套接设置有对称的第二皮带轮,两个所述第一皮带轮均通过皮带与两个所述第二皮带轮转动连接,两个所述第一丝杆(2)的杆壁均螺纹设置有滑块(5),两个所述滑块(5)的上侧壁共同固定设置有竖板(6),所述竖板(6)的侧壁开设有条形口,所述竖板(6)的上侧壁固定设置有液压杆(7),所述液压杆(7)的下端固定设置有横板(8),所述横板(8)与所述条形口的内壁滑动连接,所述横板(8)的右侧壁转动设置有横杆(9),所述横杆(9)的内部设置有调节机构,所述竖板(6)外壁的右端固定设置有伸缩杆(10),均匀排布的所述伸缩杆(10)的另一端均固定设置有弧形板(11),均匀排布的所述弧形板(11)的外部共同设置有铝带(12),所述横板(8)的上端设置有传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种开卷机铝加工定位装置,其特征在于:所述调节机构包括第二丝杆(13),所述横杆(9)的内部开设有腔体,所述第二丝杆(13)横向转动设置在腔体的内部,所述第二丝杆(13)的右端固定设置有旋转块(22),所述横杆(9)的侧壁开设有均匀排布的限位槽,所述第二丝杆(13)的杆壁螺纹设置有移动块(14),所述移动块(14)的侧壁固定设置有第一U形块(15),所述第一U形块(15)与所述限位槽滑动连接,所述伸缩杆(10)的侧壁固定设置有第二U形块(16),所述第一U形块(15)和第二U形块(16)之间共同转动设置有条形板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种开卷机铝加工定位装置,其特征在于:所述传动机构包括机箱(18),所述机箱(18)与所述横板(8)的上侧壁固定连接,所述机箱(18)的内部固定设置有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端固定设置有传动杆(20),所述传动杆(20)杆壁的右端套接设置有第一齿轮,所述横杆(9)杆壁的左端套接设置有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种开卷机铝加工定位装置,其特征在于:所述底板(1)的下侧壁固定设置有均匀排布的安装固定架(21)。

5. 根据权利要求3所述的一种开卷机铝加工定位装置,其特征在于:所述第一电机(3)和第二电机(19)均采用正反转电机。

## 一种开卷机铝加工定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开卷机技术领域,具体为一种开卷机铝加工定位装置。

### 背景技术

[0002] 铝材的生产一般使用铝带加工而成,在进行开卷过程中,需要将铝带放置到开卷机上,开卷机用于支撑铝带并将其展开,将铝带放置在开卷机上以后,需要使用定位装置对其进行限位固定。

[0003] 但是现有的定位装置在使用时仍然存在以下技术问题:

[0004] 由于卷绕好的铝材质量较重,当需要固定在定位装置的上端时,非常的困难,人工很难完成,必须需要通过依靠机械设备将其升起,然后固定在定位装置的外部,这个操作方式比较复杂,当需要安装一个成卷的铝带时,就需要使用一次机械设备,从而导致加工成本相应提高。

[0005] 为此,现提出一种开卷机铝加工定位装置来解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种开卷机铝加工定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种开卷机铝加工定位装置,包括底板,所述底板的上侧壁开设有对称的滑槽,两个所述滑槽的左端开设有空腔,两个所述滑槽的内部均转动设置有第一丝杆,两个所述第一丝杆的左端延伸至空腔的内部并套接设置有第一皮带轮,所述底板的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端固定设置有转杆,所述转杆的右端延伸至空腔的内部并套接设置有对称的第二皮带轮,两个所述第一皮带轮均通过皮带与两个所述第二皮带轮转动连接,两个所述第一丝杆的杆壁均螺纹设置有滑块,两个所述滑块的上侧壁共同固定设置有竖板,所述竖板的侧壁开设有条形口,所述竖板的上侧壁固定设置有液压杆,所述液压杆的下端固定设置有横板,所述横板与所述条形口的内壁滑动连接,所述横板的右侧壁转动设置有横杆,所述横杆的内部设置有调节机构,所述竖板外壁的右端固定设置有伸缩杆,均匀排布的所述伸缩杆的另一端均固定设置有弧形板,均匀排布的所述弧形板的外部共同设置有铝带,所述横板的上端设置有传动机构。

[0008] 优选的,所述调节机构包括第二丝杆,所述横杆的内部开设有腔体,所述第二丝杆横向转动设置在腔体的内部,所述第二丝杆的右端固定设置有旋转块,所述横杆的侧壁开设有均匀排布的限位槽,所述第二丝杆的杆壁螺纹设置有移动块,所述移动块的侧壁固定设置有第一U形块,所述第一U形块与所述限位槽滑动连接,所述伸缩杆的侧壁固定设置有第二U形块,所述第一U形块和第二U形块之间共同转动设置有条形板。

[0009] 优选的,所述传动机构包括机箱,所述机箱与所述横板的上侧壁固定连接,所述机箱的内部固定设置有第二电机,所述第二电机的输出端固定设置有传动杆,所述传动杆杆

壁的右端套接设置有第一齿轮,所述横杆杆壁的左端套接设置有第二齿轮,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合。

[0010] 优选的,所述底板的下侧壁固定设置有均匀排布的安装固定架。

[0011] 优选的,所述第一电机和第二电机均采用正反转电机。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过底板、第一丝杆、第一电机、转杆、滑块、竖板、液压杆、横板、横杆、伸缩杆和弧形板的共同配合,使得当需要将卷绕好的铝带安装在定位装置的上端时,只需要将铝带放置在一旁,通过第一电机的传动实现竖板的水平移动,且通过液压杆的工作,带动横板竖直方向移动,直接将均匀排布的弧形板插接在铝带的内部,然后将其固定好以后,升高至合适的位置,不需要使用专门的器械进行安装,不仅更加方便,不需要大量的人工,且节约了加工成本。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的剖视结构示意图;

[0016] 图3为底板的俯视结构示意图;

[0017] 图4为铝带的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2第一丝杆、3第一电机、4转杆、5滑块、6竖板、7液压杆、8横板、9横杆、10伸缩杆、11弧形板、12铝带、13第二丝杆、14移动块、15第一U形块、16第二U形块、17条形板、18机箱、19第二电机、20传动杆、21安装固定架、22旋转块。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种开卷机铝加工定位装置,包括底板1,底板1的上侧壁开设有对称的滑槽,两个滑槽的左端开设有空腔,两个滑槽的内部均转动设置有第一丝杆2,两个第一丝杆2的左端延伸至空腔的内部并套接设置有第一皮带轮,底板1的左侧壁通过安装架固定设置有第一电机3,第一电机3的输出端固定设置有转杆4,转杆4的右端延伸至空腔的内部并套接设置有对称的第二皮带轮,两个第一皮带轮均通过皮带与两个第二皮带轮转动连接,两个第一丝杆2的杆壁均螺纹设置有滑块5,两个滑块5的上侧壁共同固定设置有竖板6,竖板6的侧壁开设有条形口,竖板6的上侧壁固定设置有液压杆7,液压杆7的下端固定设置有横板8,横板8与条形口的内壁滑动连接,横板8的右侧壁

转动设置有横杆9,横杆9的内部设置有调节机构,竖板6外壁的右端固定设置有伸缩杆10,均匀排布的伸缩杆10的另一端均固定设置有弧形板11,均匀排布的弧形板11的外部共同设置有铝带12,横板8的上端设置有传动机构,通过底板1、第一丝杆2、第一电机3、转杆4、滑块5、竖板6、液压杆7、横板8、横杆9、伸缩杆10和弧形板11的共同配合,使得当需要将卷绕好的铝带12安装在定位装置的上端时,只需要将铝带12放置在一旁,通过第一电机3的传动实现竖板6的水平移动,且通过液压杆7的工作,带动横板6竖直方向移动,直接将均匀排布的弧形板11插接在铝带12的内部,然后将其固定好以后,升高至合适的位置,不需要使用专门的器械进行安装,不仅更加方便,不需要大量的人工,且节约了加工成本。

[0023] 调节机构包括第二丝杆13,横杆9的内部开设有腔体,第二丝杆13横向转动设置在腔体的内部,第二丝杆13的右端固定设置有旋转块22,横杆9的侧壁开设有均匀排布的限位槽,第二丝杆13的杆壁螺纹设置有移动块14,移动块14的侧壁固定设置有第一U形块15,第一U形块15与限位槽滑动连接,伸缩杆10的侧壁固定设置有第二U形块16,第一U形块15和第二U形块16之间共同转动设置有条形板17,便于通过调节机构控制弧形板11的移动,来对铝带12进行挤压固定,且方便对不同大小的铝带12进行固定。

[0024] 传动机构包括机箱18,机箱18与横板8的上侧壁固定连接,机箱18的内部固定设置有第二电机19,第二电机19的输出端固定设置有传动杆20,传动杆20杆壁的右端套接设置有第一齿轮,横杆9杆壁的左端套接设置有第二齿轮,第一齿轮与第二齿轮啮合,当第二电机19正转时,可以控制对铝带12进行开卷,当第二电机19反转的时候,可以对铝带12进行收卷。

[0025] 底板1的下侧壁固定设置有均匀排布的安装固定架21,方便该定位装置与地面之间安装固定,增加稳定性。

[0026] 第一电机3和第二电机19均采用正反转电机。

[0027] 工作原理:使用时,将铝带12滚动至该定位装置的一侧,通过启动液压杆7,液压杆7带动横板8下移,启动第一电机3,第一电机3带动输出端的转杆4转动,转杆4带动杆壁的两个第二皮带轮转动,两个第二皮带轮带动两个第一皮带轮转动,两个第一皮带轮带动两个第一丝杆2转动,第一丝杆2带动杆壁螺纹连接的滑块5移动,滑板5带动上端的竖板6向右移动,从而将多个弧形板11插入铝带12的内部,通过转动旋转块22,通过调节机构使得多个弧形板11与铝带12的内壁贴合,将铝带12固定以后,再移动到合适的高度,通过传动机构带动横杆9转动,从而对铝带12进行开卷。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

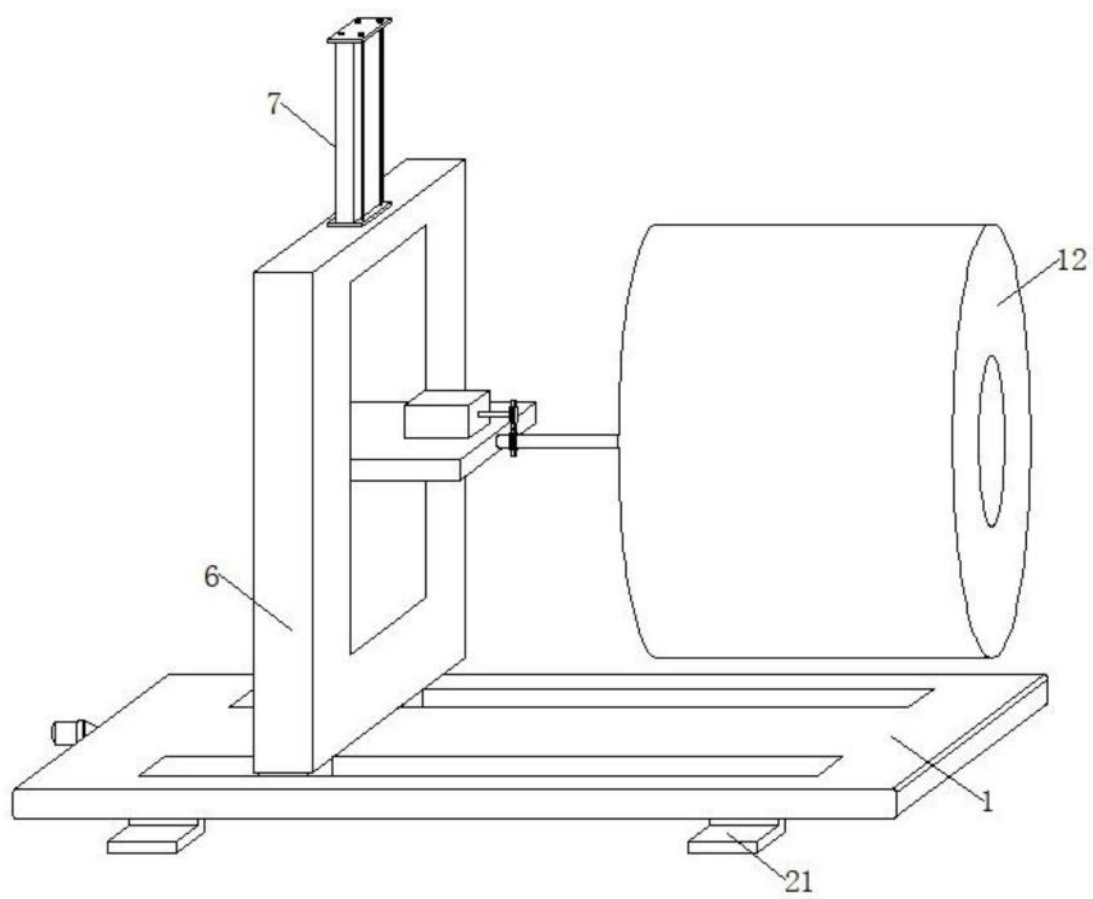


图1

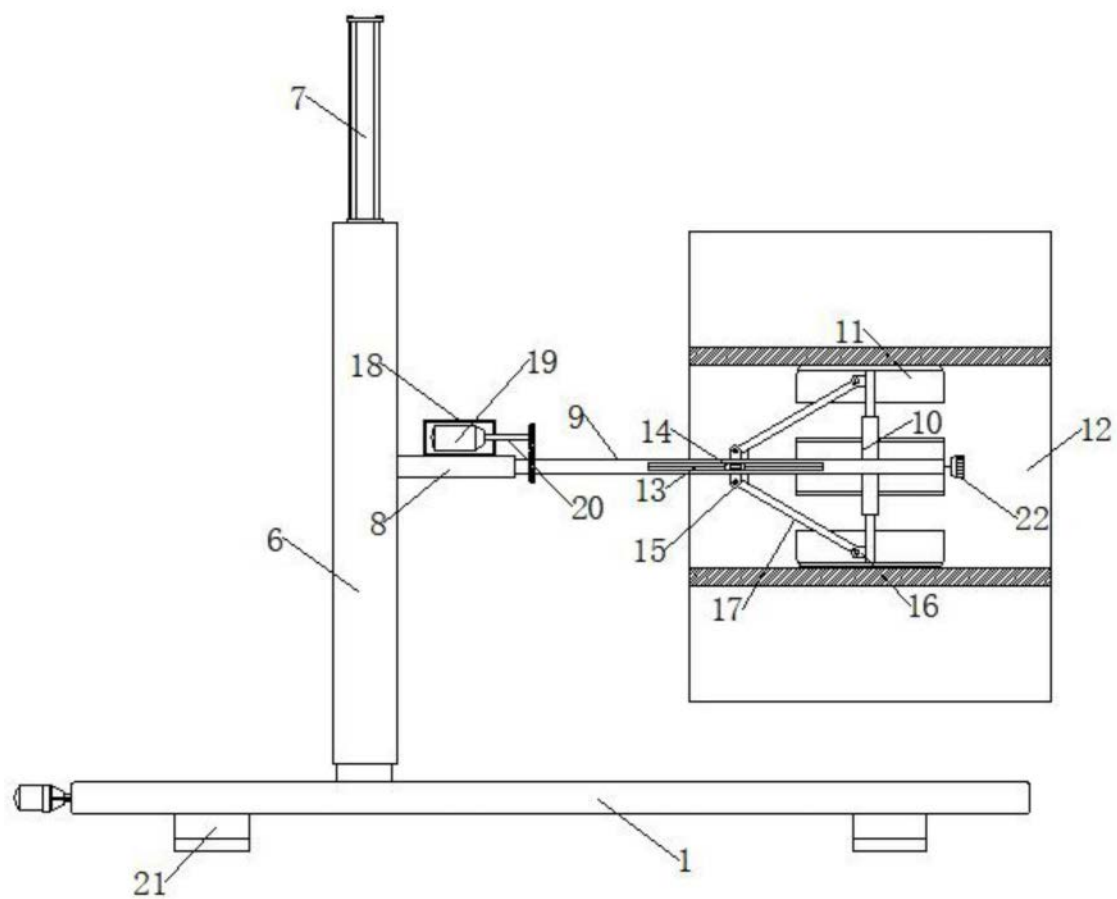


图2

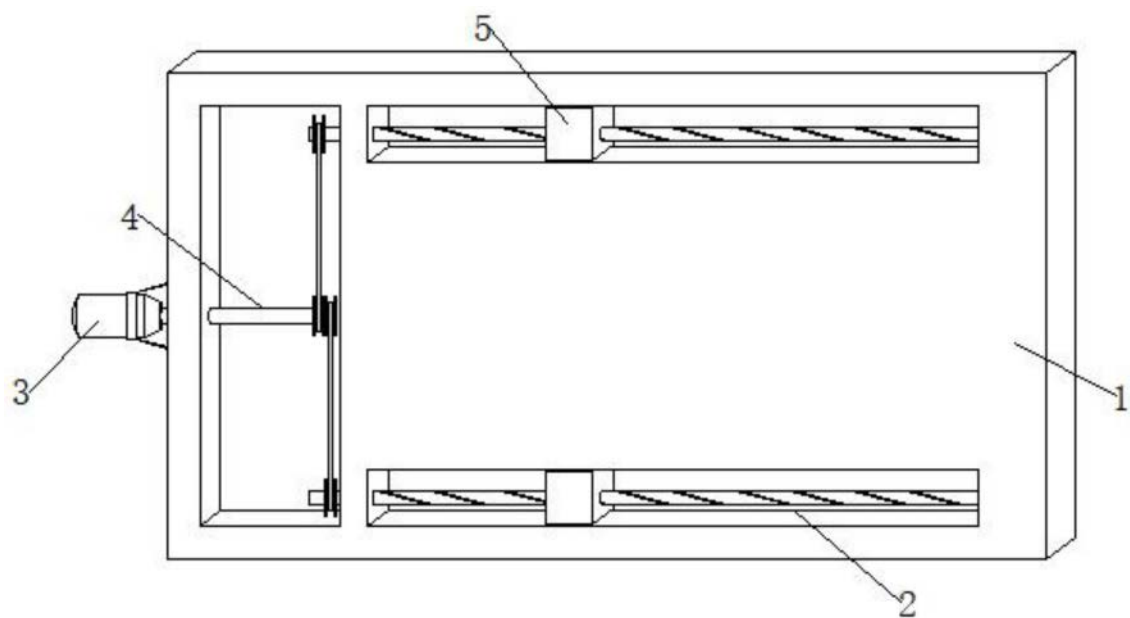


图3

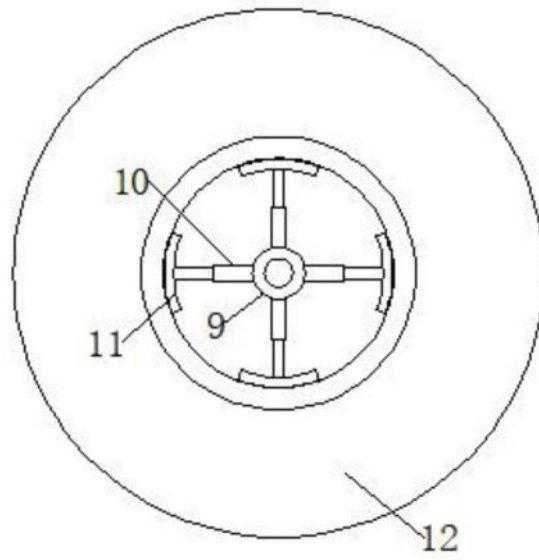


图4