



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222537223 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421330572.1

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 河南金通电气有限公司

地址 462000 河南省漯河市郾城区淞江产
业集聚区

(72) 发明人 王少杰 李中民 王俊阳 赵腾飞
何冰冰 王素娜 陈浩

(74) 专利代理机构 郑州云企轻舟专利代理事务
所(普通合伙) 41216

专利代理师 张献伟

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

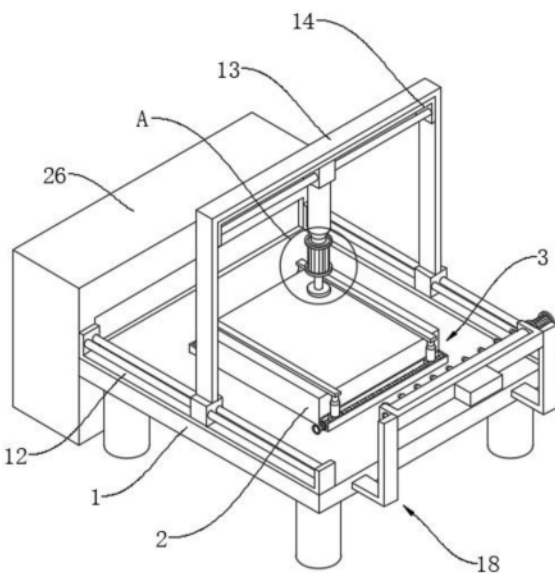
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电力铁附件用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力铁附件用打磨装置,属于电力铁附件加工设备技术领域,包括支撑板和夹持组件和打磨盘,夹持组件包含有两个挤压板和固定架,两个挤压板底面设置有加工台,加工台底面与支撑板焊接,加工台两侧面均与固定架焊接,挤压板底部两端安装有电动推杆,两个右部的电动推杆的固定端分别焊接有具有反向螺纹的螺纹块,两个螺纹块螺纹连接有具有反向螺纹的螺纹杆,两个左部的电动推杆的固定端分别焊接有滑块,两个滑块侧面滑动连接有滑杆,左部的固定架内侧壁与滑杆固定连接,右部的固定架内侧壁与螺纹杆转动连接,本实用新型通过防止电力铁附件被遮挡部位不便进行打磨加工,提高对其的打磨加工质量。



1. 一种电力铁附件用打磨装置,包括支撑板(1)和夹持组件(3)和用于打磨加工电力铁附件的打磨盘(17),其特征在于:所述夹持组件(3)包含有两个挤压板(4)和固定架(10),两个所述挤压板(4)底面设置有加工台(2),所述加工台(2)底面与支撑板(1)焊接,所述加工台(2)两侧面均与固定架(10)焊接,所述挤压板(4)底部两端安装有电动推杆(5);

两个右部的所述电动推杆(5)的固定端分别焊接有具有反向螺纹的螺纹块(6),两个所述螺纹块(6)螺纹连接有具有反向螺纹的螺纹杆(7),两个左部的所述电动推杆(5)的固定端分别焊接有滑块(8),两个所述滑块(8)侧面滑动连接有滑杆(9),左部的所述固定架(10)内侧壁与滑杆(9)固定连接,右部的所述固定架(10)内侧壁与螺纹杆(7)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:右部的所述固定架(10)侧面安装有旋转电机(11),所述旋转电机(11)的输出轴与螺纹杆(7)焊接,所述支撑板(1)顶部两端安装有线性电机一(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:两个所述线性电机一(12)的移动部焊接有U形倒置的活动板(13),所述活动板(13)内顶壁安装有线性电机二(14),所述线性电机二(14)的移动部焊接有电动伸缩杆(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(15)的移动端安装有打磨电机(16),所述打磨电机(16)的输出轴与打磨盘(17)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:所述支撑板(1)侧面设置有清理组件(18),所述清理组件(18)包含有气泵(21)和两个固定板(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:两个所述固定板(19)端面与支撑板(1)焊接,两个所述固定板(19)邻侧固定连接连接有连接板(20),所述连接板(20)侧面与气泵(21)的固定端焊接。

7. 根据权利要求6所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:所述连接板(20)内侧壁通过开设的通槽转动连接有旋转块(22),两个所述旋转块(22)邻侧固定连接连接有内部中空的旋转杆(23),右部的所述旋转块(22)端面焊接有驱动电机(25)的输出轴。

8. 根据权利要求7所述的一种电力铁附件用打磨装置,其特征在于:所述驱动电机(25)的固定端与连接板(20)固定连接,所述旋转杆(23)侧面安装有若干喷头(24),所述气泵(21)的排气端贯穿连接板(20)与旋转杆(23)连通,所述支撑板(1)远离固定板(19)的一侧固定连接有用收集打磨碎屑的收集箱(26)。

一种电力铁附件用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力铁附件加工设备技术领域,尤其是一种电力铁附件用打磨装置。

背景技术

[0002] 电力铁附件主要包括耐张、弧垂铁件、地线铁件、绝缘子支架、导线卡等,用于固定电力设备,需要使用打磨装置对电力铁附件进行打磨加工处理,现有的打磨装置对电力铁附件进行固定打磨时,被夹持的部分由于被遮挡,不便进行打磨加工,降低打磨装置对电力铁附件的打磨质量。

[0003] 例(授权公告号为CN218964961U)一种电力铁附件用打磨装置,包括侧板和U型架,所述侧板有两个并平行设置,所述U型架两个竖边分别安装于两个侧板顶部中心处,且两个侧板之间水平转动有输送带,两个所述侧板底部设有用于清理输送带的清理机构,所述U型架横边上设有电力铁附件打磨固定机构。本实用新型通过压板的设置,可和打磨轮联动,使得移动打磨轮对电力铁附件打磨时,能够同步的对电力铁附件进行压紧,保证了打磨的稳定性,但该装置不便于对电力铁附件的夹持部位进行打磨加工,降低打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电力铁附件用打磨装置,以解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力铁附件用打磨装置,包括支撑板和夹持组件和用于打磨加工电力铁附件的打磨盘,夹持组件包含有两个挤压板和固定架,两个挤压板底面设置有加工台,加工台底面与支撑板焊接,加工台两侧面均与固定架焊接,挤压板底部两端安装有电动推杆,两个右部的电动推杆的固定端分别焊接有具有反向螺纹的螺纹块,两个螺纹块螺纹连接有具有反向螺纹的螺纹杆,两个左部的电动推杆的固定端分别焊接有滑块,两个滑块侧面滑动连接有滑杆,左部的固定架内侧壁与滑杆固定连接,右部的固定架内侧壁与螺纹杆转动连接。

[0006] 优选的,右部的固定架侧面安装有旋转电机,旋转电机的输出轴与螺纹杆焊接,支撑板顶部两端安装有线性电机一。

[0007] 优选的,两个线性电机一的移动部焊接有U形倒置的活动板,活动板内顶壁安装有线性电机二,线性电机二的移动部焊接有电动伸缩杆。

[0008] 优选的,电动伸缩杆的移动端安装有打磨电机,打磨电机的输出轴与打磨盘固定连接。

[0009] 优选的,支撑板侧面设置有清理组件,清理组件包含有气泵和两个固定板。

[0010] 优选的,两个固定板端面与支撑板焊接,两个固定板邻侧固定连接有连接板,连接板侧面与气泵的固定端焊接。

[0011] 优选的,连接板内侧壁通过开设的通槽转动连接有旋转块,两个旋转块邻侧固定连接有内部中空的旋转杆,右部的旋转块端面焊接有驱动电机的输出轴。

[0012] 优选的,驱动电机的固定端与连接板固定连接,旋转杆侧面安装有若干喷头,气泵的排气端贯穿连接板与旋转杆连通,支撑板远离固定板的一侧固定连接有用于收集打磨碎屑的收集箱。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 该电力铁附件用打磨装置,设置的打磨盘用于对放置于加工台顶面的电力铁附件进行打磨加工处理,使两个挤压板对放置于加工台顶面的电力铁附件提供向下的挤压力,实现对电力铁附件的位置固定,使两个具有反向螺纹的螺纹块沿着具有反向螺纹的螺纹杆的螺纹路径下进行反向移动,传动过程中便于调节两个挤压板的横向位置,防止电力铁附件被挤压板夹持遮挡部分不便进行打磨加工,进而提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,设置的两个滑块沿着滑杆的路径下进行横向移动,传动过程中提高两个挤压板的横向移动稳定性,进而提高装置零部件结构稳定性。

[0015] 该电力铁附件用打磨装置,设置的线性电机一和线性电机二以及电动伸缩杆提供动力,传动过程中实现打磨盘的X轴、Y轴极易Z轴方向的移动,同时打磨电机的输出轴带动打磨盘旋转,实现对电力铁附件的多位置打磨,提高对电力铁附件的打磨精度,设置的气泵提供动力,通过旋转杆的连接作用,通过喷头喷吐气体,实现对电力铁附件的打磨碎屑进行清理,防止打磨碎屑堆积,降低打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,设置的两个旋转块对旋转杆的旋转位置进行固定,便于调节若干喷头喷吐气体的角度,提高对打磨碎屑的清理精度,进一步提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的夹持组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图1中A处结构的放大图;

[0020] 图4为本实用新型的清理组件的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的图4中B处结构的放大图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 图中:1、支撑板;2、加工台;3、夹持组件;4、挤压板;5、电动推杆;6、螺纹块;7、螺纹杆;8、滑块;9、滑杆;10、固定架;11、旋转电机;12、线性电机一;13、活动板;14、线性电机二;15、电动伸缩杆;16、打磨电机;17、打磨盘;18、清理组件;19、固定板;20、连接板;21、气泵;22、旋转块;23、旋转杆;24、喷头;25、驱动电机;26、收集箱。

具体实施方式

[0024] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理

解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0025] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0026] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0027] 为了解决电力铁附件用打磨装置对电力铁附件进行固定打磨时,电力铁附件被夹持遮挡部分不便进行打磨,降低打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量的问题,请参阅图1至图5,装置本体的结构为,支撑板1和夹持组件3和用于打磨加工电力铁附件的打磨盘17,设置的打磨盘17旋转实现对电力铁附件进行打磨加工处理,夹持组件3包含有两个挤压板4和固定架10,两个挤压板4底面设置有加工台2,设置的加工台2用于放置待打磨加工的电力铁附件,使加工台2顶面与两个挤压板4抵接,使两个挤压板4对电力铁附件提供向下的压力,与加工台2配合作用下,实现对电力铁附件的夹持固定,防止电力铁附件进行打磨加工时出现晃动偏移的现象,进而提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,加工台2底面与支撑板1焊接,实现对加工台2的位置固定,加工台2两侧面均与固定架10焊接,使两个固定架10邻侧与加工台2焊接,实现对两个固定架10的位置固定。

[0028] 挤压板4底部两端安装有电动推杆5,电动推杆5的移动端与挤压板4固定连接,且设置的电动推杆5未与加工台2接触,两个右部的电动推杆5的固定端分别焊接有具有反向螺纹的螺纹块6,两个螺纹块6螺纹连接有具有反向螺纹的螺纹杆7,使两个具有反向螺纹的螺纹块6沿螺纹杆7的螺纹路径下进行反向移动,传动过程中便于调节两个挤压板4的位置,防止电力铁附件被挤压板4夹持遮挡部分不便进行打磨加工,进而提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,两个左部的电动推杆5的固定端分别焊接有滑块8,两个滑块8侧面滑动连接有滑杆9,设置的两个滑块8沿着滑杆9的路径下移动,传动过程中提高两个挤压板4的横向移动稳定性,进而提高打磨装置的零部件结构稳定性,左部的固定架10内侧壁与滑杆9固定连接,右部的固定架10内侧壁与螺纹杆7转动连接。

[0029] 右部的固定架10侧面安装有旋转电机11,旋转电机11的固定端与右部的固定架10固定连接,旋转电机11的输出轴与螺纹杆7焊接,便于使旋转电机11的输出轴提供动力,传动过程中带动螺纹杆7旋转,支撑板1顶部两端安装有线性电机一12,线性电机一12的固定端与支撑板1焊接,两个线性电机一12的移动部焊接有U形倒置的活动板13,活动板13内顶壁安装有线性电机二14,所述线性电机二14的固定端固定于活动板13内顶壁,线性电机二14的移动部焊接有电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的移动端安装有打磨电机16,所述打磨电机16的固定端与电动伸缩杆15的移动端焊接。

[0030] 打磨电机16的输出轴与打磨盘17固定连接,设置的打磨电机16提供动力,便于使打磨盘17进行旋转,实现对电力铁附件的打磨加工处理,同时设置的线性电机一12和线性电机二14以及电动伸缩杆15,便于实现打磨盘17的X轴、Y轴以及Z轴方向的移动,实现打磨盘17对电力铁附件的多位置打磨加工,提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,支撑板1侧面设置有清理组件18,清理组件18包含有气泵21和两个固定板19,两个固定板19端面与支撑板1焊接,实现对两个固定板19的位置固定,两个固定板19邻侧固定连接连接有连接板20,连接板20侧面与气泵21的固定端焊接,连接板20内侧壁通过开设的通槽转动连接有旋

转块22,设置的连接板20对两个旋转块22的旋转位置进行固定,两个旋转块22邻侧固定连接内部中空,的旋转杆23,传动过程中对旋转杆23的旋转位置进行固定。

[0031] 右部的旋转块22端面焊接有驱动电机25的输出轴,驱动电机25的固定端与连接板20固定连接,设置的驱动电机25提供动力,便于通过右部的旋转块22提供的连接作用下,带动旋转杆23进行同步旋转,旋转杆23侧面安装有若干喷头24,气泵21的排气端贯穿连接板20与旋转杆23连通,使气泵21抽取外界空气,传动过程中通过若干喷头24喷出,实现对电力铁附件的打磨碎屑进行清理,防止打磨碎屑堆积,降低打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,同时便于调节若干喷头24喷吐气体的角度,提高对打磨碎屑的清理效果,气泵21的排气端质地柔软且具有充足长度,为旋转杆23的旋转提供必要条件,支撑板1远离固定板19的一侧固定连接有用收集打磨碎屑的收集箱26,收集箱26侧面开设有用于流入打磨碎屑的进料口,且进料口与支撑板1顶面齐平,提高装置功能结构稳定性。

[0032] 电动推杆5、旋转电机11、线性电机一12、线性电机二14、电动伸缩杆15、打磨电机16、气泵21、驱动电机25均为现有技术,工作原理、尺寸和型号与本申请的功能无关,故不多做叙述,本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 工作原理

[0034] 该电力铁附件用打磨装置,使用者在使用时,通过把待打磨加工的电力铁附件放置于加工台2顶面,在电动推杆5的移动端带动下,带动两个挤压板4对电力铁附件进行夹持固定,防止对电力铁附件进行打磨加工时出现晃动偏移的现象,同时设置的旋转电机11提供动力,使两个具有反向螺纹的螺纹块6沿着螺纹杆7的螺纹路径下移动,便于调节两个挤压板4对电力铁附件的夹持位置,防止电力铁附件被挤压板4夹持部位不便进行打磨加工,进而提高打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量设置的两个滑块8沿着滑杆9的路径下移动,传动过程中提高两个挤压板4的横向移动稳定性。

[0035] 设置的打磨电机16的输出轴旋转带动打磨盘17进行旋转,实现对电力铁附件的打磨加工,设置的线性电机一12和线性电机二14以及电动伸缩杆15,传动过程中实现对打磨盘17的X轴和Y轴以及Z轴方向的移动,实现对电力铁附件的多位置打磨加工,提高对其的打磨精度,启动气泵21,通过旋转杆23的连接作用,通过若干喷头24喷吐气体,实现对电力铁附件的打磨碎屑进行清理,防止打磨碎屑堆积,降低打磨装置对电力铁附件的打磨加工质量,设置的驱动电机25提供动力,传动过程中带动旋转杆23进行旋转,调节若干喷头24喷吐气体的角度,提高对打磨碎屑的清理效果,设置的连接板20对两个旋转块22的旋转位置进行固定,进而对旋转杆23的旋转位置固定,提高装置零部件结构稳定性。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如一和二之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0037] 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。

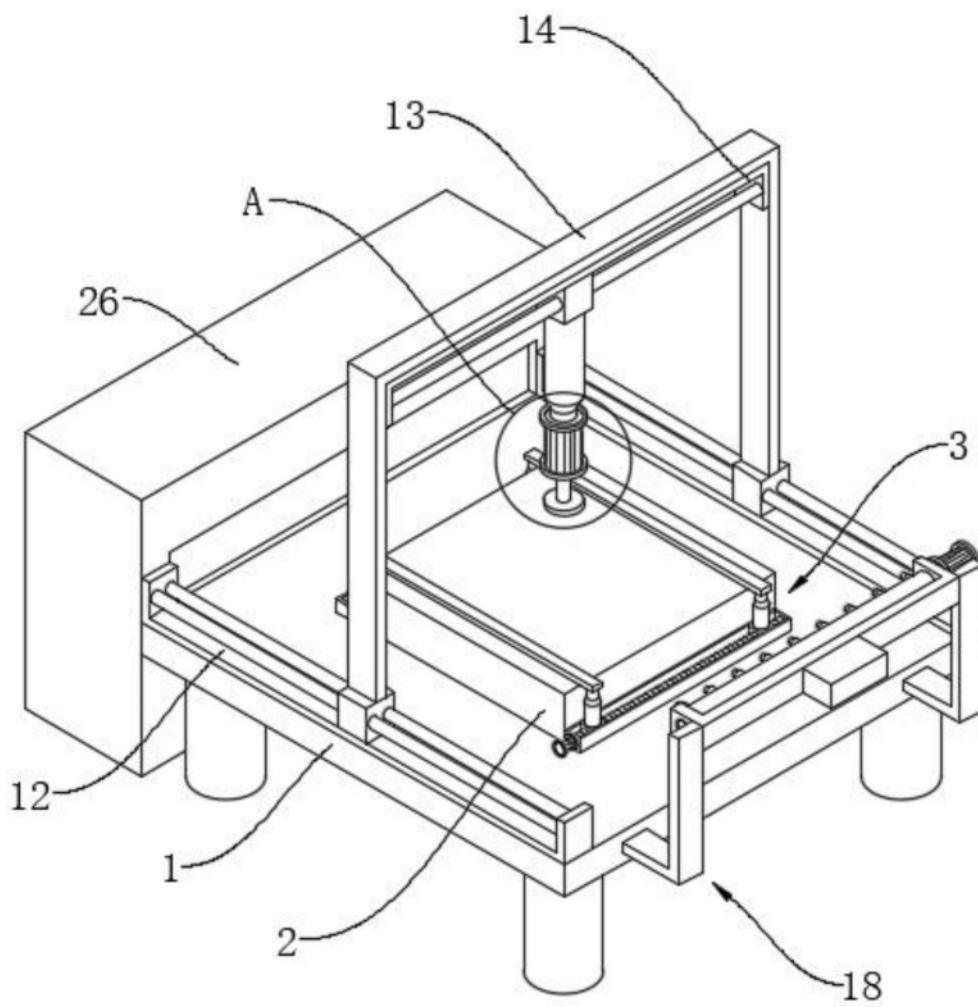


图1

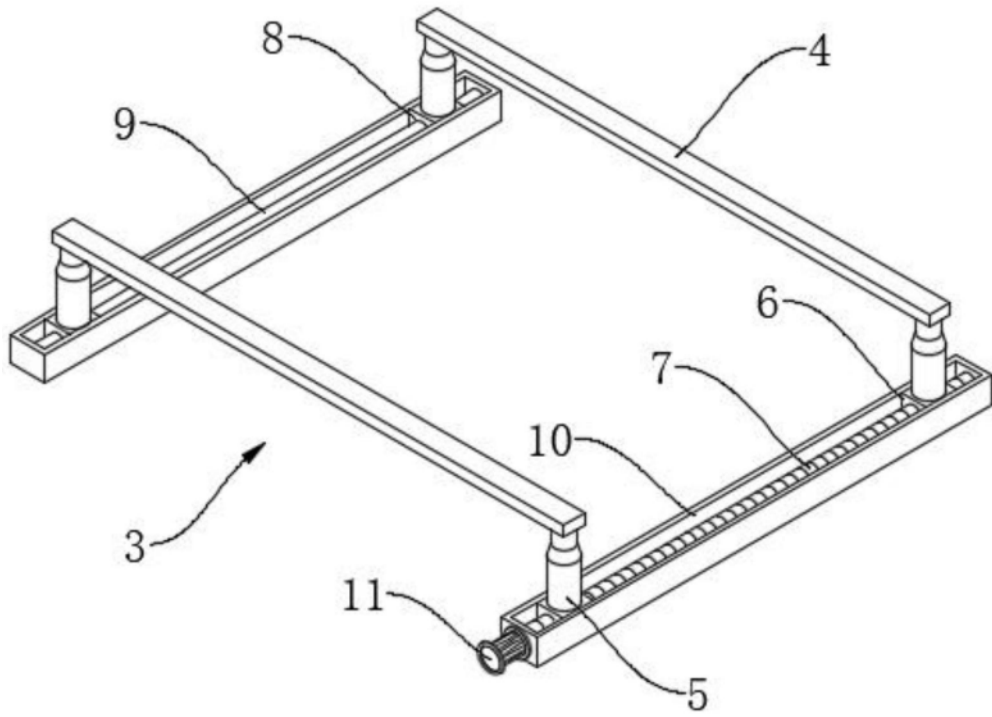


图2

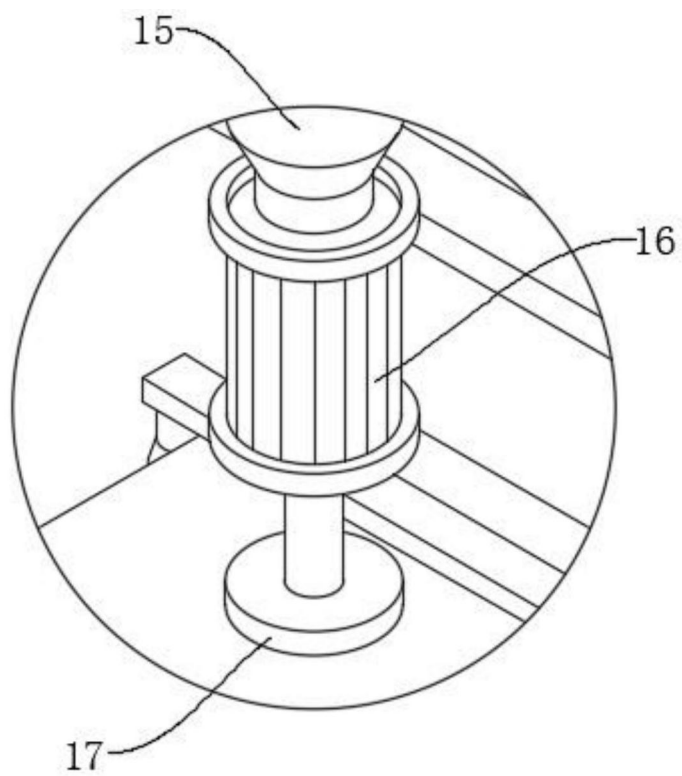


图3

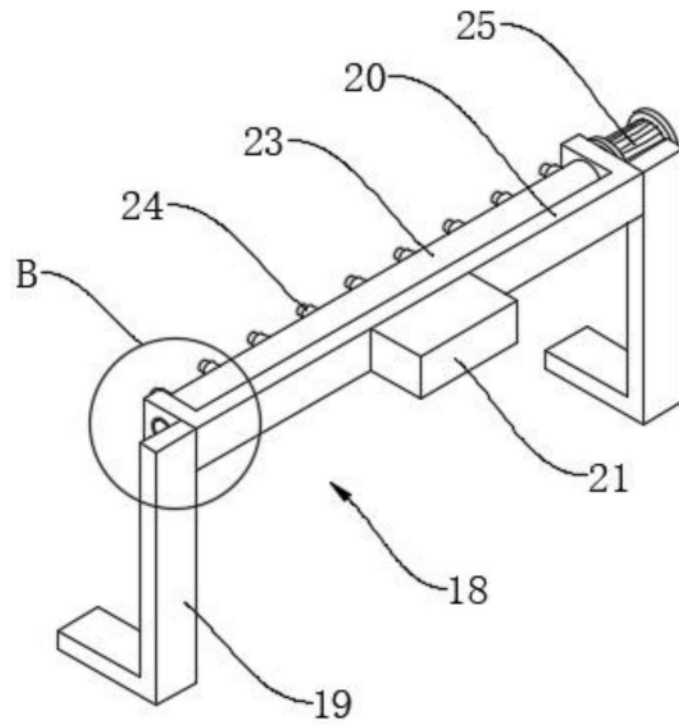


图4

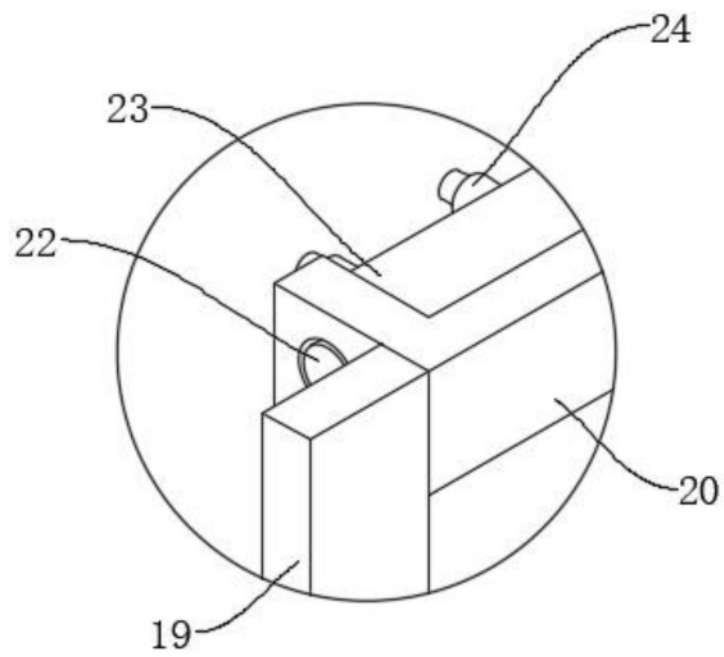


图5