



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220720274 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322448679.8

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 特诺发(上海)窗业有限公司

地址 201600 上海市松江区沈砖公路6000  
弄3号2-A楼

(72) 发明人 程立宁 陈松 周兵术

(74) 专利代理机构 上海克洛恩知识产权代理事  
务所(普通合伙) 31436

专利代理师 孙文伟

(51) Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

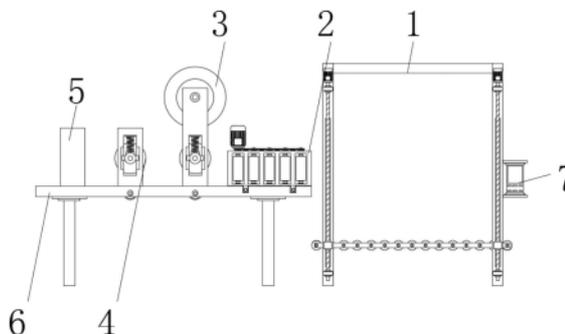
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型环保型材表面覆膜装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型环保型材表面覆膜装置,包括上料组件、导料组件、覆膜组件、碾压辊、裁切组件和承载架,所述承载架的顶面从左至右依次安装有裁切组件、碾压辊、覆膜组件和导料组件;所述上料组件由承载支架、第一驱动电机、丝杠、丝杠套、连接杆、上料架和送料辊组成,所述承载支架的两侧固定安装有第一驱动电机。本实用新型中,通过设置上料组件,首先将环保型材放置在上料架上,然后第一驱动电机驱动丝杠旋转,丝杠旋转在连接杆的限位作用下驱动上料架上升,并保证上料架与承载架的台面齐平,接着送料辊旋转,将上料架上的环保型材向承载架上输送,至此完成上料,提高上料时的便捷性,降低上料时的劳动力,提高上料效率。



1. 一种新型环保型材表面覆膜装置,包括上料组件(1)、导料组件(2)、覆膜组件(3)、碾压辊(4)、裁切组件(5)和承载架(6),其特征在于,所述承载架(6)的顶面从左至右依次安装有裁切组件(5)、碾压辊(4)、覆膜组件(3)和导料组件(2);

所述上料组件(1)由承载支架(11)、第一驱动电机(12)、丝杠(13)、丝杠套(14)、连接杆(15)、上料架(16)和送料辊(17)组成,所述承载支架(11)的两侧固定安装有第一驱动电机(12),且两个第一驱动电机(12)的输出端安装有丝杠(13),并且两个丝杠(13)的表面均配合使用有丝杠套(14),两个所述丝杠套(14)的对立面均焊接有连接杆(15),且两个连接杆(15)相互靠近的一端穿过承载支架(11)表面预留的限位槽后固定安装有上料架(16),并且上料架(16)上安装有送料辊(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述导料组件(2)由导料架(21)、导料辊(22)、第二驱动电机(23)、置物槽(24)、正反牙丝杠(25)、移动块(26)和手轮(27)组成,所述承载架(6)的表面两侧开设有置物槽(24),且两个置物槽(24)内均转动连接有正反牙丝杠(25),两个所述正反牙丝杠(25)的表面均对称配合使用有移动块(26),两个所述正反牙丝杠(25)的一端延伸至置物槽(24)的外部安装有手轮(27),所述导料架(21)的内部安装有导料辊(22),所述第二驱动电机(23)与导料辊(22)的一端连接,所述移动块(26)的顶面与导料架(21)的底面焊接。

3. 根据权利要求2所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述导料辊(22)设有多个,且多个导料辊(22)的一端均安装有齿轮,并且多个齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述承载支架(11)的一侧表面固定安装有控制面板(7),且控制面板(7)通过导线与第一驱动电机(12)和第二驱动电机(23)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述送料辊(17)设有多个,且多个送料辊(17)的一端均安装有皮带轮,并且多个皮带轮之间通过传动皮带相连,其中一个所述送料辊(17)的另一端与外部电动机的输出端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述碾压辊(4)上设置有电热丝,且电热丝通过导线与控制面板(7)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述覆膜组件(3)由保护膜、第一适配辊和第二适配辊组成,所述保护膜绕接在第一适配辊和第二适配辊上。

8. 根据权利要求1所述的一种新型环保型材表面覆膜装置,其特征在于,所述裁切组件(5)上安装有裁切刀片。

## 一种新型环保型材表面覆膜装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材覆膜技术领域,尤其涉及一种新型环保型材表面覆膜装置。

### 背景技术

[0002] 铝型材是指铝合金型材,我国国民经济和高新技术的稳定、持续、快速发展,促使我国铝冶炼和铝型材加工业发展十分迅速,在铝型材使用时,往往需要经过覆膜处理,对铝型材进行保护。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 经检索,中国专利公开号:CN218086213U公开了一种铝型材表面覆膜装置,包括安装台,所述安装台的顶部外壁上安装有工作台,所述工作台的两侧外壁上均安装有固定架,两个所述固定架的顶部外壁上均安装有适配架,两个所述适配架的相对一侧内壁上连接有同一个绕接辊,所述绕接辊的圆周外壁上绕接有保护膜,所述固定架的一侧外壁上安装有转接辊,所述转接辊的一侧外壁上安装有旋钮,所述转接辊靠近底部的一侧外壁上开有适配槽,所述适配槽的两侧内壁上通过轴承连接有同一个双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的圆周外壁上套接有两个套块,两个所述套块的一侧外壁上安装有刀片,所述旋钮与所述双向螺纹杆相连接,当覆膜装置工作时,将需要覆膜的铝型材放在工作台上,将缠绕在绕接辊上的保护膜连接到转接辊上,通过转动旋钮适配不同大小的铝型材,这时双向螺纹杆转动,带动套块相向或分离移动到相应的位置,刀片对多余保护膜进行切除,进而对其覆膜,此过程中,针对不同大小的铝型材调节相应的宽度,同时可以自动切除多余膜层,适配性更强。

[0005] 然而上述专利在实际使用过程中还存在需要改进的问题,较为明显的是上料需要将型材抬起并放置在工作台上,由于工作台的台面较高,导致上料时费时费力的问题。

[0006] 我们为此,提出了一种新型环保型材表面覆膜装置解决上述弊端。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点而提出的一种新型环保型材表面覆膜装置。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型环保型材表面覆膜装置,包括上料组件、导料组件、覆膜组件、碾压辊、裁切组件和承载架,所述承载架的顶面从左至右依次安装有裁切组件、碾压辊、覆膜组件和导料组件;

[0009] 所述上料组件由承载支架、第一驱动电机、丝杠、丝杠套、连接杆、上料架和送料辊组成,所述承载支架的两侧固定安装有第一驱动电机,且两个第一驱动电机的输出端安装有丝杠,并且两个丝杠的表面均配合使用有丝杠套,两个所述丝杠套的对立面均焊接有连接杆,且两个连接杆相互靠近的一端穿过承载支架表面预留的限位槽后固定安装有上料架,并且上料架上安装有送料辊。

[0010] 优选的,所述导料组件由导料架、导料辊、第二驱动电机、置物槽、正反牙丝杠、移动块和手轮组成,所述承载架的表面两侧开设有置物槽,且两个置物槽内均转动连接有正

反牙丝杠,两个所述正反牙丝杠的表面均对称配合使用有移动块,两个所述正反牙丝杠的一端延伸至置物槽的外部安装有手轮,所述导料架的内部安装有导料辊,所述第二驱动电机与导料辊的一端连接,所述移动块的顶面与导料架的底面焊接。

[0011] 优选的,所述导料辊设有多个,且多个导料辊的一端均安装有齿轮,并且多个齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述承载支架的一侧表面固定安装有控制面板,且控制面板通过导线与第一驱动电机和第二驱动电机电性连接。

[0013] 优选的,所述送料辊设有多个,且多个送料辊的一端均安装有皮带轮,并且多个皮带轮之间通过传动皮带相连,其中一个所述送料辊的另一端与外部电动机的输出端连接。

[0014] 优选的,所述碾压辊上设置有电热丝,且电热丝通过导线与控制面板电性连接。

[0015] 优选的,所述覆膜组件由保护膜、第一适配辊和第二适配辊组成,所述保护膜绕接在第一适配辊和第二适配辊上。

[0016] 优选的,所述裁切组件上安装有裁切刀片。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中通过设置上料组件,首先将环保型材放置在上料架上,然后第一驱动电机驱动丝杠旋转,丝杠旋转在连接杆的限位作用下驱动上料架上升,并保证上料架与承载架的台面齐平,接着送料辊旋转,将上料架上的环保型材向承载架上输送,至此完成上料,提高上料时的便捷性,降低上料时的劳动力,提高上料效率。

[0019] 2、本实用新型中通过设置导料组件,第二驱动电机驱动导料辊旋转,能够将上料后的环保型材继续向前输送,同时起到导向的作用,防止覆膜过程中环保型材出现偏移的问题,降低环保型材偏移对覆膜效果造成的影响和干扰,且导料组件采用可调节式,能够适应不同宽度的环保型材进行导料,实用性强,值得推广。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0021] 图1为本实用新型提出的一种新型环保型材表面覆膜装置的结构示意图;

[0022] 图2为上料组件的侧视图;

[0023] 图3为导料组件的侧视图;

[0024] 图4为裁切组件与承载架的侧视图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、上料组件;11、承载支架;12、第一驱动电机;13、丝杠;14、丝杠套;15、连接杆;16、上料架;17、送料辊;2、导料组件;21、导料架;22、导料辊;23、第二驱动电机;24、置物槽;25、正反牙丝杠;26、移动块;27、手轮;3、覆膜组件;4、碾压辊;5、裁切组件;6、承载架;7、控制面板。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参照图1-4,一种新型环保型材表面覆膜装置,包括上料组件1、导料组件2、覆膜组件3、碾压辊4、裁切组件5和承载架6,承载架6的顶面从左至右依次安装有裁切组件5、碾压辊4、覆膜组件3和导料组件2;

[0030] 上料组件1由承载支架11、第一驱动电机12、丝杠13、丝杠套14、连接杆15、上料架16和送料辊17组成,承载支架11的两侧固定安装有第一驱动电机12,且两个第一驱动电机12的输出端安装有丝杠13,并且两个丝杠13的表面均配合使用有丝杠套14,两个丝杠套14的对立面均焊接有连接杆15,且两个连接杆15相互靠近的一端穿过承载支架11表面预留的限位槽后固定安装有上料架16,并且上料架16上安装有送料辊17,首先将环保型材放置在上料架16上,然后第一驱动电机12驱动丝杠13旋转,丝杠13旋转在连接杆15的限位作用下驱动上料架16上升,并保证上料架16与承载架6的台面齐平,接着送料辊17旋转,将上料架16上的环保型材向承载架6上输送,至此完成上料,提高上料时的便捷性,降低上料时的劳动力,提高上料效率,其次第二驱动电机23驱动导料辊22旋转,能够将上料后的环保型材继续向前输送,同时起到导向的作用,防止覆膜过程中环保型材出现偏移的问题,降低环保型材偏移对覆膜效果造成的影响和干扰,且导料组件2采用可调节式,能够适应不同宽度的环保型材进行导料,实用性强,值得推广,再继续适配好的保护膜绕接在第一适配辊和第二适配辊上,对铝型材开始下压覆膜,这时启动电机工作,在第一适配辊和第二适配辊的作用下,铝型材开始向前推进,进而保护膜对整体铝型材进行覆膜工作,覆膜完成后碾压辊4下压转动,配合电热丝使碾压辊4带有一点温度,进而对覆膜完成的铝型材进行碾压压实,使保护膜更服帖的贴在铝型材上,最后利用裁切刀切除多余覆膜即可,需要说明的是本文的覆膜原理与CN218086213U的覆膜原理完全相同,且本文是以CN218086213U为基体进行的改进和创新。

[0031] 本实施方案中:导料组件2由导料架21、导料辊22、第二驱动电机23、置物槽24、正反牙丝杠25、移动块26和手轮27组成,承载架6的表面两侧开设有置物槽24,且两个置物槽24内均转动连接有正反牙丝杠25,两个正反牙丝杠25的表面均对称配合使用有移动块26,两个正反牙丝杠25的一端延伸至置物槽24的外部安装有手轮27,导料架21的内部安装有导

料辊22,第二驱动电机23与导料辊22的一端连接,移动块26的顶面与导料架21的底面焊接。

[0032] 具体的,起到导料的作用,避免覆膜过程中环保型材偏移。

[0033] 本实施方案中:导料辊22设有多个,且多个导料辊22的一端均安装有齿轮,并且多个齿轮啮合。

[0034] 具体的,使得多个导料辊22能够进行同步转动。

[0035] 本实施方案中:承载支架11的一侧表面固定安装有控制面板7,且控制面板7通过导线与第一驱动电机12和第二驱动电机23电性连接。

[0036] 具体的,为常见控制电路连接结构,在此不做过多赘述。

[0037] 本实施方案中:送料辊17设有多个,且多个送料辊17的一端均安装有皮带轮,并且多个皮带轮之间通过传动皮带相连,其中一个送料辊17的另一端与外部电动机的输出端连接。

[0038] 具体的,使得多个送料辊17能够进行同步转动。

[0039] 本实施方案中:碾压辊4上设置有电热丝,且电热丝通过导线与控制面板7电性连接。

[0040] 具体的,保证电热丝能够进行通电工作。

[0041] 本实施方案中:覆膜组件3由保护膜、第一适配辊和第二适配辊组成,保护膜绕接在第一适配辊和第二适配辊上。

[0042] 具体的,保证对环保型材的覆膜效果,且工作原理与CN218086213U相同。

[0043] 本实施方案中:裁切组件5上安装有裁切刀片。

[0044] 具体的,能够对多余的覆膜进行切除。

[0045] 本实施方案中:控制器为现有结构,且控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0046] 工作原理:使用时,首先将环保型材放置在上料架16上,然后第一驱动电机12驱动丝杠13旋转,丝杠13旋转在连接杆15的限位作用下驱动上料架16上升,并保证上料架16与承载架6的台面齐平,接着送料辊17旋转,将上料架16上的环保型材向承载架6上输送,至此完成上料,提高上料时的便捷性,降低上料时的劳动力,提高上料效率,其次第二驱动电机23驱动导料辊22旋转,能够将上料后的环保型材继续向前输送,同时起到导向的作用,防止覆膜过程中环保型材出现偏移的问题,降低环保型材偏移对覆膜效果造成的影响和干扰,且导料组件2采用可调节式,能够适应不同宽度的环保型材进行导料,实用性强,值得推广,再继续适配好的保护膜绕接在第一适配辊和第二适配辊上,对铝型材开始下压覆膜,这时启动电机工作,在第一适配辊和第二适配辊的作用下,铝型材开始向前推进,进而保护膜对整体铝型材进行覆膜工作,覆膜完成后碾压辊4下压转动,配合电热丝使碾压辊4带有一点温度,进而对覆膜完成的铝型材进行碾压压实,使保护膜更服帖的贴在铝型材上,最后利用裁切刀切除多余覆膜即可。

[0047] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

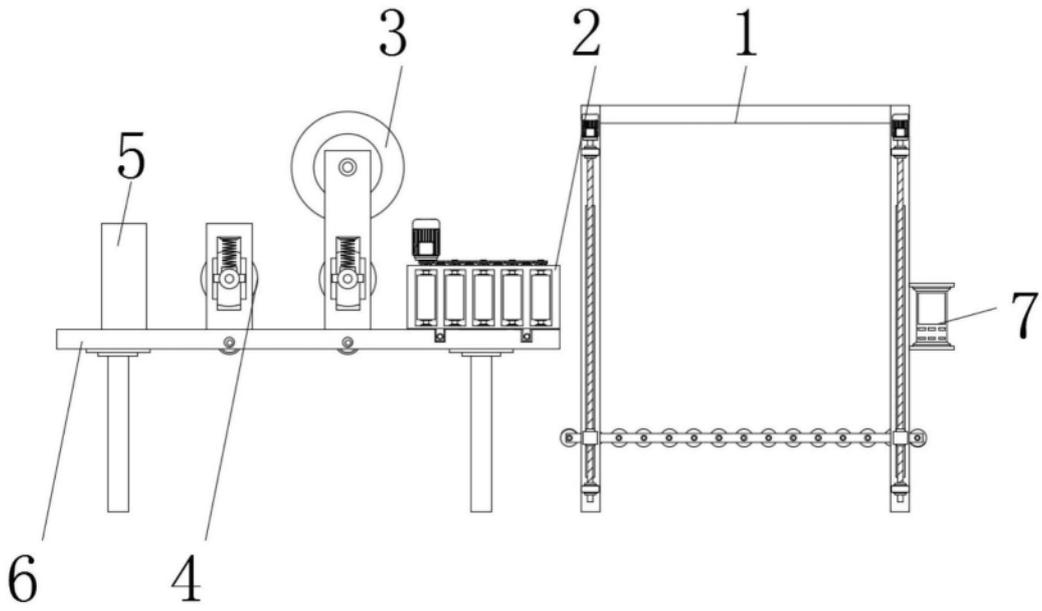


图1

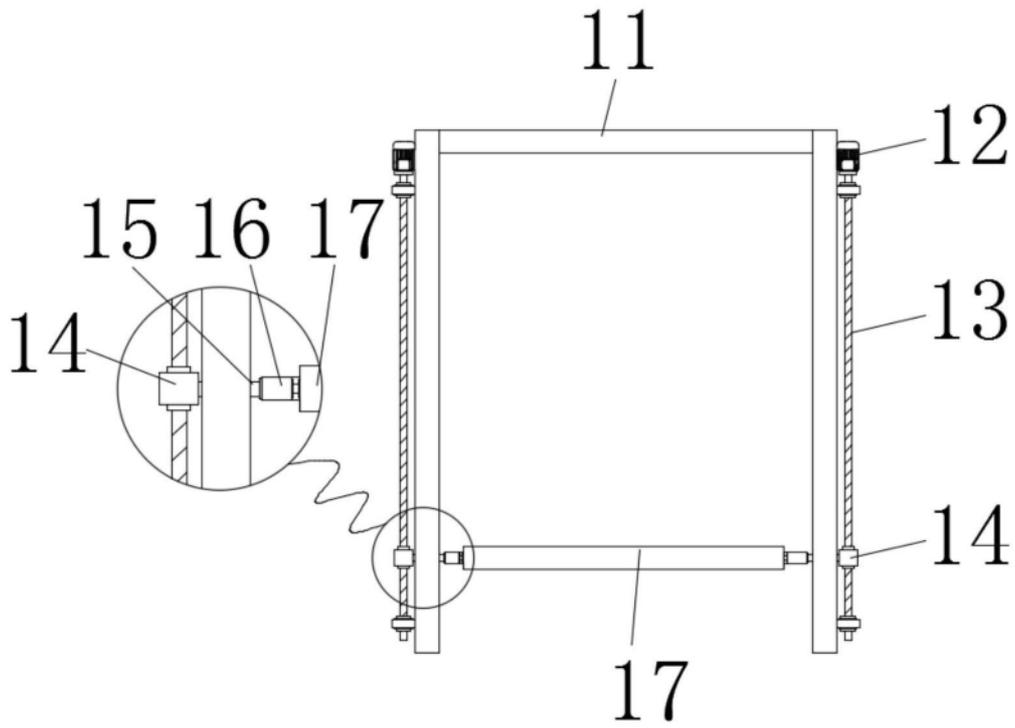


图2

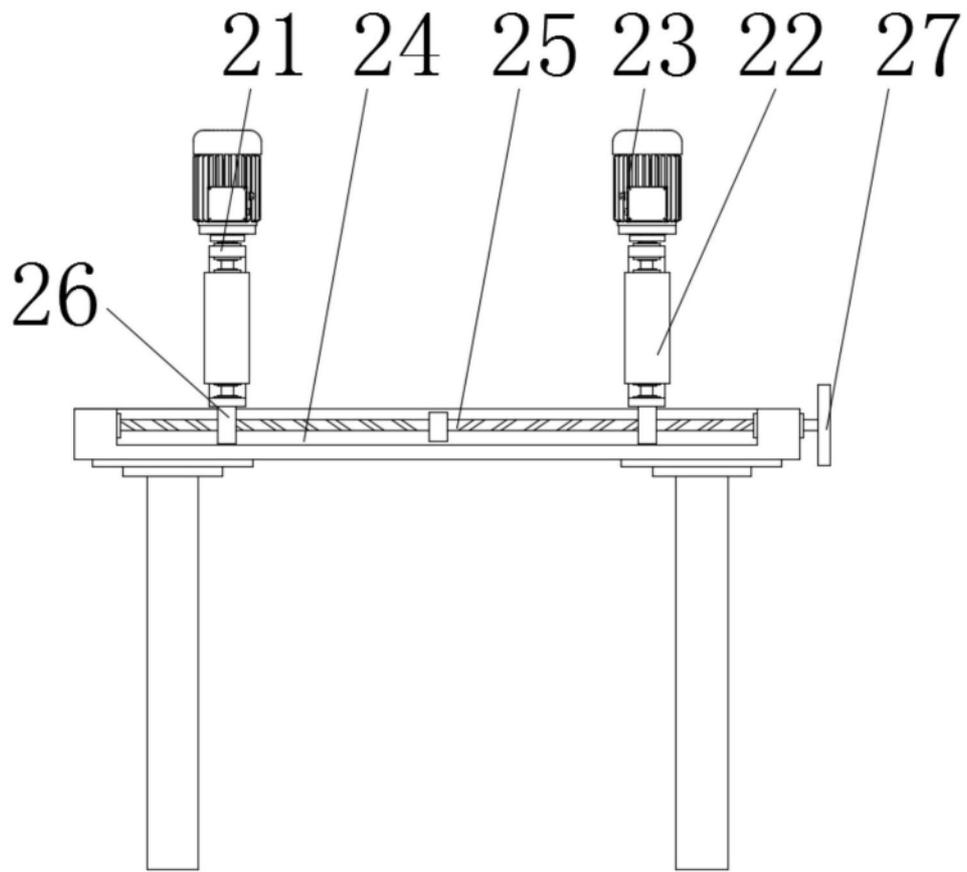


图3

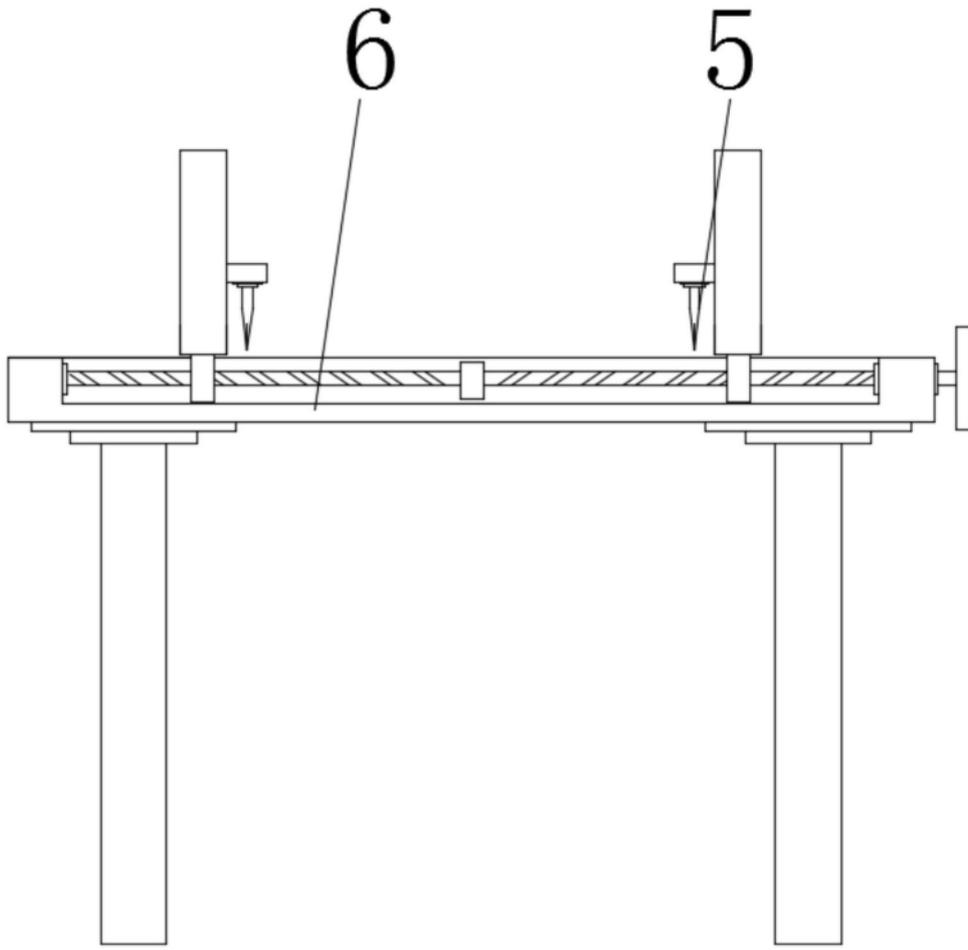


图4