(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221215735 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202323296326.7

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 天津华睿智造科技有限公司
地址 300300 天津市东丽区丰年村街道社区服务中心-5楼5654

(72)发明人 王子阳

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 孙悦

(51)Int.Cl.
B65G 21/22(2006.01)

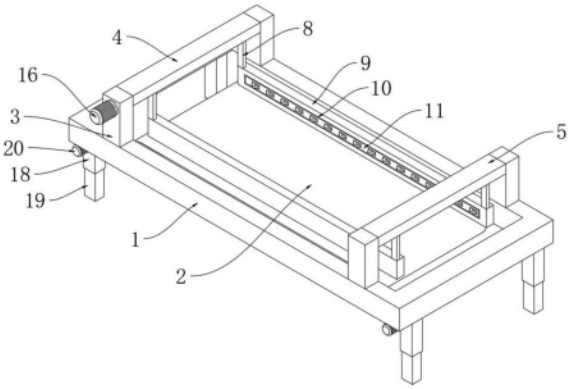
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种泡棉加工生产用输送设备

(57)摘要

本实用新型涉及输送设备技术领域,且公开了一种泡棉加工生产用输送设备,包括框架,所述框架的内部设置有输送带,框架的上表面固定连接有四个固定竖板,左侧两个固定竖板之间固定连接有第一横板,右侧两个固定竖板之间固定连接有第二横板,第一横板和第二横板的下表面均开设有导向槽,通过工作人员驱动第一电机,最终实现两个调节横板之间间距的调节,从而适配不同宽度的泡棉,后续通过外部驱动结构使得输送带启动,此时输送带会对泡棉进行输送,解决了现有的一些泡棉加工生产用输送设备不具有泡棉的限位功能,因此可能会出现泡棉在运输过程中偏移的问题,通过调节两个调节横板之间的距离,使得两个调节横板可以对泡棉进行限位。



CN 221215735 U

1.一种泡棉加工生产用输送设备,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的内部设置有输送带(2),框架(1)的上表面固定连接有四个固定竖板(3),左侧两个固定竖板(3)之间固定连接有第一横板(4),右侧两个固定竖板(3)之间固定连接有第二横板(5),第一横板(4)和第二横板(5)的下表面均开设有导向槽(6),第一横板(4)下表面开设的导向槽(6)内部转动连接有双向螺纹杆(7),双向螺纹杆(7)的两段相反的螺纹处均螺纹套设有导向板(8),第二横板(5)下表面开设的导向槽(6)内部固定连接有导向杆(15),导向杆(15)的外表面同样滑动套设有两个导向板(8),导向板(8)和导向槽(6)滑动连接,前后两侧的导向板(8)下表面均固定连接有调节横板(9),左侧固定竖板(3)的外表面固定连接有第一电机(16),第一电机(16)的输出轴转动贯穿进固定竖板(3)的内部并和双向螺纹杆(7)固定连接,两个调节横板(9)相对的一侧表面均开设有凹槽(10),两个凹槽(10)的内部均设置有送料组件,框架(1)的下部设置有连接组件,框架(1)的下部设置有两个连接块(17),框架(1)分别通过两个连接组件和两个连接块(17)转动连接,连接块(17)的内部设置有调节组件。

2.根据权利要求1所述的一种泡棉加工生产用输送设备,其特征在于:所述送料组件包括活动板(11),活动板(11)滑动连接在凹槽(10)的内部,活动板(11)和凹槽(10)的内壁之间固定连接有弹簧(12),活动板(11)的表面开设有延伸至另一侧表面的通槽(13),通槽(13)的内部设置有滚轮(14)。

3.根据权利要求1所述的一种泡棉加工生产用输送设备,其特征在于:所述连接组件包括两个第一固定块(21),两个第一固定块(21)固定连接在框架(1)的下表面,连接块(17)面向框架(1)的一侧表面固定连接有两个第二固定块(23),两个第一固定块(21)之间转动连接有转动连接杆(22),两个第二固定块(23)转动套设在转动连接杆(22)的外表面。

4.根据权利要求3所述的一种泡棉加工生产用输送设备,其特征在于:所述连接块(17)的下表面固定连接有两个固定支撑腿(18),两个固定支撑腿(18)的内部均滑动连接有活动支撑腿(19),活动支撑腿(19)通过调节组件在固定支撑腿(18)的内部滑动。

5.根据权利要求4所述的一种泡棉加工生产用输送设备,其特征在于:所述调节组件包括蜗杆(24),蜗杆(24)转动连接在连接块(17)的内部,蜗杆(24)的外表面啮合连接有两个蜗轮(25),两个蜗轮(25)的内部均套设有螺纹杆(26),两个螺纹杆(26)的下端均转动贯穿出连接块(17)的内部并延伸进固定支撑腿(18)的内部,活动支撑腿(19)螺纹套设在螺纹杆(26)的外表面。

6.根据权利要求5所述的一种泡棉加工生产用输送设备,其特征在于:所述连接块(17)的外表面固定连接有第二电机(20),第二电机(20)的输出轴转动贯穿进连接块(17)的内部并和蜗杆(24)固定连接。

一种泡棉加工生产用输送设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,具体为一种泡棉加工生产用输送设备。

背景技术

[0002] 泡棉是塑料粒子发泡过的材料。泡棉分为PU泡棉、防静电泡棉、导电泡棉、EPE、防静电EPE、PORON、CR、EVA、架桥PE、SBR、EPDM等。泡棉具有高弹性、重量轻、使用方便、弯曲自如、体积超薄、性能可靠等一系列特点。

[0003] 现有的泡棉在生产加工的过程中,需要将大块的泡棉原料进行挖孔剪裁等其他工序的加工,因此需要泡棉在不同工位之间进行运输,现有输送设备多为传送带输送,但是在实际的输送过程中,由于泡棉本身的重量较轻,因此当泡棉本身受到外力时很容易产生偏移,导致泡棉可能会卡在运输设备的上部,甚至在泡棉被风吹时,轻质的泡棉会被吹落,严重影响对泡棉的输送效率,可能需要工作人员人工将其复位,也大大降低了工作人员的工作效率,实用性较低,鉴于此,我们提出一种泡棉加工生产用输送设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种泡棉加工生产用输送设备,解决了现有的一些泡棉加工生产用输送设备不具有泡棉的限位功能,因此可能会出现泡棉在运输过程中偏移的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种泡棉加工生产用输送设备,包括框架,所述框架的内部设置有输送带,框架的上表面固定连接有四个固定竖板,左侧两个固定竖板之间固定连接有第一横板,右侧两个固定竖板之间固定连接有第二横板,第一横板和第二横板的下表面均开设有导向槽,第一横板下表面开设的导向槽内部转动连接有双向螺纹杆,双向螺纹杆的两段相反的螺纹处均螺纹套设有导向板,第二横板下表面开设的导向槽内部固定连接有导向杆,导向杆的外表面同样滑动套设有两个导向板,导向板和导向槽滑动连接,前后两侧的导向板下表面均固定连接有调节横板,左侧固定竖板的外表面固定连接有第一电机,第一电机的输出轴转动贯穿进固定竖板的内部并和双向螺纹杆固定连接,两个调节横板相对的一侧表面均开设有凹槽,两个凹槽的内部均设置有送料组件,框架的下部设置有连接组件,框架的下部设置有两个连接块,框架分别通过两个连接组件和两个连接块转动连接,连接块的内部设置有调节组件。

[0008] 优选的,所述送料组件包括活动板,活动板滑动连接在凹槽的内部,活动板和凹槽的内壁之间固定连接有弹簧,活动板的表面开设有延伸至另一侧表面的通槽,通槽的内部设置有滚轮。

[0009] 优选的,所述连接组件包括两个第一固定块,两个第一固定块固定连接在框架的下表面,连接块面向框架的一侧表面固定连接有两个第二固定块,两个第一固定块之间转

动连接有转动连接杆,两个第二固定块转动套设在转动连接杆的外表面。

[0010] 优选的,所述连接块的下表面固定连接有两个固定支撑腿,两个固定支撑腿的内部均滑动连接有活动支撑腿,活动支撑腿通过调节组件在固定支撑腿的内部滑动。

[0011] 优选的,所述调节组件包括蜗杆,蜗杆转动连接在连接块的内部,蜗杆的外表面啮合连接有两个蜗轮,两个蜗轮的内部均套设有螺纹杆,两个螺纹杆的下端均转动贯穿出连接块的内部并延伸进固定支撑腿的内部,活动支撑腿螺纹套设在螺纹杆的外表面。

[0012] 优选的,所述连接块的外表面固定连接有第二电机,第二电机的输出轴转动贯穿进连接块的内部并和蜗杆固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种泡棉加工生产用输送设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该泡棉加工生产用输送设备,通过工作人员驱动第一电机,最终实现两个调节横板之间间距的调节,从而适配不同宽度的泡棉,后续通过外部驱动结构使得输送带启动,此时输送带会对泡棉进行输送,解决了现有的一些泡棉加工生产用输送设备不具有泡棉的限位功能,因此可能会出现泡棉在运输过程中偏移的问题,通过调节两个调节横板之间的距离,使得两个调节横板可以对泡棉进行限位,保证了泡棉在输送过程中的稳定性,避免了泡棉出现偏移的情况,同时也避免了泡棉掉落的情况,提高工作人员的工作效率,也提高了输送装置对泡棉输送的效率。

[0016] 2、该泡棉加工生产用输送设备,通过工作人员启动第二电机,最终实现框架一端的升降,便于工作人员根据实际的工作需求调节进料端和出料端的高度,从而提高该装置的适用范围和灵活性,避免了进料或出料高度不匹配的情况,便于工作人员进行上料和下料,操作简单,实用性较高,通过若是使得框架的两端同时升降也便于工作人员调节输送带的高度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种泡棉加工生产用输送设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一横板的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型活动板的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型框架的下部结构示意图;

[0021] 图5为图4中A处的放大图;

[0022] 图6为本实用新型驱动组件的结构示意图。

[0023] 图中:1、框架;2、输送带;3、固定竖板;4、第一横板;5、第二横板;6、导向槽;7、双向螺纹杆;8、导向板;9、调节横板;10、凹槽;11、活动板;12、弹簧;13、通槽;14、滚轮;15、导向杆;16、第一电机;17、连接块;18、固定支撑腿;19、活动支撑腿;20、第二电机;21、第一固定块;22、转动连接杆;23、第二固定块;24、蜗杆;25、蜗轮;26、螺纹杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种泡棉加工生产用输送设备,包括框架1,框架1的内部设置有输送带2,输送带2为现有已知的结构,故下文不再进行叙述,框架1的上表面固定连接有四个固定竖板3,左侧两个固定竖板3之间固定连接有第一横板4,右侧两个固定竖板3之间固定连接有第二横板5,第一横板4和第二横板5的下表面均开设有导向槽6,第一横板4下表面开设的导向槽6内部转动连接有双向螺纹杆7,双向螺纹杆7的两段相反的螺纹处均螺纹套设有导向板8,第二横板5下表面开设的导向槽6内部固定连接有导向杆15,导向杆15的外表面同样滑动套设有两个导向板8,导向板8和导向槽6滑动连接,前后两侧的导向板8下表面均固定连接有调节横板9,左侧固定竖板3的外表面固定连接有第一电机16,第一电机16的输出轴转动贯穿进固定竖板3的内部并和双向螺纹杆7固定连接,两个调节横板9相对的一侧表面均开设有凹槽10,两个凹槽10的内部均设置有送料组件,框架1的下部设置有连接组件,框架1的下部设置有两个连接块17,两个连接块17的结构相同,故下文只对一个连接块17进行叙述,框架1分别通过两个连接组件和两个连接块17转动连接,连接块17的内部设置有调节组件,通过工作人员驱动第一电机16,通过第一电机16输出轴的旋转带动双向螺纹杆7的旋转,通过双向螺纹杆7的旋转带动两个导向板8的移动,通过导向板8的移动带动调节横板9的移动,此时滑动套设在导向杆15外表面的两个导向板8会同步进行滑动,最终实现两个调节横板9之间间距的调节,从而适配不同宽度的泡棉,后续通过外部驱动结构使得输送带2启动,此时输送带2会对泡棉进行输送,并且送料组件将会和泡棉接触,从而提高对泡棉输送过程的流畅性,通过上述装置解决了现有的一些泡棉加工生产用输送设备不具有泡棉的限位功能,因此可能会出现泡棉在运输过程中偏移的问题,通过调节两个调节横板9之间的距离,使得两个调节横板9可以对泡棉进行限位,保证了泡棉在输送过程中的稳定性,避免了泡棉出现偏移的情况,同时也避免了泡棉掉落的情况,提高工作人员的工作效率,也提高了输送装置对泡棉输送的效率。

[0026] 进一步的,送料组件包括活动板11,活动板11滑动连接在凹槽10的内部,活动板11和凹槽10的内壁之间固定连接有弹簧12,活动板11的表面开设有延伸至另一侧表面的通槽13,通槽13的内部设置有滚轮14,通过调节横板9的移动带动活动板11的移动,此时在对泡棉输送的过程中若干个滚轮14将会和泡棉接触,进而提高对泡棉输送过程的流畅性。

[0027] 进一步的,连接组件包括两个第一固定块21,两个第一固定块21固定连接在框架1的下表面,连接块17面向框架1的一侧表面固定连接有两个第二固定块23,两个第一固定块21之间转动连接有转动连接杆22,两个第二固定块23转动套设在转动连接杆22的外表面。

[0028] 进一步的,连接块17的下表面固定连接有两个固定支撑腿18,两个固定支撑腿18的内部均滑动连接有活动支撑腿19,活动支撑腿19通过调节组件在固定支撑腿18的内部滑动。

[0029] 进一步的,调节组件包括蜗杆24,蜗杆24转动连接在连接块17的内部,蜗杆24的外表面啮合连接有两个蜗轮25,两个蜗轮25的内部均套设有螺纹杆26,两个螺纹杆26的下端均转动贯穿出连接块17的内部并延伸进固定支撑腿18的内部,活动支撑腿19螺纹套设在螺纹杆26的外表面,连接块17的外表面固定连接有第二电机20,第二电机20的输出轴转动贯穿进连接块17的内部并和蜗杆24固定连接,通过工作人员启动第二电机20,通过第二电机

20输出轴的旋转带动蜗杆24的旋转,通过蜗杆24的旋转带动蜗轮25的旋转,通过蜗轮25的旋转带动两个螺纹杆26的旋转,通过螺纹杆26的旋转带动活动支撑腿19在固定支撑腿18的内部滑动,最终实现框架1一端的升降,通过上述装置便于工作人员根据实际的工作需求调节进料端和出料端的高度,从而提高该装置的适用范围和灵活性,避免了进料或出料高度不匹配的情况,便于工作人员进行上料和下料,操作简单,实用性较高,通过若是使得框架1的两端同时升降也便于工作人员调节输送带2的高度。

[0030] 工作原理:

[0031] 该泡棉加工生产用输送设备在使用时,通过工作人员驱动第一电机16,通过第一电机16输出轴的旋转带动双向螺纹杆7的旋转,通过双向螺纹杆7的旋转带动两个导向板8的移动,通过导向板8的移动带动调节横板9的移动,此时滑动套设在导向杆15外表面的两个导向板8会同步进行滑动,最终实现两个调节横板9之间间距的调节,从而适配不同宽度的泡棉,后续通过外部驱动结构使得输送带2启动,此时输送带2会对泡棉进行输送,并且送料组件将会和泡棉接触,从而提高对泡棉输送过程的流畅性。

[0032] 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。

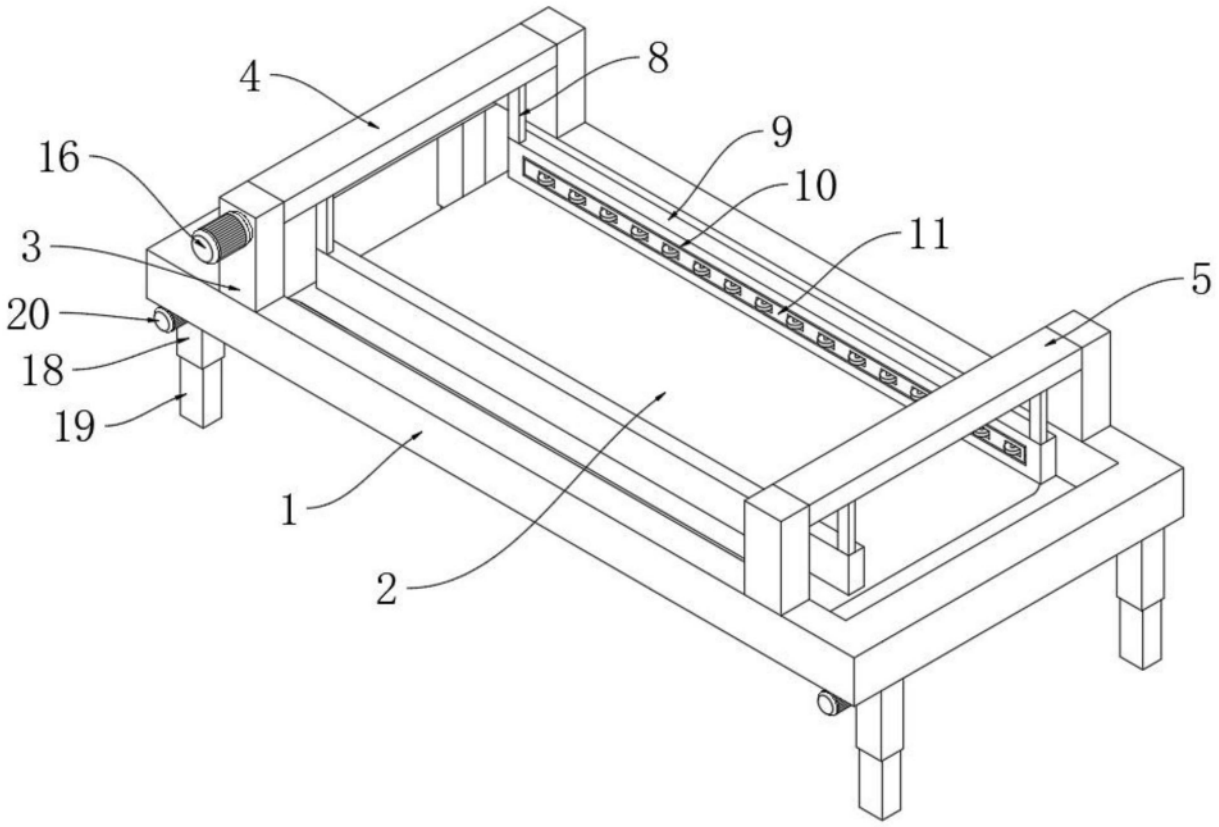


图1

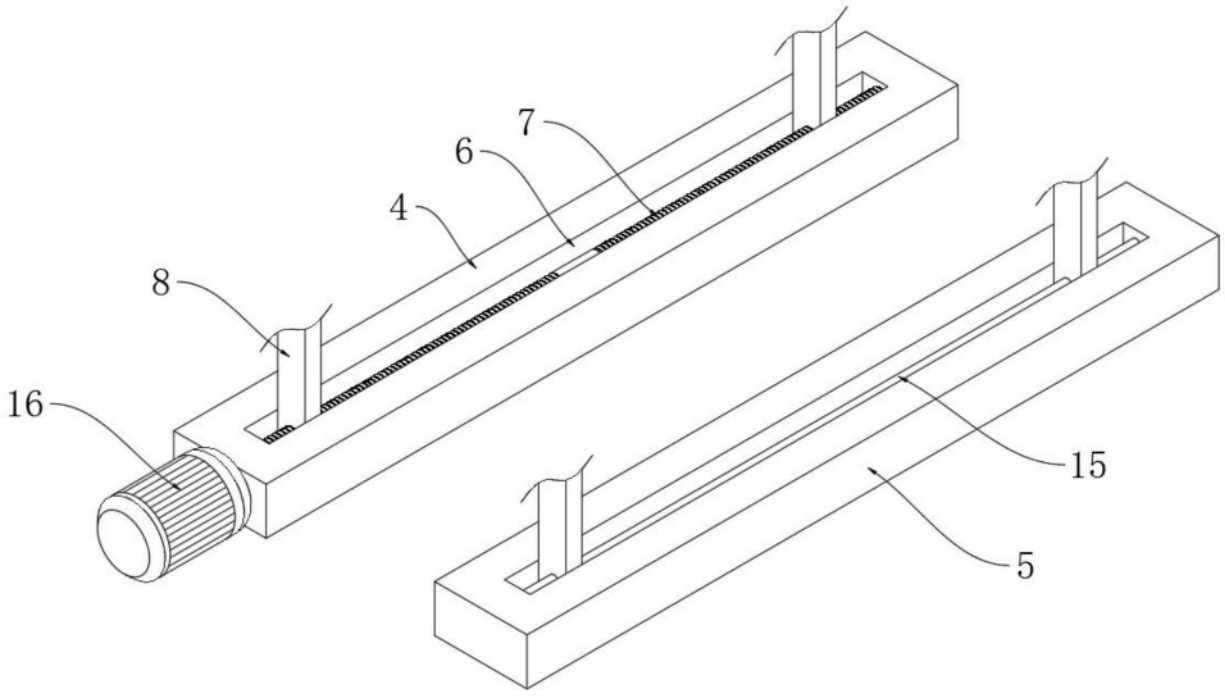


图2

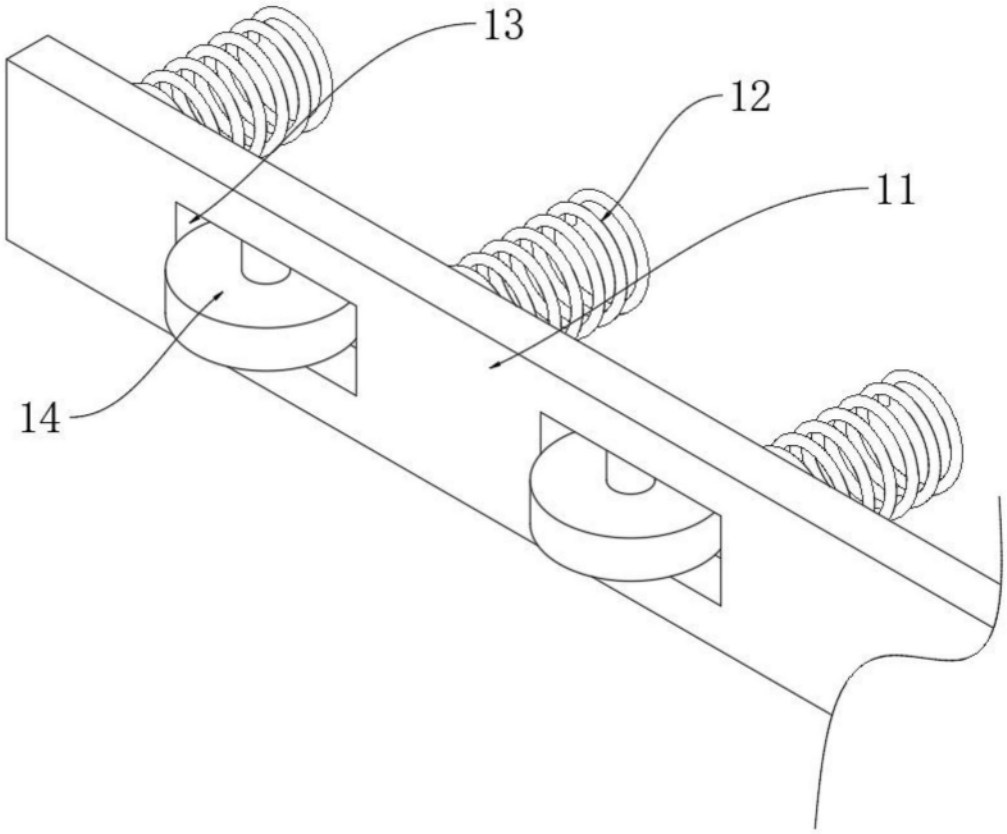


图3

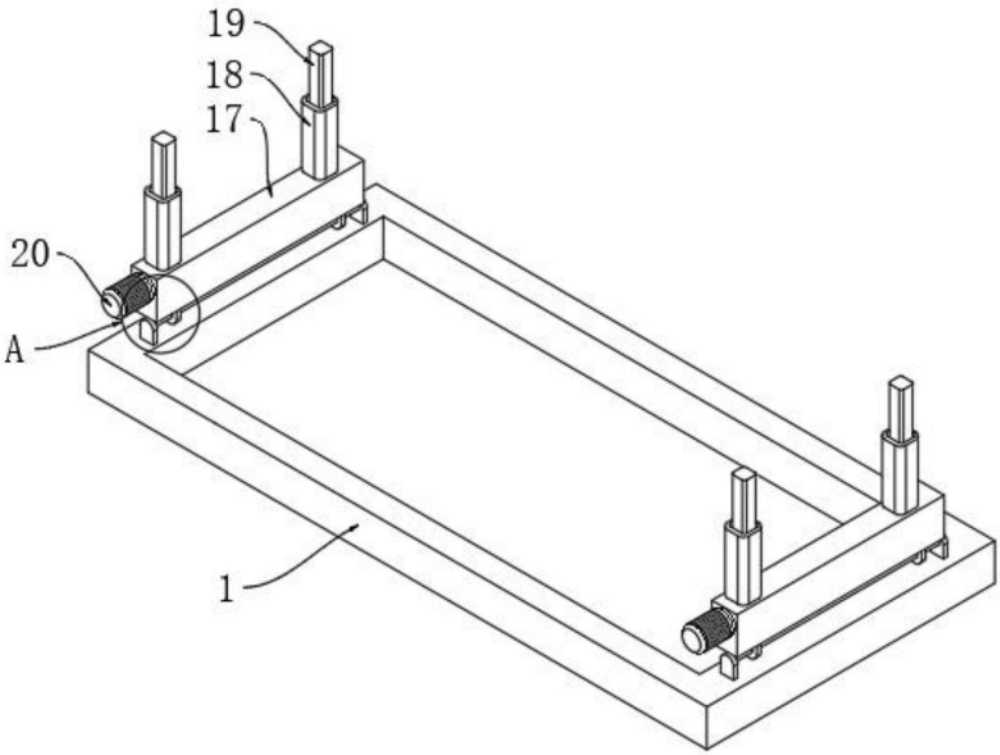


图4

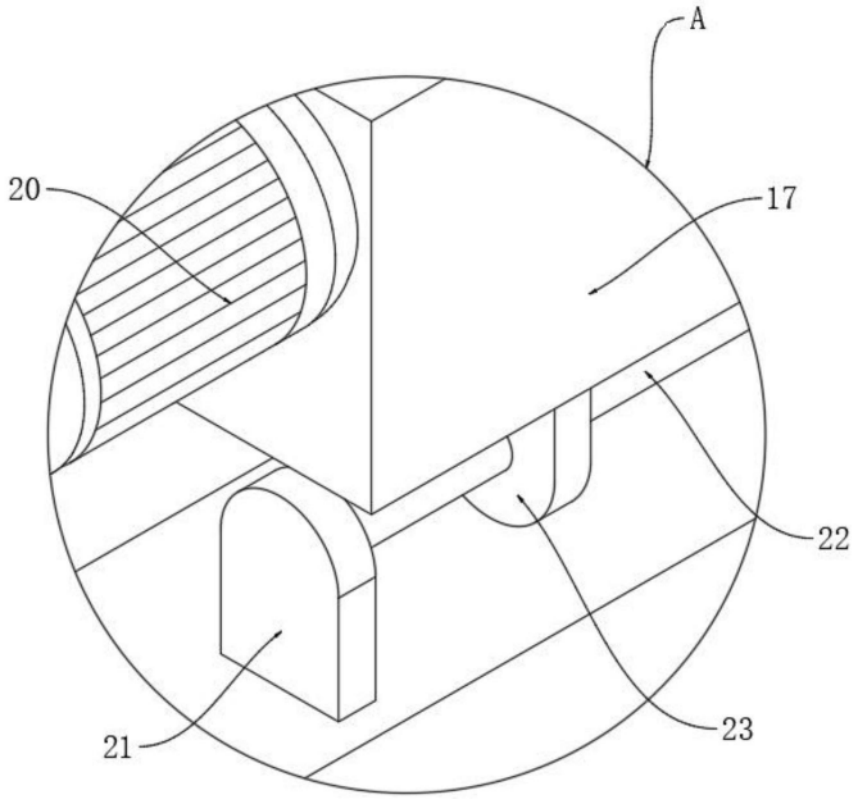


图5

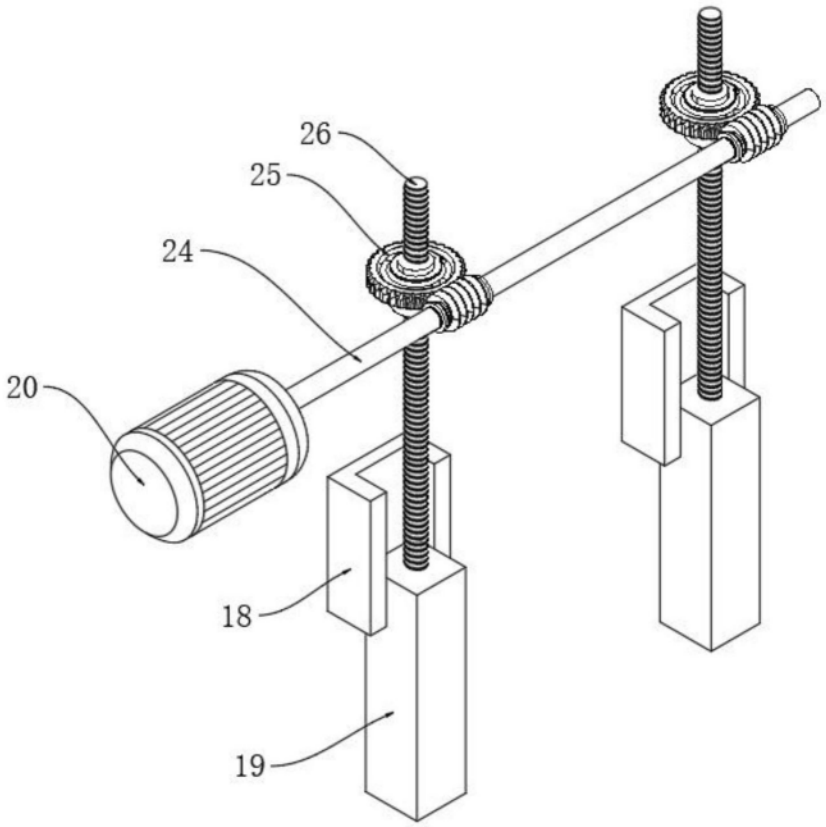


图6