(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222645516 U
(45)授权公告日 2025.03.21

(21)申请号 202421430159.2

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 重庆双穗纸制品有限公司
地址 400000 重庆市大足区双桥经开区天星支路2号

(72)发明人 吴卫 周泽虎 雷国庆

(74)专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事务所(普通合伙) 34371
专利代理师 谢伟鹏

(51)Int.Cl.
B31F 1/20(2006.01)

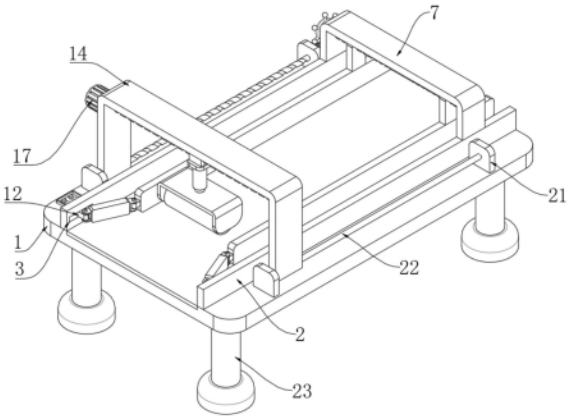
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于纸箱生产的单面瓦楞机

(57)摘要

本实用新型涉及纸箱加工领域,公开了一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,包括加工台,所述加工台的顶部设置有两个支撑板,所述支撑板相对的两侧均开设有凹槽,所述支撑板的顶部设置有限位装置,所述加工台的顶部设置有驱动装置,所述驱动装置包括固定连接于加工台顶部的两个第一固定块,两个所述固定块之间转动连接有第一螺杆。本实用新型中,通过手动正转或反转手轮带动双向丝杆旋转,带动两个螺纹调节块向相离或相对的一侧移动,进而带动两个限位板向相离或相对的一侧移动,从而可一个人根据瓦楞芯纸尺寸对两个限位架之间的间距进行调节,避免需要多个工作人员对限位夹板进行调节,省时省力,减少了人工成本。



CN 222645516 U

1.一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的顶部设置有两个支撑板(2),所述支撑板(2)相对的两侧均开设有凹槽(3),所述支撑板(2)的顶部设置有限位装置,所述加工台(1)的顶部设置有驱动装置,所述驱动装置包括固定连接于加工台(1)顶部的两个第一固定块(4),两个所述固定块之间转动连接有第一螺杆(5),其中一个所述固定块的一侧固定连接有第一电机(6),所述第一螺杆(5)的外表面设置有瓦楞机构。

2.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述限位装置包括固定连接于两个支撑板(2)顶部的第一龙门架(7),所述第一龙门架(7)相对的有一侧转动连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)的外表面设置有限位组件。

3.根据权利要求2所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述限位组件包括转动连接于双向丝杆(8)外表面上的两个调节块(9),所述调节块(9)的底部固定连接有限位板(10),所述限位板(10)的一侧转动连接有转动板(11),所述转动板(11)的一侧设置有滑块(12)。

4.根据权利要求3所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述滑块(12)与滑槽相互适配,所述第一龙门架(7)的一侧设置有手轮(13),所述手轮(13)的一侧固定连接于双向丝杆(8)的一端。

5.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述瓦楞机构包括固定连接于两个支撑板(2)顶部的第二龙门架(14),所述第二龙门架(14)相对的一侧固定连接有第二螺杆(15),所述第二龙门架(14)相对的一侧且位于第二螺杆(15)的上方固定连接有滑杆(16)。

6.根据权利要求5所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述龙门架的一侧固定连接有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端固定连接于第二螺杆(15)的一端,所述第二螺杆(15)的外表面滑动连接有滑动架(18),所述滑动架(18)的底部固定连接有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的底部设置有压楞装置(20)。

7.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述加工台(1)的顶部固定连接有两个第二固定块(21),两个所述第二固定块(21)相对的一侧固定连接有限位杆(22)。

8.根据权利要求1所述的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,其特征在于:所述加工台(1)底部的四角处均固定连接有支撑脚(23),所述加工台(1)的顶部设置有控制装置(24)。

一种用于纸箱生产的单面瓦楞机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工领域,尤其是涉及一种用于纸箱生产的单面瓦楞机。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板生产线简称瓦线,是瓦楞纸箱生产企业的关键生产设备,瓦楞纸板生产线是纸箱包装企业中最重要的生产线设备,包括湿部设备、干部设备、生产管理系统等几个重要组成部分。单面机是瓦楞纸箱生产线的重要设备之一,瓦楞纸板的成型质量如何,与单面机的正确使用和保养有很大的关系。单面机生产瓦楞芯纸(纸板中波浪形状纸的专用称呼)的机械设备,在瓦楞包装行业,被誉为“瓦楞纸板生产线”的心脏。

[0003] 经检索,公告号CN218558114U的一种具有限位功能的瓦楞纸箱用单面机,加工台和安装架,所述加工台顶部两侧对称设置有固定板,两个所述固定板外侧壁前后均螺接贯穿设置有水平的螺纹杆,一侧的所述螺纹杆转动连接有限位夹板,所述限位夹板共设置有两个且关于加工台对称设置;所述加工台顶部设置有前后方向活动的所述安装架,所述加工台设置有驱动安装架前后方向活动的驱动部件,所述安装架主视横截面呈“n”形,两个所述固定板位于安装架内侧;

[0004] 基于上述专利,通过可调间距的两个限位夹板以及可调节高度的压楞辊从而对不同大小的瓦楞芯纸进行限位压楞,而压楞辊可前后来回位移,从而提高对瓦楞芯纸压楞时的平整度,但是该装置在进行限位调节时较为不便,需要多个工作人员同时旋转螺栓才能对限位夹板进行调节,使得在调节限位夹板过程中费时费力,增加了人工成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,旨在改善无法单独调节限位夹板的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,包括加工台,所述加工台的顶部设置有两个支撑板,所述支撑板相对的两侧均开设有凹槽,所述支撑板的顶部设置有限位装置,所述加工台的顶部设置有驱动装置,所述驱动装置包括固定连接于加工台顶部的两个第一固定块,两个所述固定块之间转动连接有第一螺杆,其中一个所述固定块的一侧固定连接有第一电机,所述第一螺杆的外表面设置有瓦楞机构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述限位装置包括固定连接于两个支撑板顶部的第一龙门架,所述第一龙门架相对的有一侧转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外表面设置有限位组件。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述限位组件包括转动连接于双向丝杆外表面上的两个调节块,所述调节块的底部固定连接有限位板,所述限位板的一侧转动连接有转动板,所述转动板的一侧设置有滑块。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述滑块与滑槽相互适配，所述第一龙门架的一侧设置有手轮，所述手轮的一侧固定连接于双向丝杆的一端。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述瓦楞机构包括固定连接于两个支撑板顶部的第二龙门架，所述第二龙门架相对的一侧固定连接有第二螺杆，所述第二龙门架相对的一侧且位于第二螺杆的上方固定连接有滑杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述龙门架的一侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接于第二螺杆的一端，所述第二螺杆的外表面滑动连接有滑动架，所述滑动架的底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部设置有压楞装置。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述加工台的顶部固定连接有两个第二固定块，两个所述第二固定块相对的一侧固定连接有限位杆。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述加工台底部的四角处均固定连接有支撑脚，所述加工台的顶部设置有控制装置。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 1、本实用新型中，通过手动正转或反转手轮带动双向丝杆旋转，带动两个螺纹调节块向相离或相对的一侧移动，进而带动两个限位板向相离或相对的一侧移动，从而可一个人根据瓦楞芯纸尺寸对两个限位架之间的间距进行调节，避免需要多个工作人员对限位夹板进行调节，省时省力，减少了人工成本。

[0023] 2、本实用新型中，通过控制组织启动第二电机正转或反转，带动螺杆转动，进而带动滑动架在螺杆上来回移动，进而对压楞装置进行左右调节，便于对不同尺寸的瓦楞芯纸进行瓦楞工作，提高了装置的实用性和通用性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机的立体图；

[0025] 图2为本实用新型提出的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机的加工台立体结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型提出的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机的限位装置立体结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型提出的一种用于纸箱生产的单面瓦楞机的瓦楞机构立体结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、加工台；2、支撑板；3、凹槽；4、第一固定块；5、第一螺杆；6、第一电机；7、第一龙门架；8、双向丝杆；9、调节块；10、限位板；11、转动板；12、滑块；13、手轮；14、第二龙门架；15、第二螺杆；16、滑杆；17、第二电机；18、滑动架；19、电动伸缩杆；20、压楞装置；21、第二固定块；22、限位杆；23、支撑脚；24、控制装置。

具体实施方式

[0030] 下面将参照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。

[0031] 为进一步了解本实用新型的内容,参照附图对本实用新型作详细描述。

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于纸箱生产的单面瓦楞机,包括加工台1,加工台1的顶部设置有两个支撑板2,支撑板2相对的两侧均开设有凹槽3,支撑板2的顶部设置有限位装置,加工台1的顶部设置有驱动装置,驱动装置包括固定连接于加工台1顶部的两个第一固定块4,两个固定块之间转动连接有第一螺杆5,其中一个固定块的一侧固定连接有第一电机6,第一螺杆5的外表面设置有瓦楞机构。

[0033] 具体的,通过启动加热板,对瓦楞芯纸进行加热,然后启动电动伸缩杆19,使得安装框下降,压楞辊下压瓦楞芯纸上表面,再启动启动第一电机6后,第一电机6带动第一螺杆5转动,从而使得第二龙门架14沿着加工台1上表面前后移动,此时的压楞装置20沿着瓦楞芯纸上表面下压,第一电机6顺逆时针反复转动,使得压楞辊来回对瓦楞芯纸进行压楞,加热板嵌于加工台1的顶部。

[0034] 限位装置包括固定连接于两个支撑板2顶部的第一龙门架7,第一龙门架7相对的有一侧转动连接有双向丝杆8,双向丝杆8的外表面设置有限位组件,限位组件包括转动连接于双向丝杆8外表面上的两个调节块9,调节块9的底部固定连接有限位板10,限位板10的一侧转动连接有转动板11,转动板11的一侧设置有滑块12,滑块12与滑槽相互适配,第一龙门架7的一侧设置有手轮13,手轮13的一侧固定连接于双向丝杆8的一端。

[0035] 具体的,通过将瓦楞芯纸放置在工作台上,同时正转手轮13带动双向丝杆8旋转,带动两个调节块9向相对移动,从而调节限位夹板的间距,当两个限位板10抵接瓦楞芯纸时,停止转动手轮13,从而完成对瓦楞芯纸两侧进行限位。

[0036] 瓦楞机构包括固定连接于两个支撑板2顶部的第二龙门架14,第二龙门架14相对的一侧固定连接有第二螺杆15,第二龙门架14相对的一侧且位于第二螺杆15的上方固定连接有滑杆16,龙门架的一侧固定连接有第二电机17,第二电机17的输出端固定连接于第二螺杆15的一端,第二螺杆15的外表面滑动连接有滑动架18,滑动架18的底部固定连接有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的底部设置有压楞装置20。

[0037] 具体的,通过启动第二电机17带动第二螺杆15进行正反转动,进而带动滑动架18进行左右移动,从而对电动伸缩杆19底部的压楞装置20进行左右移动,从而对未被压楞的位置进行压楞工作。

[0038] 加工台1的顶部固定连接有两个第二固定块21,两个第二固定块21相对的一侧固定连接有限位杆22,加工台1底部的四角处均固定连接有支撑脚23,加工台1的顶部设置有控制装置24。

[0039] 具体的,通过设置限位杆22从而便于对第二龙门架14进行限位,第二龙门架14滑动连接于限位杆22的外表面,通过设置控制装置24,可对压楞装置20、第一电机6以及第二电机17进行控制。

[0040] 工作原理:将瓦楞芯纸放置在工作台上,同时正转手轮13带动双向丝杆8旋转,带

动两个调节块9向相对移动,从而调节限位夹板的间距,当两个限位板10抵接瓦楞芯纸时,停止转动手轮13,从而完成对瓦楞芯纸两侧进行限位;

[0041] 随后启动加热板,对瓦楞芯纸进行加热,然后启动电动伸缩杆19,使得安装框下降,压楞辊下压瓦楞芯纸上表面,再启动启动第一电机6后,第一电机6带动第一螺杆5转动,从而使得第二龙门架14沿着加工台1上表面前后移动,此时的压楞装置20沿着瓦楞芯纸上表面下压,第一电机6顺逆时针反复转动,使得压楞辊来回对瓦楞芯纸进行压楞;

[0042] 当瓦楞芯纸宽度大于压楞装置20时,启动第二电机17带动第二螺杆15进行正反转动,进而带动滑动架18进行左右移动,从而对电动伸缩杆19底部的压楞装置20进行左右移动,从而对未被压楞的位置进行压楞。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等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。

[0044] 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。

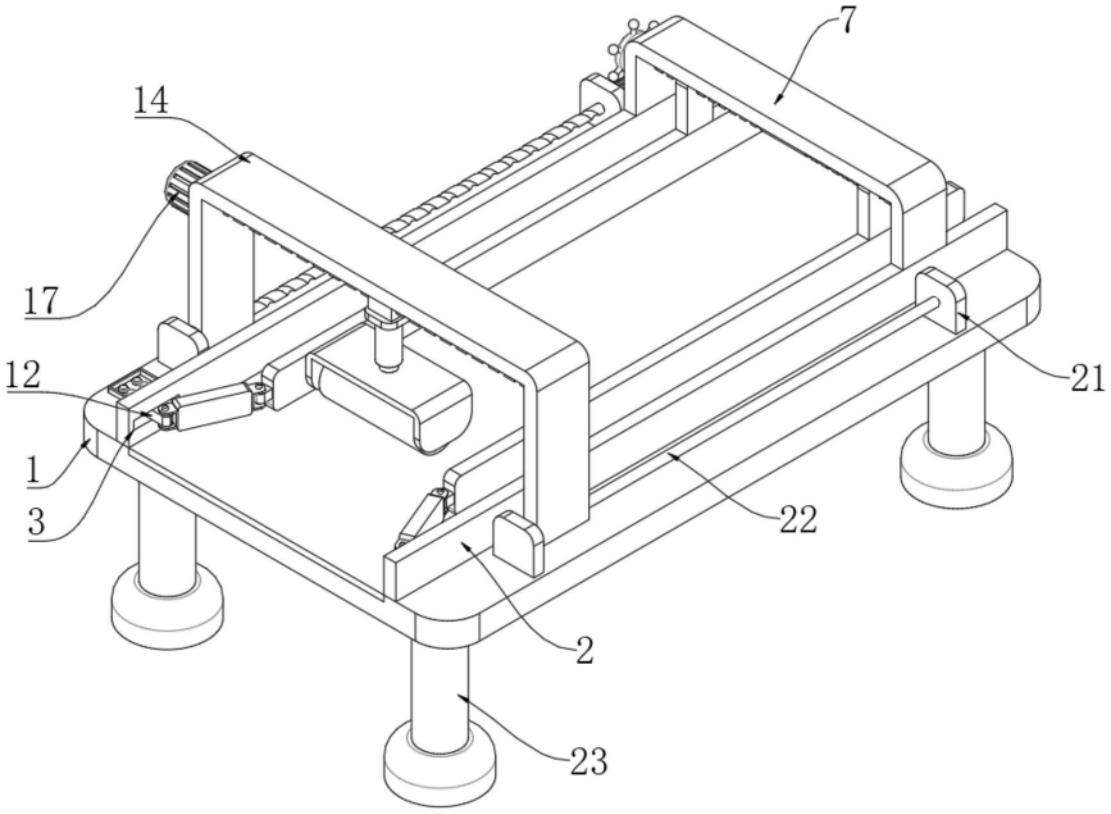


图1

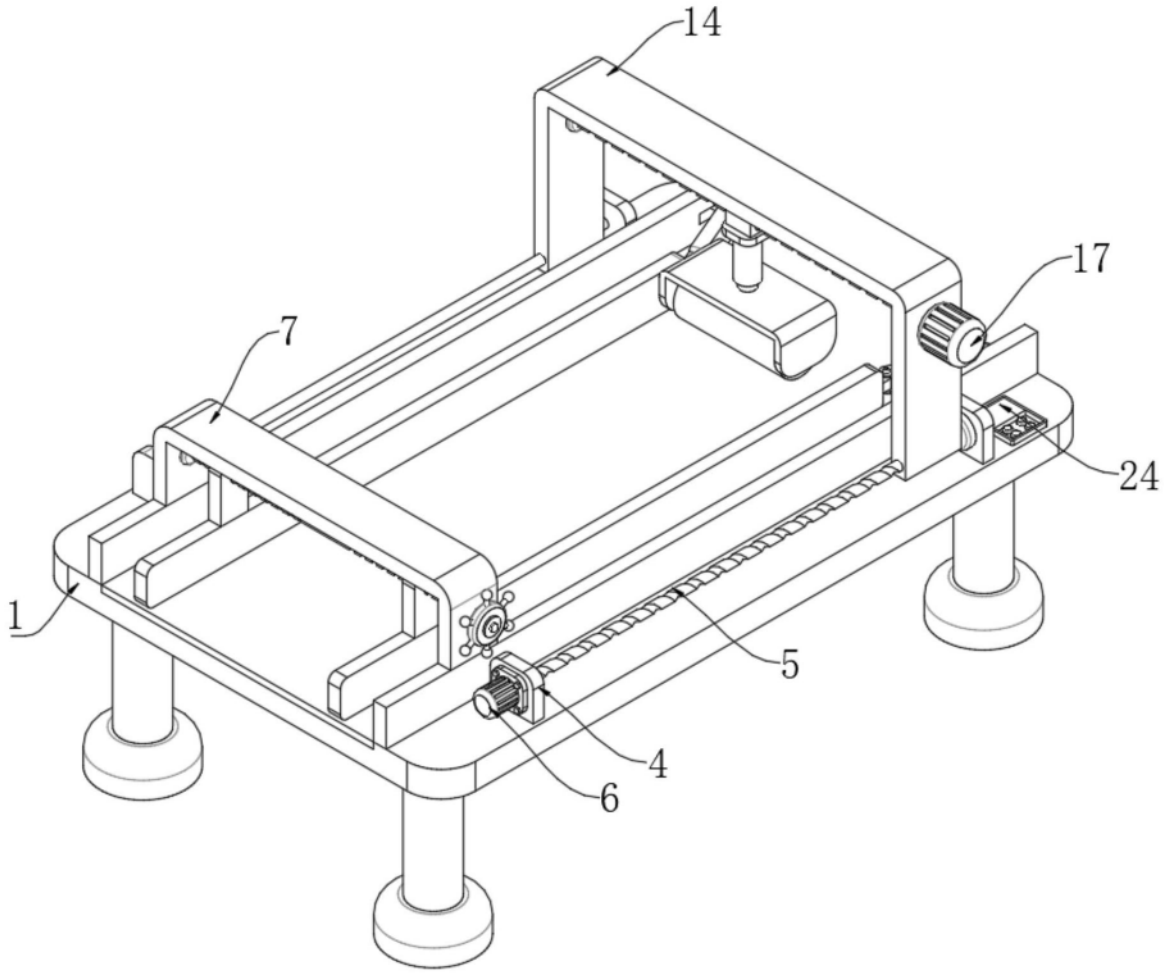


图2

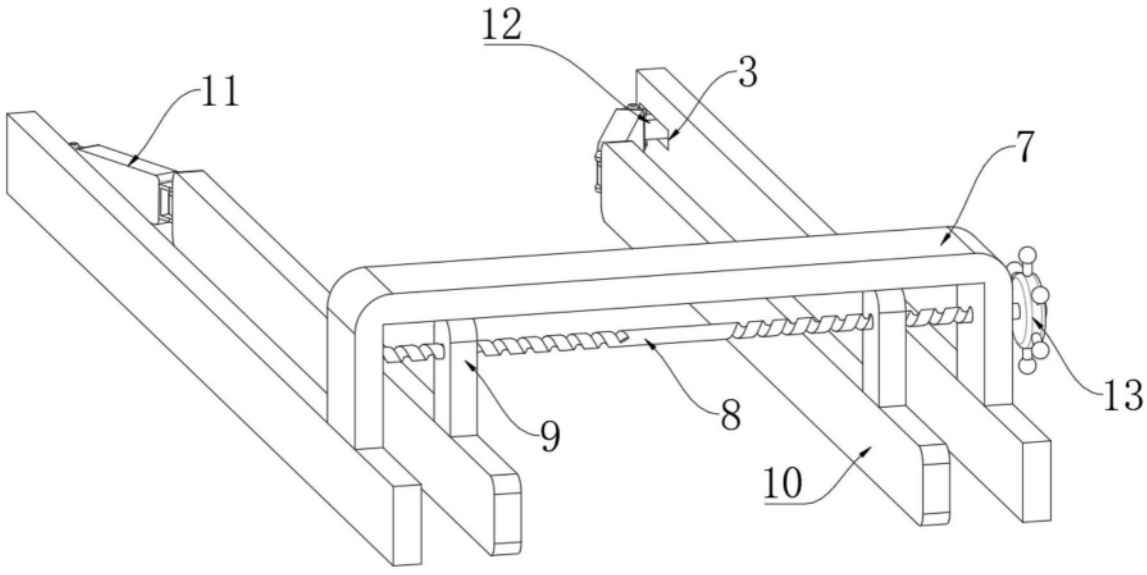


图3

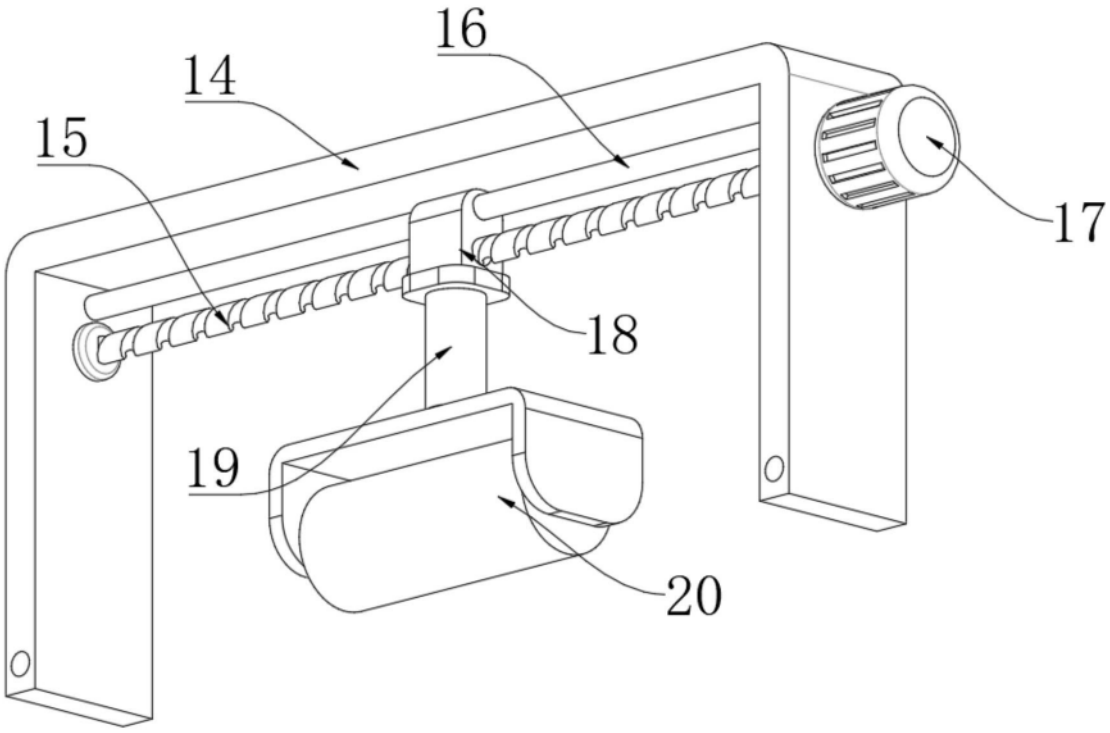


图4