



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212885222 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021629555.X

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 昆山竺信机械制造有限公司  
地址 215341 江苏省苏州市昆山市千灯镇  
原创基地6号厂房

(72) 发明人 顾日明

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

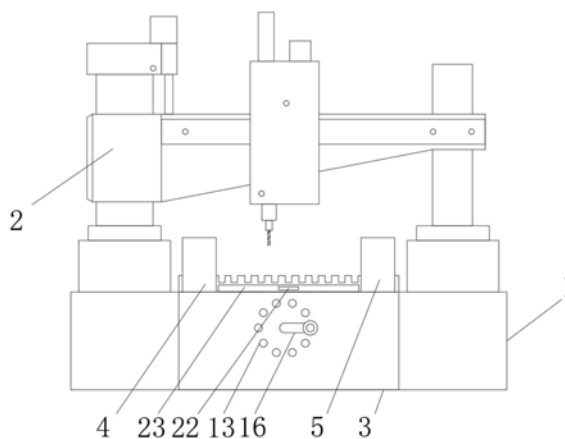
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,包括装置主体、横杆和工作台,所述工作台的内表面固定连接旋转块,所述旋转块的内表面活动连接有连接轴,所述连接轴的外表面固定连接有第一从动轮,所述第一从动轮的外表面活动连接有第一传送带,所述第一传送带内表面的一端活动连接有第一主动轮;通过设计的第一夹块、第二夹块、第一传送带、第二传送带和主齿轮,解决了五金材料加工用钻床在使用时,需要对加工工件进行夹紧,以便于钻床的正常工作,但是现有装置缺少便捷的固定装置,降低工作效率的问题,通过旋转旋转杆带动两个传送带转动,使两个夹块移动对工件进行固定。



1. 一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,包括装置主体(1)、横杆(2)和工作台(3),其特征在于:所述工作台(3)的内表面固定连接旋转块(25),所述旋转块(25)的内表面活动连接有连接轴(26),所述连接轴(26)的外表面固定连接第一从动轮(8),所述第一从动轮(8)的外表面活动连接有第一传送带(6),所述第一传送带(6)内表面的一端活动连接有第一主动轮(9),所述第一传送带(6)的上表面固定连接第一夹块(4),所述第一传送带(6)的一侧设置有第二传送带(7),所述第二传送带(7)内表面的一端活动连接有第二主动轮(10),所述第二传送带(7)内表面的另一端活动连接有第二从动轮(11),所述第二传送带(7)的下表面固定连接第二夹块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述工作台(3)的上表面固定连接放置台(21),所述放置台(21)内表面的两侧均固定连接滑槽(27),所述滑槽(27)的内表面活动连接滑块(24),所述滑块(24)的一侧固定连接收纳槽(23),所述收纳槽(23)的前表面固定连接把手(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述第一主动轮(9)的前表面固定连接第一副齿轮(12),所述第一副齿轮(12)的一侧啮合连接主齿轮(14),所述主齿轮(14)的一侧啮合连接第二副齿轮(17),所述主齿轮(14)的内表面固定连接旋转杆(16),所述旋转杆(16)的外表面活动连接固定块(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述旋转杆(16)的一端活动连接移动杆(19),所述移动杆(19)的两侧均固定连接限位块(18),所述移动杆(19)的一端固定连接连接块(20),所述工作台(3)的前表面开设有卡孔(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述连接轴(26)的数量为四个,四个所述连接轴(26)分别位于第一从动轮(8)、第一主动轮(9)、第二主动轮(10)和第二从动轮(11)的内表面,且分别于第一从动轮(8)、第一主动轮(9)、第二主动轮(10)和第二从动轮(11)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述卡孔(13)的直径与移动杆(19)的直径相等,所述固定块(15)位于工作台(3)的前表面且与工作台(3)固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,其特征在于:所述放置台(21)的上方开设有工作槽,所述滑槽(27)和收纳槽(23)通过滑块(24)活动连接。

## 一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钻床技术领域,具体涉及一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床。

### 背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单,加工精度相对较低,可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、镗孔,铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动,让刀具移动,将刀具中心对正孔中心,并使刀具转动(主运动)。钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动。

[0003] 现有的五金材料加工用钻床在使用时,需要对加工工件进行夹紧,以便于钻床的正常工作,但是现有装置缺少便捷的固定装置,降低工作效率的问题,为此我们提出一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,以解决上述背景技术中提出的五金材料加工用钻床在使用时,需要对加工工件进行夹紧,以便于钻床的正常工作,但是现有装置缺少便捷的固定装置,降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,包括装置主体、横杆和工作台,所述工作台的内表面固定连接有旋转块,所述旋转块的内表面活动连接有连接轴,所述连接轴的外表面固定连接有第一从动轮,所述第一从动轮的外表面活动连接有第一传送带,所述第一传送带内表面的一端活动连接有第一主动轮,所述第一传送带的上表面固定连接有第一夹块,所述第一传送带的一侧设置有第二传送带,所述第二传送带内表面的一端活动连接有第二主动轮,所述第二传送带内表面的另一端活动连接有第二从动轮,所述第二传送带的下表面固定连接有第二夹块。

[0006] 优选的,所述工作台的上表面固定连接有放置台,所述放置台内表面的两侧均固定连接滑槽,所述滑槽的内表面活动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接收纳槽,所述收纳槽的前表面固定连接把手。

[0007] 优选的,所述第一主动轮的前表面固定连接有第一副齿轮,所述第一副齿轮的一侧啮合连接有主齿轮,所述主齿轮的一侧啮合连接有第二副齿轮,所述主齿轮的内表面固定连接旋转杆,所述旋转杆的外表面活动连接有固定块。

[0008] 优选的,所述旋转杆的一端活动连接有移动杆,所述移动杆的两侧均固定连接有限位块,所述移动杆的一端固定连接连接块,所述工作台的前表面开设有卡孔。

[0009] 优选的,所述连接轴的数量为四个,四个所述连接轴分别位于第一从动轮、第一主动轮、第二主动轮和第二从动轮的内表面,且分别于第一从动轮、第一主动轮、第二主动轮和第二从动轮固定连接。

[0010] 优选的,所述卡孔的直径与移动杆的直径相等,所述固定块位于工作台的前表面

且与工作台固定连接。

[0011] 优选的,所述放置台的上方开设有工作槽,所述滑槽和收纳槽通过滑块活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设计的第一夹块、第二夹块、第一传送带、第二传送带和主齿轮,解决了五金材料加工用钻床在使用时,需要对加工工件进行夹紧,以便于钻床的正常工作,但是现有装置缺少便捷的固定装置,降低工作效率的问题,通过旋转旋转杆带动两个传送带转动,使两个夹块移动对工件进行固定。

[0014] 2、通过设计的放置台、把手、滑块、滑槽、收纳槽,解决了五金材料加工用钻床在使用过程中,容易产生较多的金属碎屑,且不利于收集清理的问题,通过将金属碎屑收集到收纳槽内,然后移出,将收纳槽内的金属碎屑进行清理,提高工作效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的第一传送带侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的第二传送带侧视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的工作台俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的放置台侧面剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、装置主体;2、横杆;3、工作台;4、第一夹块;5、第二夹块;6、第一传送带;7、第二传送带;8、第一从动轮;9、第一主动轮;10、第二主动轮;11、第二从动轮;12、第一副齿轮;13、卡孔;14、主齿轮;15、固定块;16、旋转杆;17、第二副齿轮;18、限位块;19、移动杆;20、连接块;21、放置台;22、把手;23、收纳槽;24、滑块;25、旋转块;26、连接轴;27、滑槽。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有夹紧功能的五金材料加工用钻床,包括装置主体1、横杆2和工作台3,工作台3的内表面固定连接旋转块25,旋转块25的内表面活动连接连接轴26,连接轴26的外表面固定连接第一从动轮8,第一从动轮8的外表面活动连接第一传送带6,第一传送带6内表面的一端活动连接第一主动轮9,第一传送带6的上表面固定连接第一夹块4,第一传送带6的一侧设置有第二传送带7,第二传送带7内表面的一端活动连接第二主动轮10,第二传送带7内表面的另一端活动连接第二从动轮11,第二传送带7的下表面固定连接第二夹块5。

[0023] 本实施方案中,设备工作时,通过第一主动轮9的转动带动第一传送带6和第一从动轮8转动,通过第二主动轮10的转动带动第二从动轮11和第二传送带7转动,再分别带动位于第一传送带6上表面的第一夹块4和第二传送带7下表面的第二夹块5向第一夹块4和第二夹块5中间运动,将放置与放置台21上表面的工件夹紧。

[0024] 具体的,工作台3的上表面固定连接放置台21,放置台21内表面的两侧均固定连

接有滑槽27,滑槽27的内表面活动连接有滑块24,滑块24的一侧固定连接有收纳槽23,收纳槽23的前表面固定连接把手22。

[0025] 本实施方案中,设备工作完成后,所产生的金属碎屑经过放置台21上表面的工作槽收集到收纳槽23的内部,然后拉动把手22带动收纳槽23通过滑块24在滑槽27内表面滑动至脱离,将收纳槽23内部的金属碎屑进行清理。

[0026] 具体的,第一主动轮9的前表面固定连接第一副齿轮12,第一副齿轮12的一侧啮合连接主齿轮14,主齿轮14的一侧啮合连接第二副齿轮17,主齿轮14的内表面固定连接旋转杆16,旋转杆16的外表面活动连接固定块15。

[0027] 本实施方案中,旋转杆16转动带动主齿轮14转动,主齿轮14带动其两侧的第一副齿轮12和第二副齿轮17转动,进而带动第一主动轮9和第二主动轮10转动,便于动力的传导,以控制第一夹块4和第二夹块5的移动。

[0028] 具体的,旋转杆16的一端活动连接移动杆19,移动杆19的两侧均固定连接有限位块18,移动杆19的一端固定连接连接块20,工作台3的前表面开设有卡孔13。

[0029] 本实施方案中,通过移动杆19带动旋转杆16转动,工件夹紧后将移动杆19移动卡进卡孔13的内部将装置固定,使第一夹块4和第二夹块5不再移动,便于装置的固定。

[0030] 具体的,连接轴26的数量为四个,四个旋转块25分别位于第一从动轮8、第一主动轮9、第二主动轮10和第二从动轮11的内表面,且分别于第一从动轮8、第一主动轮9、第二主动轮10和第二从动轮11固定连接。

[0031] 本实施方案中,四个连接轴26分别于第一从动轮8、第一主动轮9、第二主动轮10和第二从动轮11固定连接,便于装置的动力传导,以及第一传送带6和第二传送带7位置的固定。

[0032] 具体的,卡孔13的直径与移动杆19的直径相等,固定块15位于工作台3的前表面且与工作台3固定连接。

[0033] 本实施方案中,旋转杆16穿过工作台3的外层,使其的一部分在工作台3的内部运动,外部通过固定块15固定,便于旋转杆16的旋转。

[0034] 具体的,放置台21的上方开设有工作槽,滑槽27和收纳槽23通过滑块24活动连接。

[0035] 本实施方案中,放置台21上方的工作槽便于钻头的钻孔以及金属碎屑的收集,将金属碎屑收集到收纳槽23内后通过滑块24和滑槽27之间的相对运动,移出收纳槽23对金属碎屑就进行清理。

[0036] 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。

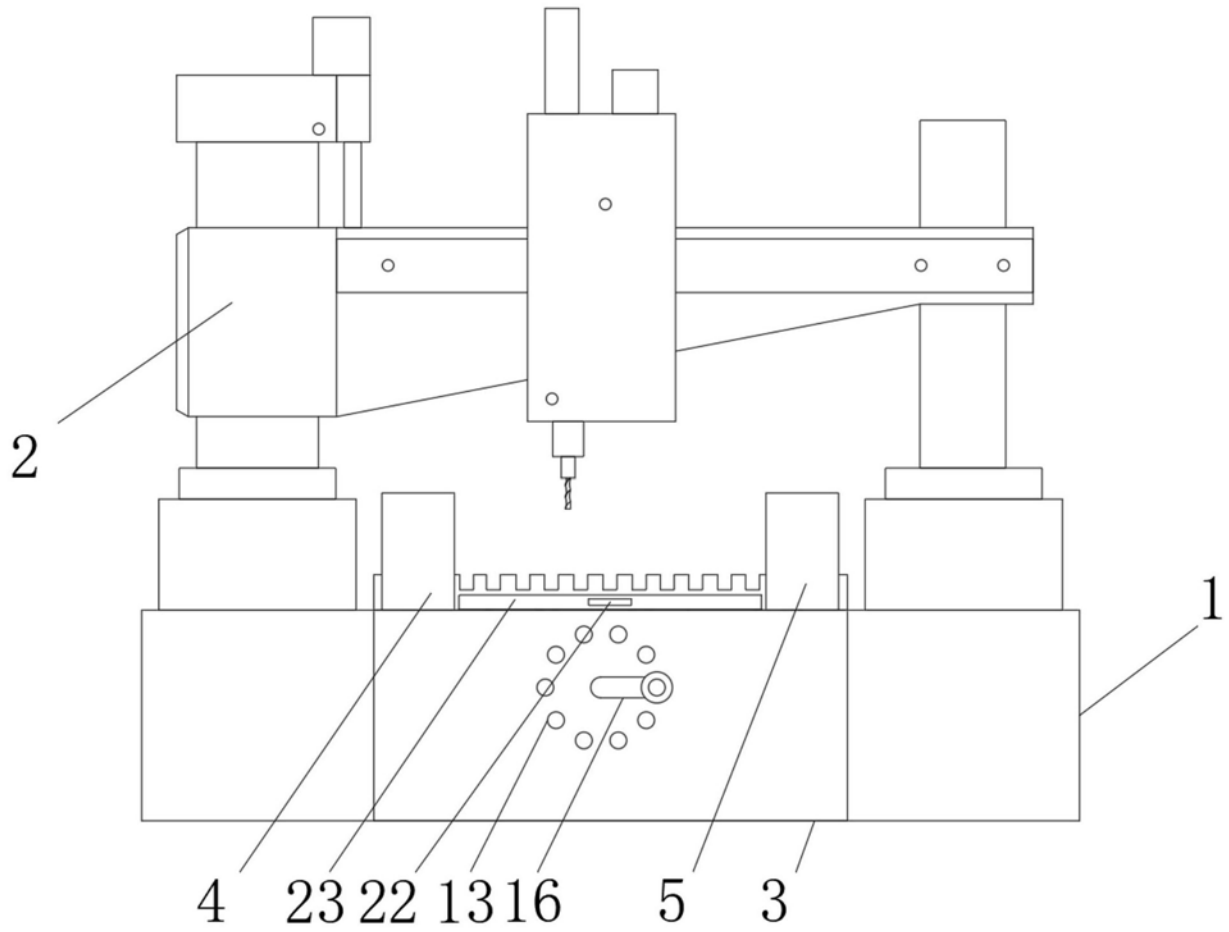


图1

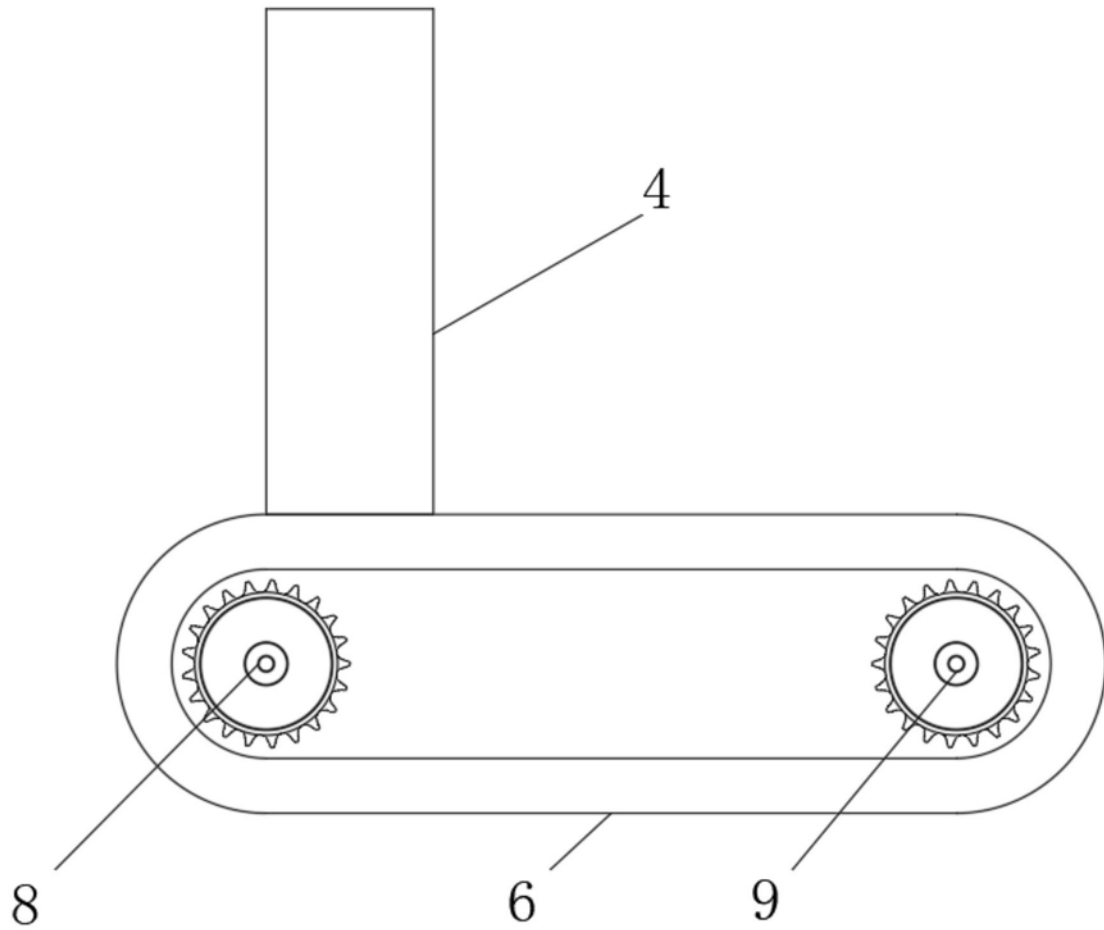


图2

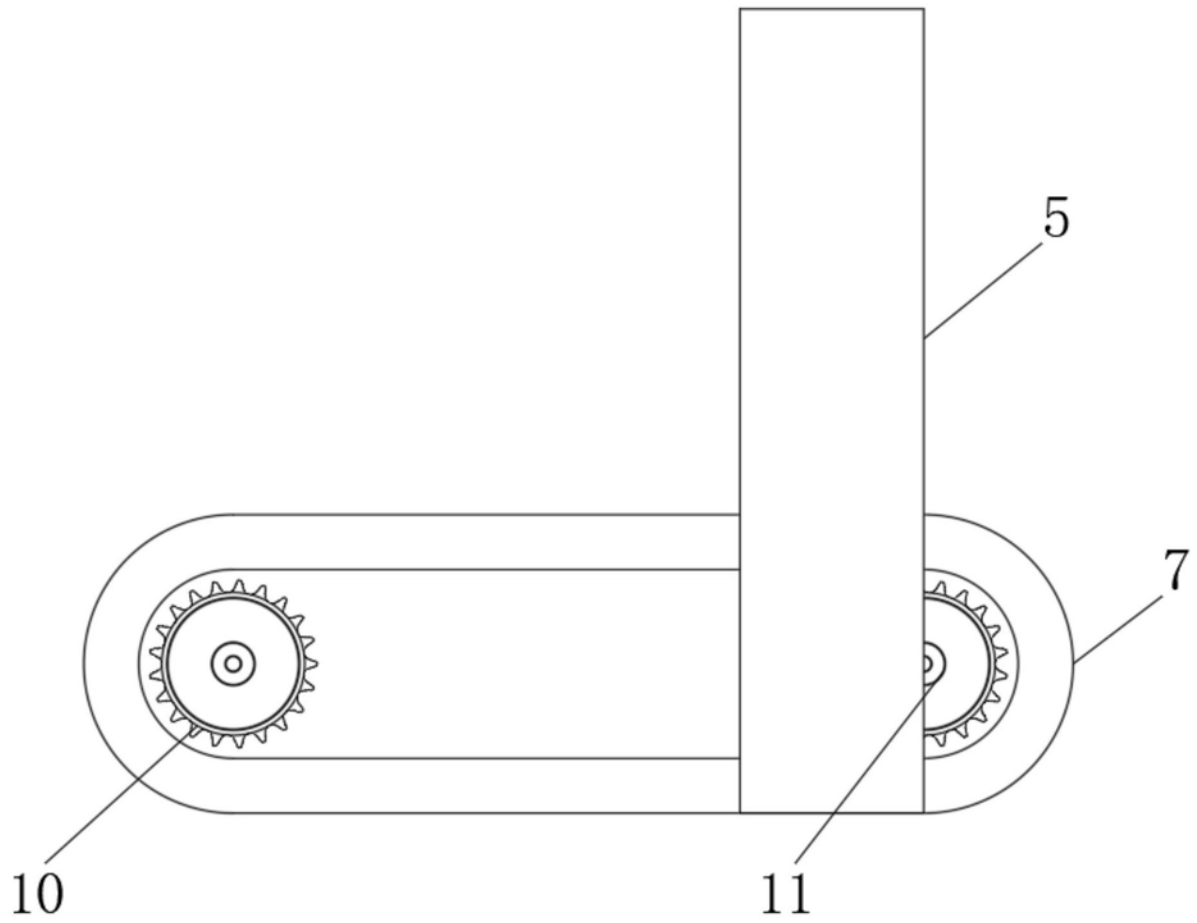


图3



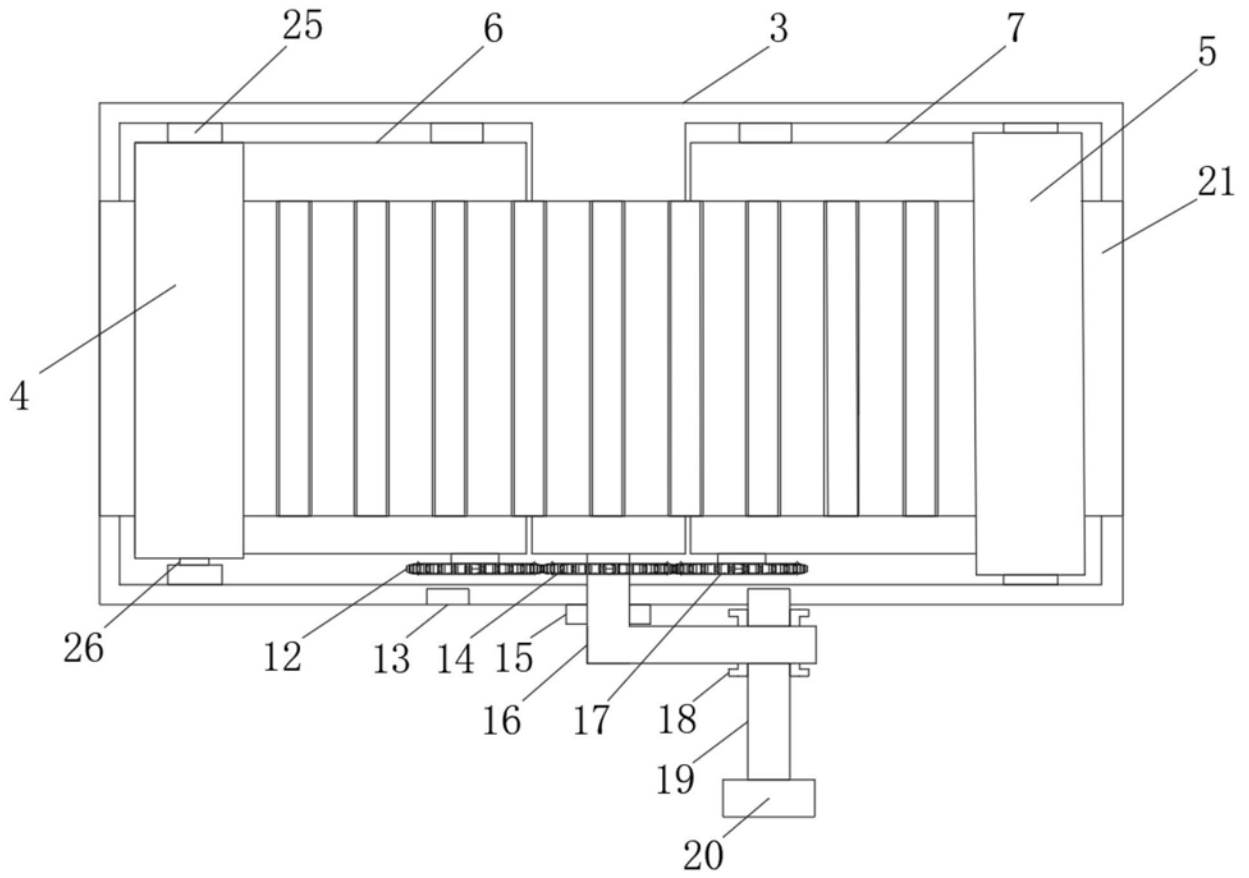


图4

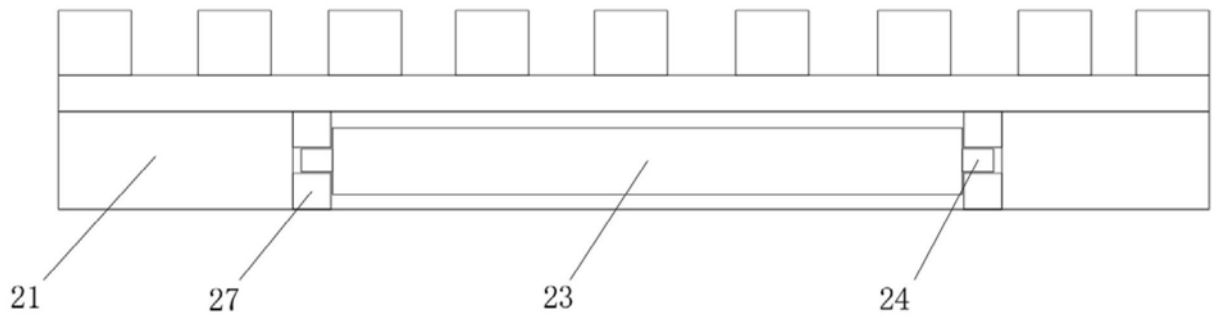


图5