



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221849696 U

(45) 授权公告日 2024.10.18

(21) 申请号 202420109956.4

B24B 55/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.17

B24B 55/12 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州市夏明金属制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
藏胥路888号

(72) 发明人 王明华

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务

所(普通合伙) 32405

专利代理师 杨寒来

(51) Int. Cl.

B24B 21/00 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/00 (2006.01)

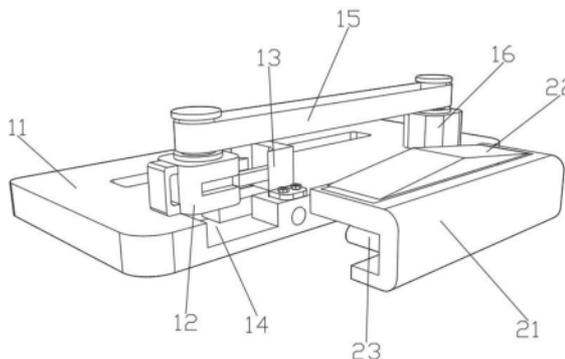
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属侧板加工用修边机

(57) 摘要

本实用新型提供一种金属侧板加工用修边机,涉及机械加工技术领域,包括:打磨机构,所述打磨机构的顶部设置有收集机构,所述打磨机构包括工作台,所述工作台的顶部设置有固定柱,所述固定柱的内部设置有护板,所述固定柱的外侧设置有打磨带,本实用新型通过将护板一侧的螺栓拆卸,使得护板解除固定,并将护板滑槽内脱离固定柱,进而由于护板的固定解除,导致固定柱也会解除固定,当固定柱解除固定后,打磨带也不再处于绷紧状态,因此将固定柱进行小幅度位置移动,此时可将打磨带进行更换,而更换新的打磨带可以恢复设备的打磨效果,保证工件的加工质量和表面光洁度。



1. 一种金属侧板加工用修边机,其特征在于,包括:打磨机构(1),所述打磨机构(1)的顶部设置有收集机构(2),所述打磨机构(1)包括工作台(11),所述工作台(11)的顶部设置有固定柱(12),所述固定柱(12)的内部设置有护板(13),所述固定柱(12)的外侧设置有打磨带(15),所述打磨带(15)的内壁设置有电机一(16),所述电机的底端设置有工作台(11),所述工作台(11)的内部设置有丝杆(18),所述丝杆(18)的外侧设置有连接板(19),所述连接板(19)的顶部设置有圆盘(110),所述圆盘(110)外侧等距设置有四个牙杆(111),所述牙杆(111)的内壁均设置有四个限位件(112),所述限位件(112)的一侧均设置有四个弹片(113),所述丝杆(18)的一端设置有电机二(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述收集机构(2)包括收集盒(21),所述收集盒(21)的一侧与插杆(23)的一端固定连接,所述插杆(23)的另一端与工作台(11)的内部卡接,所述工作台(11)的顶部与收集盒(21)的底部触接,所述收集盒(21)的内部与三角板(22)的外侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述工作台(11)的内部开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的表面与护板(13)的底端滑动连接,所述护板(13)的底部与工作台(11)的顶部触接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述工作台(11)的顶部与固定柱(12)的底端触接,所述固定柱(12)的顶端外侧与打磨带(15)的内壁转动连接,所述打磨带(15)的另一端内壁与电机一(16)的输出端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述电机一(16)底端与工作台(11)的顶部固定连接,所述工作台(11)的内部与丝杆(18)的一端转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述丝杆(18)的另一端与电机二(17)的输出端固定连接,所述电机二(17)的一端与工作台(11)的一侧固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述丝杆(18)的外侧与连接板(19)的内部螺纹连接,所述连接板(19)的顶部与圆盘(110)的底部一端转动连接,所述圆盘(110)的一侧内部与牙杆(111)的外侧滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种金属侧板加工用修边机,其特征在于:所述牙杆(111)的内壁与限位件(112)的一端互相卡接,所述限位件(112)的一侧与弹片(113)的一端固定连接,所述弹片(113)的另一端与圆盘(110)的一侧固定连接。

一种金属侧板加工用修边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种金属侧板加工用修边机。

背景技术

[0002] 修边机是一种用于对工件进行修边、打磨和去毛刺的机械设备。可以用于对工件的边缘进行修整和抛光。修边机广泛应用于金属加工、木工、玻璃加工等领域,用于加工各种类型的工件,以提高工件的表面质量和精度。

[0003] 现有的技术中,当修边机对金属工件进行打磨修边时,随着时间的推移,打磨部件会使其原有的打磨效果,导致打磨速度变慢,甚至无法达到预期的光洁度和精度要求,然而在对其进行更换时,由于部件锁定较为繁琐,繁琐的部件锁定过程会增加更换时间,从而降低生产效率,影响生产进度和产量,另外,当需要对较大的工件进行修边时,由于装置属于特定形式,导致面对较大的工件时,会受到限制,不够灵活性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,提供一种金属侧板加工用修边机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种金属侧板加工用修边机,包括:打磨机构,所述打磨机构的顶部设置有收集机构,所述打磨机构包括工作台,所述工作台的顶部设置有固定柱,所述固定柱的内部设置有护板,所述固定柱的外侧设置有打磨带,所述打磨带的内壁设置有电机一,所述电机的底端设置有工作台,所述工作台的内部设置有丝杆,所述丝杆的外侧设置有连接板,所述连接板的顶部设置有圆盘,所述圆盘外侧等距设置有四个牙杆,所述牙杆的内壁均设置有四个限位件,所述限位件的一侧均设置有四个弹片,所述丝杆的一端设置有电机二。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述收集机构包括收集盒,所述收集盒的一侧与插杆的一端固定连接,所述插杆的另一端与工作台的内部卡接,所述工作台的顶部与收集盒的底部触接,所述收集盒的内部与三角板的外侧固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述工作台的内部开设有滑槽,所述滑槽的表面与护板的底端滑动连接,所述护板的底部与工作台的顶部触接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述工作台的顶部与固定柱的底端触接,所述固定柱的顶端外侧与打磨带的内壁转动连接,所述打磨带的另一端内壁与电机一的输出端转动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述电机一底端与工作台的顶部固定连接,所述工作台的内部与丝杆的一端转动连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述丝杆的另一端与电机二的输出端固定连接,所述电机二的一端与工作台的内部固定连接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述丝杆的外侧与连接板的内部螺纹连接,所述连接

板的顶部与圆盘的底部一端转动连接,所述圆盘的一侧内部与牙杆的外侧滑动连接。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述牙杆的内壁与限位件的一端互相卡接,所述限位件的一侧与弹片的一端固定连接,所述弹片的另一端与圆盘的一侧固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0014] 1、通过将护板一侧的螺栓拆卸,使得护板解除固定,并将护板滑槽内脱离固定柱,进而由于护板的固定解除,导致固定柱也会解除固定,当固定柱解除固定后,打磨带也不再处于绷紧状态,因此将固定柱进行小幅度位置移动,此时可将打磨带进行更换,而更换新的打磨带可以恢复设备的打磨效果,保证工件的加工质量和表面光洁度;

[0015] 2、通过将限位件从牙杆内取出,使得牙杆解除固定,此时,将牙杆在圆盘内向外抽出,使得牙杆的臂展延伸,因此可将较大的工件放在两者的上部,最后,再次松开限位件弹片得到释放,将限位件再次卡进牙杆内,这样可以使设备适应不同尺寸的工件,提高了设备的灵活性和适用性;

[0016] 3、通过安装的收集盒在打磨带的正下方,使其能够将产生的废屑进行收集,在收集的过程中,安装的三角板在收集盒的内部,使得在三角板的作用下,会将废屑进行分散,避免产生堆积,这样可以有效提高了工作环境的整洁度,同时也有利于后续的清洁和维护工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种金属侧板加工用修边机的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提供的一种金属侧板加工用修边机的组件拆分结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提供的一种金属侧板加工用修边机的组件侧视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提供的一种金属侧板加工用修边机的部分组件结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、打磨机构;11、工作台;12、固定柱;13、护板;14、滑槽;15、打磨带;16、电机一;17、电机二;18、丝杆;19、连接板;110、圆盘;111、牙杆;112、限位件;113、弹片

[0023] 2、收集机构;21、收集盒;22、三角板;23、插杆。

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、完整的描述,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] 实施例1

[0026] 如图1—图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种金属侧板加工用修边机,包括:打磨机构1,打磨机构1的顶部设置有收集机构2,打磨机构1包括工作台11,工作台11的顶部设置有固定柱12,固定柱12的内部设置有护板13,固定柱12的外侧设置有打磨带15,打磨带15的内壁设置有电机一16,电机的底端设置有工作台11,工作台11的内部设置有丝杆18,丝杆18的外侧设置有连接板19,连接板19的顶部设置有圆盘110,圆盘110外侧等距设置有四个牙杆111,牙杆111的内壁均设置有四个限位件112,限位件112的一侧均设置有四个

弹片113,丝杆18的一端设置有电机二17,工作台11的内部开设有滑槽14,滑槽14的表面与护板13的底端滑动连接,护板13的底部与工作台11的顶部触接,工作台11的顶部与固定柱12的底端触接,固定柱12的顶端外侧与打磨带15的内壁转动连接,打磨带15的另一端内壁与电机一16的输出端转动连接,电机一16底端与工作台11的顶部固定连接,工作台11的内部与丝杆18的一端转动连接,丝杆18的另一端与电机二17的输出端固定连接,电机二17的一端与工作台11的一侧固定连接,丝杆18的外侧与连接板19的内部螺纹连接,连接板19的顶部与圆盘110的底部一端转动连接,圆盘110的一侧内部与牙杆111的外侧滑动连接,牙杆111的内壁与限位件112的一端互相卡接,限位件112的一侧与弹片113的一端固定连接,弹片113的另一端与圆盘110的一侧固定连接。

[0027] 本实施例中,当工作人员在使用时,通过将金属侧板放在圆盘110和牙杆111的顶部,并且将工件的一侧与打磨带15相贴合,随后通过启动电机二17,使得丝杆18进行旋转,并且连接板19受其影响则会在工作台11上进行位置移动,此时再将电机一16启动,使得打磨带15在固定柱12之间进行旋转,而侧板随着移动,在打磨带15的作用下,打磨带15会与工件进行不断摩擦,从而对其进行侧边进行修边打磨,使其表面更加光滑、平整,同时可以提高工件的表面质量,使其符合设计要求,提高生产效率和加工精度;

[0028] 其次,随着打磨带15不断的使用,其会有一定的磨损,会失去打磨效果,因此通过将护板13一侧的螺栓拆卸,使得护板13解除固定,并将护板13滑槽14内脱离固定柱12,进而由于护板13的固定解除,导致固定柱12也会解除固定,当固定柱12解除固定后,打磨带15也不再处于绷紧状态,因此将固定柱12进行小幅度位置移动,此时可将打磨带15进行更换,而更换新的打磨带15可以恢复设备的打磨效果,保证工件的加工质量和表面光洁度,这样可以延长设备使用寿命,同时保证加工效果;

[0029] 另外,如需要将较大的工件放在牙杆111和圆盘110上时,通过将限位件112从牙杆111内取出,使得牙杆111解除固定,此时,将牙杆111在圆盘110内向外抽出,使得牙杆111的臂展延伸,因此可将较大的工件放在两者的上部,最后,再次松开限位件112弹片113得到释放,将限位件112再次卡进牙杆111内,这样可以使设备适应不同尺寸的工件,提高了设备的灵活性和适用性,另外,当需要对工件拐角的修边时,通过人为的操作,通过牙杆111使圆盘110的进行旋转,使工件的拐角得与打磨带15对应,从而实现多面调整。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1—图2所示,收集机构2包括收集盒21,收集盒21的一侧与插杆23的一端固定连接,插杆23的另一端与工作台11的内部卡接,工作台11的顶部与收集盒21的底部触接,收集盒21的内部与三角板22的外侧固定连接。

[0032] 本实施例中,在对工件拐角打磨修边的过程中,会产生一定的废屑,因此通过安装的收集盒21在打磨带15的正下方,使其能够将产生的废屑进行收集,在收集的过程中,安装的三角板22在收集盒21的内部,使得在三角板22的作用下,会将废屑进行分散,避免产生堆积,从而保持工作区域的清洁,并且减少了清理废屑的工作量。

[0033] 工作原理:

[0034] 如图1—图4所示,本实用新型在使用时,根据使用者所需,通过启动电机二17,使得丝杆18进行旋转,并且连接板19受其影响则会在工作台11上进行位置移动,此时再将电机一16启动,使得打磨带15在固定柱12之间进行旋转,而侧板随着移动,在打磨带15的作用

下,打磨带15会与工件进行不断摩擦,另外,通过将护板13一侧的螺栓拆卸,使得护板13解除固定,并将护板13滑槽14内脱离固定柱12,进而由于护板13的固定解除,导致固定柱12也会解除固定,当固定柱12解除固定后,打磨带15也不再处于绷紧状态,因此将固定柱12进行小幅度位置移动,此时可将打磨带15进行更换,其次,通过将限位件112从牙杆111内取出,使得牙杆111解除固定,此时,将牙杆111在圆盘110内向外抽出,使得牙杆111的臂展延伸,因此可将较大的工件放在两者的上部,最后,再次松开限位件112弹片113得到释放,将限位件112再次卡进牙杆111内,这样可以使设备适应不同尺寸的工件;

[0035] 通过安装的收集盒21在打磨带15的正下方,使其能够将产生的废屑进行收集,在收集的过程中,安装的三角板22在收集盒21的内部,使得在三角板22的作用下,会将废屑进行分散,避免产生堆积,这样可以有效提高了工作环境的整洁度,同时也有利于后续清洁和维护工作。

[0036] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

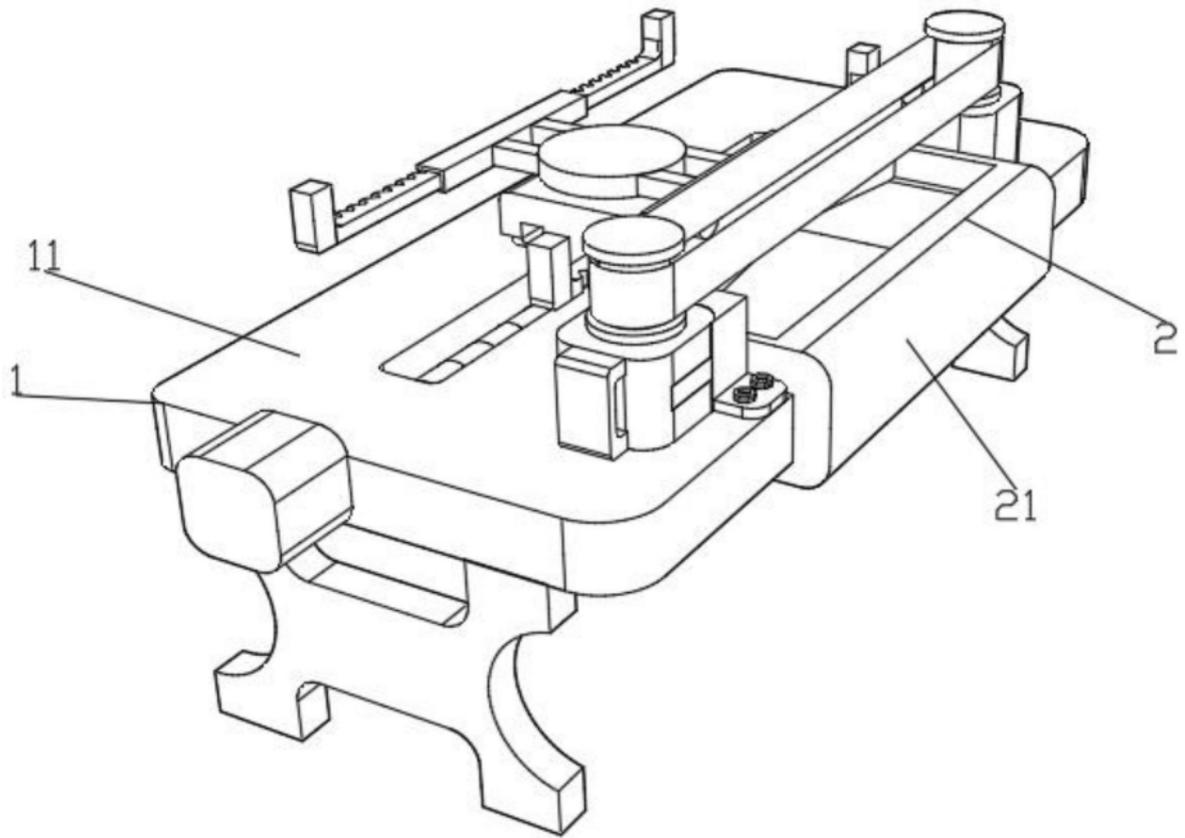


图1

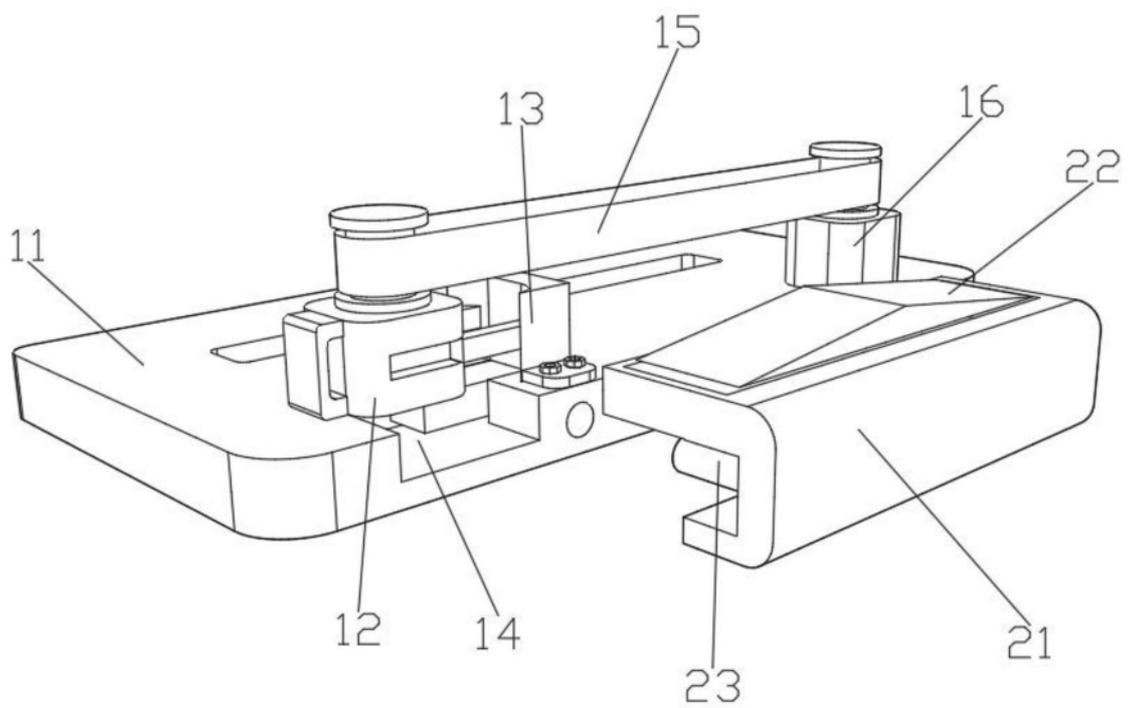


图2

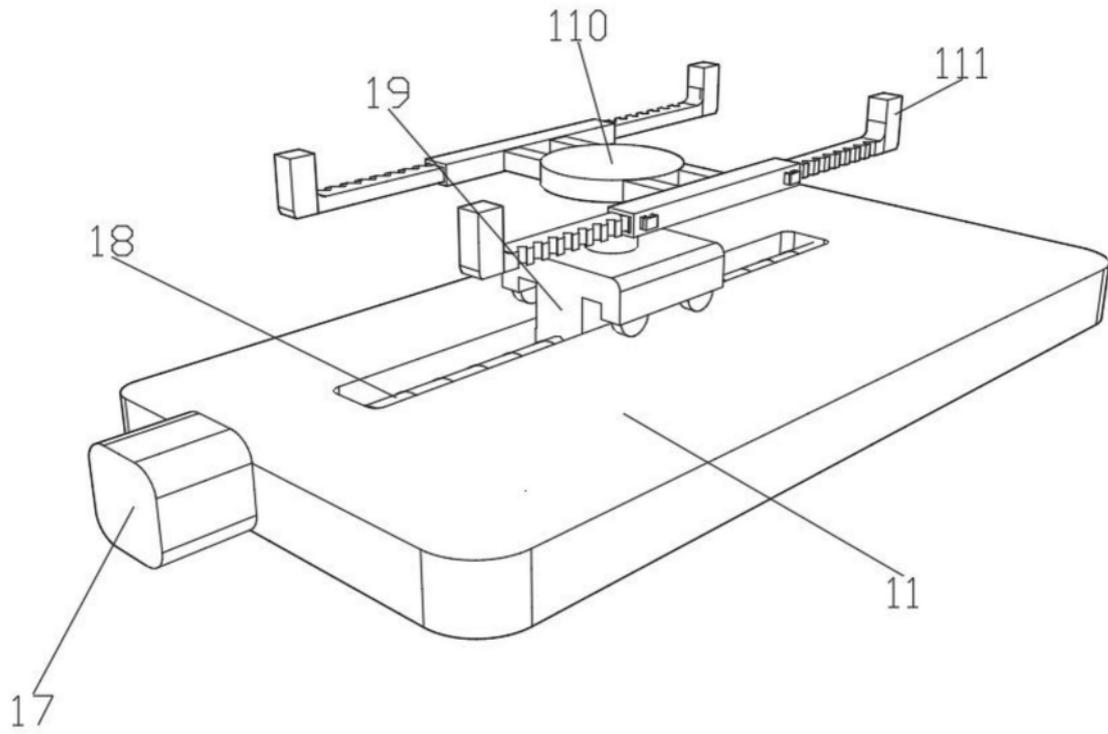


图3

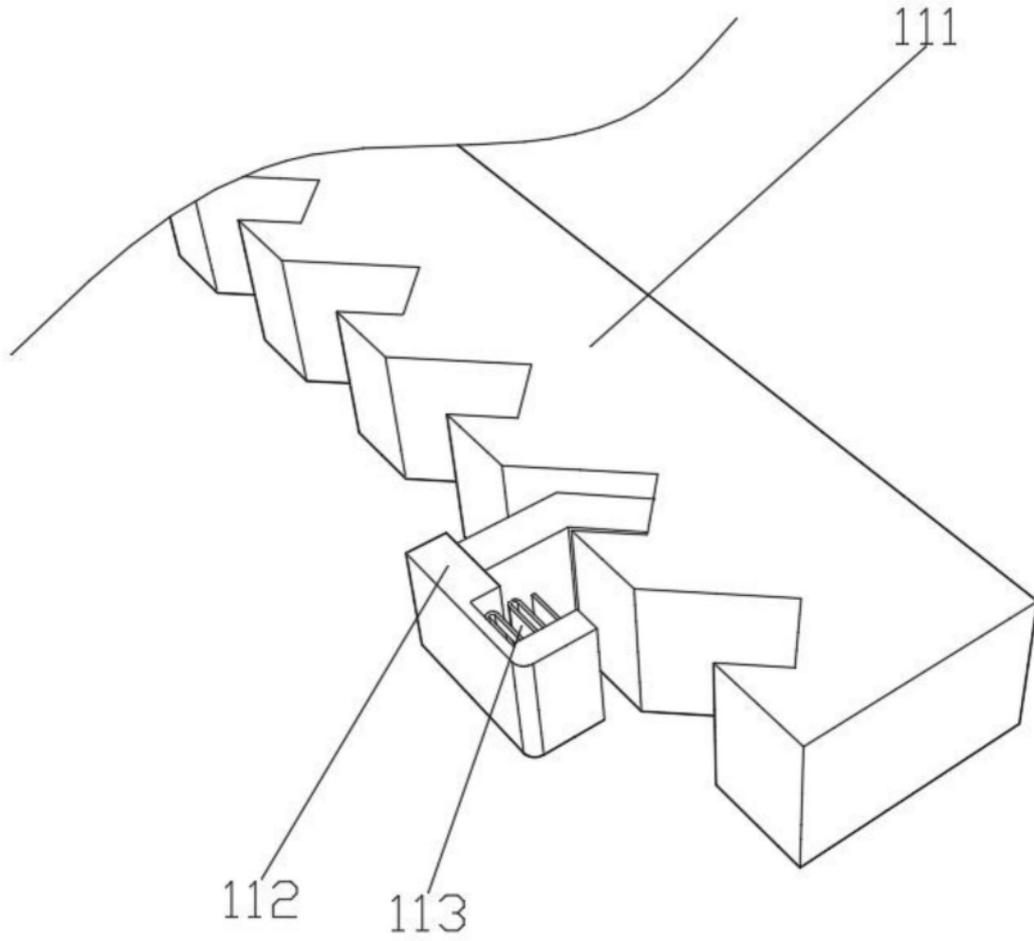


图4