



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216029299 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202220291205.X

(22) 申请日 2022.02.14

(73) 专利权人 新乡职业技术学院

地址 453000 河南省新乡市新乡工业园区
经三路南段

(72) 发明人 杨洪伟 魏海云 马志刚

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 石佳磊

(51) Int.Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

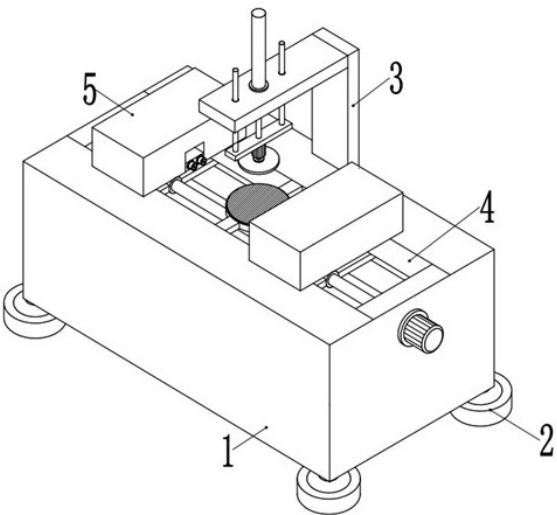
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种剪圆卷边一体机剪圆机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪圆卷边一体机剪圆机构,包括加工台,加工台顶部外壁的中心处开设有调节槽,且调节槽的轴心处通过轴承活动连接有螺杆,螺杆外侧壁的两端均螺纹连接有螺套,且螺套顶部外壁的中心处通过螺栓安装有移动台,移动台相邻一侧外壁中心处的底部均开设有矩形槽,且矩形槽顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸,液压缸的输出端通过螺栓安装有升降块。本实用新型液压缸推动升降块在矩形槽的内部进行升降移动,而限位块沿限位槽进行滑动,很好的提升了升降块调节时的稳定性,升降块升降的同时带动压辊压持在板材的顶部,同时第三电机带动辊刀转动对转动过程中的板材板材进行剪圆加工。



CN 216029299 U

1. 一种剪圆卷边一体机剪圆机构,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)顶部外壁的中心处开设有调节槽(4),且调节槽(4)的轴心处通过轴承活动连接有螺杆(7),所述螺杆(7)外侧壁的两端均螺纹连接有螺套(8),且螺套(8)顶部外壁的中心处通过螺栓安装有移动台(5),所述移动台(5)相邻一侧外壁中心处的底部均开设有矩形槽(18),且矩形槽(18)顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸(19),所述液压缸(19)的输出端通过螺栓安装有升降块(20),且矩形槽(18)的两侧内壁上均开设有限位槽(21),所述升降块(20)的两侧外壁上均焊接有沿限位槽(21)滑动的限位块(22),且升降块(20)正面外壁的一侧通过螺栓安装有第三电机(24),所述第三电机(24)的输出端平键连接有辊刀(25),且升降块(20)靠近辊刀(25)的一侧通过轴承活动连接有压辊(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种剪圆卷边一体机剪圆机构,其特征在于,所述调节槽(4)两侧内壁的中心处均开设有定位槽(9),且螺套(8)的两侧外壁上均焊接有沿定位槽(9)滑动的定位板(10),所述加工台(1)一端外壁中心处的顶部通过螺栓安装有与螺杆(7)呈传动连接的第一电机(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种剪圆卷边一体机剪圆机构,其特征在于,所述加工台(1)底部外壁的四周均通过螺栓安装有底座(2),且底座(2)的底部外壁上粘接有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的一种剪圆卷边一体机剪圆机构,其特征在于,所述调节槽(4)相邻内壁中心处的顶部焊接有承接台(11),且承接台(11)的顶部外壁上通过轴承活动连接有转盘(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种剪圆卷边一体机剪圆机构,其特征在于,所述加工台(1)顶部外壁中心处的一端焊接有支撑架(3),且支撑架(3)顶部外壁的中心处通过螺栓安装有电推缸(13),所述电推缸(13)的输出端通过螺栓安装有升降板(14),且升降板(14)底部外壁的中心处通过螺栓安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端平键连接有压持盘(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种剪圆卷边一体机剪圆机构,其特征在于,所述升降板(14)顶部外壁中心处的两端均焊接有贯穿支撑架(3)的导向杆(17),且导向杆(17)与支撑架(3)之间呈活动连接。

一种剪圆卷边一体机剪圆机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪圆机技术领域,尤其涉及一种剪圆卷边一体机剪圆机构。

背景技术

[0002] 封盖是指用以封闭容器端部使其内外介质隔离的元件,又称端盖。现有风机的电机封盖是圆形翻边机构。在制作此圆形翻边机构时,通常是圆形金属料片通过机械剪圆或者人工剪圆来加工。在将金属料片加工成圆形机构后,在通过人工搬动,将圆形机构的金属料片放置到卷边机设备上进行处理。

[0003] 经检索,中国专利公告号CN213614450U的实用新型涉及金属剪圆压槽一体机,有效的解决了剪圆压槽精度低,效率低的问题;解决的技术方案包括底座、压紧装置、剪切压槽装置和驱动装置,压紧装置和剪切压槽装置左右间隔布置在底座上,压紧装置包括一个安装臂,安装臂上可转动安装有一个上压盘和一个下压盘,所述的剪切压槽装置包括刀具支架,刀具支架上安装有下刀圆模具和可上下移动上刀圆模具,上刀圆模具的侧壁上设有环形的凸沿,下刀圆模具的侧壁上设有环形的凹槽,上刀圆模具和下刀圆模具远离压紧装置的一端设有圆形的剪切刀片,且两个剪切刀片左右错开。

[0004] 在现有技术中,在制作圆形翻边的封盖时,需要人工参与,费时费力,且效率较低。因此,亟需设计一种剪圆卷边一体机剪圆机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在制作圆形翻边的封盖时,需要人工参与,费时费力,且效率较低的缺点,而提出的一种剪圆卷边一体机剪圆机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种剪圆卷边一体机剪圆机构,包括加工台,所述加工台顶部外壁的中心处开设有调节槽,且调节槽的轴心处通过轴承活动连接有螺杆,所述螺杆外侧壁的两端均螺纹连接有螺套,且螺套顶部外壁的中心处通过螺栓安装有移动台,所述移动台相邻一侧外壁中心处的底部均开设有矩形槽,且矩形槽顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸,所述液压缸的输出端通过螺栓安装有升降块,且矩形槽的两侧内壁上均开设有限位槽,所述升降块的两侧外壁上均焊接有沿限位槽滑动的限位块,且升降块正面外壁的一侧通过螺栓安装有第三电机,所述第三电机的输出端平键连接有辊刀,且升降块靠近辊刀的一侧通过轴承活动连接有压辊。

[0007] 上述技术方案的关键构思在于:液压缸推动升降块在矩形槽的内部进行升降移动,而限位块沿限位槽进行滑动,很好的提升了升降块调节时的稳定性,升降块升降的同时带动压辊压持在板材的顶部,同时第三电机带动辊刀转动对转动过程中的板材板材进行剪圆加工。

[0008] 进一步的,所述调节槽两侧内壁的中心处均开设有定位槽,且螺套的两侧外壁上均焊接有沿定位槽滑动的定位板,所述加工台一端外壁中心处的顶部通过螺栓安装有与螺杆呈传动连接的第一电机。

[0009] 进一步的,所述加工台底部外壁的四周均通过螺栓安装有底座,且底座的底部外壁上粘接有防滑垫。

[0010] 进一步的,所述调节槽相邻内壁中心处的顶部焊接有承接台,且承接台的顶部外壁上通过轴承活动连接有转盘。

[0011] 进一步的,所述加工台顶部外壁中心处的一端焊接有支撑架,且支撑架顶部外壁的中心处通过螺栓安装有电推缸,所述电推缸的输出端通过螺栓安装有升降板,且升降板底部外壁的中心处通过螺栓安装有第二电机,所述第二电机的输出端平键连接有压持盘。

[0012] 进一步的,所述升降板顶部外壁中心处的两端均焊接有贯穿支撑架的导向杆,且导向杆与支撑架之间呈活动连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的液压缸,液压缸推动升降块在矩形槽的内部进行升降移动,而限位块沿限位槽进行滑动,很好的提升了升降块调节时的稳定性,升降块升降的同时带动压辊压持在板材的顶部,同时第三电机带动辊刀转动对转动过程中的板材进行剪圆加工,结构新颖,设计合理,实用性强。

[0015] 2.通过设置的第一电机,第一电机带动螺杆转动,螺杆带动螺纹连接的螺套移动,螺套带动移动台沿加工台进行移动,使得移动台可根据板材长宽的不同进行及时有效的剪圆加工,结构合理,调节方便,适合推广。

[0016] 3.通过设置的电推缸,电推缸通过升降板推动第二电机移动,第二电机推动压持盘对板材进行压持,而导向杆沿支撑架滑动,很好的提升了压持盘升降调节时的稳定性,第二电机通过压持盘带动压持的板材进行旋转剪圆加工,而转盘很好的提升了板材转动时的顺畅性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种剪圆卷边一体机剪圆机构的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种剪圆卷边一体机剪圆机构的加工台结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种剪圆卷边一体机剪圆机构的支撑架结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种剪圆卷边一体机剪圆机构的移动台结构示意图。

[0021] 图中:1、加工台;2、底座;3、支撑架;4、调节槽;5、移动台;6、第一电机;7、螺杆;8、螺套;9、定位槽;10、定位板;11、承接台;12、转盘;13、电推缸;14、升降板;15、第二电机;16、压持盘;17、导向杆;18、矩形槽;19、液压缸;20、升降块;21、限位槽;22、限位块;23、压辊;24、第三电机;25、辊刀。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请同时参见图1至图4,一种剪圆卷边一体机剪圆机构,包括加工台1,加工台1顶部外壁的中心处开设有调节槽4,且调节槽4的轴心处通过轴承活动连接有螺杆7,螺杆7外侧

壁的两端均螺纹连接有螺套8,且螺套8顶部外壁的中心处通过螺栓安装有移动台5,移动台5相邻一侧外壁中心处的底部均开设有矩形槽18,且矩形槽18顶部内壁的中心处通过螺栓安装有液压缸19,液压缸19的输出端通过螺栓安装有升降块20,且矩形槽18的两侧内壁上均开设有限位槽21,升降块20的两侧外壁上均焊接有沿限位槽21滑动的限位块22,且升降块20正面外壁的一侧通过螺栓安装有第三电机24,第三电机24的输出端平键连接有辊刀25,且升降块20靠近辊刀25的一侧通过轴承活动连接有压辊23,螺杆7带动螺纹连接的螺套8移动,螺套8带动移动台5沿加工台1进行移动,使得移动台5可根据板材长宽的不同进行及时有效的剪圆加工,最后,液压缸19推动升降块20在矩形槽18的内部进行升降移动,而限位块22沿限位槽21进行滑动,很好的提升了升降块20调节时的稳定性,升降块20升降的同时带动压辊23压持在板材的顶部,同时第三电机24带动辊刀25转动对转动过程中的板材进行剪圆加工。

[0024] 从上述描述可知,本实用新型具有以下有益效果:螺杆7带动螺纹连接的螺套8移动,螺套8带动移动台5沿加工台1进行移动,使得移动台5可根据板材长宽的不同进行及时有效的剪圆加工,最后,液压缸19推动升降块20在矩形槽18的内部进行升降移动,而限位块22沿限位槽21进行滑动,很好的提升了升降块20调节时的稳定性,升降块20升降的同时带动压辊23压持在板材的顶部,同时第三电机24带动辊刀25转动对转动过程中的板材进行剪圆加工。

[0025] 进一步的,调节槽4两侧内壁的中心处均开设有定位槽9,且螺套8的两侧外壁上均焊接有沿定位槽9滑动的定位板10,加工台1一端外壁中心处的顶部通过螺栓安装有与螺杆7呈传动连接的第一电机6,螺套8沿螺杆7靠拢移动的过程中,定位板10沿定位槽9进行滑动,使得螺套8带动移动台5移动靠拢时的稳定性。

[0026] 进一步的,加工台1底部外壁的四周均通过螺栓安装有底座2,且底座2的底部外壁上粘接有防滑垫,底座2对加工台1起到了很好的支撑作用,同时防滑垫提升了底座2的防滑性能。

[0027] 进一步的,调节槽4相邻内壁中心处的顶部焊接有承接台11,且承接台11的顶部外壁上通过轴承活动连接有转盘12,转盘12很好的提升了板材转动时的顺畅性。

[0028] 进一步的,加工台1顶部外壁中心处的一端焊接有支撑架3,且支撑架3顶部外壁的中心处通过螺栓安装有电推缸13,电推缸13的输出端通过螺栓安装有升降板14,且升降板14底部外壁的中心处通过螺栓安装有第二电机15,第二电机15的输出端平键连接有压持盘16,电推缸13通过升降板14推动第二电机15移动,第二电机15推动压持盘16对板材进行压持。

[0029] 进一步的,升降板14顶部外壁中心处的两端均焊接有贯穿支撑架3的导向杆17,且导向杆17与支撑架3之间呈活动连接,导向杆17与支撑架3之间呈活动连接,使得升降板14进行升降调节时可以更加的稳定牢靠。

[0030] 采用上述电推缸13通过升降板14推动第二电机15移动,第二电机15推动压持盘16对板材进行压持,而导向杆17沿支撑架3滑动,很好的提升了压持盘16升降调节时的稳定性,第二电机15通过压持盘16带动压持的板材进行旋转剪圆加工,而转盘12很好的提升了板材转动时的顺畅性。

[0031] 本实用新型的工作原理为:该剪圆卷边一体机剪圆机构使用时,操作者将需要剪

圆的板材放置在加工台1顶部的承接台11上,随后,电推缸13通过升降板14推动第二电机15移动,第二电机15推动压持盘16对板材进行压持,而导向杆17沿支撑架3滑动,很好的提升了压持盘16升降调节时的稳定性,第二电机15通过压持盘16带动压持的板材进行旋转剪圆加工,而转盘12很好的提升了板材转动时的顺畅性,然后,第一电机6带动螺杆7转动,螺杆7带动螺纹连接的螺套8移动,螺套8带动移动台5沿加工台1进行移动,使得移动台5可根据板材长宽的不同进行及时有效的剪圆加工,最后,液压缸19推动升降块20在矩形槽18的内部进行升降移动,而限位块22沿限位槽21进行滑动,很好的提升了升降块20调节时的稳定性,升降块20升降的同时带动压辊23压持在板材的顶部,同时第三电机24带动辊刀25转动对转动过程中的板材进行剪圆加工。

[0032] 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。

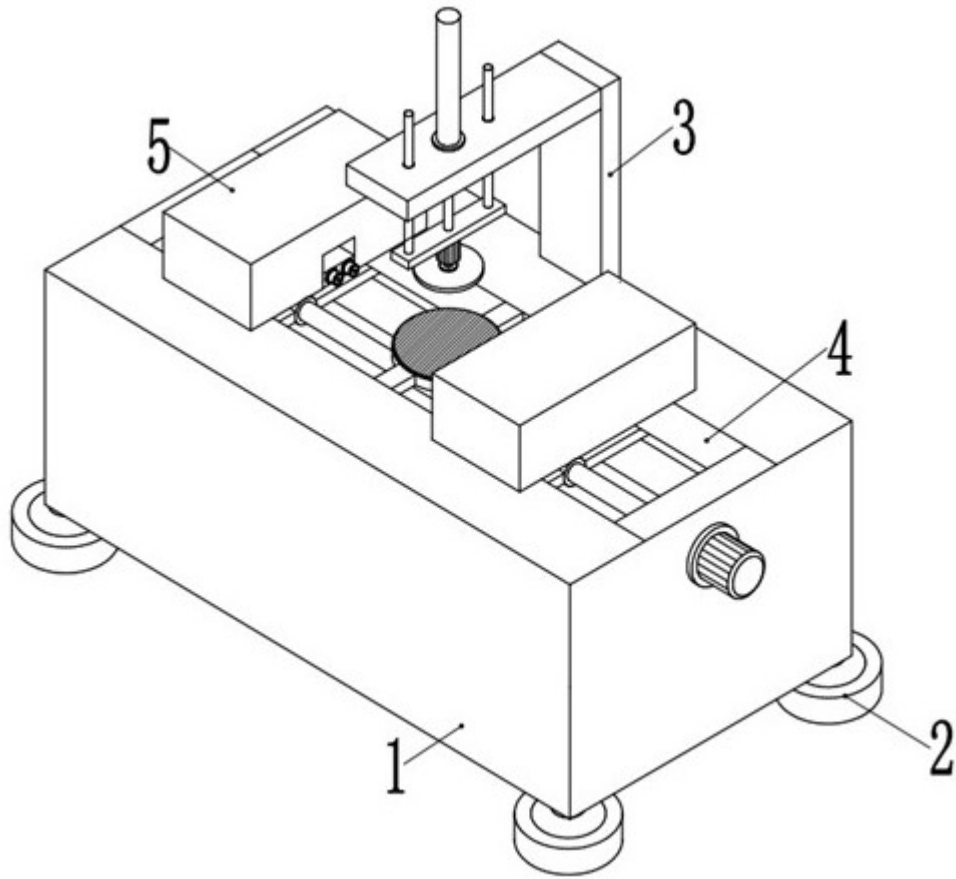


图1

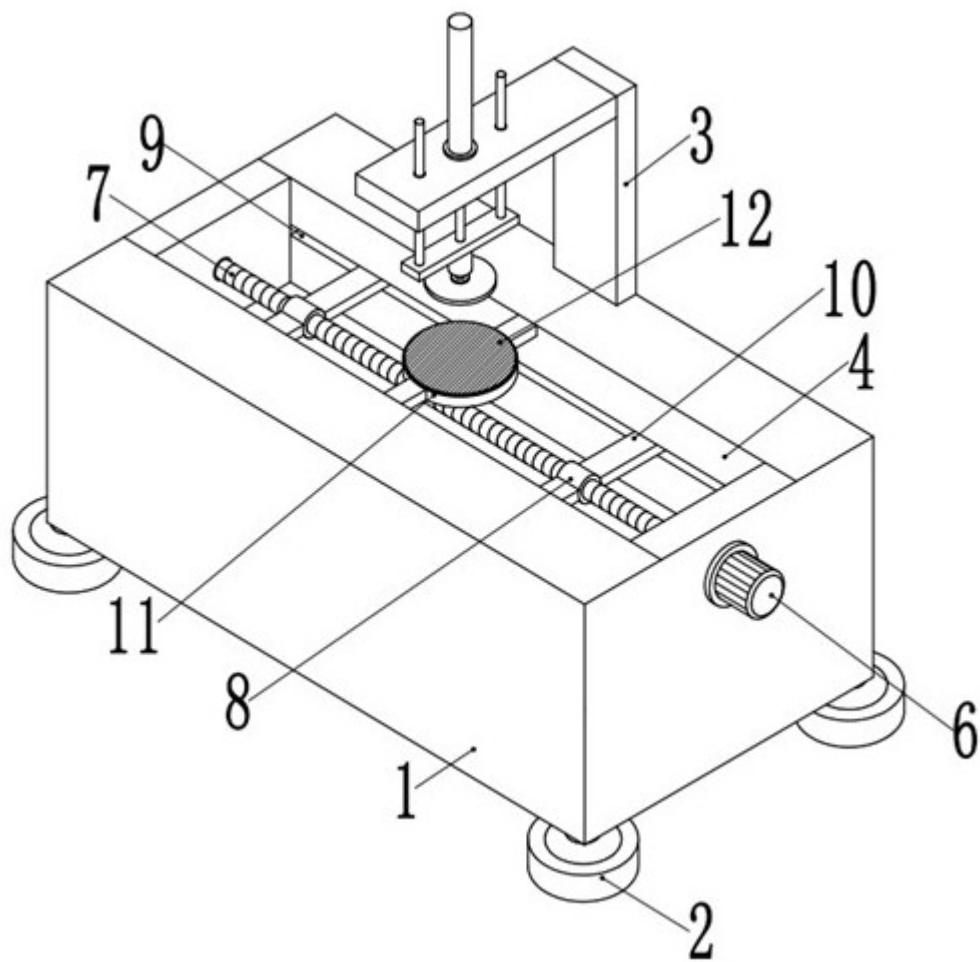


图2

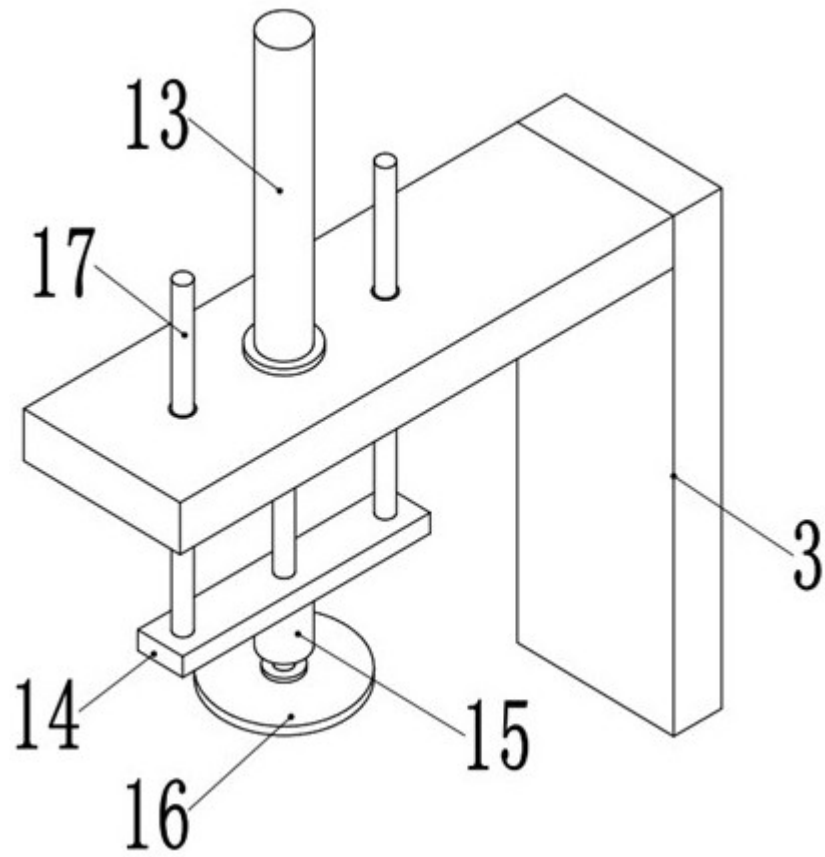


图3

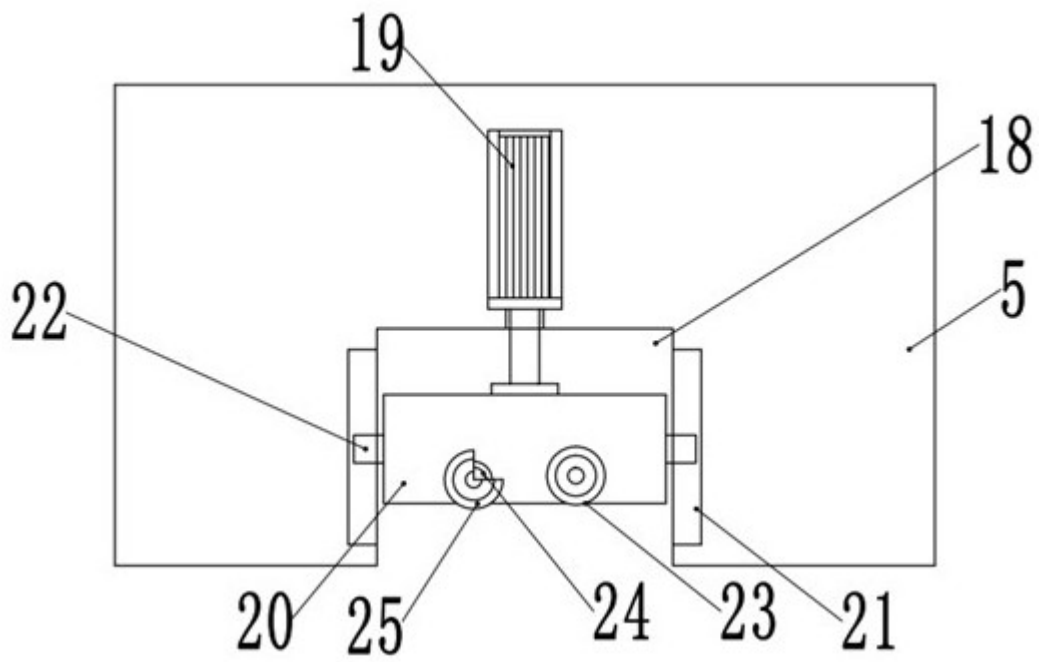


图4