(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221583072 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323295406.0

(22)申请日 2023.12.05

(73)专利权人 江西雅云光电有限公司
地址 343000 江西省吉安市永新县工业开发区

(72)发明人 贺英华

(74)专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事务所(普通合伙) 32661
专利代理师 古毅真

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

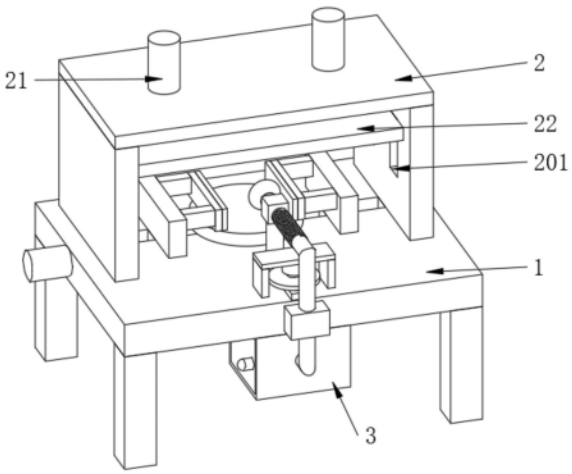
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种光纤连接器壳体外壁加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种光纤连接器壳体外壁加工装置,涉及加工装置技术领域,而本实用新型包括工作台,所述工作台的顶面固定设有安装架,所述安装架的底面安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定设有转盘,所述转盘的底端固定设有导向轴,所述工作台的顶面转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定套设有导轨,所述导向轴活动设在导轨的外表面,打磨过程中,通过开启第三电机,从而使转盘带动导向轴转动,促使导向轴活动在导轨内,进而使转动杆转动,并带动吸尘斗左右往复摆动,同时开启吸风机,从而使打磨时的粉尘收集到收集箱内,进而避免粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且不会污染工作环境。



CN 221583072 U

1.一种光纤连接器壳体外壁加工装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶面固定设有安装架(38),所述安装架(38)的底面安装有第三电机(39),所述第三电机(39)的输出端固定设有转盘(391),所述转盘(391)的底端固定设有导向轴(392),所述工作台(1)的顶面转动连接有转动杆(36),所述转动杆(36)的外表面固定套设有导轨(37),所述导向轴(392)活动设在导轨(37)的外表面,所述转动杆(36)的上方设有吸尘管(33),所述吸尘管(33)的一端固定连接有吸尘斗(34)。

2.如权利要求1所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述工作台(1)的底面安装有收集箱(3),所述收集箱(3)的一侧固定连接有收集管(31),所述工作台(1)的一侧安装有吸风机(32),所述收集管(31)的另一端固定连接在吸风机(32)的底端。

3.如权利要求2所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述转动杆(36)的顶端固定设有固定块(35),所述吸尘管(33)固定贯穿固定块(35)内,所述吸风机(32)与吸尘管(33)固定连接。

4.如权利要求1所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述工作台(1)的一侧安装有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端固定连接有双向丝杆(12),所述工作台(1)的顶面相向滑动设有移动板(14),两个所述移动板(14)的底面均固定设有螺纹块(13),所述螺纹块(13)螺纹套设在双向丝杆(12)的外表面。

5.如权利要求4所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,两个所述移动板(14)的相对侧均对称设有连接块(15),所述连接块(15)的一侧固定设有夹持板(16),所述夹持板(16)的一侧固定设有防滑垫(17)。

6.如权利要求1所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述工作台(1)的顶面固定设有支撑架(2),所述支撑架(2)的顶端对称设有同步气缸(21),所述支撑架(2)内滑动设有横板(22),两个所述同步气缸(21)的输出端固定设在横板(22)的顶面。

7.如权利要求6所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述横板(22)的顶面安装有第二电机(24),所述第二电机(24)的输出端固定设有打磨盘(25)。

8.如权利要求7所述的一种光纤连接器壳体外壁加工装置,其特征在于,所述支撑架(2)内开设有滑槽(201),所述横板(22)的两侧固定设有滑块(23),所述滑块(23)滑动设在滑槽(201)内。

一种光纤连接器壳体外壁加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工装置技术领域,具体为一种光纤连接器壳体外壁加工装置。

背景技术

[0002] 光纤连接器,是光纤与光纤之间进行可拆卸(活动)连接的器件,它把光纤的两个端面精密对接起来,以使发射光纤输出的光能量能最大限度地耦合到接收光纤中去,并使由于其介入光链路而对系统造成的影响减到最小,这是光纤连接器的基本要求。在一定程度上,光纤连接器影响了光传输系统的可靠性和各项性能,光纤连接器外壳通常是由铝合金制成的,并且采用机械加工的方式加工而成,而当壳体加工完成后整个壳体的粗糙度较大,所以就会使用打磨装置对壳体外壁进行打磨。

[0003] 然而,现有的壳体外壁进行打磨时,所产生的粉尘会飘散在空气中,导致粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且粉尘在空气中会污染工作环境,针对上述问题,发明人提出一种光纤连接器壳体外壁加工装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决壳体外壁进行打磨时,所产生的粉尘会飘散在空气中,导致粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害的问题;本实用新型的目的在于提供一种光纤连接器壳体外壁加工装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种光纤连接器壳体外壁加工装置,包括工作台,所述工作台的顶面固定设有安装架,所述安装架的底面安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定设有转盘,所述转盘的底端固定设有导向轴,所述工作台的顶面转动连接有转动杆,所述转动杆的外表面固定套设有导轨,所述导向轴活动设在导轨的外表面,所述转动杆的上方设有吸尘管,所述吸尘管的一端固定连接有吸尘斗,所述工作台的底面安装有收集箱,所述收集箱的一侧固定连接有收集管,所述工作台的一侧安装有吸风机,所述收集管的另一端固定连接在吸风机的底端,所述转动杆的顶端固定设有固定块,所述吸尘管固定贯穿固定块内,所述吸风机与吸尘管固定连接,首先将壳体放在放置盘正上方,通过开启第一电机,从而使双向丝杆转动,并带动两个移动板相向移动,进而使夹持板能够对壳体夹持,通过设置的防滑垫避免在打磨时壳体发生位移,通过开启同步气缸,从而使横板下移,使打磨盘贴合壳体,然后开启第二电机,进而使打磨盘对壳体外壁打磨;

[0006] 打磨过程中,通过开启第三电机,从而使转盘带动导向轴转动,促使导向轴活动在导轨内,进而使转动杆转动,并带动吸尘斗左右往复摆动,同时开启吸风机,从而使打磨时的粉尘收集到收集箱内,进而避免粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且不会污染工作环境。

[0007] 优选地,所述工作台的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有双向丝杆,所述工作台的顶面相向滑动设有移动板,两个所述移动板的底面均固定设有螺

纹块,两个所述螺纹块相向螺纹套设在双向丝杆的外表面,两个所述移动板的相对侧均对称设有连接块,所述连接块的一侧固定设有夹持板,所述夹持板的一侧固定设有防滑垫。

[0008] 优选地,所述工作台的顶面固定设有支撑架,所述支撑架的顶端对称设有同步气缸,所述支撑架内滑动设有横板,两个所述同步气缸的输出端固定设在横板的顶面,所述横板的顶面安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定设有打磨盘,所述支撑架内开设有滑槽,所述横板的两侧固定设有滑块,所述滑块滑动设在滑槽内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型中,打磨过程中,通过开启第三电机,从而使转盘带动导向轴转动,促使导向轴活动在导轨内,进而使转动杆转动,并带动吸尘斗左右往复摆动,同时开启吸风机,从而使打磨时的粉尘收集到收集箱内,进而避免粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且不会污染工作环境;

[0011] 2、本实用新型中,通过开启第一电机,从而使双向丝杆转动,并带动两个移动板相向移动,进而使夹持板能够对壳体夹持,通过设置的防滑垫避免在打磨时壳体发生位移。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图,

[0014] 图2为本实用新型工作台结构示意图,

[0015] 图3为本实用新型收集箱结构示意图,

[0016] 图4为本实用新型横板局部剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;11、第一电机;12、双向丝杆;13、螺纹块;14、移动板;15、连接块;16、夹持板;17、防滑垫;2、支撑架;201、滑槽;21、同步气缸;22、横板;23、滑块;24、第二电机;25、打磨盘;3、收集箱;31、收集管;32、吸风机;33、吸尘管;34、吸尘斗;35、固定块;36、转动杆;37、导轨;38、安装架;39、第三电机;391、转盘;392、导向轴。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供了一种光纤连接器壳体外壁加工装置,包括工作台1,所述工作台1的顶面固定设有安装架38,所述安装架38的底面安装有第三电机39,所述第三电机39的输出端固定设有转盘391,所述转盘391的底端固定设有导向轴392,所述工作台1的顶面转动连接有转动杆36,所述转动杆36的外表面固定套设有导轨37,所述导向轴392活动设在导轨37的外表面,所述转动杆36的上方设有吸尘管33,所述吸尘管33的一端固定连接有吸尘斗34,所述工作台1的底面安装有收集箱3,所述收集箱3的一侧固定连

接有收集管31,所述工作台1的一侧安装有吸风机32,所述收集管31的另一端固定连接在吸风机32的底端,所述转动杆36的顶端固定设有固定块35,所述吸尘管33固定贯穿固定块35内,所述吸风机32与吸尘管33固定连接,打磨过程中,通过开启第三电机39,从而使转盘391带动导向轴392转动,促使导向轴392活动在导轨37内,进而使转动杆36转动,并带动吸尘斗34左右往复摆动,同时开启吸风机32,从而使打磨时的粉尘收集到收集箱3内,进而避免粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且不会污染工作环境。

[0020] 所述工作台1的一侧安装有第一电机11,所述第一电机11的输出端固定连接有双向丝杆12,所述工作台1的顶面相向滑动设有移动板14,两个所述移动板14的底面均固定设有螺纹块13,两个所述螺纹块13相向螺纹套设在双向丝杆12的外表面,两个所述移动板14的相对侧均对称设有连接块15,所述连接块15的一侧固定设有夹持板16,所述夹持板16的一侧固定设有防滑垫17;

[0021] 通过采用上述技术方案,通过开启第一电机11,从而使双向丝杆12转动,并带动两个移动板14相向移动,进而使夹持板16能够对壳体夹持,通过设置的防滑垫17避免在打磨时壳体发生位移。

[0022] 所述工作台1的顶面固定设有支撑架2,所述支撑架2的顶端对称设有同步气缸21,所述支撑架2内滑动设有横板22,两个所述同步气缸21的输出端固定设在横板22的顶面,所述横板22的顶面安装有第二电机24,所述第二电机24的输出端固定设有打磨盘25,所述支撑架2内开设有滑槽201,所述横板22的两侧固定设有滑块23,所述滑块23滑动设在滑槽201内;

[0023] 通过采用上述技术方案,通过开启同步气缸21,从而使横板22下移,使打磨盘25贴合壳体,然后开启第二电机24,进而使打磨盘25对壳体外壁打磨。

[0024] 工作原理:首先将壳体放在放置盘正上方,通过开启第一电机11,从而使双向丝杆12转动,并带动两个移动板14相向移动,进而使夹持板16能够对壳体夹持,通过设置的防滑垫17避免在打磨时壳体发生位移,通过开启同步气缸21,从而使横板22下移,使打磨盘25贴合壳体,然后开启第二电机24,进而使打磨盘25对壳体外壁打磨;

[0025] 打磨过程中,通过开启第三电机39,从而使转盘391带动导向轴392转动,促使导向轴392活动在导轨37内,进而使转动杆36转动,并带动吸尘斗34左右往复摆动,同时开启吸风机32,从而使打磨时的粉尘收集到收集箱3内,进而避免粉尘被工作人员吸入体内,对工作人员的身体造成伤害,且不会污染工作环境。

[0026] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

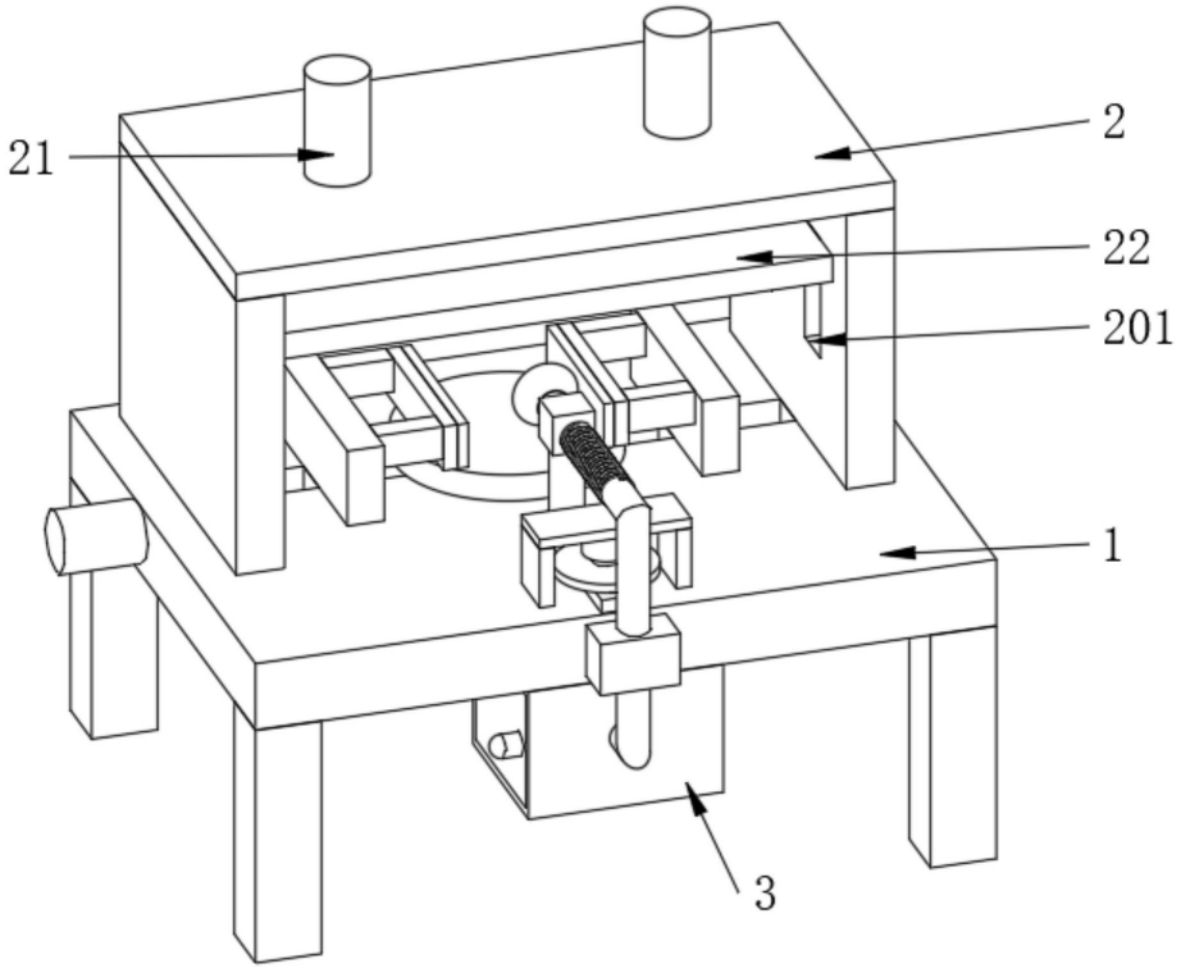


图1

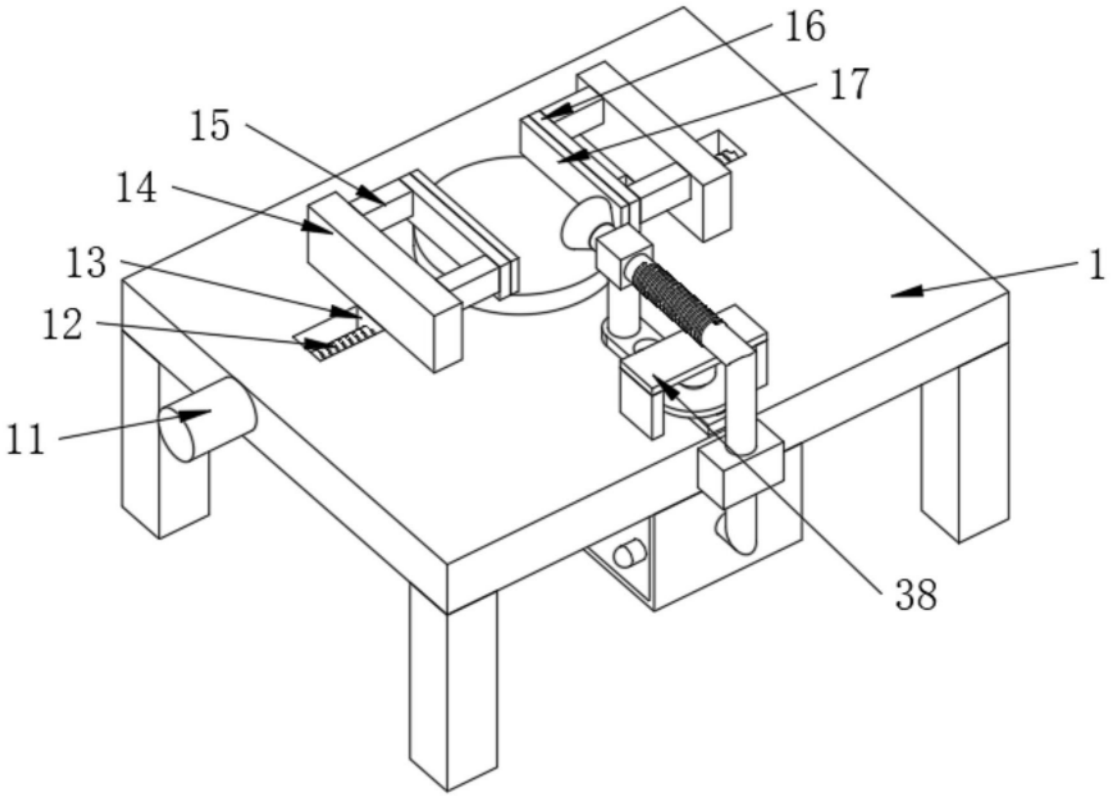


图2

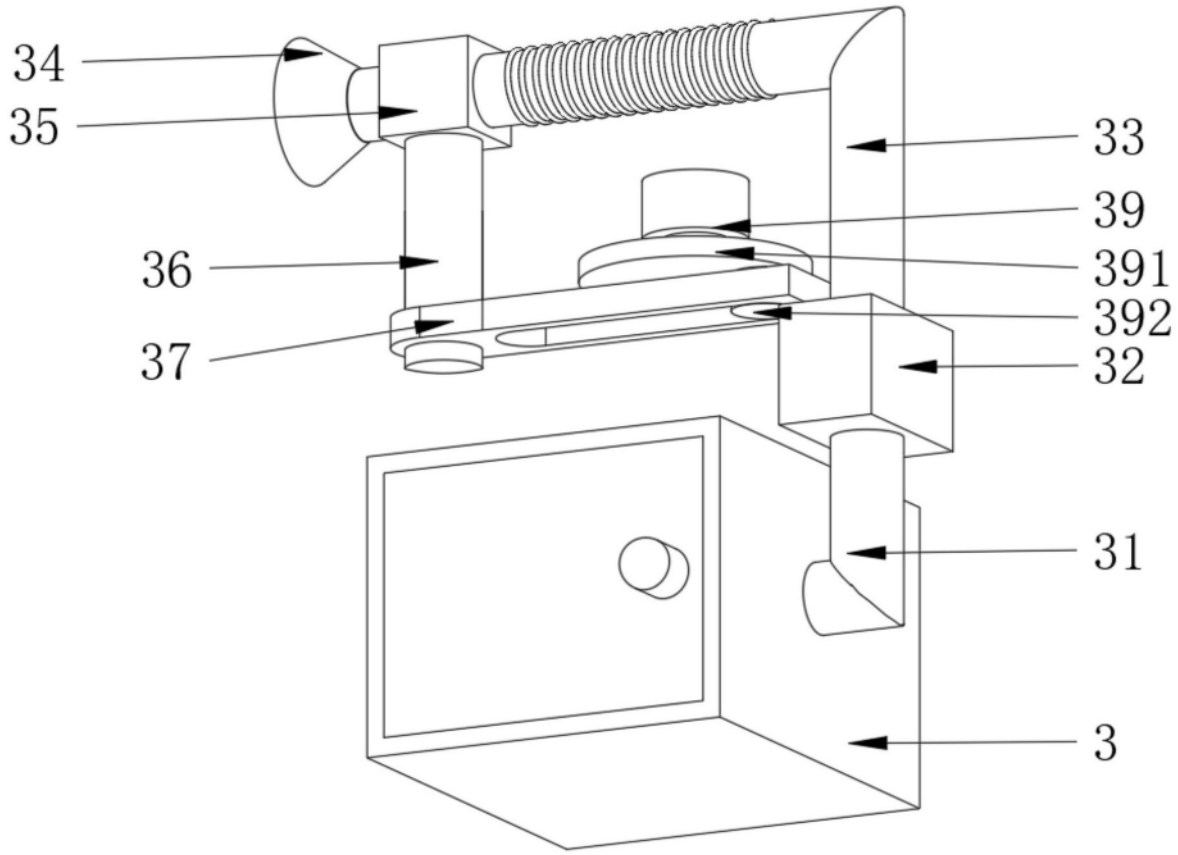


图3

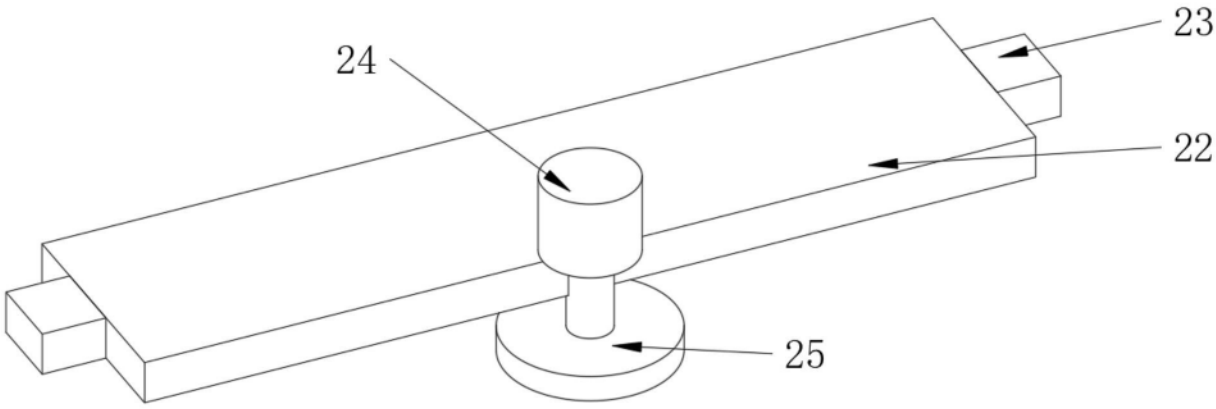


图4