(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221416072 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323156554.4
(22)申请日 2023.11.22
(73)专利权人 新疆云杉数字技术有限公司
地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市乌鲁木齐经济技术开发区(头屯河区)喀纳斯湖北路455号新疆软件园G1座9层908室
(72)发明人 张嘉瑜 袁坤坤
(74)专利代理机构 遵义市创先知识产权代理事务所(普通合伙) 52118
专利代理师 陈祖菱
(51)Int.Cl.
B24B 9/08(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)

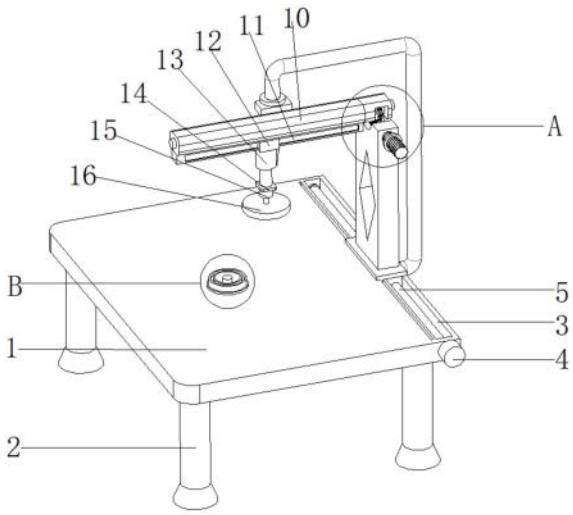
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种显示屏加工用的打磨装置

(57)摘要

本实用新型属于显示屏加工技术领域,尤其为一种显示屏加工用的打磨装置,包括放置板,所述放置板下表面的四个顶角处均设置有支撑腿,所述放置板上表面的一侧开设有滑动槽,所述滑动槽的外表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有丝杆,所述丝杆的外表面设置有滑块,所述滑块的上表面设置有支撑杆,所述支撑杆的上端设置有固定杆。通过液压推杆使打磨盘与显示屏玻璃接触,启动第二电机,使第二电机通过转轴带动打磨盘进行高速转动对显示屏玻璃端面进行打磨,同时,通过第一电机带动丝杆进行转动,使丝杆外表面上的滑块可带动打磨盘进行左右移动,从而可灵活的对显示屏玻璃端面进行稳定均匀打磨,提高其打磨的效果。



CN 221416072 U

1.一种显示屏加工用的打磨装置,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)下表面的四个顶角处均设置有支撑腿(2),所述放置板(1)上表面的一侧开设有滑动槽(3),所述滑动槽(3)的外表面设置有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端设置有丝杆(5),所述丝杆(5)的外表面设置有滑块(6),所述滑块(6)的上表面设置有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的上端设置有固定杆(8),所述固定杆(8)的内部设置有调节杆(10),所述调节杆(10)的下表面设置有电动滑轨(11),所述电动滑轨(11)的外表面设置有电动滑块(12),所述电动滑块(12)的下表面设置有液压推杆(13),所述液压推杆(13)的下端设置有连接板(14),所述连接板(14)的下表面设置有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出端设置有转轴,所述转轴的下端设置有打磨盘(16),所述放置板(1)的上表面设置有固定支板(26),所述固定支板(26)的上表面开设有滑槽(27),所述放置板(1)的下表面设置有第三电机,所述第三电机的输出端设置有转动轴(28),且转动轴(28)贯穿于放置板(1)的外表面于固定支板(26)的内部,所述转动轴(28)的上表面设置有吸板(29),所述吸板(29)的上表面设置有真空吸盘(30),所述吸板(29)下表面的两侧设置有真空泵(31),所述吸板(29)下表面的中端设置有限位凸块(32),且限位凸块(32)与吸板(29)固定连接,所述限位凸块(32)与滑槽(27)滑动连接,所述放置板(1)的下表面设置有吸尘箱(17),所述吸尘箱(17)的外表面设置有吸尘机(18),所述吸尘箱(17)的后表面设置有吸尘软管(19),所述吸尘软管(19)的一端设置有吸尘嘴(20),所述固定杆(8)的侧表面设置有卡扣(9),且卡扣(9)与吸尘软管(19)相适配。

2.根据权利要求1所述的一种显示屏加工用的打磨装置,其特征在于:所述调节杆(10)的两端均设置有凸杆(21),且凸杆(21)插入固定杆(8)内部与固定杆(8)相转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种显示屏加工用的打磨装置,其特征在于:所述支撑杆(7)上端的内表面设置有蜗杆(22),且蜗杆(22)的一端贯穿于支撑杆(7)一侧的外表面,所述蜗杆(22)的一端设置有握把(23)。

4.根据权利要求1所述的一种显示屏加工用的打磨装置,其特征在于:所述调节杆(10)一端的内表面设置有限位杆(24),所述限位杆(24)的外表面设置有蜗轮(25),且蜗轮(25)与限位杆(24)固定连接,所述蜗轮(25)与蜗杆(22)啮合连接。

一种显示屏加工用的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示屏加工技术领域,具体涉及一种显示屏加工用的打磨装置。

背景技术

[0002] 显示屏加工工序中需要对显示屏玻璃进行打磨,玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物(如石英砂、硼砂、硼酸、重晶石、碳酸钡、石灰石、长石、纯碱等)为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的。它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物,玻璃在生产制造的过程中边角会有毛刺、凸起等情况的发生,为了提高显示屏的质量,都要对玻璃的边角进行打磨,除去锋利的尖角,同时,也需要对显示屏玻璃的边角进行倒角处理,这样才可以防止刮伤人体。

[0003] 但现有的屏幕端面打磨与边框倒角一般为两个不同的装置进行加工处理,使得加工工序较为复杂,加工时间较长,导致打磨效率较低,且打磨过程中产生的粉尘也会对周围环境造成影响,给使用带来不便,若操作人员长时间吸入玻璃粉尘,也会对身体造成一定程度上的伤害。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种显示屏加工用的打磨装置,解决了现有的打磨装置中对屏幕端面打磨与边框倒角打磨工序不能由同一个打磨装置完成,且打磨产生的粉尘不能较好收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种显示屏加工用的打磨装置,包括放置板,所述放置板下表面的四个顶角处均设置有支撑腿,所述放置板上表面的一侧开设有滑动槽,所述滑动槽的外表面设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有丝杆,所述丝杆的外表面设置有滑块,所述滑块的上表面设置有支撑杆,所述支撑杆的上端设置有固定杆,所述固定杆的内部设置有调节杆,所述调节杆的下表面设置有电动滑轨,所述电动滑轨的外表面设置有电动滑块,所述电动滑块的下表面设置有液压推杆,所述液压推杆的下端设置有连接板,所述连接板的下表面设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有转轴,所述转轴的下端设置有打磨盘,所述放置板的上表面设置有固定支板,所述固定支板的上表面开设有滑槽,所述放置板的下表面设置有第三电机,所述第三电机的输出端设置有转动轴,且转动轴贯穿于放置板的外表面于固定支板的内部,所述转动轴的上表面设置有吸板,所述吸板的上表面设置有真空吸盘,所述吸板下表面的两侧设置有真空泵,所述吸板下表面的中端设置有限位凸块,且限位凸块与吸板固定连接,所述限位凸块与滑槽滑动连接,所述放置板的下表面设置有吸尘箱,所述吸尘箱的外表面设置有吸尘机,所述吸尘箱的后表面设置有吸尘软管,所述吸尘软管的一端设置有吸尘嘴,所述固定杆的侧表面设置有卡扣,且卡扣与吸尘软管相适配。

[0006] 优选的,所述调节杆的两端均设置有凸杆,且凸杆插入固定杆内部与固定杆相转动连接。

[0007] 优选的,所述支撑杆上端的内表面设置有蜗杆,且蜗杆的一端贯穿于支撑杆一侧的外表面,所述蜗杆的一端设置有握把。

[0008] 优选的,所述调节杆一端的内表面设置有限位杆,所述限位杆的外表面设置有蜗轮,且蜗轮与限位杆固定连接,所述蜗轮与蜗杆啮合连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 在使用时,首先将所需要打磨的显示屏玻璃放置在吸板上,使真空泵通过吸板作用于真空吸盘上,再通过真空吸盘对上方放置的显示屏玻璃进行吸附固定,通过真空吸盘设置的数量为多个,能够保证真空吸盘对显示屏玻璃的吸附力,使打磨盘对其玻璃打磨时,能够保证其稳定性,确保打磨精度,同时,通过电动滑轨和电动滑块相互配合,使液压推杆能够在电动滑块的带动下,使液压推杆在电动滑轨上进行前后移动,通过液压推杆使打磨盘与显示屏玻璃接触,启动第二电机,使第二电机通过转轴带动打磨盘进行高速转动对显示屏玻璃端面进行打磨,同时,通过第一电机带动丝杆进行转动,使丝杆外表面上的滑块可带动打磨盘进行左右移动,从而可灵活的对显示屏玻璃端面进行稳定均匀打磨,提高其打磨的效果。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0013] 图2为本实用新型的第二种立体结构图;

[0014] 图3为本实用新型A的放大图;

[0015] 图4为本实用新型B的放大图;

[0016] 图5为本实用新型的吸板立体结构图。

[0017] 图中:1、放置板;2、支撑腿;3、滑动槽;4、第一电机;5、丝杆;6、滑块;7、支撑杆;8、固定杆;9、卡扣;10、调节杆;11、电动滑轨;12、电动滑块;13、液压推杆;14、连接板;15、第二电机;16、打磨盘;17、吸尘箱;18、吸尘机;19、吸尘软管;20、吸尘嘴;21、凸杆;22、蜗杆;23、握把;24、限位杆;25、蜗轮;26、固定支板;27、滑槽;28、转动轴;29、吸板;30、真空吸盘;31、真空泵;32限位凸块。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种显示屏加工用的打磨装置,包括放置板1,放置板1下表面的四个顶角处均设置有支撑腿2,放置板1上表面的一侧开设有滑动槽3,滑动槽3的外表面设置有第一电机4,第一电机4的输出端设置有丝杆5,丝杆5的外表面设置有滑块6,滑块6的上表面设置有支撑杆7,支撑杆7的上端设置有固定杆8,固定杆8的内部设置有调节杆10,调节杆10的下表面设置有电动滑轨11,电动滑轨11的外表面设置

有电动滑块12,电动滑块12的下表面设置有液压推杆13,液压推杆13的下端设置有连接板14,连接板14的下表面设置有第二电机15,第二电机15的输出端设置有转轴,转轴的下端设置有打磨盘16,放置板1的上表面设置有固定支板26,固定支板26的上表面开设有滑槽27,放置板1的下表面设置有第三电机,第三电机的输出端设置有转动轴28,且转动轴28贯穿于放置板1的外表面于固定支板26的内部,转动轴28的上表面设置有吸板29,吸板29的上表面设置有真空吸盘30,吸板29下表面的两侧设置有真空泵31,吸板29下表面的中端设置有限位凸块32,且限位凸块32与吸板29固定连接,限位凸块32与滑槽27滑动连接,放置板1的下表面设置有吸尘箱17,吸尘箱17的外表面设置有吸尘机18,吸尘箱17的后表面设置有吸尘软管19,吸尘软管19的一端设置有吸尘嘴20,固定杆8的侧表面设置有卡扣9,且卡扣9与吸尘软管19相适配。

[0020] 在本实用新型的具体实施例中,在使用时,首先将所需要打磨的显示屏玻璃放置在吸板29上,使真空泵31通过吸板29作用于真空吸盘30上,再通过真空吸盘30对上方放置的显示屏玻璃进行吸附固定,通过真空吸盘30设置的数量为多个,能够保证真空吸盘30对显示屏玻璃的吸附力,使打磨盘16对其玻璃打磨时,能够保证其稳定性,确保打磨精度,同时,通过电动滑轨11和电动滑块12相互配合,使液压推杆13能够在电动滑块12的带动下,使液压推杆13在电动滑轨11上进行前后移动,通过液压推杆13使打磨盘16与显示屏玻璃接触,启动第二电机15,使第二电机15通过转轴带动打磨盘16进行高速转动对显示屏玻璃端面进行打磨,同时,通过第一电机4带动丝杆5进行转动,使丝杆5外表面上的滑块6可带动打磨盘16进行左右移动,从而可灵活的对显示屏玻璃端面进行稳定均匀打磨,提高其打磨的效果。

[0021] 本实施例中:当需要对显示屏玻璃的边框进行倒角打磨时,只需通过握把23转动蜗杆22,使蜗杆22带动蜗轮25进行旋转,由于蜗轮25通过限位杆24与调节杆10固定连接,蜗杆22转动从而带动调节杆10在固定杆8的内部进行转动一定的角度,操作人员通过调节握把23的转动角度来确定倒角的倾斜角度,同时与滑块6和电动滑块12相互配合使用,使打磨盘16倾斜一定的角度对显示屏玻璃的边框进行倒角打磨加工处理,提高其打磨装置的实用性。

[0022] 本实施例中:通过放置板1上表面设置的固定支板26,固定支板26上表面开设的滑槽27与吸板29下表面设置的限位凸块32相互配合使用,即可通过放置板1下表面设置的第三电机,使第三电机通过转动轴28带动吸板29进行绕轴转动,限位凸块32与滑槽27起到对吸板29进行限位作用,保证吸板29能够带动上方的显示屏玻璃进行稳定转动一定的角度,方便打磨盘16对其显示屏玻璃的不同位置进行均匀打磨工作。

[0023] 本实施例中:在打磨过程中,会产生大量的玻璃粉尘,通过放置板1下表面设置的吸尘机18,使吸尘机18进行工作,将打磨产生的粉尘通过吸尘嘴20吸入到吸尘软管19内,再由吸尘软管19将灰尘收集到吸尘箱17内部,保证打磨时产生的大量粉尘不会飞落至外界及被工作人员吸入体内,保证其打磨工作环境及工作人员的身体健康。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,在使用时,首先将所需要打磨的显示屏玻璃放置在吸板29上,使真空泵31通过吸板29作用于真空吸盘30上,再通过真空吸盘30对上方放置的显示屏玻璃进行吸附固定,通过真空吸盘30设置的数量为多个,能够保证真空吸盘30对显示屏玻璃的吸附力,使打磨盘16对其玻璃打磨时,能够保证其

稳定性,确保打磨精度,同时,通过电动滑轨11和电动滑块12相互配合,使液压推杆13能够在电动滑块12的带动下,使液压推杆13在电动滑轨11上进行前后移动,通过液压推杆13使打磨盘16与显示屏玻璃接触,启动第二电机15,使第二电机15通过转轴带动打磨盘16进行高速转动对显示屏玻璃端面进行打磨,同时,通过第一电机4带动丝杆5进行转动,使丝杆5外表面上的滑块6可带动打磨盘16进行左右移动,从而可灵活的对显示屏玻璃端面进行稳定均匀打磨,提高其打磨的效果,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 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。

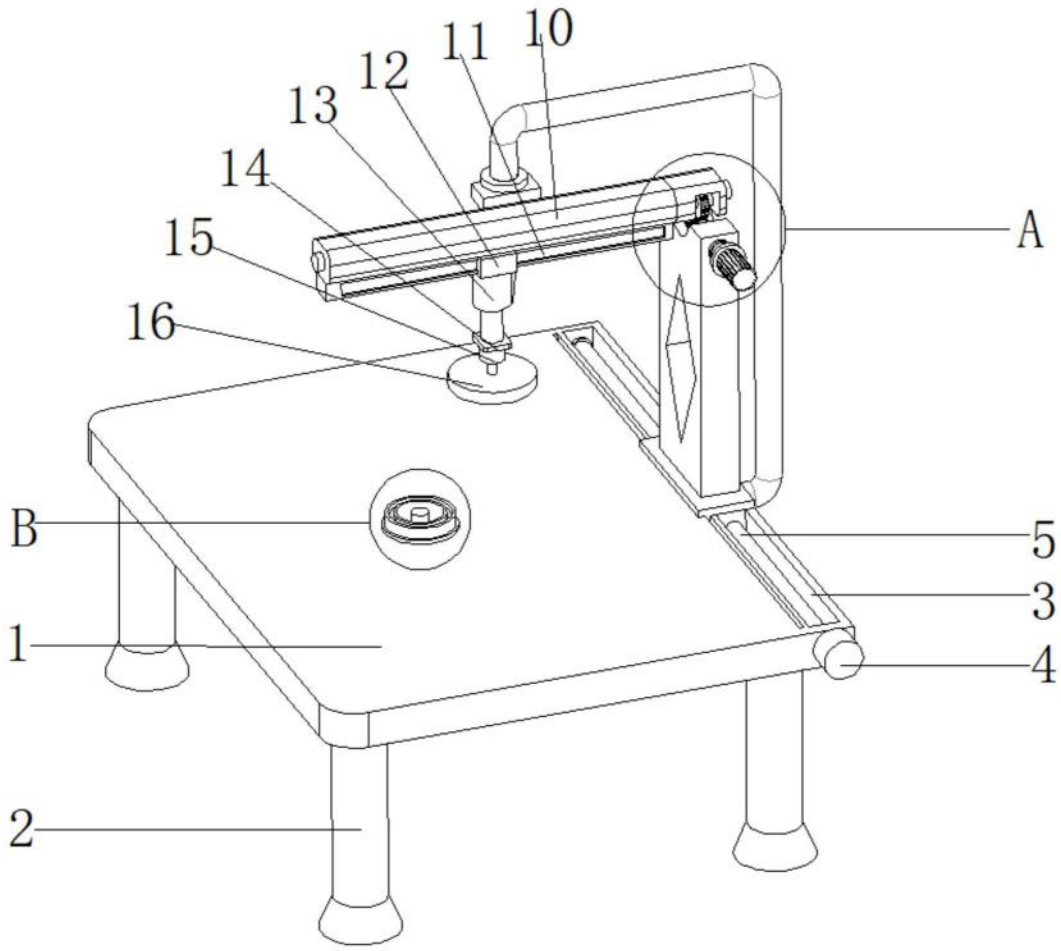


图1

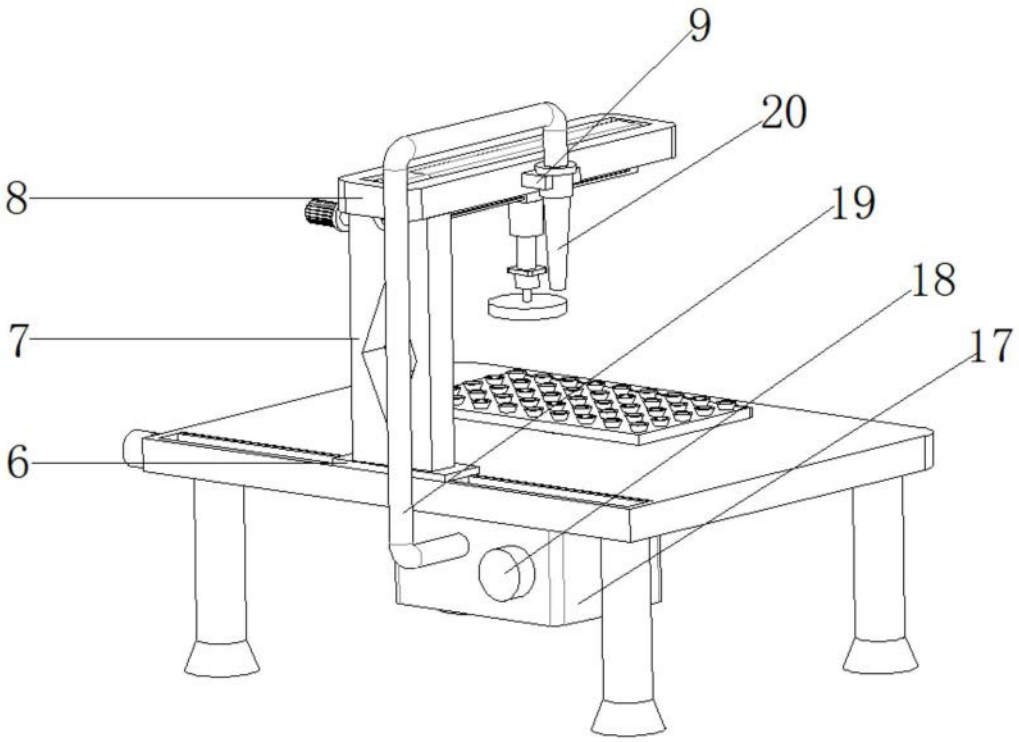


图2

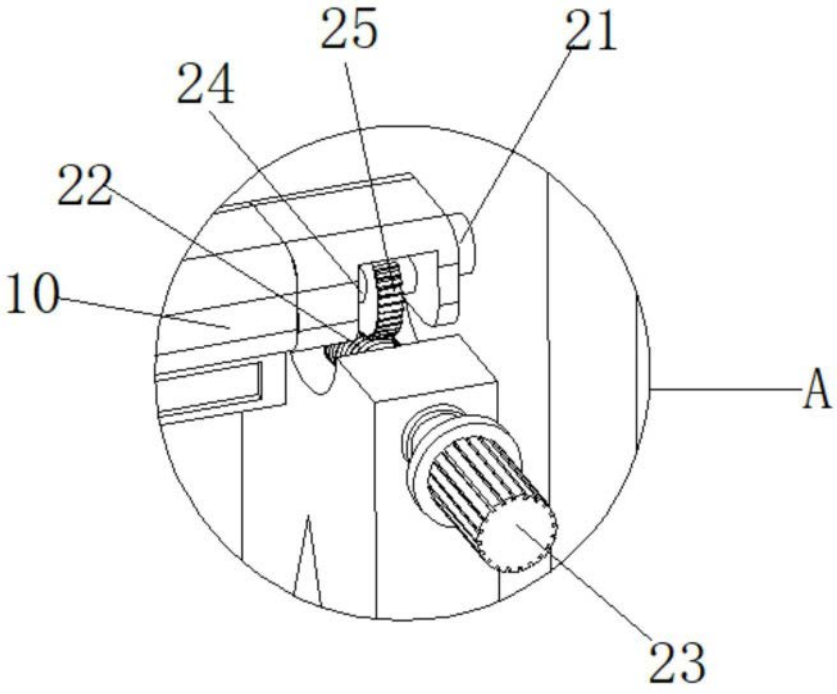


图3

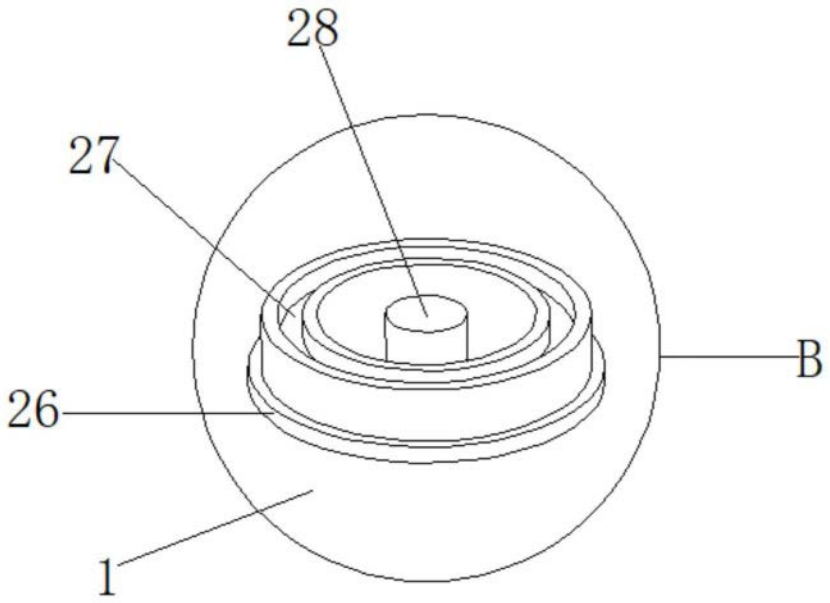


图4

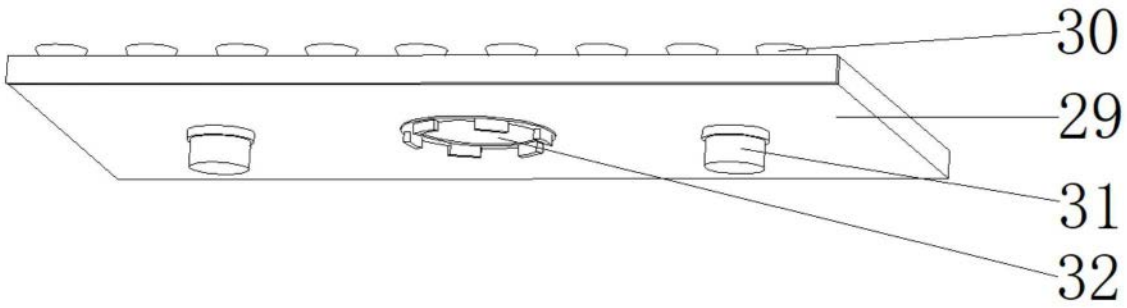


图5