(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221270652 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202322898294.1

(22)申请日 2023.10.27

(73)专利权人 佛山市金常盛机械有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街道夏东石洛沙工业区西区3号

(72)发明人 俞进华 李希祥 刘元灿

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
专利代理师 张铁兰

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)

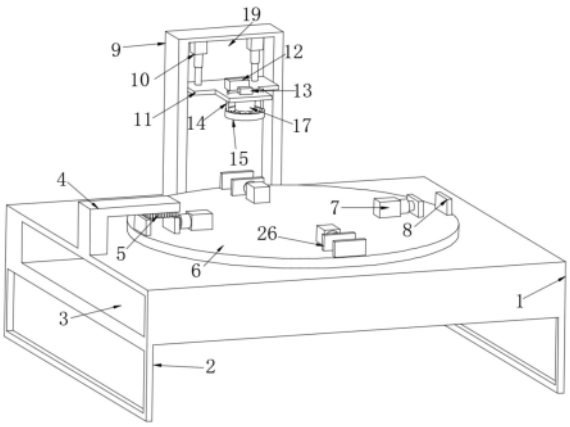
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种外壳挡板打磨设备

(57)摘要

本实用新型涉及一种打磨设备,属于打磨设备技术领域,具体是一种外壳挡板打磨设备,包括打磨组件、吸收组件、送料组件和传动组件,所述打磨组件对外壳挡板进行打磨作业,所述吸收组件对打磨过程中产生的细小粉尘进行吸收,所述送料组件将外壳挡板送到不同工位进行作业,所述传动组件驱动圆盘进行转动,本实用新型外壳挡板打磨装备设置圆盘夹具结构,可以在不影响打磨作业的同时实现上料,保证打磨装置可以一直处于工作状态,提高了打磨效率,同时设置有环状管和风机,且环状管上均匀分布的多个孔洞,可以对打磨过程中产生的粉尘进行充分地吸收。



CN 221270652 U

1.一种外壳挡板打磨设备,包括工作台(1),所述工作台(1)的底部固定安装有支撑腿(2),所述工作台(1)的内部设有空心槽口一(3),所述工作台(1)的顶部固定安装有支撑架二(9),所述支撑架二(9)上设有空心槽口二(19),其特征在于:还包括;

打磨组件,所述打磨组件对外壳挡板进行打磨作业,所述打磨组件包括打磨机(17)、底板(11)和两个电动伸缩杆二(10);

吸收组件,所述吸收组件对打磨过程中产生的细小粉尘进行吸收,所述吸收组件包括环形管(15)、过滤箱(13)和风机(12),所述环形管(15)和过滤箱(13)的两端之间固定连通有两个空心管(14),所述过滤箱(13)和风机(12)固定安装在底板(11)上,所述过滤箱(13)和风机(12)之间固定连通,所述环形管(15)上均等距分布有多个孔洞(16);

送料组件,所述送料组件包括多个电动伸缩杆一(7)、固定板(8)以及圆盘(6);

传动组件,所述传动组件包括电机(24)和蜗轮(21),所述圆盘(6)的底部固定安装有延伸轴(22),所述延伸轴(22)的另一端转动安装在工作台(1)中,所述蜗轮(21)固定安装在延伸轴(22)上,所述电机(24)的输出轴固定安装有与蜗轮(21)相啮合的蜗杆(23),所述电机(24)固定安装在工作台(1)中,且蜗轮(21)和蜗杆(23)之间的升角小于摩擦角。

2.根据权利要求1所述的一种外壳挡板打磨设备,其特征在于:所述圆盘(6)的底部与工作台(1)之间均开设有环状槽口(25),所述环状槽口(25)内滚动安装有多个滚珠(20)。

3.根据权利要求1所述的一种外壳挡板打磨设备,其特征在于:清理组件,所述清理组件对打磨完的外壳挡板进行清理,所述清理组件包括支撑架一(4)和刷毛(5)。

4.根据权利要求1所述的一种外壳挡板打磨设备,其特征在于:多个所述电动伸缩杆一(7)和固定板(8)等间距固定安装在圆盘(6)上,多个所述电动伸缩杆一(7)的输出轴均固定连接有推板(26),所述推板(26)与圆盘(6)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种外壳挡板打磨设备,其特征在于:两个所述电动伸缩杆二(10)一端固定安装在支撑架二(9)上,两个所述电动伸缩杆二(10)的延伸端固定安装在底板(11)上,所述打磨机(17)固定安装在底板(11)上,所述打磨机(17)的输出轴固定安装有打磨头(18),所述底板(11)与空心槽口二(19)滑动连接。

6.根据权利要求3所述的一种外壳挡板打磨设备,其特征在于:所述支撑架一(4)固定安装在工作台(1)上,多个所述刷毛(5)等间距固定安装在支撑架一(4)上。

一种外壳挡板打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,特别是一种外壳挡板打磨设备。

背景技术

[0002] 随着当前市场对外壳挡板的需求增大,外壳挡板的加工也备受关注,外壳挡板在生产过程中总会遇到一些问题和缺陷,例如在外壳挡板加工过程中经常出现毛刺,通常在边缘或过渡处会有这些各种锋利的毛刺,这种情况不仅影响外壳挡板的外观,而且非常容易弄伤使用者。为了提高外壳挡板的质量,制造商会使用抛光打磨来去除毛刺,简单的毛刺可以通过人工辅助去除,而复杂的则需要使用特殊的机器进行打磨去除。

[0003] 经检索,公开号为CN215700499U的中国专利,公开了一种VCD的外壳打磨设备,包括打磨机台、装夹机构、安装机构和打磨机构,所述打磨机台顶部安装有安装机构,且安装机构的内部安装有打磨机构,打磨机台的内部设置有装夹机构;其中装夹机构包括气缸,气缸的活塞杆顶部固定连接有支撑台,支撑台的顶面一侧固定连接有固定台一,另一侧固定连接有固定台二,其中固定台一的内侧面连接有弹簧,弹簧远离固定台一的一端连接有挡板,固定台二内部安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的伸缩杆贯穿固定台二连接有推板。

[0004] 但该装置还存在以下问题,该装置每次打磨机完成打磨作业后,需要经过较长时间的停止,停止时打磨机进入空档期,会造成时间上的浪费,打磨的效率也会降低,同时该装置在打磨的过程中容易产生一些细小的粉尘,细小的粉尘漂浮于空气中,如果不及时进行处理,人体在吸收后,会影响身体健康。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种外壳挡板打磨设备。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种外壳挡板打磨设备,包括工作台,所述工作台的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的内部设有空心槽口一,所述工作台的顶部固定安装有支撑架二,所述支撑架二上设有空心槽口二,还包括;

[0007] 打磨组件,所述打磨组件对外壳挡板进行打磨作业,所述打磨组件包括打磨机、底板和两个电动伸缩杆二;

[0008] 吸收组件,所述吸收组件对打磨过程中产生的细小粉尘进行吸收,所述吸收组件包括环形管、过滤箱和风机,所述环形管和过滤箱的两端之间固定连通有两个空心管,所述过滤箱和风机固定安装在底板上,所述过滤箱和风机之间固定连通,所述环形管上均等距分布有多个孔洞;

[0009] 送料组件,所述送料组件包括多个电动伸缩杆一、多个固定板以及圆盘;

[0010] 传动组件,所述传动组件驱动圆盘进行转动,所述传动组件包括电机和蜗轮。

[0011] 优选的,所述圆盘的底部与工作台之间均开设有环状槽口,所述环状槽口内滚动安装有多个滚珠。

[0012] 优选的,清理组件,所述清理组件对打磨完的外壳挡板进行清理,所述清理组件包

括支撑架一和刷毛。

[0013] 优选的,多个所述电动伸缩杆一和固定板等间距固定安装在圆盘上,多个所述电动伸缩杆一的输出轴均固定连接有推板,所述推板与圆盘滑动连接。

[0014] 优选的,所述圆盘的底部固定安装有延伸轴,所述延伸轴的另一端转动安装在工作台中,所述蜗轮固定安装在延伸轴上,所述电机的输出轴固定安装有与蜗轮相啮合的蜗杆,所述电机固定安装在工作台中,且蜗轮和蜗杆之间的升角小于摩擦角。

[0015] 优选的,两个所述电动伸缩杆二的一端固定安装在支撑架二上,两个所述电动伸缩杆二的延伸端固定安装在底板上,所述打磨机固定安装在底板上,所述打磨机的输出轴固定安装有打磨头,所述底板与空心槽口二滑动连接。

[0016] 优选的,所述支撑架一固定安装在工作台上,多个所述刷毛等间距固定安装在支撑架一上。

[0017] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0018] 其一:本实用新型,设置有转盘夹具结构,每次打磨机完成打磨作业后不需要经过较长时间的停止,圆盘转动可以在打磨作业完成后,将打磨好外壳挡板直接转走,同时,将就近待打磨的外壳挡板送至打磨区,再衔接打磨作业的同时,操作人员可同时进行上料操作,减少因上下料造成的时间浪费,提高了打磨的效率。

[0019] 其二:本实用新型,设置有环形管和风机装置,环形管上等间距分布有多个孔洞,环形管的结构可以在不影响打磨的同时对产生的粉尘进行充分的吸收。

[0020] 解决了现有的该装置每次打磨机完成打磨作业后,需要经过较长时间的停止,停止时打磨机进入空档期,会造成时间上的浪费,打磨的效率也会降低,同时该装置在打磨的过程中容易产生一些细小的粉尘,细小的粉尘漂浮于空气中,如果不及时进行处理,人体在吸收后,会影响身体健康的问题。

附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0022] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型在一实施例中提供的传动组件结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型在一实施例中提供的工作台部件结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型在一实施例中提供的吸收组件结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、工作台;2、支撑腿;3、空心槽口一;4、支撑架一;5、刷毛;6、圆盘;7、电动伸缩杆一;8、固定板;9、支撑架二;10、电动伸缩杆二;11、底板;12、风机;13、过滤箱;14、空心管;15、环形管;16、孔洞;17、打磨机;18、打磨头;19、空心槽口二;20、滚珠;21、蜗轮;22、延伸轴;23、蜗杆;24、电机;25、环状槽口;26、推板。

具体实施方式

[0028] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0029] 本实用新型通过改进在此提供一种外壳挡板打磨设备,本实用新型的技术方案是:

[0030] 如图1-3所示,一种外壳挡板打磨设备,包括工作台1,工作台1的底部固定安装有支撑腿2,工作台1的内部设有空心槽口一3,工作台1的顶部固定安装有支撑架二9,支撑架二9上设有空心槽口二19,还包括;

[0031] 打磨组件,打磨组件对外壳挡板进行打磨作业,打磨组件包括打磨机17、底板11和两个电动伸缩杆二10,工作时,两个电动伸缩杆二10推动底板11上的打磨机17向下移动进行作业。

[0032] 吸收组件,吸收组件对打磨过程中产生的细小粉尘进行吸收,吸收组件包括环形管15、过滤箱13和风机12,环形管15和过滤箱13的两端之间固定连通有两个空心管14,过滤箱13和风机12固定安装在底板11上,过滤箱13和风机12之间固定连通,风机12通过两个空心管14和环形管15对打磨过程中产生的粉尘进行充分吸收,其中风机12通过可拆卸的过滤箱13对吸收的粉尘进行过滤,过滤箱13中填充有过滤颗粒。

[0033] 送料组件,送料组件包括多个电动伸缩杆一7、多个固定板8以及圆盘6,多个电动伸缩杆一7和固定板8等间距固定安装在圆盘6上,多个电动伸缩杆一7的输出轴均固定连接有推板26,推板26与圆盘6滑动连接,圆盘6的底部固定安装有延伸轴22,延伸轴22的另一端转动安装在工作台1中,当外壳挡板放在圆盘6的夹具区域内,启动多个电动伸缩杆一7,多个电动伸缩杆一7推动推板26,通过与固定板8之前配合对外壳挡板进行夹紧固定。

[0034] 传动组件,传动组件驱动圆盘6进行转动,传动组件包括电机24和蜗轮21,蜗轮21固定安装在延伸轴22上,电机24的输出轴固定安装有与蜗轮21相啮合的蜗杆23,电机24固定安装在工作台1中,且蜗轮21和蜗杆23之间的升角小于摩擦角,圆盘6到达打磨工位时,能够通过蜗轮21和蜗杆23之间相互啮合,实现自锁,保证外壳挡板打磨过程中不会转动。

[0035] 清理组件,清理组件对打磨完的外壳挡板进行清理,清理组件包括支撑架一4和刷毛5,支撑架一4固定安装在工作台1上,多个刷毛5等间距固定安装在支撑架一4上,在经过清理组件的区域时,刷毛5对外壳挡板上打磨剩下的碎屑进行清理。

[0036] 进一步的,圆盘6的底部与工作台1之间均开设有环状槽口25,环状槽口25内滚动安装有多个滚珠20;多个滚珠20与两个环状槽口25之间相互配合,使转动更加稳定。

[0037] 进一步的,两个电动伸缩杆二10一端固定安装在支撑架二9上,底板11与空心槽口二19滑动连接。

[0038] 如图3-4所示,两个电动伸缩杆二10的延伸端固定安装在底板11上,打磨机17固定安装在底板11上,打磨机17的输出轴固定安装有打磨头18,环形管15上均等距分布有多个孔洞16;多个孔洞16可以对打磨过程中产生的粉尘吸收地更加充分。

[0039] 具体的工作方法是:将外壳挡板放上料区和装备区的圆盘6的夹具区域内,启动多个电动伸缩杆一7,多个电动伸缩杆一7推动推板26,通过与固定板8之前配合对外壳挡板进行夹紧固定,启动电机24,电机24带动与蜗杆23相啮合的蜗轮21转动,蜗轮21带动与延伸轴22固定连接的圆盘6转动,圆盘6将装备区的外壳挡板移动到打磨区下,启动两个电动伸缩杆二10和打磨机17,两个电动伸缩杆二10推动底板11上的打磨机17向下进行打磨作业,打磨过程中通过蜗轮21和蜗杆23之间相互啮合关系,蜗轮21和蜗杆23之间的升角小于摩擦

角,能够实现自锁,保证外壳挡板打磨过程中不会转动影响而打磨效果,同时启动风机12,风机12通过空心管14和环形管15对打磨产生的粉尘进行吸收,通过过滤箱13对粉尘进行过滤收集,打磨完成后,圆盘6继续转动,将打磨完成的外壳挡板带到清理区,通过刷毛5对残留在外壳挡板上的碎屑进行清理,清理完成后,圆盘6继续转动进入上下料区,进行下料,其中,每次打磨机17完成打磨作业后不需要经过较长时间的停止,圆盘6转动可以在打磨作业完成后,将打磨好外壳挡板直接转走,同时,将就近待打磨的外壳挡板送至打磨区,再衔接打磨作业的同时,操作人员可同时进行上料操作。

[0040] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

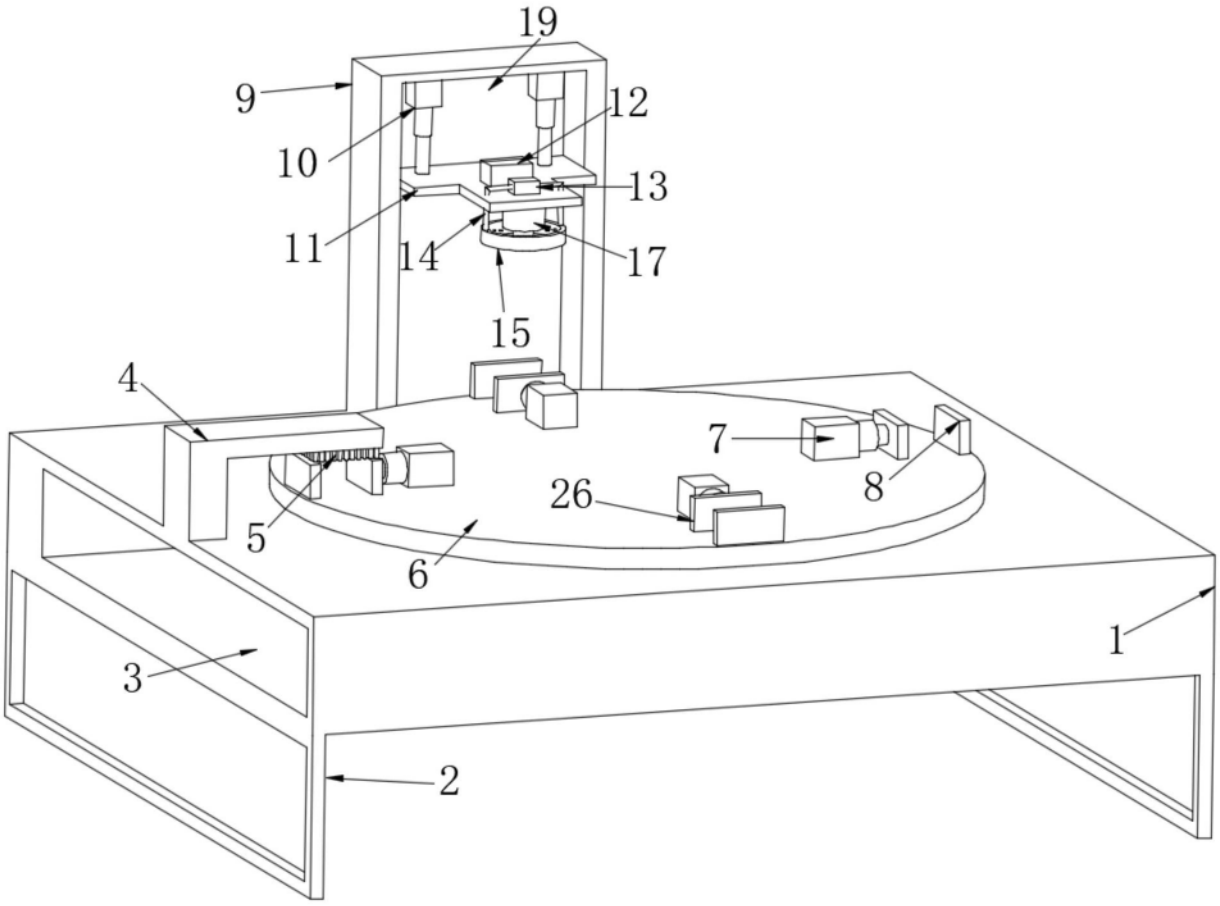


图1

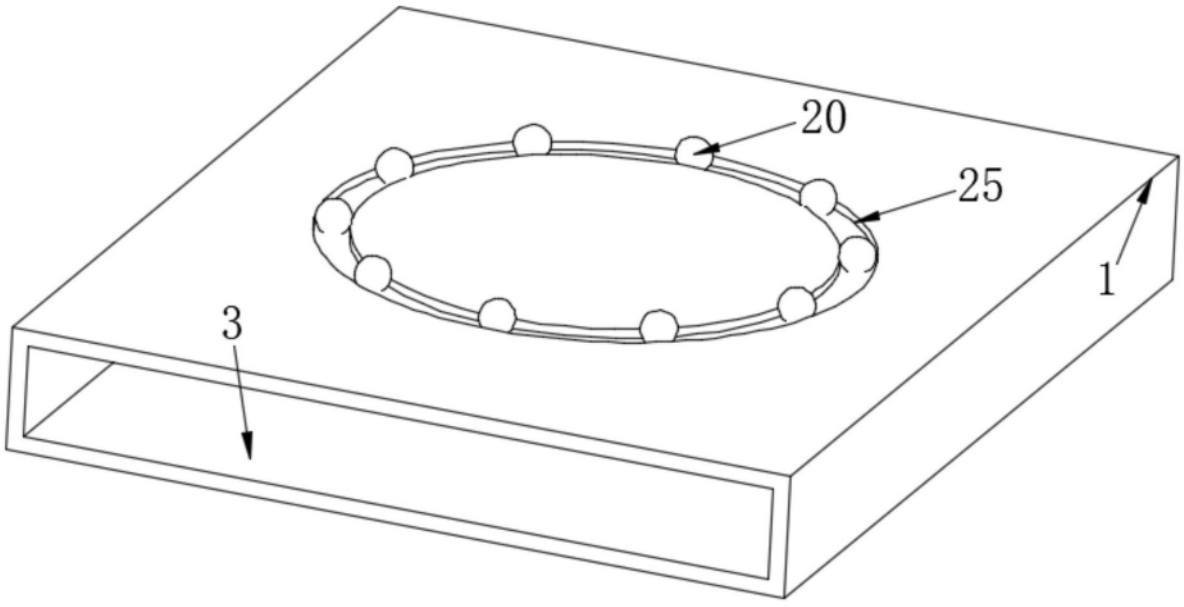


图2

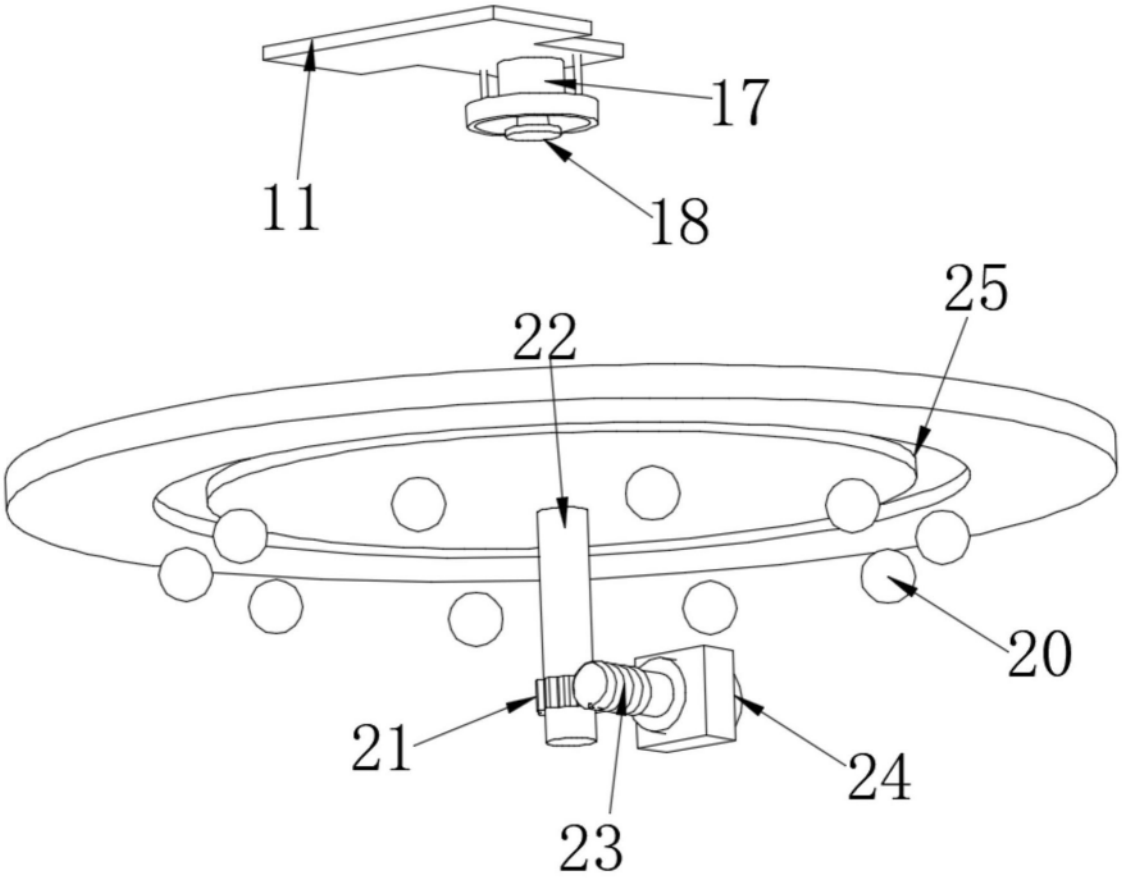


图3

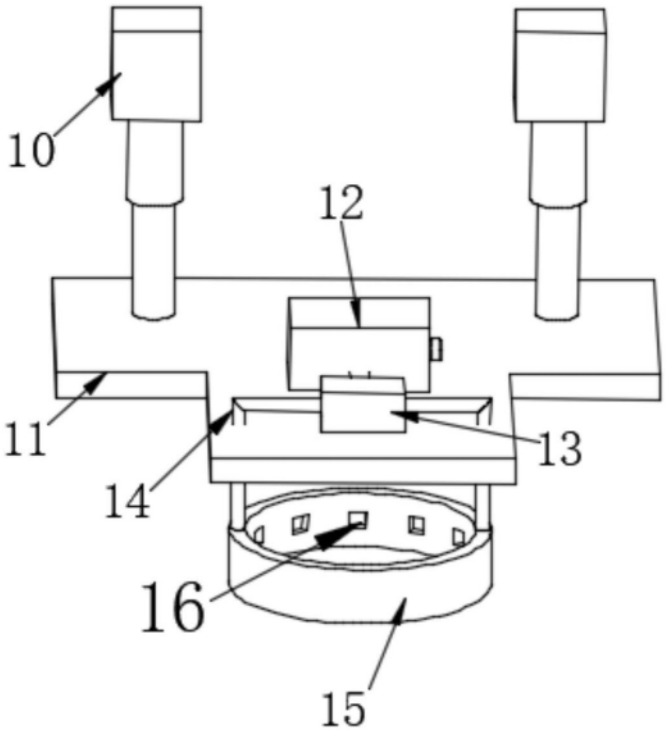


图4