(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222537193 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421148784.8

(22)申请日 2024.05.23

(73)专利权人 扬州紫王优卫科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高新技术产业开发区开发西路217号2111

(72)发明人 王志涛

(74)专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所(普通合伙) 32610
专利代理师 江燕

(51)Int.Cl.
B24B 9/14(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)

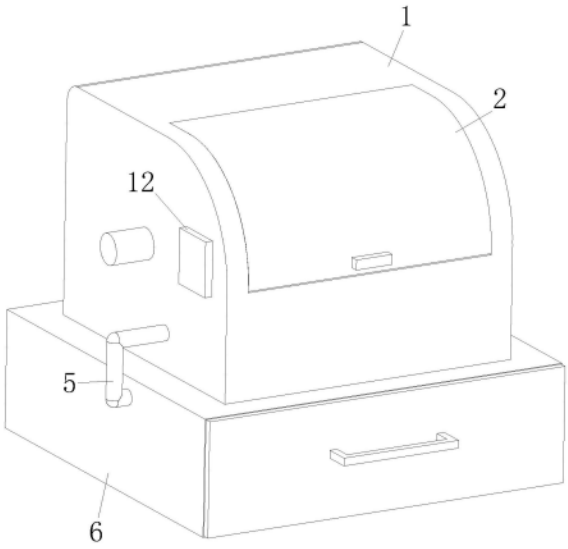
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种光学镜片生产倒边设备

(57)摘要

本实用新型属于光学镜片倒边技术领域,具体的说是一种光学镜片生产倒边设备,包括壳体,所述壳体上安装有盖体,所述壳体内壁上开设有空腔,所述壳体侧壁上连接有导管,所述导管另一端连接有集尘箱,所述集尘箱内部放置有集尘盒,所述集尘箱外壁上焊接有排气箱,所述第一电机的输出轴上通过转子安装有扇叶,通过扇叶高速转动,此时集尘箱内瞬间真空,与外界大气产生负压差,在压差的作用下,壳体内含有粉尘的空气从吸尘孔进入到空腔内,之后从导管进入集尘盒内,通过集尘盒的过滤板进行过滤,粉尘留在集尘盒内,过滤后的清洁空气从排气箱的排气槽排出,实现了对粉尘的收集,实现了对装置的除尘,有益于提高除尘效果。



CN 222537193 U

1.一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)上安装有盖体(2),所述壳体(1)内壁上开设有空腔(3),所述壳体(1)内壁顶板和底板上开设有吸尘孔(4),所述壳体(1)侧壁上连接有导管(5),所述导管(5)另一端连接有集尘箱(6),所述集尘箱(6)位于壳体(1)底侧,所述集尘箱(6)内部放置有集尘盒(7),所述集尘盒(7)侧壁上开设有进料口(8),所述进料口(8)与导管(5)位置对应,所述集尘盒(7)另一侧壁上设置有过滤板,过滤板与进料口(8)相对设置,所述集尘箱(6)外壁上焊接有排气箱(9),所述排气箱(9)内通过机座安装有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴上通过转子安装有扇叶(11),所述排气箱(9)侧壁上开设有排气槽,所述壳体(1)外壁上安装有控制面板(12),所述控制面板(12)通过内部电路与第一电机(10)连接。

2.根据权利要求1所述的一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:所述壳体(1)侧壁上通过轴承转动安装有转动杆(13),所述转动杆(13)上焊接有第一卡块(14),所述壳体(1)外壁上通过防护罩安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴与转动杆(13)连接。

3.根据权利要求1所述的一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:所述壳体(1)另一侧壁上贯穿有螺杆(16),所述螺杆(16)通过螺纹与壳体(1)侧壁配合滑动,所述螺杆(16)上焊接有旋钮(17),所述螺杆(16)一侧转动安装有第二卡块(18)。

4.根据权利要求2所述的一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:所述第一卡块(14)和第二卡块(18)之间夹持有镜片(19),所述镜片(19)两侧粘贴有吸盘(20),所述吸盘(20)后板上开设有卡槽(21),所述卡槽(21)与第一卡块(14)和第二卡块(18)结构匹配。

5.根据权利要求1所述的一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:所述壳体(1)底板上对称安装有两组导向板(22),所述导向板(22)内开设有滑槽(23),所述滑槽(23)内装配有滑块(24),所述滑块(24)上焊接有滑动杆(25),其中一个滑槽(23)内壁之间转动安装有丝杆(26),所述导向板(22)上通过防护罩安装有步进电机(27),所述步进电机(27)的输出轴与丝杆(26)连接。

6.根据权利要求5所述的一种光学镜片生产倒边设备,其特征在于:所述滑动杆(25)上转动安装有砂轮(28),所述滑动杆(25)上通过机座安装有第三电机(29),所述第三电机(29)的输出轴与砂轮(28)连接,所述第三电机(29)、步进电机(27)、第二电机(15)通过内部电路与控制面板(12)连接。

一种光学镜片生产倒边设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学镜片倒边技术领域,具体是一种光学镜片生产倒边设备。

背景技术

[0002] 光学镜片一般指光学玻璃镜片,光学镜片的分类方式繁多,可以按照镜片的材料、功能及曲面处理工艺等进行分类,光学镜片在生产过程中需要对其进行磨边处理,因此需要使用倒边设备。

[0003] 公开号为CN219747362U的一项中国专利公开了一种光学镜片磨边装置,涉及镜片加工技术领域,包括底座和安装在所述底座上的外框,所述底座与所述外框之间设置有用于对光学镜片侧边进行打磨的打磨组件;所述底座上滑动设置有滑动座,所述滑动座上转动设置有连接盘,所述连接盘上固定安装有连接框,本实用新型提供的一种光学镜片磨边装置,通过利用第一驱动组件,使得滑动座能够往靠近打磨组件的方向进行移动,而当镜片与打磨组件相贴合之后,通过利用第二驱动组件带动两个夹板之间的转动,从而起到了无需对镜片进行反复拆装便可对镜片的侧边进行打磨,因此减少了工作人员的工作量,提高了对镜片的打磨效率,而且还在一定程度上提高了磨边装置的实用性。

[0004] 现有的倒边设备在对光学镜片进行磨边的过程中,会产生粉尘,由于无法对粉尘进行收集,导致装置的除尘效果较差,影响周围环境;因此,针对上述问题提出一种光学镜片生产倒边设备。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种光学镜片生产倒边设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种光学镜片生产倒边设备,包括壳体,所述壳体上安装有盖体,所述壳体内壁上开设有空腔,所述壳体内壁顶板和底板上开设有吸尘孔,所述壳体侧壁上连接有导管,所述导管另一端连接有集尘箱,所述集尘箱位于壳体底侧,所述集尘箱内部放置有集尘盒,所述集尘盒侧壁上开设有进料口,所述进料口与导管位置对应,所述集尘盒另一侧壁上设置有过滤板,过滤板与进料口相对设置,所述集尘箱外壁上焊接有排气箱,所述排气箱内通过机座安装有第一电机,所述第一电机的输出轴上通过转子安装有扇叶,所述排气箱侧壁上开设有排气槽,所述壳体外壁上安装有控制面板,所述控制面板通过内部电路与第一电机连接,通过扇叶高速转动,此时集尘箱内瞬间真空,与外界大气产生负压差,在压差的作用下,壳体内含有粉尘的空气从吸尘孔进入到空腔内,之后从导管进入集尘盒内,通过集尘盒的过滤板进行过滤,粉尘留在集尘盒内,过滤后的清洁空气从排气箱的排气槽排出,实现了对粉尘的收集,实现了对装置的除尘,有益于提高除尘效果。

[0007] 优选的,所述壳体侧壁上通过轴承转动安装有转动杆,所述转动杆上焊接有第一卡块,所述壳体外壁上通过防护罩安装有第二电机,所述第二电机的输出轴与转动杆连接,

所述壳体另一侧壁上贯穿有螺杆,所述螺杆通过螺纹与壳体侧壁配合滑动,所述螺杆上焊接有旋钮,所述螺杆一侧转动安装有第二卡块,所述第一卡块和第二卡块之间夹持有镜片,所述镜片两侧粘贴有吸盘,所述吸盘后板上开设有卡槽,所述卡槽与第一卡块和第二卡块结构匹配,所述壳体底板上对称安装有两组导向板,所述导向板内开设有滑槽,所述滑槽内装配有滑块,所述滑块上焊接有滑动杆,其中一个滑槽内壁之间转动安装有丝杆,所述导向板上通过防护罩安装有步进电机,所述步进电机的输出轴与丝杆连接,所述滑动杆上转动安装有砂轮,所述滑动杆上通过机座安装有第三电机,所述第三电机的输出轴与砂轮连接,所述第三电机、步进电机、第二电机通过内部电路与控制面板连接,通过第一卡块和第二卡块对镜片进行夹持,镜片转动的过程中,砂轮高速转动对镜片进行磨边,控制面板根据倒边尺寸参数控制砂轮水平移动,确保打磨的精度和稳定性,有益于提高倒边的精度。

[0008] 本实用新型的有益之处在于:

[0009] 1.本实用新型通过扇叶高速转动,此时集尘箱内瞬间真空,与外界大气产生负压差,在压差的作用下,壳体内含有粉尘的空气从吸尘孔进入到空腔内,之后从导管进入集尘盒内,通过集尘盒的过滤板进行过滤,粉尘留在集尘盒内,过滤后的清洁空气从排气箱的排气槽排出,实现了对粉尘的收集,实现了对装置的除尘,有益于提高除尘效果。

[0010] 2.本实用新型通过第一卡块和第二卡块对镜片进行夹持,镜片转动的过程中,砂轮高速转动对镜片进行磨边,控制面板根据倒边尺寸参数控制砂轮水平移动,确保打磨的精度和稳定性,有益于提高倒边的精度。

附图说明

[0011] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0012] 图1为第一视角立体结构示意图;

[0013] 图2为空腔处立体结构示意图;

[0014] 图3为集尘箱立体结构示意图;

[0015] 图4为壳体内部立体结构示意图;

[0016] 图5为镜片立体结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、盖体;3、空腔;4、吸尘孔;5、导管;6、集尘箱;7、集尘盒;8、进料口;9、排气箱;10、第一电机;11、扇叶;12、控制面板;13、转动杆;14、第一卡块;15、第二电机;16、螺杆;17、旋钮;18、第二卡块;19、镜片;20、吸盘;21、卡槽;22、导向板;23、滑槽;24、滑块;25、滑动杆;26、丝杆;27、步进电机;28、砂轮;29、第三电机。

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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-5所示,一种光学镜片生产倒边设备,包括壳体1,壳体1上安装有盖体2,壳体1内壁上开设有空腔3,壳体1内壁顶板和底板上开设有吸尘孔4,壳体1侧壁上连接有导管5,导管5另一端连接有集尘箱6,集尘箱6位于壳体1底侧,集尘箱6内部放置有集尘盒7,集尘盒7侧壁上开设有进料口8,进料口8与导管5位置对应,集尘盒7另一侧壁上设置有过滤板,过滤板与进料口8相对设置,集尘箱6外壁上焊接有排气箱9,排气箱9内通过机座安装有第一电机10,第一电机10的输出轴上通过转子安装有扇叶11,排气箱9侧壁上开设有排气槽,壳体1外壁上安装有控制面板12,控制面板12通过内部电路与第一电机10连接,壳体1侧壁上通过轴承转动安装有转动杆13,转动杆13上焊接有第一卡块14,壳体1外壁上通过防护罩安装有第二电机15,第二电机15的输出轴与转动杆13连接,壳体1另一侧壁上贯穿有螺杆16,螺杆16通过螺纹与壳体1侧壁配合滑动,螺杆16上焊接有旋钮17,螺杆16一侧转动安装有第二卡块18,第一卡块14和第二卡块18之间夹持有镜片19,镜片19两侧粘贴有吸盘20,吸盘20后板上开设有卡槽21,卡槽21与第一卡块14和第二卡块18结构匹配,壳体1底板上对称安装有两组导向板22,导向板22内开设有滑槽23,滑槽23内装配有滑块24,滑块24上焊接有滑动杆25,其中一个滑槽23内壁之间转动安装有丝杆26,导向板22上通过防护罩安装有步进电机27,步进电机27的输出轴与丝杆26连接,滑动杆25上转动安装有砂轮28,滑动杆25上通过机座安装有第三电机29,第三电机29的输出轴与砂轮28连接,第三电机29、步进电机27、第二电机15通过内部电路与控制面板12连接;工作时,现有的倒边设备在对光学镜片19进行磨边的过程中,会产生粉尘,由于无法对粉尘进行收集,导致装置的除尘效果较差,影响周围环境,通过将两组吸盘20粘在镜片19两侧,之后将吸盘20上的卡槽21卡在第一卡块14上,转动旋钮17,带动螺杆16转动,同时螺杆16进行水平移动,螺杆16带动第二卡块18向镜片19移动,使得第二卡块18卡在另一个卡槽21内,实现了第一卡块14和第二卡块18对镜片19的夹持;

[0020] 通过向控制面板12内输入镜片19的倒边尺寸参数,之后控制面板12控制控制第二电机15运作,带动转动杆13转动,转动杆13带动第一卡块14转动,第一卡块14带动镜片19转动;

[0021] 同时控制面板12控制步进电机27、第三电机29运作,第三电机29运作,带动砂轮28高速转动;

[0022] 步进电机27运作,带动丝杆26转动,丝杆26带动其上的滑块24沿着滑槽23水平移动,滑块24带动滑动杆25水平移动,滑动杆25带动砂轮28水平移动;

[0023] 即镜片19转动的过程中,砂轮28高速转动对镜片19进行磨边,控制面板12根据倒边尺寸参数控制砂轮28水平移动,确保打磨的精度和稳定性;

[0024] 通过磨边组件位于壳体1内,产生的粉尘位于壳体1内,通过第一电机10运作,带动扇叶11高速转动,此时集尘箱6内瞬间真空,与外界大气产生负压差,在压差的作用下,壳体1内含有粉尘的空气从吸尘孔4进入到空腔3内,之后从导管5进入集尘盒7内,通过集尘盒7的过滤板进行过滤,粉尘留在集尘盒7内,过滤后的清洁空气从排气箱9的排气槽排出,实现了对粉尘的收集,实现了对装置的除尘,有利于提高除尘效果。

[0025] 工作原理,现有的倒边设备在对光学镜片19进行磨边的过程中,会产生粉尘,由于无法对粉尘进行收集,导致装置的除尘效果较差,影响周围环境,通过将两组吸盘20粘在镜片19两侧,之后将吸盘20上的卡槽21卡在第一卡块14上,转动旋钮17,带动螺杆16转动,同

时螺杆16进行水平移动,螺杆16带动第二卡块18向镜片19移动,使得第二卡块18卡在另一个卡槽21内,实现了第一卡块14和第二卡块18对镜片19的夹持;通过向控制面板12内输入镜片19的倒边尺寸参数,之后控制面板12控制控制第二电机15运作,带动转动杆13转动,转动杆13带动第一卡块14转动,第一卡块14带动镜片19转动;同时控制面板12控制步进电机27、第三电机29运作,第三电机29运作,带动砂轮28高速转动;步进电机27运作,带动丝杆26转动,丝杆26带动其上的滑块24沿着滑槽23水平移动,滑块24带动滑动杆25水平移动,滑动杆25带动砂轮28水平移动;即镜片19转动的过程中,砂轮28高速转动对镜片19进行磨边,控制面板12根据倒边尺寸参数控制砂轮28水平移动,确保打磨的精度和稳定性;通过磨边组件位于壳体1内,产生的粉尘位于壳体1内,通过第一电机10运作,带动扇叶11高速转动,此时集尘箱6内瞬间真空,与外界大气产生负压差,在压差的作用下,壳体1内含有粉尘的空气从吸尘孔4进入到空腔3内,之后从导管5进入集尘盒7内,通过集尘盒7的过滤板进行过滤,粉尘留在集尘盒7内,过滤后的清洁空气从排气箱9的排气槽排出,实现了对粉尘的收集,实现了对装置的除尘,有利于提高除尘效果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

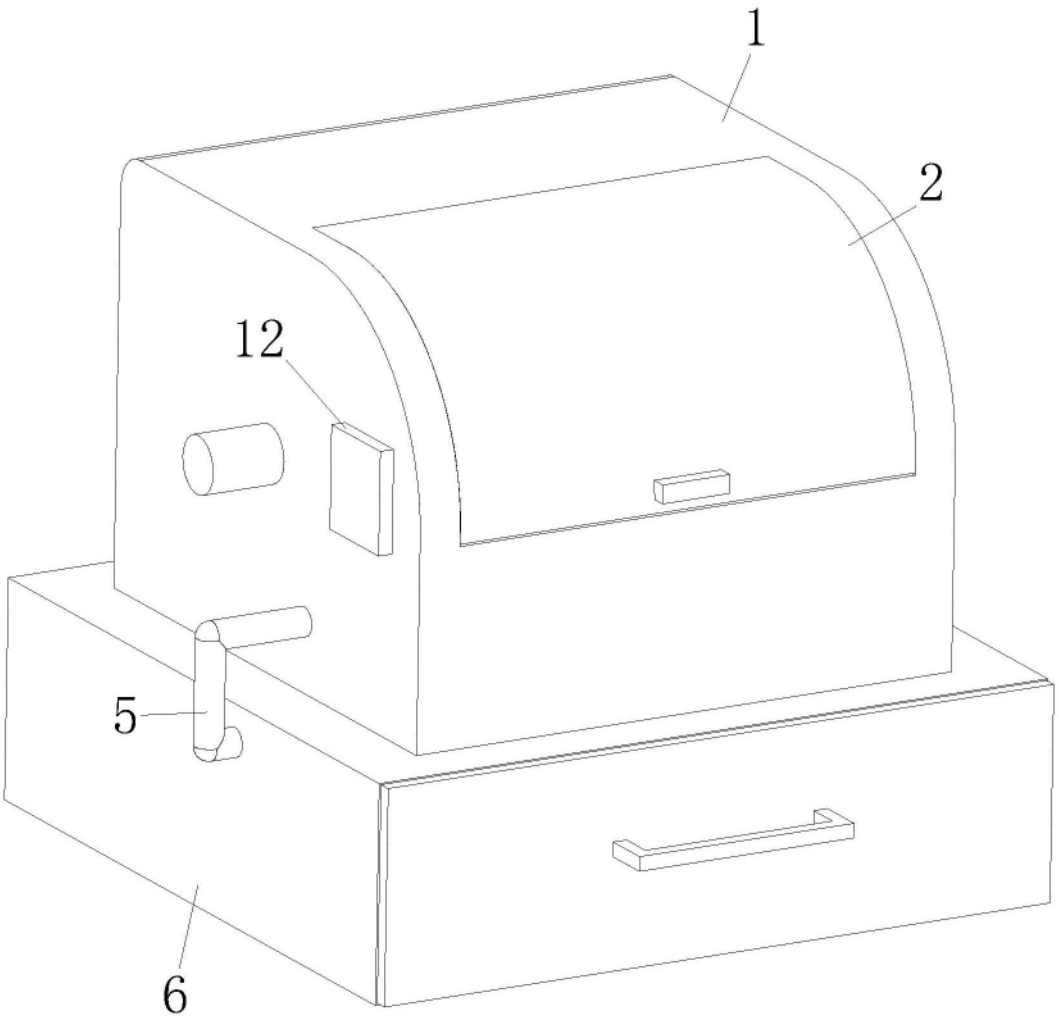


图1

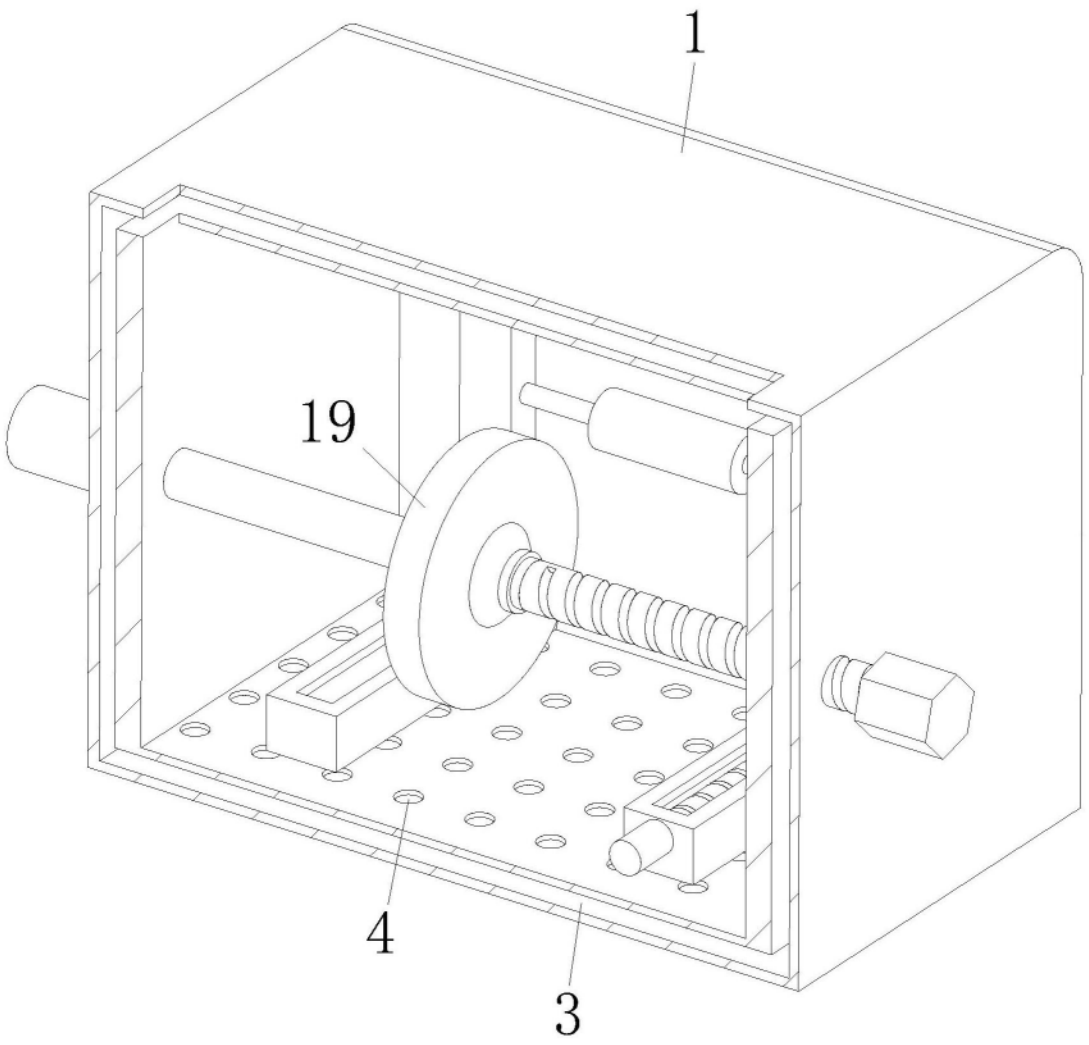


图2

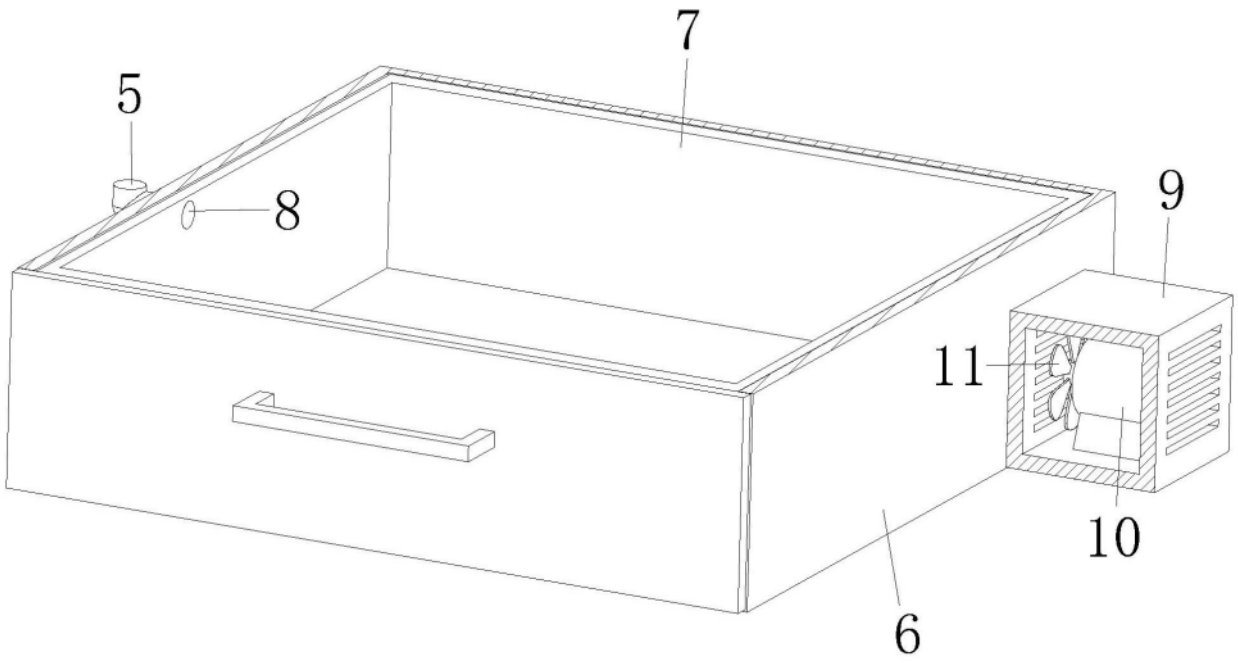


图3

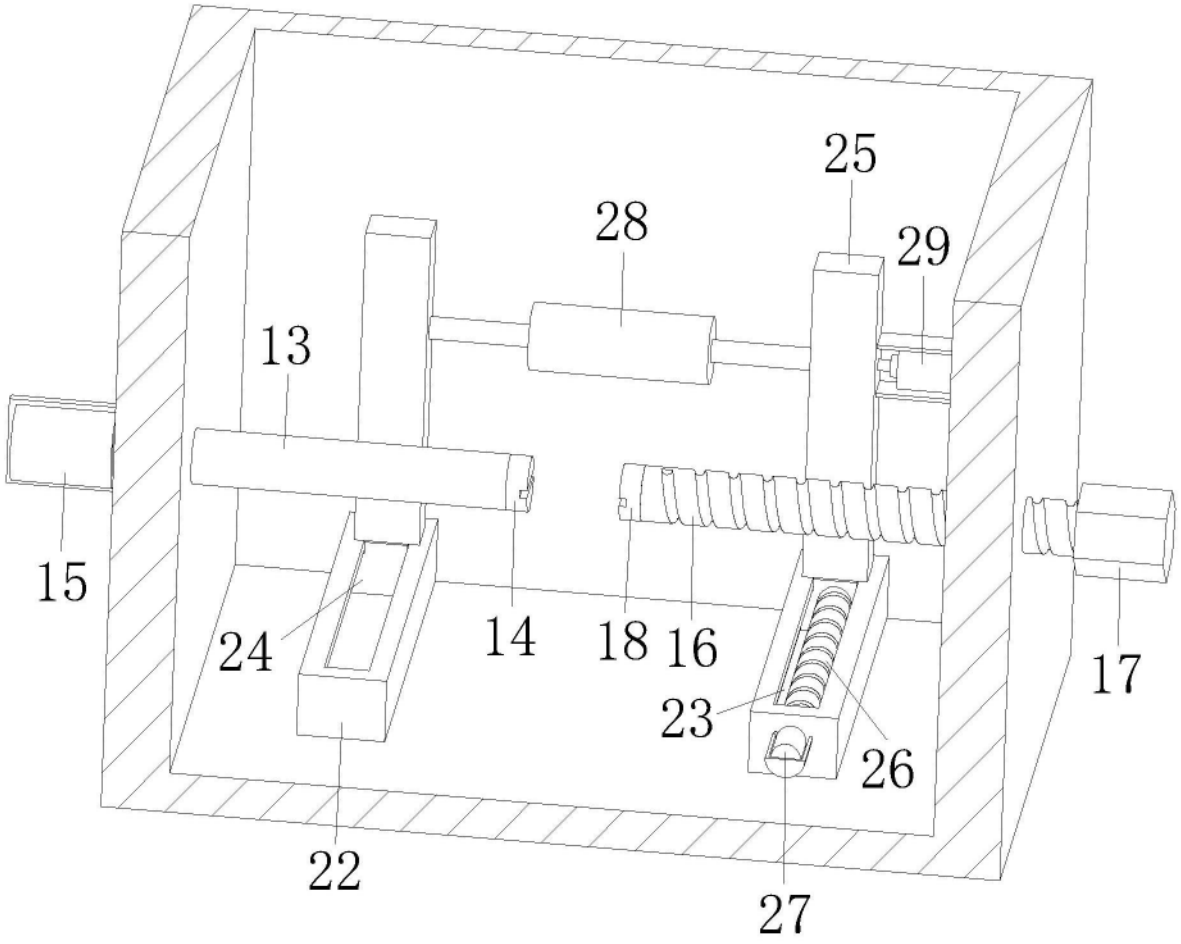


图4

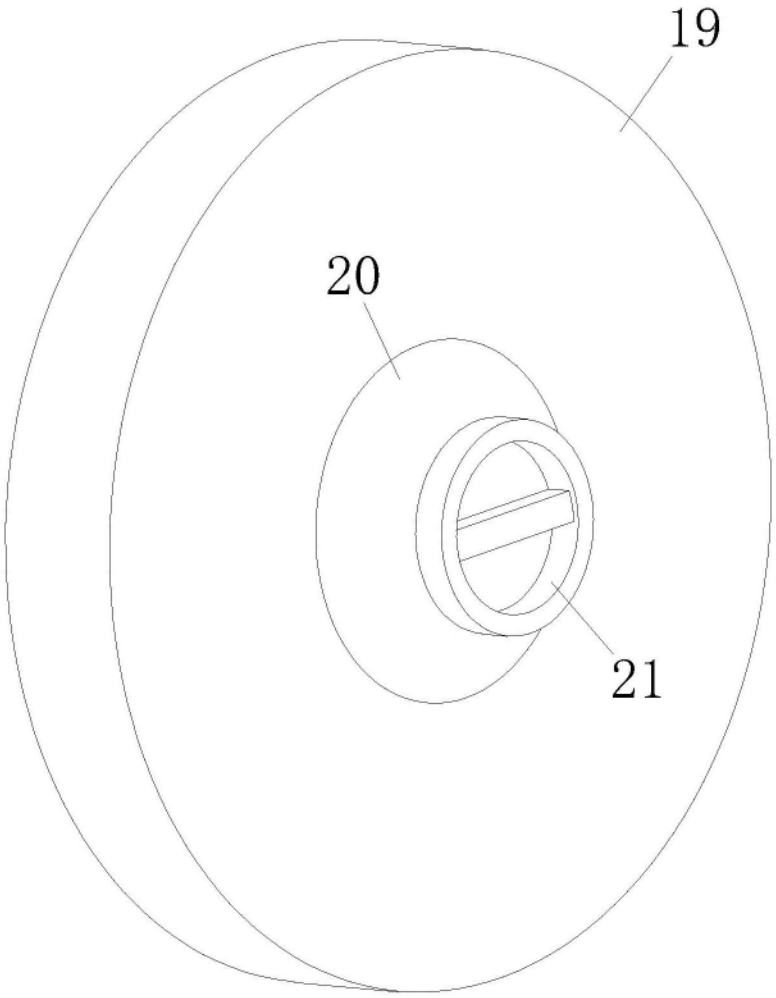


图5