



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114750030 B

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202210432561.3

B24B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.24

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 55/03 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114750030 A

(43) 申请公布日 2022.07.15

(73) 专利权人 九蓬光学科技(南通)有限公司

地址 226010 江苏省南通市开发区崇州大道60号紫琅科技城6号楼401室

(72) 发明人 梁玉 钟奇 张冠伦 范佳薇

(74) 专利代理机构 南通一恒专利商标代理事务所(普通合伙) 32553

专利代理师 梁金娟

(56) 对比文件

CN 215470147 U, 2022.01.11

CN 212762627 U, 2021.03.23

CN 114055284 A, 2022.02.18

CN 214771042 U, 2021.11.19

CN 109571185 A, 2019.04.05

CN 112846979 A, 2021.05.28

JP 2017202558 A, 2017.11.16

CN 212020274 U, 2020.11.27

审查员 刘静

(51) Int. Cl.

B24B 13/00 (2006.01)

B24B 13/005 (2006.01)

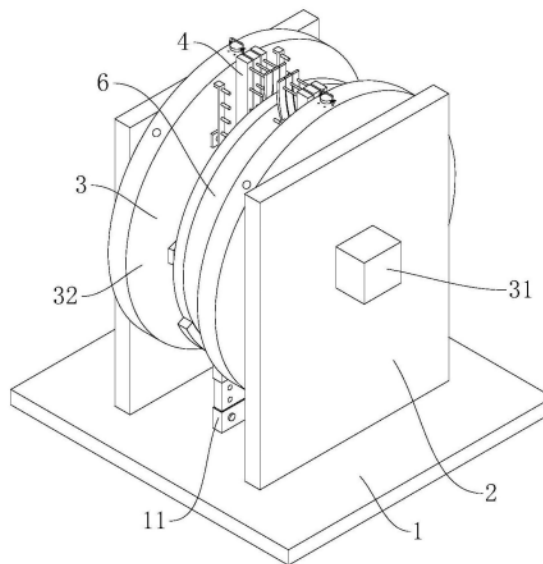
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种光学镜片打磨设备

(57) 摘要

本发明涉及镜片加工技术领域,特别涉及一种光学镜片打磨设备,包括机架、支撑板、固定单元和打磨单元;现有的打磨装置存在以下问题:该打磨装置采用的推动压板会对磨盘造成阻挡,使得磨盘无法对镜片的边缘处进行打磨,存在打磨死角,影响打磨效果;该打磨装置中无法对不同直径的镜片进行加工,且磨盘与镜片之间的接触面为平面,因此无法有效的对镜片进行全面打磨;本发明可以对光学镜片的左右两侧壁的交替打磨,且能够对光学镜片的侧壁进行完全打磨,避免存在打磨死角而影响打磨效果;本发明提供的打磨带可以始终贴合在光学镜片的侧壁,从而能够对不同直径的光学镜片进行全面打磨。



1. 一种光学镜片打磨设备,包括机架(1)、支撑板(2)、固定单元(3)和打磨单元(4),其特征在于:所述机架(1)的上端左右对称设置有两个支撑板(2),支撑板(2)和机架(1)之间安装有固定单元(3),支撑板(2)上设置有打磨单元(4),其中:

所述固定单元(3)包括驱动电机(31)、圆形转盘(32)、环形架(33)、支撑圆盘(34)、气缸(35)、柔性连接板(36)和电动吸盘(37),其中:两个所述支撑板(2)的相背侧均通过电机座安装有驱动电机(31),两个支撑板(2)的相对侧均转动设置有圆形转盘(32),驱动电机(31)的输出轴穿过支撑板(2)后与圆形转盘(32)相连接,且两个圆形转盘(32)的相对侧均开设有环形滑槽,环形滑槽内转动设置有环形架(33),环形架(33)和圆形转盘(32)靠近机架(1)中部的一侧共同安装有支撑圆盘(34),支撑圆盘(34)的内部前后对称开设有安装槽,安装槽内设置有气缸(35),气缸(35)靠近机架(1)中部一侧的伸缩端通过铰链连接的方式安装有柔性连接板(36),柔性连接板(36)远离气缸(35)的一侧等间距设置有多个电动吸盘(37);

所述打磨单元(4)包括第一支架(41)、滑移槽(42)、位移块(43)、限位滑槽(44)、连接块(45)、第二支架(46)、执行件(47)、打磨带(48)、冷却组件(49)和调整组件(40),其中:两个所述圆形转盘(32)的相对侧前后对称安装有两个第一支架(41),圆形转盘(32)内部上下对称开设有两个滑移槽(42),每个滑移槽(42)内均滑动设置有位移块(43),滑移槽(42)靠近机架(1)中部的一侧贯穿开设有限位滑槽(44),限位滑槽(44)内滑动设置有与位移块(43)相连接的连接块(45),且连接块(45)靠近机架(1)中部的一侧安装有第二支架(46),第一支架(41)和第二支架(46)内部均从上到下等间距开设有多个导向滑槽,每个导向滑槽内安装有执行件(47),多个执行件(47)靠近机架(1)中部的一侧共同设置有打磨带(48),圆形转盘(32)上设置有冷却组件(49),圆形转盘(32)的外环壁与限位滑槽(44)之间安装有调整组件(40);

所述调整组件(40)包括调节螺杆(401)、拨动件(402)和定位孔(403),其中:所述调节螺杆(401)穿过圆形转盘(32)后转动设置在滑移槽(42)内壁,且调节螺杆(401)通过螺纹连接的方式穿过位移块(43),调节螺杆(401)远离圆形转盘(32)中部的一侧对称设置有两个拨动件(402),圆形转盘(32)的上下两侧均沿调节螺杆(401)周向均匀开设有多个定位孔(403);

所述调整组件(40)还包括抵触销(404)、收缩弹簧(405)和把手(406),其中:每个所述拨动件(402)内均滑动插接有抵触销(404),抵触销(404)插接在定位孔(403)内,抵触销(404)的上半部与拨动件(402)之间设置有收缩弹簧(405),收缩弹簧(405)套设在抵触销(404)外部,两个抵触销(404)的上端共同连接有把手(406);

所述执行件(47)包括支撑弹簧(471)、推板(472)和延伸杆(473),其中:所述导向滑槽内滑动设置有推板(472),推板(472)与导向滑槽内壁之间安装有支撑弹簧(471),且推板(472)远离支撑弹簧(471)的一侧安装有延伸杆(473),延伸杆(473)远离推板(472)的一端穿过导向滑槽后与打磨带(48)滑动配合;

多个所述延伸杆(473)的长度从圆形转盘(32)的中部到圆形转盘(32)的边缘处逐渐增大。

2. 根据权利要求1所述的一种光学镜片打磨设备,其特征在于:所述冷却组件(49)包括储水槽(491)、水泵(492)、连接架(493)和喷水管(494),其中:所述圆形转盘(32)内部周向

均匀开设有多个储水槽(491),且圆形转盘(32)靠近机架(1)中部的一侧周向均匀安装有多个与储水槽(491)位置相对应的水泵(492)和连接架(493),水泵(492)的进水端延伸至储水槽(491)内,水泵(492)的出水端与连接架(493)之间相连接,且连接架(493)远离水泵(492)的一侧等间距安装有多个与水泵(492)的出水端相连通的喷水管(494)。

3.根据权利要求1所述的一种光学镜片打磨设备,其特征在于:所述机架(1)的上端中部安装有固定板(11),固定板(11)的上端通过可拆卸的方式设置有弧形支架(12)。

4.根据权利要求3所述的一种光学镜片打磨设备,其特征在于:所述固定板(11)为多段可伸缩结构,且固定板(11)的伸缩端上呈矩阵分布开设有多个固定孔(111),固定板(11)的固定端上贯穿设置有多个锁紧销(112),锁紧销(112)滑动插接在固定孔(111)内。

## 一种光学镜片打磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及镜片加工技术领域,特别涉及一种光学镜片打磨设备。

### 背景技术

[0002] 光学镜片一般指光学玻璃镜片,光学镜片的应用范围较为广泛,光学镜片的表面多为弧形曲面,光学镜片在制造完成之后,需要对其进行打磨加工,现有的光学镜片在打磨时大多采用人工打磨的方式,效率不高,且容易产生灰尘,不利于环保。

[0003] 针对上述的人工打磨效率低、容易产生灰尘的问题,现有技术提供了相应的解决方案,例如:公开号为CN112658879A的中国发明专利公开了一种光学仪器加工用镜片打磨装置,上述打磨装置通过置物板带动镜片与磨盘相贴合,再通过磨盘转动以对镜片上表面进行打磨,随后将镜片的上下两面交换位置,以便于对镜片的下表面进行打磨。

[0004] 然而上述专利提供的一种光学仪器加工用镜片打磨装置还存在以下问题:1.上述的打磨装置通过推动压板将镜片压紧固定在置物板上,使得推动压板与镜片的边缘处相贴合,因此推动压板会对磨盘造成阻挡,使得磨盘无法对镜片的边缘处进行打磨,存在打磨死角,影响打磨效果。

[0005] 2.上述打磨装置中采用的置物板的直径无法调节,且置物板为环形结构,从而置物板可以放置镜片的区域有限,且磨盘的直径无法进行调整,因此无法对不同直径的镜片进行加工,此外,由于光学仪器中采用的镜片的侧壁多为弧形面,而磨盘与镜片之间的接触面为平面,因此无法有效的对镜片进行全面打磨,且采用磨盘对镜片打磨容易造成镜片侧壁的弧形面受损,从而改变镜片的折射率影响镜片的正常使用。

### 发明内容

[0006] 一、要解决的技术问题:本发明提供的一种光学镜片打磨设备,可以解决上述背景技术中指出的难题。

[0007] 二、技术方案:为达到以上目的,本发明采用以下技术方案,一种光学镜片打磨设备,包括机架、支撑板、固定单元和打磨单元,所述机架的上端左右对称设置有两个支撑板,支撑板和机架之间安装有固定单元,支撑板上设置有打磨单元。

[0008] 所述固定单元包括驱动电机、圆形转盘、环形架、支撑圆盘、气缸、柔性连接板和电动吸盘,其中:两个支撑板的相背侧均通过电机座安装有驱动电机,两个支撑板的相对侧均转动设置有圆形转盘,驱动电机的输出轴穿过支撑板后与圆形转盘相连接,且两个支撑板的相对侧均开设有环形滑槽,环形滑槽内转动设置有环形架,环形架和圆形转盘靠近机架中部的一侧共同安装有支撑圆盘,支撑圆盘的内部前后对称开设有安装槽,安装槽内设置有气缸,气缸靠近机架中部一侧的伸缩端通过铰链连接的方式安装有柔性连接板,柔性连接板远离气缸的一侧等间距设置有多多个电动吸盘;固定单元通过多个电动吸盘可以与光学镜片的侧壁之间相贴合,以便于对光学镜片进行吸附固定,从而能够确保光学镜片在打磨过程中的稳定性,防止光学镜片发生不必要的位移而影响打磨效果。本发明通过固定单元

和打磨单元可以对光学镜片的左右两侧壁的交替打磨,以便于提高光学镜片的打磨效率。

[0009] 所述打磨单元包括第一支架、滑移槽、位移块、限位滑槽、连接块、第二支架、执行件、打磨带、冷却组件和调整组件,其中:两个圆形转盘的相对侧前后对称安装有两个第一支架,圆形转盘内部上下对称开设有滑移槽,每个滑移槽内均滑动设置有位移块,滑移槽靠近机架中部的一侧贯穿开设有限位滑槽,限位滑槽内滑动设置有与位移块相连接的连接块,且连接块靠近机架中部的一侧安装有第二支架,第一支架和第二支架内部均从上到下等间距开设有多导向滑槽,每个导向滑槽内安装有执行件,多个执行件靠近机架中部的一侧共同设置有打磨带,圆形转盘上设置有冷却组件,圆形转盘的外环壁与限位滑槽之间安装有调整组件;打磨单元通过第一支架和第二支架带动打磨带对光学镜片的侧壁进行转动式打磨处理,且能够对不同直径的光学镜片进行打磨。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述冷却组件包括储水槽、水泵、连接架和喷水管,其中:圆形转盘内部周向均匀开设有多储水槽,且圆形转盘靠近机架中部的一侧周向均匀安装有多与储水槽位置相对应的水泵和连接架,水泵的进水端延伸至储水槽内,水泵的出水端与连接架之间相连接,且连接架远离水泵的一侧等间距安装有多与水泵的出水端相连通的喷水管;冷却组件可以将冷却液喷射至光学镜片的外侧壁,从而可以对光学镜片进行冷却,以防止光学镜片过热而发生损坏或不良,且可以将光学镜片外壁的碎屑喷除,从而避免碎屑影响对光学镜片的打磨精度。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述调整组件包括调节螺杆、拨动件和定位孔,其中:调节螺杆穿过圆形转盘后转动设置在滑移槽内壁,且调节螺杆通过螺纹连接的方式穿过位移块,调节螺杆远离圆形转盘中部的一侧对称设置有两个拨动件,圆形转盘的上下两侧均沿调节螺杆周向均匀开设有多定位孔。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述调整组件还包括抵触销、收缩弹簧和把手,其中:每个拨动件内均滑动插接有抵触销,抵触销的上半部与拨动件之间设置有收缩弹簧,收缩弹簧套设在抵触销外部,两个抵触销的上端共同连接有把手;调整组件可以使第二支架带动其外部的打磨带向远离圆形转盘中部的一侧移动,从而通过第二支架及其外部的打磨带可以对不同直径的光学镜片进行打磨处理。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述执行件包括支撑弹簧、推板和延伸杆,其中:导向滑槽内滑动设置有推板,推板与导向滑槽内壁之间安装有支撑弹簧,且推板远离支撑弹簧的一侧安装有延伸杆,延伸杆远离推板的一端穿过导向滑槽后与打磨带滑动配合;支撑弹簧始终对推板施加推动力,从而推板对延伸杆施加推力,使得延伸杆带动打磨带抵靠在光学镜片的侧壁。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机架的上端中部安装有固定板,固定板的上端通过可拆卸的方式设置有弧形支架。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定板为多段可伸缩结构,且固定板的伸缩端上呈矩阵分布开设有多固定孔,固定板的固定端上贯穿设置有多锁紧销,锁紧销滑动插接在固定孔内;通过弧形支架可以对光学镜片施加向上的支撑力,以确保光学镜片打磨时的稳定性。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,多个所述延伸杆的长度从圆形转盘的中部到圆形转盘的边缘处逐渐增大;通过长度不一的延伸杆可以使得打磨带具有一定的弧度,从而

打磨带更容易与光学镜片之间相贴合。

[0017] 三、有益效果:1.本发明可以对光学镜片的左右两侧壁的交替打磨,以便于提高光学镜片的打磨效率,且能够对光学镜片的侧壁进行完全打磨,避免存在打磨死角而影响打磨效果;本发明提供的固定单元通过多个电动吸盘可以与光学镜片的侧壁之间相贴合,以便于对光学镜片进行吸附固定,从而能够确保光学镜片在打磨过程中的稳定性,防止光学镜片发生不必要的位移而影响打磨效果;本发明提供的打磨单元通过第一支架和第二支架带动打磨带对光学镜片的侧壁进行转动式打磨处理,且打磨带可以始终贴合在光学镜片的侧壁,从而能够对不同直径的光学镜片进行全面打磨,避免光学镜片的弧形面受损而影响使用。

[0018] 2.本发明提供的调整组件可以使第二支架带动其外部的打磨带向远离圆形转盘中部的一侧移动,从而通过第二支架及其外部的打磨带可以对不同直径的光学镜片进行打磨处理。

[0019] 3.本发明提供的冷却组件可以将冷却液喷射至光学镜片的外侧壁,从而可以对光学镜片进行冷却,以防止光学镜片过热而发生损坏或不良,且可以将光学镜片外壁的碎屑喷除,从而避免碎屑影响对光学镜片的打磨精度。

[0020] 4.本发明通过长度不一的延伸杆可以使得打磨带具有一定的弧度,从而打磨带更容易与光学镜片之间相贴合。

## 附图说明

[0021] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0022] 图1是本发明的立体结构示意图。

[0023] 图2是本发明的固定单元和打磨单元的右视图。

[0024] 图3是本发明的固定单元和打磨单元的立体结构示意图。

[0025] 图4是本发明的支撑板和圆形转盘的局部剖切图。

[0026] 图5是本发明的固定单元和打磨单元的局部剖视图(从前向后看)。

[0027] 图6是本发明的图5的T处局部放大图。

[0028] 图7是本发明的图4的E处局部放大图。

[0029] 图中:1、机架;11、固定板;111、固定孔;112、锁紧销;12、弧形支架;2、支撑板;3、固定单元;31、驱动电机;32、圆形转盘;33、环形架;34、支撑圆盘;35、气缸;36、柔性连接板;37、电动吸盘;4、打磨单元;41、第一支架;42、滑移槽;43、位移块;44、限位滑槽;45、连接块;46、第二支架;47、执行件;471、支撑弹簧;472、推板;473、延伸杆;48、打磨带;49、冷却组件;491、储水槽;492、水泵;493、连接架;494、喷水管;40、调整组件;401、调节螺杆;402、拨动件;403、定位孔;404、抵触销;405、收缩弹簧;406、把手;6、光学镜片。

## 具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0031] 参阅图1,一种光学镜片打磨设备,包括机架1、支撑板2、固定单元3和打磨单元4,所述机架1的上端左右对称设置有两个支撑板2,支撑板2和机架1之间安装有固定单元3,支

撑板2上设置有打磨单元4。

[0032] 参阅图1和图3,所述机架1的上端中部安装有固定板11,固定板11的上端通过可拆卸的方式设置有弧形支架12;所述固定板11为多段可伸缩结构,且固定板11的伸缩端上呈矩阵分布开设有多个固定孔111,固定板11的固定端上贯穿设置有多个锁紧销112,锁紧销112滑动插接在固定孔111内;弧形支架12包含多种不同的型号,当需要对直径大小不同的光学镜片6进行打磨时,光学镜片6外环壁的弧度将发生变化,此时需要根据光学镜片6的规格大小更换不同型号的弧形支架12,随后根据光学镜片6与机架1之间的距离调整固定板11的高度即可;通过弧形支架12可以对光学镜片6施加向上的支撑力,以确保光学镜片6打磨时的稳定性,此外,弧形支架12的宽度小于光学镜片6外环壁的宽度,从而打磨单元4对光学镜片6打磨时不会受弧形支架12的阻挡。

[0033] 参阅图2、图3和图4,所述固定单元3包括驱动电机31、圆形转盘32、环形架33、支撑圆盘34、气缸35、柔性连接板36和电动吸盘37,其中:两个支撑板2的相背侧均通过电机座安装有驱动电机31,两个支撑板2的相对侧均转动设置有圆形转盘32,驱动电机31的输出轴穿过支撑板2后与圆形转盘32相连接,且两个支撑板2的相对侧均开设有环形滑槽,环形滑槽内转动设置有环形架33,环形架33和圆形转盘32靠近机架1中部的一侧共同安装有支撑圆盘34,支撑圆盘34的内部前后对称开设有安装槽,安装槽内设置有气缸35,气缸35靠近机架1中部一侧的伸缩端通过铰链连接的方式安装有柔性连接板36,柔性连接板36在外力作用下可发生弹性变形,在无外力作用时能够恢复原状,柔性连接板36远离气缸35的一侧等间距设置有多个电动吸盘37;初始状态下,气缸35的伸缩端呈收缩状态,从而柔性连接板36带动电动吸盘37收缩在圆形转盘32上。

[0034] 具体工作时,首先将待打磨的光学镜片6放置在弧形支架12上,然后打开机架1左侧的气缸35,气缸35通过柔性连接板36带动电动吸盘37抵靠在光学镜片6的左侧外壁,使得柔性连接板36随光学镜片6外壁的轮廓发生形变,从而便于柔性连接板36带动多个电动吸盘37同时与光学镜片6的左侧外壁相贴合,随后通过机架1左侧的电动吸盘37对光学镜片6进行吸附固定,使得光学镜片6的轴线与圆形转盘32的轴线相重合,以确保光学镜片6在打磨过程中的稳定性,防止光学镜片6发生不必要的位移而影响打磨效果,然后打开机架1右侧的驱动电机31,驱动电机31通过圆形转盘32带动打磨单元4对光学镜片6的右侧壁进行打磨处理,随后通过机架1右侧的电动吸盘37对光学镜片6进行固定,再通过机架1左侧的圆形转盘32带动打磨单元4对光学镜片6的左侧壁进行打磨处理,从而可以完成对光学镜片6的左右两侧壁的交替打磨,以便于提高光学镜片6的打磨效率。

[0035] 参阅图2、图3、图4和图5,所述打磨单元4包括第一支架41、滑移槽42、位移块43、限位滑槽44、连接块45、第二支架46、执行件47、打磨带48、冷却组件49和调整组件40,其中:两个圆形转盘32的相对侧前后对称安装有两个第一支架41,圆形转盘32内部上下对称开设有两个滑移槽42,每个滑移槽42内均滑动设置有位移块43,滑移槽42靠近机架1中部的一侧贯穿开设有限位滑槽44,限位滑槽44内滑动设置有与位移块43相连接的连接块45,且连接块45靠近机架1中部的一侧安装有第二支架46,第一支架41和第二支架46内部均从上到下等间距开设有多导向滑槽,每个导向滑槽内安装有执行件47,多个执行件47靠近机架1中部的一侧共同设置有打磨带48,圆形转盘32上设置有冷却组件49,圆形转盘32的外环壁与限位滑槽44之间安装有调整组件40;初始状态下,第一支架41和第二支架46远离圆形转盘32

中部的一侧相平齐(如图2所示);本实施例中,若待加工的光学镜片6的直径发生改变时,需要根据光学镜片6的直径调整打磨带48的长度,且第一支架41的长度无法进行调整,因此需要调整第二支架46与圆形转盘32轴线之间的距离,从而第二支架46可以带动其外部的打磨带48同步移动,以便于第二支架46外部的打磨带48根据光学镜片6的直径进行移动,从而可以对不同直径的光学镜片6进行打磨处理,且能够对光学镜片6的侧壁进行完全打磨,避免存在打磨死角而影响打磨效果。

[0036] 参阅图6,所述执行件47包括支撑弹簧471、推板472和延伸杆473,其中:导向滑槽内滑动设置有推板472,推板472与导向滑槽内壁之间安装有支撑弹簧471,且推板472远离支撑弹簧471的一侧安装有延伸杆473,延伸杆473远离推板472的一端穿过导向滑槽后与打磨带48滑动配合;多个所述延伸杆473的长度从圆形转盘32的中部到圆形转盘32的边缘处逐渐增大;支撑弹簧471始终对推板472施加推动力,从而推板472对延伸杆473施加推力,使得延伸杆473带动打磨带48抵靠在光学镜片6的侧壁,此外,通过长度不一的延伸杆473可以使得打磨带48具有一定的弧度,从而打磨带48更容易与光学镜片6之间相贴合。

[0037] 具体工作时,光学镜片6固定之后,执行件47带动打磨带48抵靠在光学镜片6的侧壁,随后圆形转盘32带动第一支架41和第二支架46旋转,进而第一支架41和第二支架46均通过延伸杆473带动打磨带48抵靠在光学镜片6的侧壁,以便于对光学镜片6的侧壁进行转动式打磨处理,在此期间,通过冷却组件49向光学镜片6侧壁喷水冷却;若需要对不同直径的光学镜片6进行打磨,通过调整组件40调整打磨带48的长度即可。

[0038] 参阅图2、图3和图4,所述冷却组件49包括储水槽491、水泵492、连接架493和喷水管494,其中:圆形转盘32内部周向均匀开设有多个储水槽491,且圆形转盘32靠近机架1中部的一侧周向均匀安装有多个与储水槽491位置相对应的水泵492和连接架493,水泵492的进水端延伸至储水槽491内,水泵492的出水端与连接架493之间相连接,且连接架493远离水泵492的一侧等间距安装有多个与水泵492的出水端相连通的喷水管494;圆形转盘32外环壁周向均匀开设有多个与储水槽491相连通的进水口,进水口内部安装有单向阀;具体工作时,首先通过进水口向储水槽491内注入冷却液,光学镜片6在打磨期间,打开水泵492,水泵492将储水槽491内的冷却液抽出并通过喷水管494喷射至光学镜片6的外侧壁,从而可以对光学镜片6进行冷却,以防止光学镜片6过热而发生损坏或不良,且可以将光学镜片6外壁的碎屑喷除,从而避免碎屑影响对光学镜片6的打磨精度。

[0039] 参阅图4、图6和图7,所述调整组件40包括调节螺杆401、拨动件402和定位孔403,其中:调节螺杆401穿过圆形转盘32后转动设置在滑移槽42内壁,且调节螺杆401通过螺纹连接的方式穿过位移块43,调节螺杆401远离圆形转盘32中部的一侧对称设置有两个拨动件402,圆形转盘32的上下两侧均沿调节螺杆401周向均匀开设有多个定位孔403;所述调整组件40还包括抵触销404、收缩弹簧405和把手406,其中:每个拨动件402内均滑动插接有抵触销404,抵触销404的上半部与拨动件402之间设置有收缩弹簧405,收缩弹簧405套设在抵触销404外部,两个抵触销404的上端共同连接有把手406;本实施例中,收缩弹簧405始终对抵触销404施加收缩力,且抵触销404在收缩力的作用下插接在定位孔403内,从而对调节螺杆401进行限位,使得调节螺杆401不会发生旋转,进而通过位移块43和连接块45对第二支架46进行限位,避免第二支架46发生偏移;具体工作时,首先通过把手406将抵触销404向远离圆形转盘32中部的一侧拉动,使得抵触销404从定位孔403内拔出,以解除对调节螺杆401

的限位,然后旋转调节螺杆401,使得调节螺杆401通过位移块43和连接块45带动第二支架46向远离圆形转盘32中部的一侧移动,第二支架46带动其外壁的延伸杆473和打磨带48同步移动,使得第一支架41及其外部的打磨带48与第二支架46及其外部的打磨带48之间交错,且位于圆形转盘32中部的两个打磨带48向圆形转盘32外侧延伸,使得多个打磨带48之间的总长度随之增大(如图4所示),因此可以对不同直径的光学镜片6进行打磨处理。

[0040] 本发明的工作过程如下:第一步:首先向储水槽491内注入冷却液,其次将待打磨的光学镜片6放置在弧形支架12上,然后通过机架1左侧的电动吸盘37抵靠在光学镜片6的左侧外壁并对光学镜片6进行吸附固定。

[0041] 第二步:打开机架1右侧的驱动电机31,驱动电机31带动机架1右侧的圆形转盘32旋转,圆形转盘32通过第一支架41和第二支架46带动打磨带48对光学镜片6的右侧壁进行打磨处理,随后通过机架1右侧的电动吸盘37对光学镜片6进行固定,再通过机架1左侧的圆形转盘32通过第一支架41和第二支架46带动打磨带48对光学镜片6的左侧壁进行打磨处理,以完成对光学镜片6的左右两侧壁的交替打磨。

[0042] 第三步:光学镜片6在打磨期间,打开水泵492,水泵492将储水槽491内的冷却液抽出并通过喷水管494喷射至光学镜片6的外侧壁,从而可以对光学镜片6进行冷却,且可以将光学镜片6外壁的碎屑喷除。

[0043] 第四步:若需要对不同直径大小的光学镜片6进行打磨时,旋转调节螺杆401,使得调节螺杆401通过位移块43带动第二支架46及其外部的打磨带48向远离圆形转盘32中部的一侧移动,使得多个打磨带48之间的总长度随之增大,从而可以对不同直径的光学镜片6进行打磨处理。

[0044] 第五步:光学镜片6打磨完成之后,关闭电动吸盘37,然后通过气缸35带动电动吸盘37收回,以解除对光学镜片6的固定效果,随后将打磨完成的光学镜片6取下即可。

[0045] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

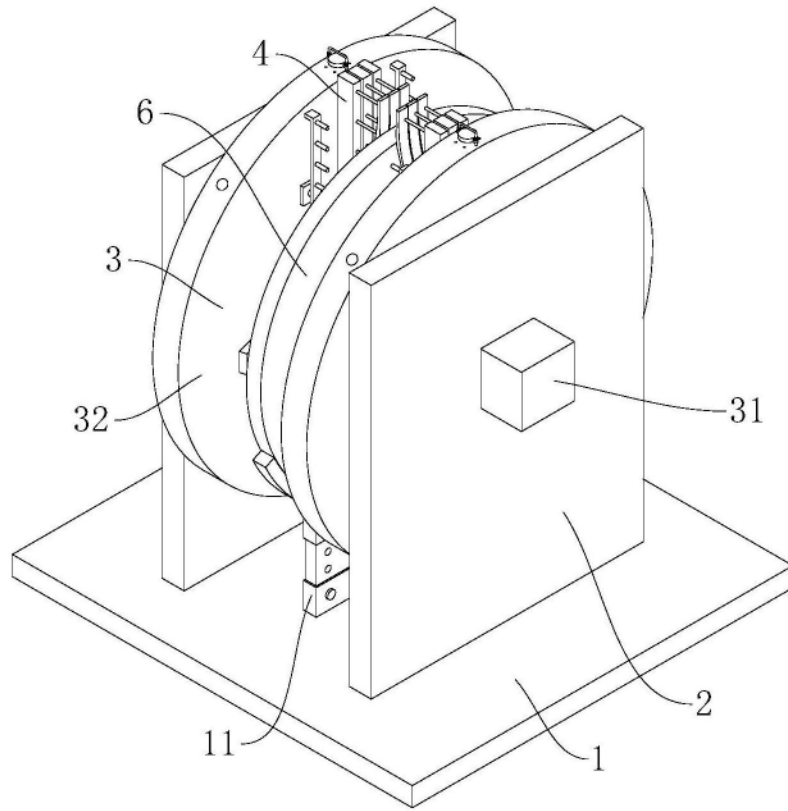


图1

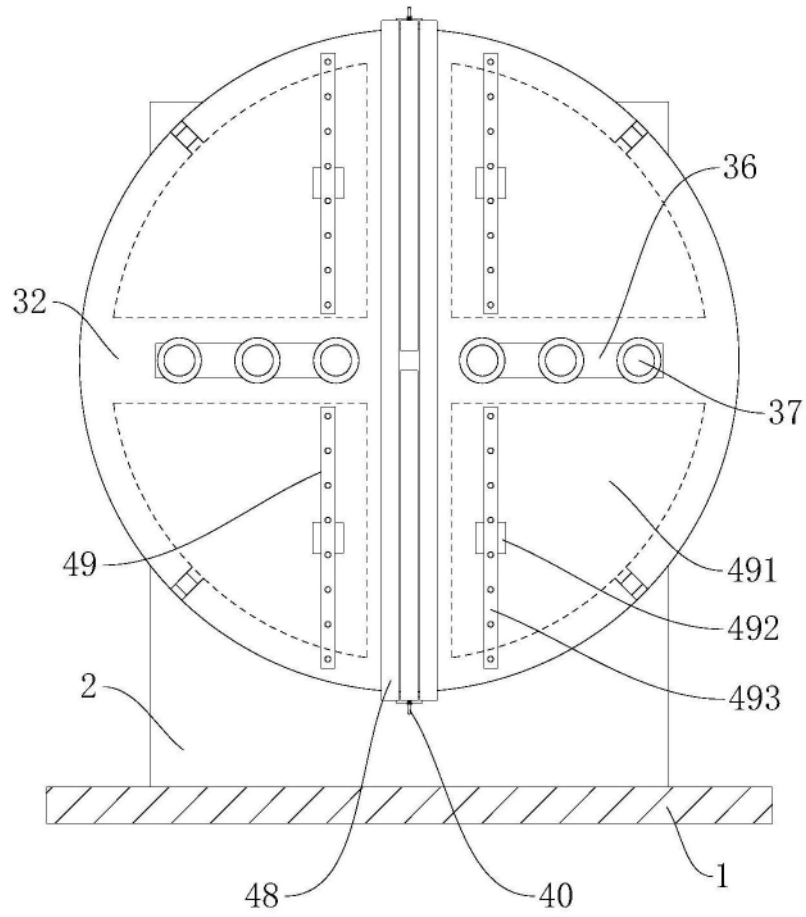


图2

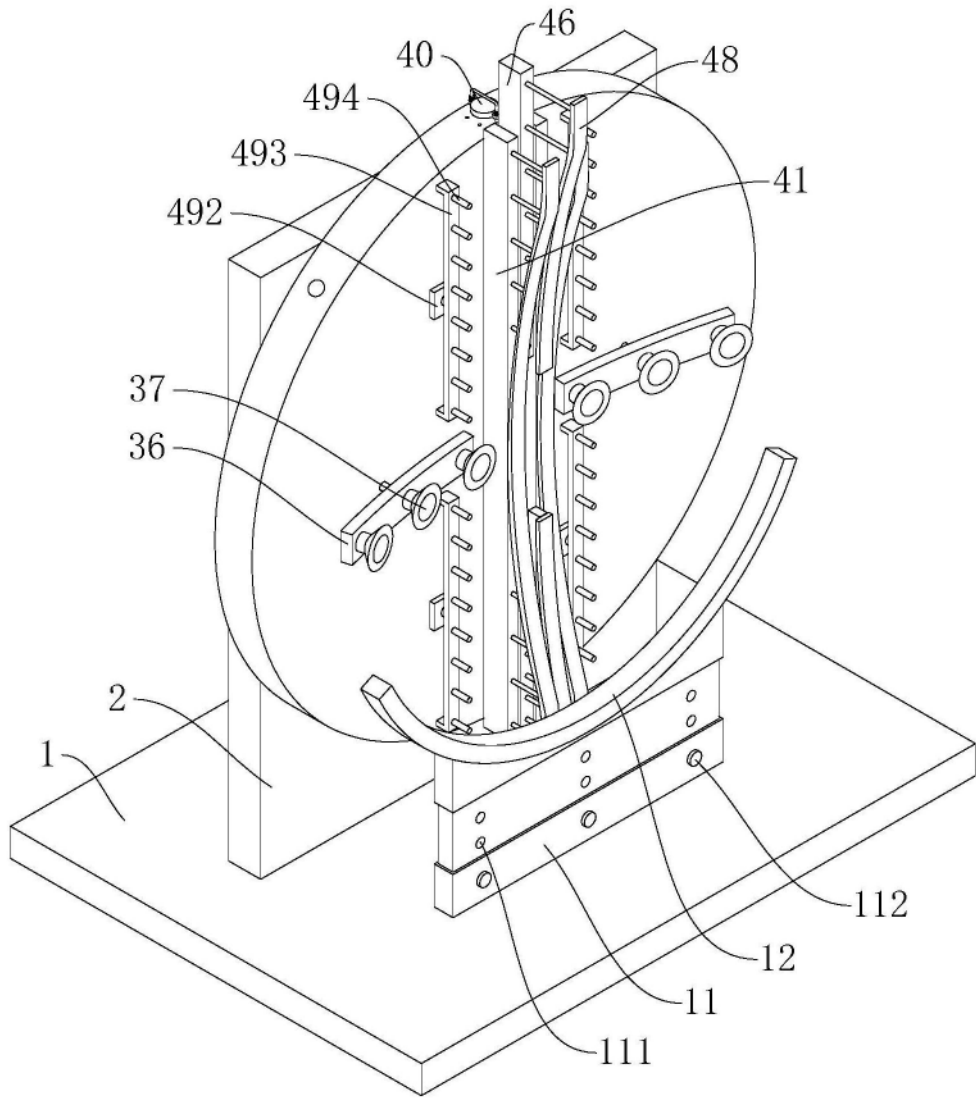


图3

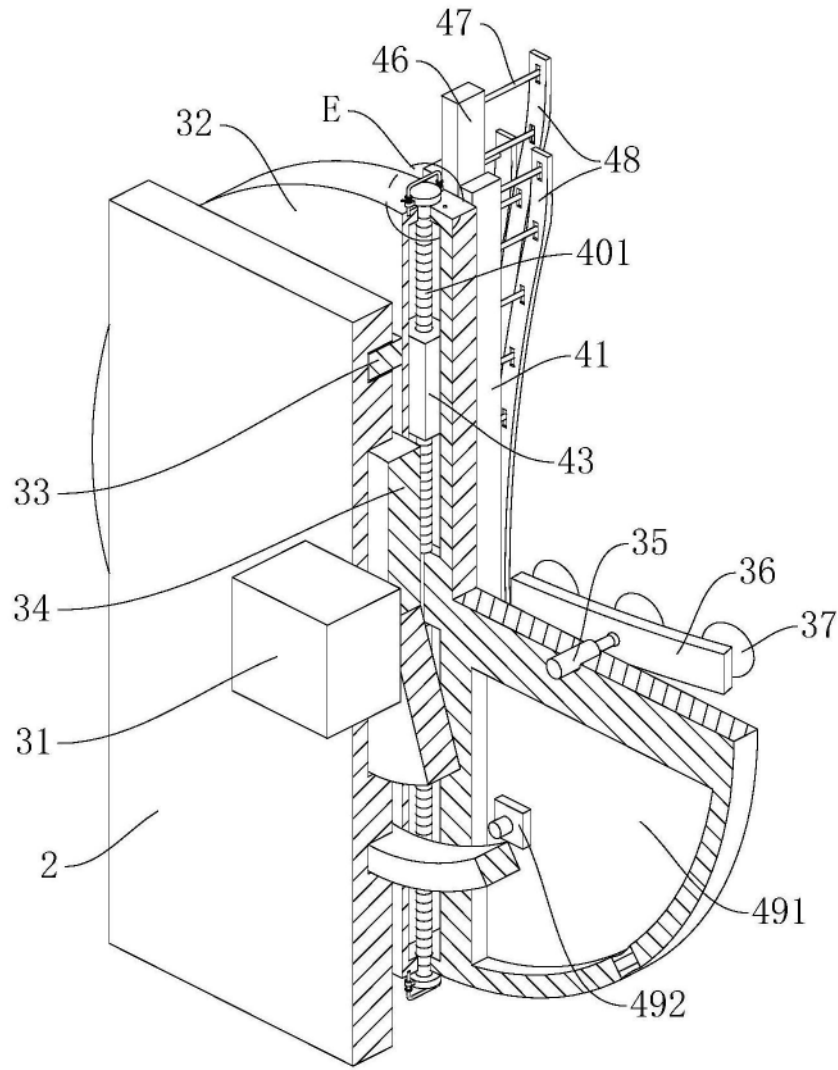


图4

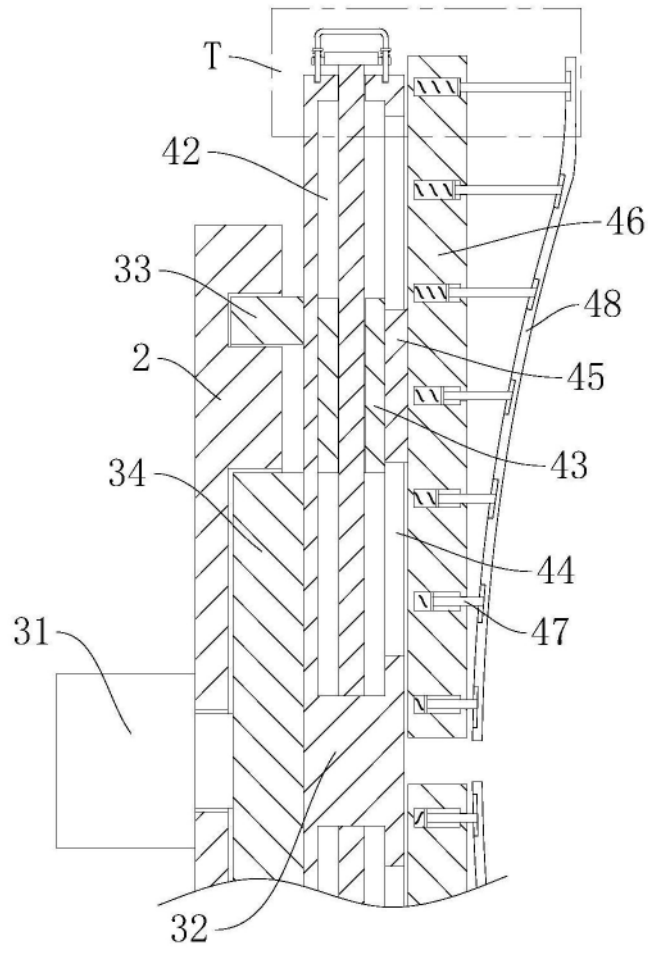


图5

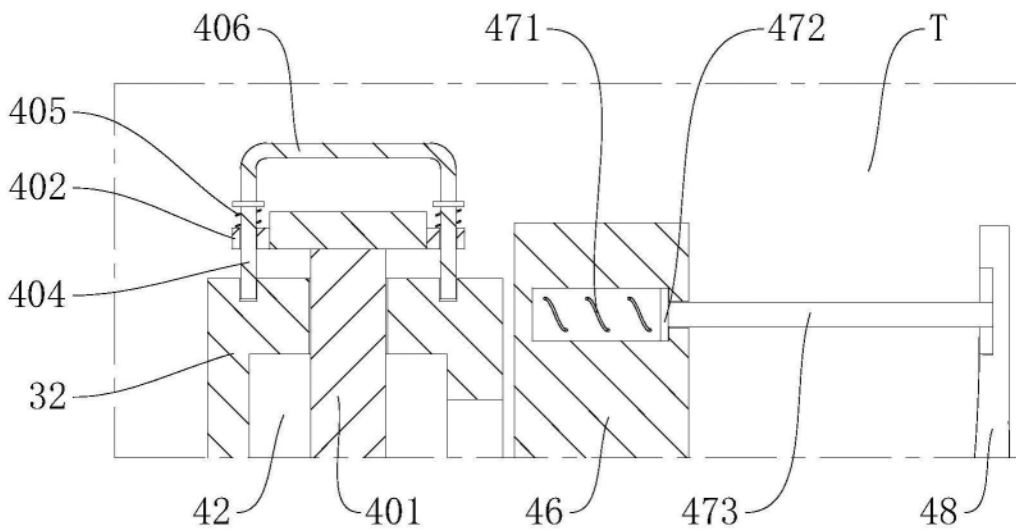


图6

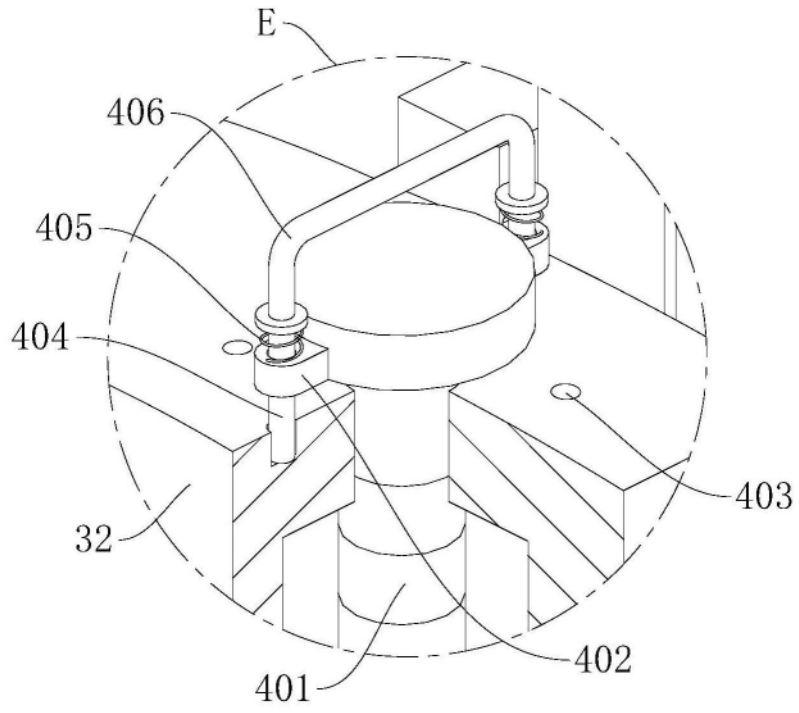


图7