



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222289653 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420722675.6

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 南阳余弦光电有限公司

地址 473000 河南省南阳市卧龙区靳岗街
道龙升工业园4号路1号共享工厂101
室

(72) 发明人 张丕福

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务
所(普通合伙) 11932

专利代理师 蔡春兰

(51) Int.Cl.

B24B 13/00 (2006.01)

B24B 13/005 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

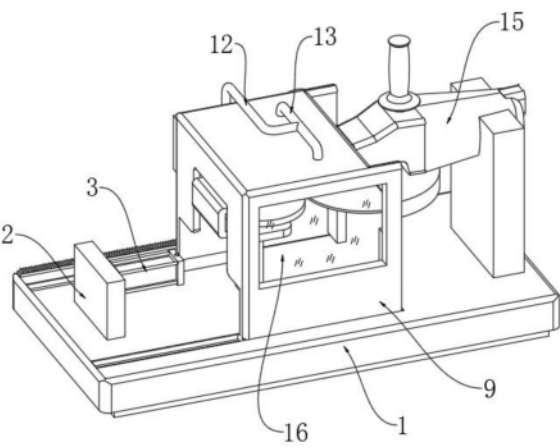
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及光学玻璃镜片技术领域,且公开了一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,包括底座、固定板、电动推杆、支撑板、凹型板以及用于对镜片本体进行打磨的角磨机本体,还包括:设置在所述凹型板内侧的镜片本体,所述凹型板内侧的上下方设置有用以对镜片本体进行固定的固定结构;活动连接在所述底座顶部的防护罩,所述防护罩的背面分别设置有集尘箱和吸尘机,所述吸尘机的吸入端与集尘箱之间相通;连通在所述集尘箱顶部的连接管,所述连接管的另一端连通有吸尘管;本实用新型在对镜片本体打磨时,不仅能够对打磨的区域进行遮挡,而且还能够对打磨时产生的碎屑进行吸附,进而给工作人员提供良好的工作环境。



1. 一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,包括底座(1)、固定板(2)、电动推杆(3)、支撑板(4)、凹型板(5)以及用于对镜片本体(7)进行打磨的角磨机本体(15),其特征在于,还包括:

设置在所述凹型板(5)内侧的镜片本体(7),所述凹型板(5)内侧的上下方设置有用于对镜片本体(7)进行固定的固定结构(6);

活动连接在所述底座(1)顶部的防护罩(9),所述防护罩(9)的背面分别设置有集尘箱(10)和吸尘机(11),所述吸尘机(11)的吸入端与集尘箱(10)之间相连通;

连通在所述集尘箱(10)顶部的连接管(12),所述连接管(12)的另一端连通有吸尘管(13),且吸尘管(13)的两端均与防护罩(9)的顶部相连通,所述防护罩(9)的背面设置有用以带动其进行移动的驱动结构(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,其特征在于:所述固定结构(6)包括固定在凹型板(5)内腔底部的第一固定盘(61)、螺纹连接在凹型板(5)顶部表面的固定栓(62)、转动连接在固定栓(62)底端的第二固定盘(63)、分别开设在第二固定盘(63)和第一固定盘(61)相向一侧的放置槽(64)以及吸附在镜片本体(7)上下两侧的吸盘(65)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,其特征在于:所述驱动结构(14)包括固定在防护罩(9)背面的电机(141)、固定在电机(141)输出轴的齿轮(142)以及固定在底座(1)顶部后方的齿条板(143),所述齿轮(142)与齿条板(143)之间相啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,其特征在于:所述凹型板(5)的顶部贯穿设置有活动杆(8),所述活动杆(8)的底端与第二固定盘(63)的顶部相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,其特征在于:所述防护罩(9)的表面设置有观察窗(16),且观察窗(16)为钢化玻璃材质。

6. 根据权利要求1所述的一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,其特征在于:所述集尘箱(10)的内部活动连接有收集盒(17)。

一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学玻璃镜片加工技术领域,具体为一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机。

背景技术

[0002] 光学玻璃能改变光的传播方向,并能改变紫外、可见或红外光的相对光谱分布的玻璃。狭义的光学玻璃是指无色光学玻璃;广义的光学玻璃还包括有色光学玻璃、激光玻璃、石英光学玻璃、抗辐射玻璃、紫外红外光学玻璃、纤维光学玻璃、声光玻璃、磁光玻璃和光变色玻璃。光学玻璃可用于制造光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜及窗口等。在对透镜、棱镜、反射镜等镜片进行加工时,往往需要对其的外边进行打磨处理。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机【公告号:CN218081929U】。这种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,包括台板,所述台板的外壁固定连接有小液压杆,所述小液压杆的外壁固定连接有滑杆,所述滑杆的外壁固定连接有夹持组件,所述夹持组件包括设置在滑杆外壁的底座,所述底座的外壁内壁固定连接有顶座,所述顶座的内壁固定连接有橡胶块,所述台板的外壁固定连接有大液压杆,所述大液压杆的外壁活动连接有连接环,所述连接环的外壁活动连接有打磨组件,所述台板的外壁固定连接有支杆。

[0004] 该专利中公开的角磨机虽然能够对角度调节对镜片进行打磨,但是其在实际使用时还是存在不足之处,该角磨机在对镜片进行打磨时,镜片是暴露在外界的,而在进行打磨的过程中,产生的碎屑杂质容易随意飞溅,进而给工作人员的工作环境带来影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,以解决上述背景技术中所存在的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,包括底座、固定板、电动推杆、支撑板、凹型板以及用于对镜片本体进行打磨的角磨机本体,还包括:

[0007] 设置在所述凹型板内侧的镜片本体,所述凹型板内侧的上下方设置有利于对镜片本体进行固定的固定结构;

[0008] 活动连接在所述底座顶部的防护罩,所述防护罩的背面分别设置有集尘箱和吸尘机,所述吸尘机的吸入端与集尘箱之间相连通;

[0009] 连通在所述集尘箱顶部的连接管,所述连接管的另一端连通有吸尘管,且吸尘管的两端均与防护罩的顶部相连通,所述防护罩的背面设置有利于带动其进行移动的驱动结构。

[0010] 优选的,所述固定结构包括固定在凹型板内腔底部的第一固定盘、螺纹连接在凹型板顶部表面的固定栓、转动连接在固定栓底端的第二固定盘、分别开设在第二固定盘和

第一固定盘相向一侧的放置槽以及吸附在镜片本体上下两侧的吸盘。

[0011] 优选的,所述驱动结构包括固定在防护罩背面的电机、固定在电机输出轴的齿轮以及固定在底座顶部后方的齿条板,所述齿轮与齿条板之间相啮合。

[0012] 优选的,所述凹型板的顶部贯穿设置有活动杆,所述活动杆的底端与第二固定盘的顶部相固定。

[0013] 优选的,所述防护罩的表面设置有观察窗,且观察窗为钢化玻璃材质。

[0014] 优选的,所述集尘箱的内部活动连接有收集盒。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过固定结构的设置,不仅能够对不同尺寸的镜片本体进行限位固定,而且还方便对镜片本体进行拆装,进而方便工作人员的拿取工作,同时通过防护罩、集尘箱、吸尘机、连接管和吸尘管之间的配合使用,在对镜片本体打磨时,不仅能够对打磨的区域进行遮挡,而且还能够对打磨时产生的碎屑进行吸附,进而给工作人员提供良好的工作环境。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的右视展开结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的后视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的局部分离后的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、固定板;3、电动推杆;4、支撑板;5、凹型板;6、固定结构;61、第一固定盘;62、固定栓;63、第二固定盘;64、放置槽;65、吸盘;7、镜片本体;8、活动杆;9、防护罩;10、集尘箱;11、吸尘机;12、连接管;13、吸尘管;14、驱动结构;141、电机;142、齿轮;143、齿条板;15、角磨机本体;16、观察窗;17、收集盒。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4所示,一种用于光学玻璃镜片加工的角磨机,包括底座1,底座1顶部的左侧固定连接固定板2,固定板2的右侧栓接有电动推杆3,电动推杆3的输出端栓接有支撑板4,支撑板4的顶部固定连接凹型板5,凹型板5的内侧设置有镜片本体7,凹型板5内侧的上下方设置有用以对镜片本体7进行固定的固定结构6,底座1顶部的右侧通过连接板设置有用以对镜片本体7进行打磨的角磨机本体15,底座1的顶部活动连接有防护罩9,防护罩9的背面分别设置有集尘箱10和吸尘机11,吸尘机11的吸入端与集尘箱10之间相连通,集尘箱10的顶部连通有连接管12,连接管12的另一端连通有吸尘管13,且吸尘管13的两端均与防护罩9的顶部相连通,防护罩9的背面设置有用以带动其进行移动的驱动结构14。

[0024] 固定结构6包括第一固定盘61、固定栓62、第二固定盘63、放置槽64和吸盘65,第一固定盘61固定在凹型板5内腔的底部,固定栓62的表面与凹型板5的顶部螺纹连接,固定栓

62的底端与第二固定盘63的顶部转动连接,放置槽64开设在第一固定盘61和第二固定盘63相向的一侧,吸盘65吸附在镜片本体7的上下两侧,在对镜片本体7进行固定时,可将两个吸盘65吸附在镜片本体7的上下两侧,然后将下方的吸盘65对准放置槽64的内部进行放入,接着可转动固定栓62,并带动第二固定盘63相向进行移动,使得第二固定盘63底部的放置槽64卡接在吸盘65的表面,从而对镜片本体7进行固定。

[0025] 驱动结构14包括电机141、齿轮142和齿条板143,电机141固定在防护罩9的背面,电机141的输出轴与齿轮142的一侧相固定,齿条板143固定在底座1顶部的后方,齿轮142与齿条板143之间相啮合,如此在带动防护罩9进行移动时,可启动电机141,并带动齿轮142进行旋转,随着齿轮142在齿条板143表面的移动,会带动防护罩9一起移动。

[0026] 凹型板5的顶部贯穿设置有活动杆8,活动杆8的底端与第二固定盘63的顶部相固定,如此可以对第二固定盘63进行辅助限位,方便其进行上下的移动。

[0027] 防护罩9的表面设置有观察窗16,且观察窗16为钢化玻璃材质,如此在对碎屑进行遮挡的同时,还方便对打磨的情况进行观察。

[0028] 集尘箱10的内部活动连接有收集盒17,如此将吸入在集尘箱10内部的碎渣排放在收集盒17的内部进行收集,以方便后续进行倒料处理。

[0029] 工作原理:使用时,可通过驱动结构14将防护罩9移动至最左侧,然后将两个吸盘65吸附在镜片本体7的上下两侧,接着再将下方的吸盘65对准第一固定盘61顶部的放置槽64进行放入,随后转动固定栓62,并带动第二固定盘63对镜片本体7进行固定,之后可启动电动推杆3,并带动支撑板4和固定结构6向右侧进行移动,使得镜片本体7与角磨机本体15的打磨盘相接触,紧接着可通过驱动结构14重新带动防护罩9回到起始位置,从而对打磨的位置进行遮挡,之后可进行打磨,而在打磨的过程中,可启动吸尘机11,使得集尘箱10的内部产生负压,并通过吸尘管13和连接管12将打磨时产生的碎渣进行吸附,并输送至集尘箱10的内部进行收集,进而避免周围环境受到污染。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0031] 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。

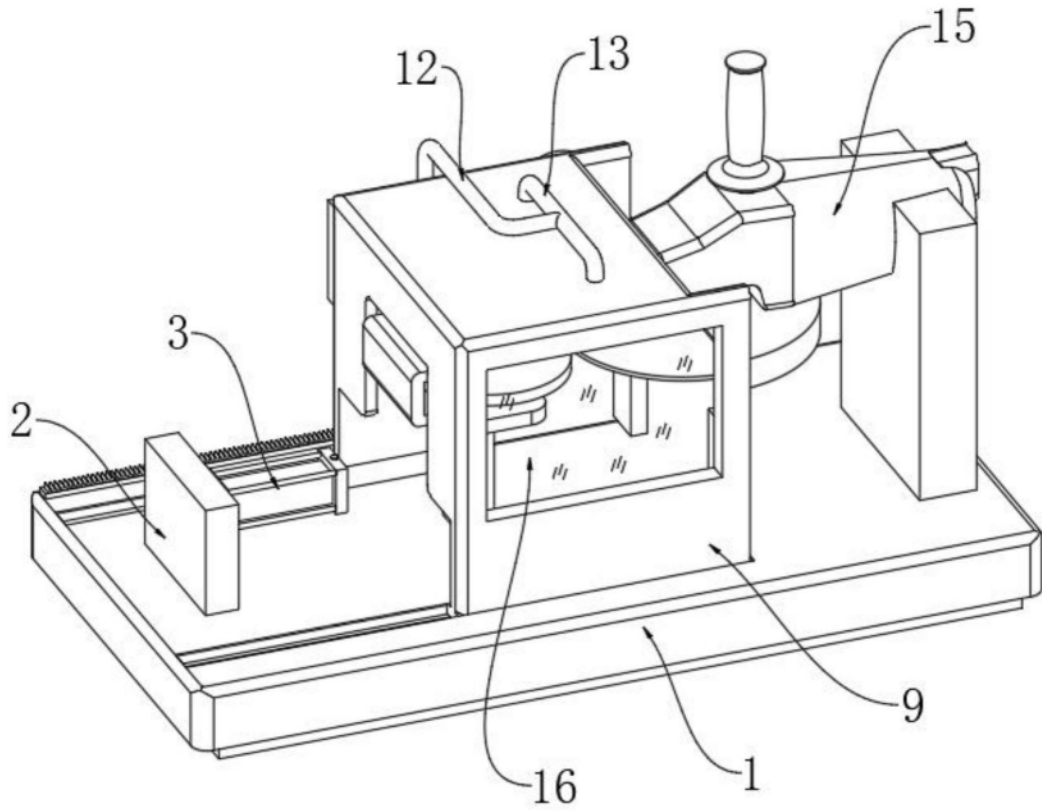


图1

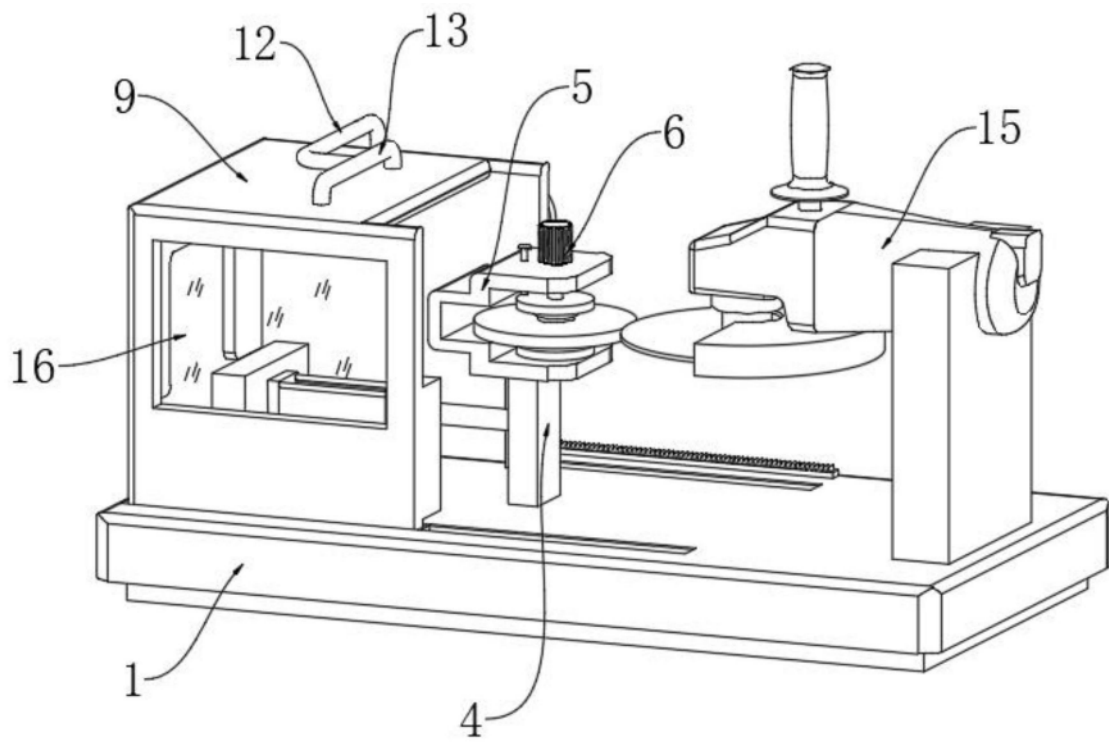


图2

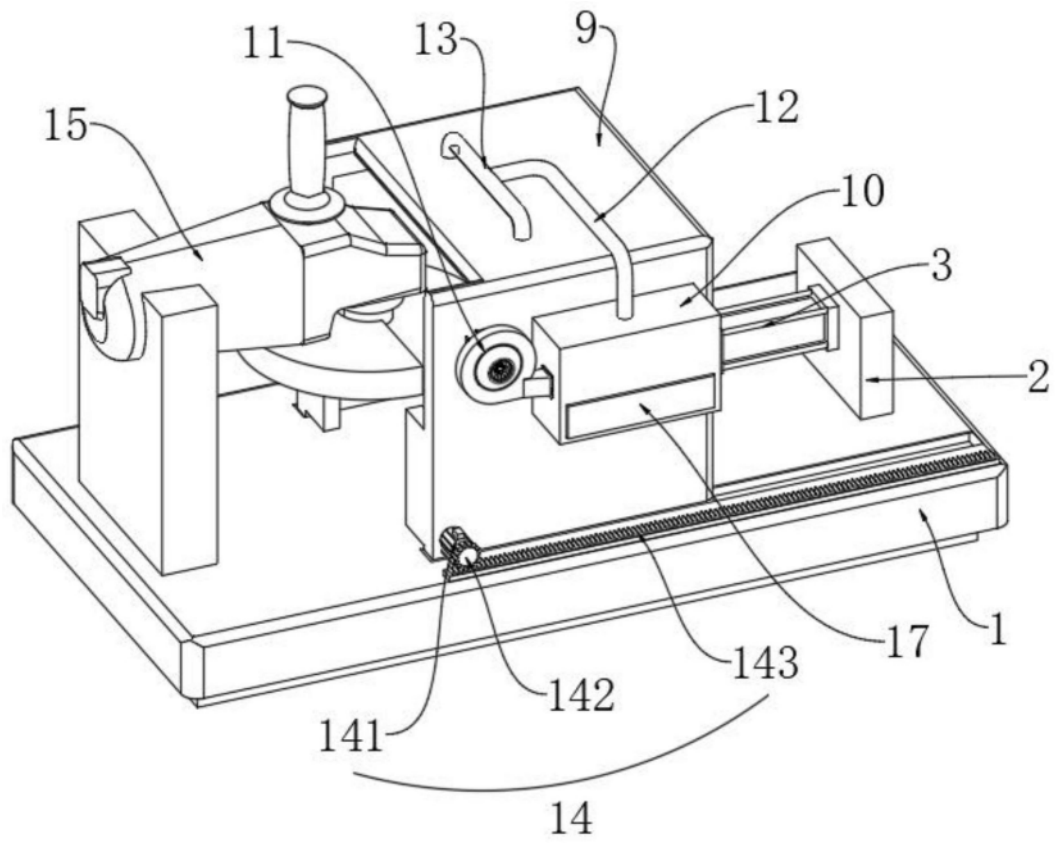


图3

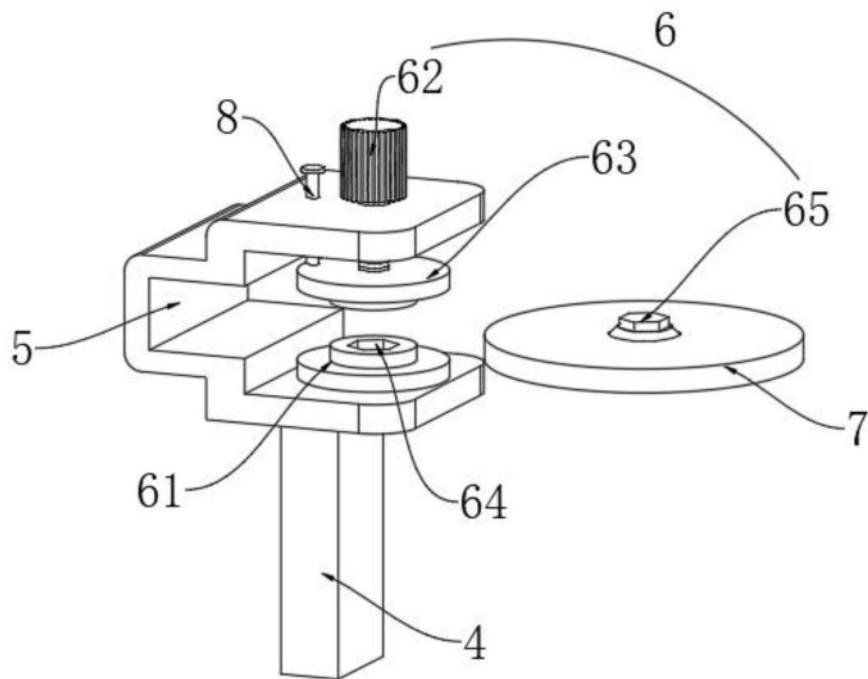


图4