



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220312840 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321503530.9

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 威海圆环先进陶瓷股份有限公司
地址 264400 山东省威海市临港经济技术
开发区汪疃镇驻地-32号

(72) 发明人 于利学 邹文革 张喆 柯好

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 张彦昊

(51) Int. Cl.

B24B 9/06 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

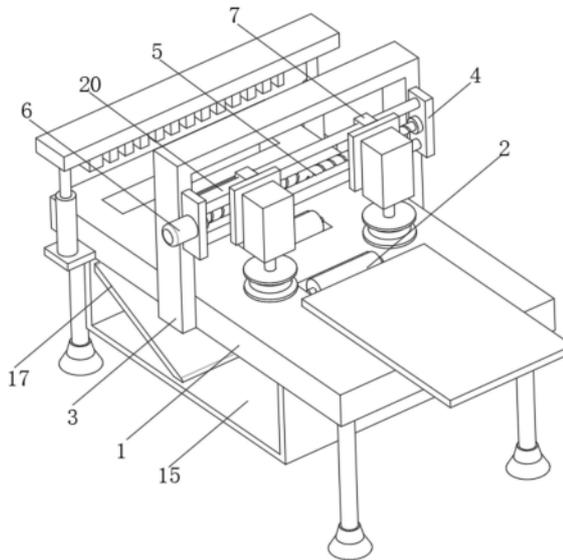
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,属于研磨技术领域。其主要解决容易因基板尺寸研磨倒角时存在研磨精度不合格的问题,提出如下技术方案。包括工作台,所述工作台的顶部通过轴承转动连接有多个传动辊,所述工作台的两侧固定连接在工作架,所述工作架的表面固定连接有两个连接块,两个所述连接块之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆,所述连接块的一侧固定连接有机电驱动。本实用新型通过双向螺纹杆、机电驱动、移动块和研磨电机之间的配合下,使其可以根据不同尺寸大小的基板进行调节研磨倒角,从而有效的避免因基板尺寸研磨倒角时精度不合格问题,进而增强了基板研磨倒角研磨时的的质量。



1. 一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶部通过轴承转动连接有多个传动辊(2),所述工作台(1)的两侧固定连接在工作架(3),所述工作架(3)的表面固定连接有两个连接块(4),两个所述连接块(4)之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆(5),所述连接块(4)的一侧固定连接有伺服电机(6),所述伺服电机(6)的输出端固定连接双向螺纹杆(5),所述双向螺纹杆(5)的表面螺纹连接有移动块(7),所述移动块(7)的一侧固定连接移动板(8),所述移动板(8)的表面固定连接研磨电机(9),所述研磨电机(9)的输出端固定连接研磨盘(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的两侧固定连接支撑块(11),所述支撑块(11)的顶部固定连接气缸(12),所述气缸(12)的输出端固定连接连接板(13),所述连接板(13)的底部固定连接清理毛刷(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定连接收集盒(15),所述收集盒(15)和工作台(1)的顶部均开设有收集槽(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:所述收集盒(15)的内壁固定连接导流板(17),所述导流板(17)位于收集槽(16)的正下方。

5. 根据权利要求3所述的一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:所述收集盒(15)的正面通过铰链转动连接有密封门(18),所述密封门(18)的内壁镶嵌安装有观察窗(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,其特征在于:两个所述连接块(4)之间固定连接导向杆(20),所述导向杆(20)的表面滑动连接移动块(7)。

一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨相关技术领域,具体为一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置。

背景技术

[0002] 陶瓷基板是指铜箔在高温下直接键合到氧化铝或氮化铝陶瓷基片表面上的特殊工艺板,其中包括一种氮化硅陶瓷基板,在对其进行倒角进行研磨的时候,需要使用高精度研磨倒角装置,从而方便对其进行倒角研磨工作,研磨倒角装置一般由工作台、研磨电机和研磨盘等组成,但是现有的氮化硅陶瓷基板由于尺寸大小存在差异,在对基板进行研磨时不能更好的进行贴合,从而容易因基板尺寸研磨倒角时存在研磨精度不合格,进而降低了基板研磨倒角研磨时的质量。

[0003] 为此我们提出一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,以解决上述背景技术所提出的容易因基板尺寸研磨倒角时存在研磨精度不合格问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,包括工作台,所述工作台的顶部通过轴承转动连接有多个传动辊,所述工作台的两侧固定连接在工作架,所述工作架的表面固定连接有两个连接块,两个所述连接块之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆,所述连接块的一侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的一侧固定连接有移动板,所述移动板的表面固定连接研磨电机,所述研磨电机的输出端固定连接研磨盘。

[0006] 综合上述结构,使其可以根据不同尺寸大小基板进行研磨倒角。

[0007] 进一步的,所述工作台的两侧固定连接支撑块,所述支撑块的顶部固定连接气缸,所述气缸的输出端固定连接连接板,所述连接板的底部固定连接清理毛刷。

[0008] 结合上述结构,使其可以对碎屑进行及时清理。

[0009] 进一步的,所述工作台的底部固定连接收集盒,所述收集盒和工作台的顶部均开设有收集槽。

[0010] 通过设置收集盒使其可以对碎屑进行集中存放。

[0011] 进一步的,所述收集盒的内壁固定连接导流板,所述导流板位于收集槽的正下方。

[0012] 通过设置导流板使其可以对收集碎屑起到导向作用。

[0013] 进一步的,所述收集盒的正面通过铰链转动连接密封门,所述密封门的内壁镶嵌安装有观察窗。

[0014] 通过设置密封门使其可以对收集盒正面起到封闭作用。

[0015] 进一步的,两个所述连接块之间固定连接有导向杆,所述导向杆的表面滑动连接移动块。

[0016] 通过设置导向杆使其可以能对移动块进行导向限位。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0018] (1) 本实用新型通过双向螺纹杆、伺服电机、移动块和研磨电机之间的配合下,使其可以根据不同尺寸大小的基板进行调节研磨倒角,从而有效的避免因基板尺寸研磨倒角时精度不合格问题,进而增强了基板研磨倒角研磨时的质量。

[0019] (2) 本实用新型通过支撑块、气缸、连接板和清理毛刷之间的配合下,使其可以对研磨倒角的基板表面碎屑及时进行清理,避免因基板表面碎屑过多增加工作人员清理难度。

附图说明

[0020] 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:

[0021] 图1为本实用新型一种实施例的立体示意图;

[0022] 图2为本实用新型一种实施例的移动板结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型一种实施例的正面结构示意图。

[0024] 图中:1、工作台;2、传动辊;3、工作架;4、连接块;5、双向螺纹杆;6、伺服电机;7、移动块;8、移动板;9、研磨电机;10、研磨盘;11、支撑块;12、气缸;13、连接板;14、清理毛刷;15、收集盒;16、收集槽;17、导流板;18、密封门;19、观察窗;20、导向杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图3,本实用新型提供技术方案:一种用于氮化硅陶瓷基板倒角研磨装置,包括工作台1,工作台1的顶部通过轴承转动连接有多个传动辊2,工作台1的两侧固定连接在工作架3,工作架3的表面固定连接有两个连接块4,两个连接块4之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆5,连接块4的一侧固定连接有机电伺服电机6,伺服电机6的输出端固定连接双向螺纹杆5,双向螺纹杆5的表面螺纹连接有移动块7,移动块7的一侧固定连接移动板8,移动板8的表面固定连接研磨电机9,研磨电机9的输出端固定连接研磨盘10,通过研磨盘10的设置,使其可以能同时对基板上下两侧同时进行研磨,从而提高了研磨工作效率。

[0027] 需要说明的是,该传动辊2通过电机进行驱动,为现有技术,因此不做过多解释。

[0028] 根据图3可知,工作台1的两侧固定连接支撑块11,支撑块11的顶部固定连接气缸12,气缸12的输出端固定连接连接板13,连接板13的底部固定连接清理毛刷14,通过气缸12驱动,使其可以能将连接板13带动清理毛刷14进行向下移动,以便于可以对基板的表面碎屑进行清理。

[0029] 根据图3可知,工作台1的底部固定连接收集盒15,收集盒15和工作台1的顶部均

开设有收集槽16,通过收集盒15和工作台1顶部均开设收集槽16,使其可以能将工作台1顶部收集的碎屑进行集中存放然后进行清理。

[0030] 根据图3可知,收集盒15的内壁固定连接有导流板17,导流板17位于收集槽16的正下方,通过导流板17位于收集槽16正下方,使其可以对收集的碎屑起到导向作用。

[0031] 根据图3可知,收集盒15的正面通过铰链转动连接有密封门18,密封门18的内壁镶嵌安装有观察窗19,通过密封门18内壁镶嵌的观察窗19,使其便于工作人员对收集的碎屑进行查看,以便于进行及时清理。

[0032] 根据图1可知,两个连接块4之间固定连接有导向杆20,导向杆20的表面滑动连接移动块7,通过导向杆20的设置,使其可以能对移动块7移动时起到导向限位作用。

[0033] 本实用新型的工作原理:使用时,首先通过工作台1顶部传动辊2的设置,使其可以能将基板进行放置进行支撑,然后通过手动将基板进行移动,使其位于研磨盘10之间,这时通过连接块4一侧伺服电机6进行驱动,使其可以能将双向螺纹杆5进行移动,进而可以能将移动块7带动移动板8进行移动,使其可以能将研磨电机9输出端的研磨盘10与基板两侧进行贴合,这时通过研磨电机9的驱动,使其可以能将研磨盘10进行转动,从而可以对基板倒角进行研磨,并且在传动辊2传动下,使其可以能将基板进行移动,然后通过支撑块11顶部的气缸12驱动,使其可以能将连接板13带动清理毛刷14进行向下移动,以便于可以对基板的表面研磨的碎屑进行清理,同时通过收集槽16,可以能对研磨的碎屑进行集中收集,然后通过收集盒15进行集中存放。

[0034] 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。

[0035] 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。

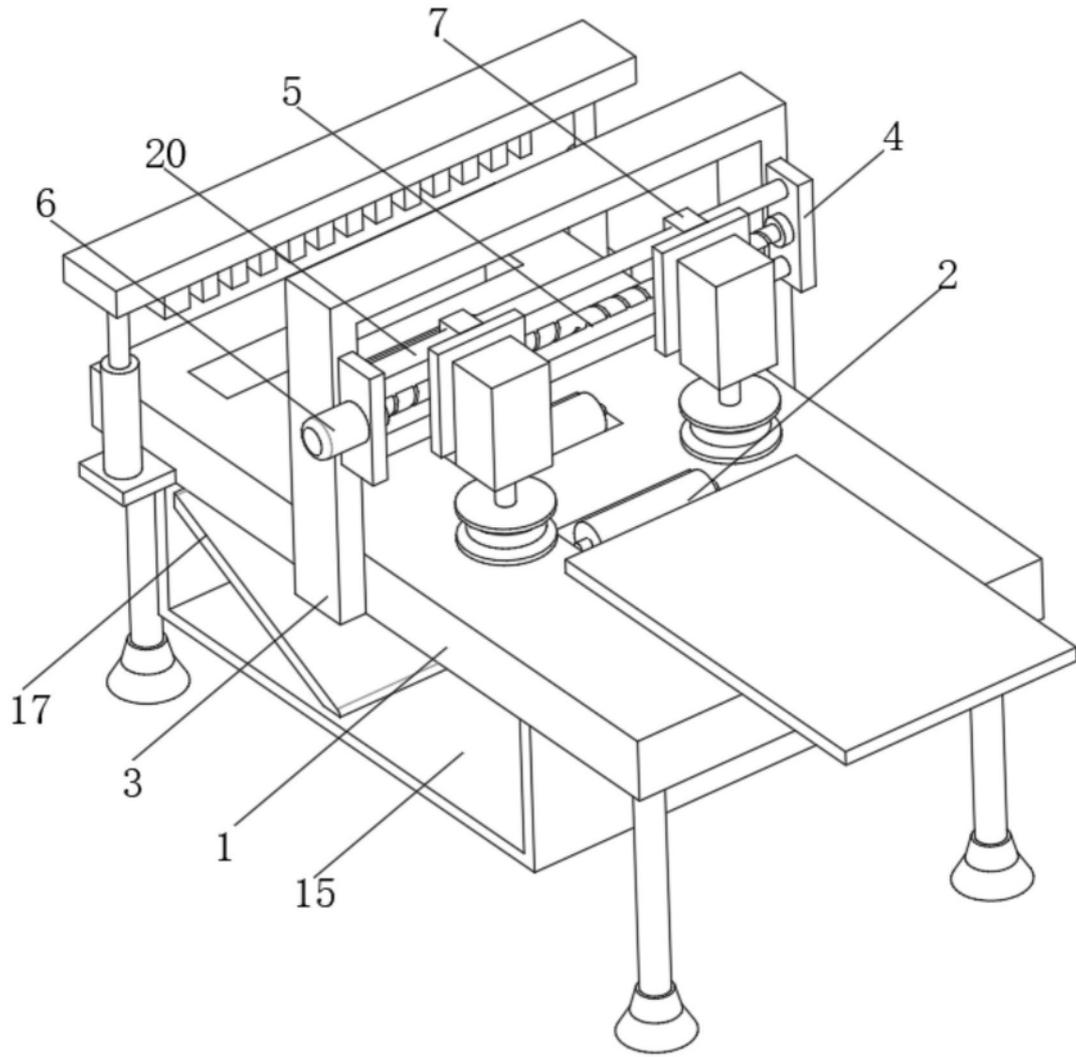


图1

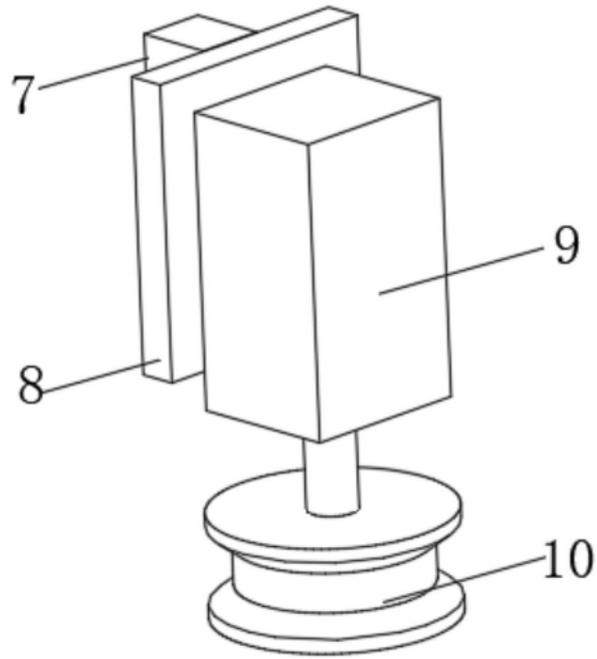


图2

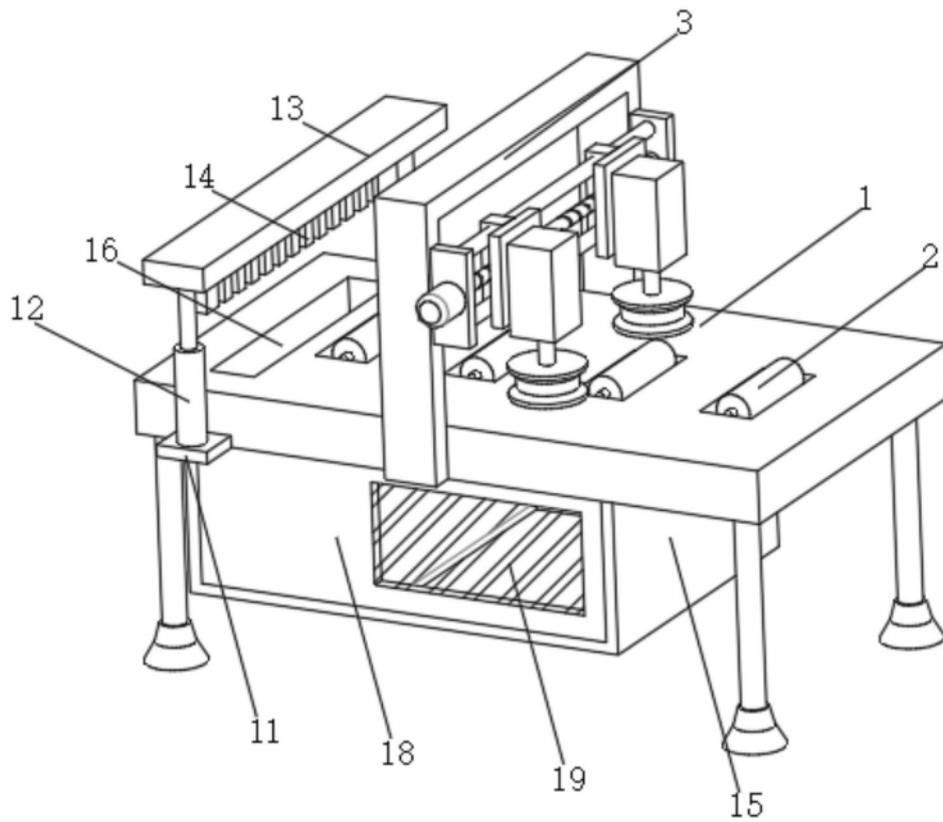


图3