



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105856022 B

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201610366173.4

B24B 55/00(2006.01)

(22)申请日 2016.05.30

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105856022 A

(43)申请公布日 2016.08.17

(73)专利权人 苏州速腾电子科技有限公司

地址 215129 江苏省苏州市苏州高新技术产业
开发区华山路158号枫桥工业园
内

(72)发明人 周天毫

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限

公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

B24B 19/03(2006.01)

(56)对比文件

US 6283837 B1,2001.09.04,说明书第2栏
第30行-第3栏末及附图1.

CN 2925702 Y,2007.07.25,说明书第2页第
12行-第2页末及附图1-2.

CN 205765407 U,2016.12.07,权利要求1-
6.

CN 204640565 U,2015.09.16,全文.

CN 202278455 U,2012.06.20,全文.

CN 201923164 U,2011.08.10,全文.

EP 1815941 B1,2009.01.21,全文.

JP 2004237406 A,2004.08.26,全文.

审查员 马晓迪

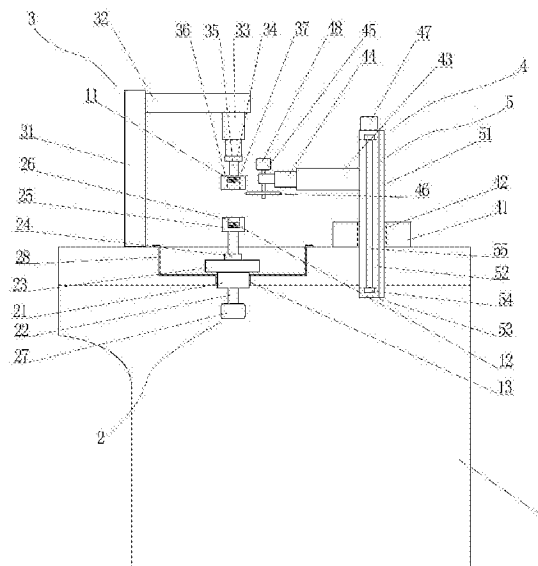
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种减震型玻璃柱侧面开槽装置

(57)摘要

本发明公开了一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其包括机架,机架上设置有旋转组件,旋转组件的两侧分别设置有固定组件及研磨组件,固定组件包括设置于机架上的支撑杆,支撑杆的一侧水平设置一横板,横板的下部垂直设置有一伸缩柱,伸缩柱的底部设置有第二轴承,第二轴承底部连接有一旋转杆,旋转杆上同轴设置有第一连接盘,第一连接盘的底部中心开设有第一凹孔,第一凹孔的顶部连接有第一弹簧件。本发明具有结构简单,使用方便,精密度高,能够满足不同类型的槽的研磨等优点。



1. 一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其包括机架,其特征在于:所述机架上设置有旋转组件,所述旋转组件的两侧分别设置有固定组件及研磨组件,所述研磨组件包括设置于所述机架上的支撑座,所述支撑座上开设一方槽,所述方槽内垂直设置有一螺旋竖杆,所述螺旋竖杆包括有一背板,所述背板的左右两侧分别设置有一侧板,所述背板的上下两端分别水平设置一支撑块,所述支撑块上均设置有第一轴承,上下两所述第一轴承之间垂直设置一丝杆,所述丝杆上水平连接有一固定板,所述固定板的一端水平设置一伸缩杆,所述伸缩杆的一端垂直设置一辊轴,所述辊轴的下部水平设置有一研磨轮;

所述固定组件包括设置于所述机架上的支撑杆,所述支撑杆的一侧水平设置一横板,所述横板的下部垂直设置有一伸缩柱,所述伸缩柱的底部设置有第二轴承,所述第二轴承底部连接有一旋转杆,所述旋转杆上同轴设置有第一连接盘,所述第一连接盘的底部中心开设有第一凹孔,所述第一凹孔的顶部连接有第一弹簧件;所述旋转组件包括设置于机架上的一凹槽,所述凹槽中心设置一通槽,所述通槽设置有第三轴承,所述第三轴承的侧面与所述通槽的侧面之间设置有一层弹性层,所述第三轴承同轴设置一垂直的旋转轴,所述旋转轴上同轴设置一旋转盘,所述旋转盘设置于所述第三轴承的上部,所述旋转盘上部设置一固定盘,所述旋转轴下部同轴设置有第一电机;所述螺旋竖杆的上部设置有连接所述丝杆的步进电机,所述辊轴的上部同轴设置有驱动所述辊轴转动的第二电机。

2. 根据权利要求1所述的一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其特征在于:所述旋转轴的顶部设置有第二连接盘,所述第二连接盘的顶部中心开设有第二凹孔,所述第二凹孔的底部连接有第二弹簧件。

3. 根据权利要求1所述的一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其特征在于:所述凹槽内设置有一层塑料保护层。

一种减震型玻璃柱侧面开槽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种玻璃加工设备,尤其是柱形玻璃侧面开环形槽的一种减震型玻璃柱侧面开槽装置。

背景技术

[0002] 玻璃是由二氧化硅和其他化学物质熔融在一起形成的。在熔融时形成连续网络结构,冷却过程中粘度逐渐增大并硬化致使其结晶的硅酸盐类非金属材料。玻璃的运用非常广泛,包括运用于建筑物、日常生活用品、机械设备等,玻璃在日常生活工作中具有不可或缺的作用。而一些玻璃在生产出来之后,却是需要再次经过精密的研磨加工而后才能够投入使用,如一些柱形玻璃,其侧面需要加工多个环形状的槽,且一些产品的槽需要不同的大小,但是现有的设备或过去精密,售价昂贵;或过于粗糙,达不到目前加工的需求,给人们造成困扰。

发明内容

[0003] 为了克服上述问题,本发明提供一种结构简单、使用方便的减震型玻璃柱侧面开槽装置。

[0004] 本发明的技术方案是提供一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其包括机架,其特征在于:所述机架上设置有旋转组件,所述旋转组件的两侧分别设置有固定组件及研磨组件,所述研磨组件包括设置于所述机架上的支撑座,所述支撑座上开设一方槽,所述方槽内垂直设置有一螺旋竖杆,所述螺旋竖杆包括有一背板,所述背板的左右两侧分别设置有一侧板,所述背板的上下两端分别水平设置一支撑块,所述支撑块上均设置有第一轴承,上下两所述第一轴承之间垂直设置一丝杆,所述丝杆上水平连接有一固定板,所述固定板的一端水平设置一伸缩杆,所述伸缩杆的一端垂直设置一辊轴,所述辊轴的下部水平设置有一研磨轮。

[0005] 所述固定组件包括设置于所述机架上的支撑杆,所述支撑杆的一侧水平设置一横板,所述横板的下部垂直设置有一伸缩柱,所述伸缩柱的底部设置有第二轴承,所述第二轴承底部连接有一旋转杆,所述旋转杆上同轴设置有第一连接盘,所述第一连接盘的底部中心开设有第一凹孔,所述第一凹孔的顶部连接有第一弹簧件。

[0006] 本发明一个较佳实施例中,所述旋转组件包括设置于机架上的一凹槽,所述凹槽中心设置一通槽,所述通槽设置有第三轴承,所述第三轴承的侧面与所述通槽的侧面之间设置有一层弹性层,所述第三轴承同轴设置一垂直的旋转轴,所述旋转轴上同轴设置一旋转盘,所述旋转盘设置于所述第三轴承的上部,所述旋转盘上部设置一固定盘,所述旋转轴下部同轴设置有第一电机。

[0007] 本发明一个较佳实施例中,所述旋转轴的顶部设置有第二连接盘,所述第二连接盘的顶部中心开设有第二凹孔,所述第二凹孔的底部连接有第二弹簧件。

[0008] 本发明一个较佳实施例中,所述凹槽内设置有一层塑料保护层。

[0009] 本发明一个较佳实施例中,所述螺旋竖杆的上部设置有连接所述丝杆的步进电机。

[0010] 本发明一个较佳实施例中,所述辊轴的上部同轴设置有驱动所述辊轴转动的第二电机。

[0011] 本发明的减震型玻璃柱侧面开槽装置在机架上设置有旋转组件,旋转组件的两侧分别设置有固定组件及研磨组件,旋转组件用于放置待加工的玻璃柱并带动玻璃柱旋转,固定组件用于固定住玻璃柱的上端并且随旋转组件同时旋转来带动玻璃柱的旋转,固定组件和旋转组件的配合使用能够固定玻璃柱并同时带动玻璃柱旋转来满足研磨组件的研磨,研磨组件用于玻璃柱的侧面开槽;第一弹簧件和第二弹簧件的设置,能够有效的减缓玻璃柱在研磨中的振动,增加玻璃柱加工的精密度,使产品的质量更高。本发明具有结构简单,使用方便,精密度高,能够满足不同类型的槽的研磨等优点。

附图说明

[0012] 图1是本发明最佳实施例的侧面结构示意图;

[0013] 图2是本发明最佳实施例的俯视结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面对本发明的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0015] 如图1至图2所示,本发明的一种减震型玻璃柱侧面开槽装置,其包括机架1,机架1上设置有旋转组件2,旋转组件2的两侧分别设置有固定组件3及研磨组件4,研磨组件4包括设置于机架1上的支撑座41,支撑座41上开设一方槽42,方槽42内垂直设置有一螺旋竖杆5,螺旋竖杆5包括有一背板51,背板51的左右两侧分别设置有一侧板52,背板51的上下两端分别水平设置一支撑块53,支撑块53上均设置有第一轴承54,上下两第一轴承54之间垂直设置一絲杆55,丝杆55上水平连接有一固定板43,固定板43的一端水平设置一伸缩杆44,伸缩杆44的一端垂直设置一辊轴45,辊轴45的下部水平设置有一研磨轮46;

[0016] 固定组件3包括设置于机架1上的支撑杆31,支撑杆31的一侧水平设置一横板32,横板32的下部垂直设置有一伸缩柱33,伸缩柱33的底部设置有第二轴承34,第二轴承34底部连接有一旋转杆35,旋转杆35上同轴设置有第一连接盘36,第一连接盘36的底部中心开设有第一凹孔37,第一凹孔37的顶部连接有第一弹簧件11。

[0017] 旋转组件2包括设置于机架1上的一凹槽,凹槽中心设置一通槽,通槽设置有第三轴承21,第三轴承21的侧面与通槽的侧面之间设置有一层弹性层13,第三轴承21同轴设置一垂直的旋转轴22,旋转轴22上同轴设置一旋转盘23,旋转盘23设置于第三轴承21的上部,旋转盘23上部设置一固定盘24,旋转轴22下部同轴设置有第一电机27;旋转轴22的顶部设置有第二连接盘25,第二连接盘25的顶部中心开设有第二凹孔26,所述第二凹孔26的底部连接有第二弹簧件12;凹槽内设置有一层塑料保护层28。

[0018] 螺旋竖杆5的上部设置有连接丝杆55的步进电机47,辊轴45的上部同轴设置有驱动辊轴45转动的第二电机48。

[0019] 本发明的减震型玻璃柱侧面开槽装置在机架1上设置有旋转组件2,旋转组件2的两侧分别设置有固定组件3及研磨组件4,旋转组件2用于放置待加工的玻璃柱并带动玻璃

柱旋转,固定组件3用于固定住玻璃柱的上端并且随旋转组件2同时旋转来带动玻璃柱的旋转,固定组件3和旋转组件2的配合使用能够固定玻璃柱并同时带动玻璃柱旋转来满足研磨组件4的研磨,研磨组件4用于玻璃柱的侧面开槽,第一弹簧件11和第二弹簧件12的设置,能够有效的减缓玻璃柱在研磨中的振动,增加玻璃柱加工的精密度,使产品的质量更高。

[0020] 研磨组件4包括的支撑座41用于固定螺旋竖杆5,使螺旋竖杆5更为稳固,螺旋竖杆5包括有背板51,背板51的两侧设置的侧板52具有支撑盒稳固的作用,背板51的上下两端设置的支撑块53上均设置有第一轴承54,第一轴承54之间连接的丝杆55能够随第一轴承54转动,螺旋竖杆5的上部设置的步进电机47用于驱动丝杆55进行精确的旋转,丝杆55上设置的固定板43为水平设置,固定板43能够随丝杆55的转动而上下往复运动,丝杆55的两侧均分别设置一连接杆,连接杆同样连接固定板43,用于辅助固定板43的上下移动,使固定板43的移动更为稳定,固定板43的一端水平设置的伸缩杆44能够伸缩,伸缩杆44的前端垂直设置有辊轴45,辊轴45的下部同轴设置的研磨轮46用于对玻璃柱的侧面进行开槽工序,辊轴45上部设置的第二电机48用于驱动研磨轮46旋转,在实际工作中,玻璃柱旋转,研磨轮46开始工作,固定板43在丝杆55的作用下移动至合适位置,而后伸缩杆44带动研磨轮46前移靠近玻璃柱,而后贴到玻璃柱的侧面开始一道环形槽的研磨,研磨完毕后伸缩杆44回缩,丝杆55带动研磨轮46到下一个位置,伸缩杆44带动研磨轮46再次进行研磨,如此反复,完成对玻璃柱的研磨工序。

[0021] 固定组件3包括的支撑杆31为垂直设置有一连接横板32,横板32固定连接于支撑杆31上,横板32的下部垂直设置一伸缩柱33,伸缩柱33的底部设置有第二轴承34,第二轴承34底部连接一旋转杆35,旋转杆35能够随第二轴承34自由旋转,旋转杆35的底部设置的第一连接盘36用于固定玻璃柱的上部,第一凹孔37的设置便于玻璃柱的放置。

[0022] 旋转组件2包括的第三轴承21用于连接旋转轴22,旋转轴22随第三轴承21转动,旋转盘23为了使旋转轴22在高度转动中能够保持稳定,固定盘24起到固定的作用,第一电机27用于驱动旋转轴22转动,旋转轴22的顶端设置的第二连接盘25与第一连接盘36对应设置,第二连接盘25的第二凹孔26与第一凹孔37对应设置,第二凹孔26用于放置和承载待加工的玻璃柱,第三轴承21的侧面与通槽的侧面之间设置的一层弹性层13能够有效的减缓旋转轴22在旋转过程中对轴承的振动。在实际工作中,工作人员将玻璃柱放置于第二凹孔26中,而后伸缩柱33带动第一连接盘36下移,第一凹孔37固定住玻璃柱的上部,而后第一连接盘36和第二连接盘25同时旋转,带动玻璃柱旋转接收研磨组件4的研磨工序。

[0023] 以上实施例仅为本发明其中的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

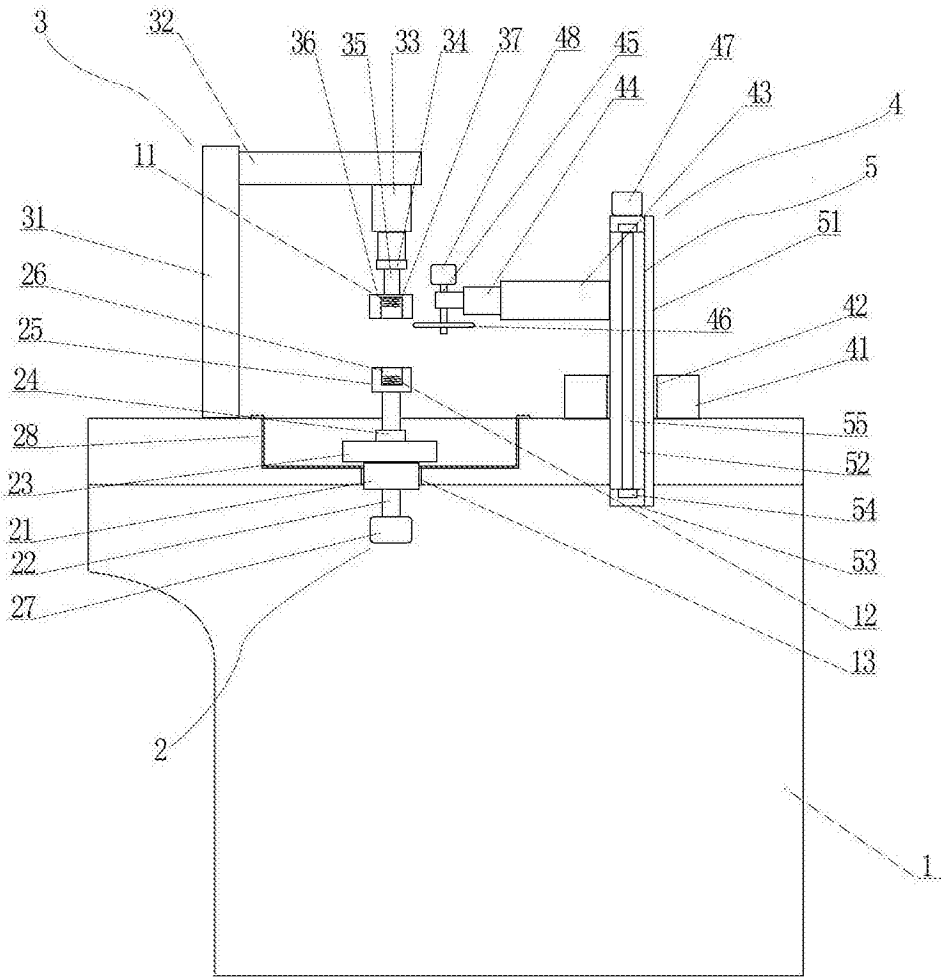


图1

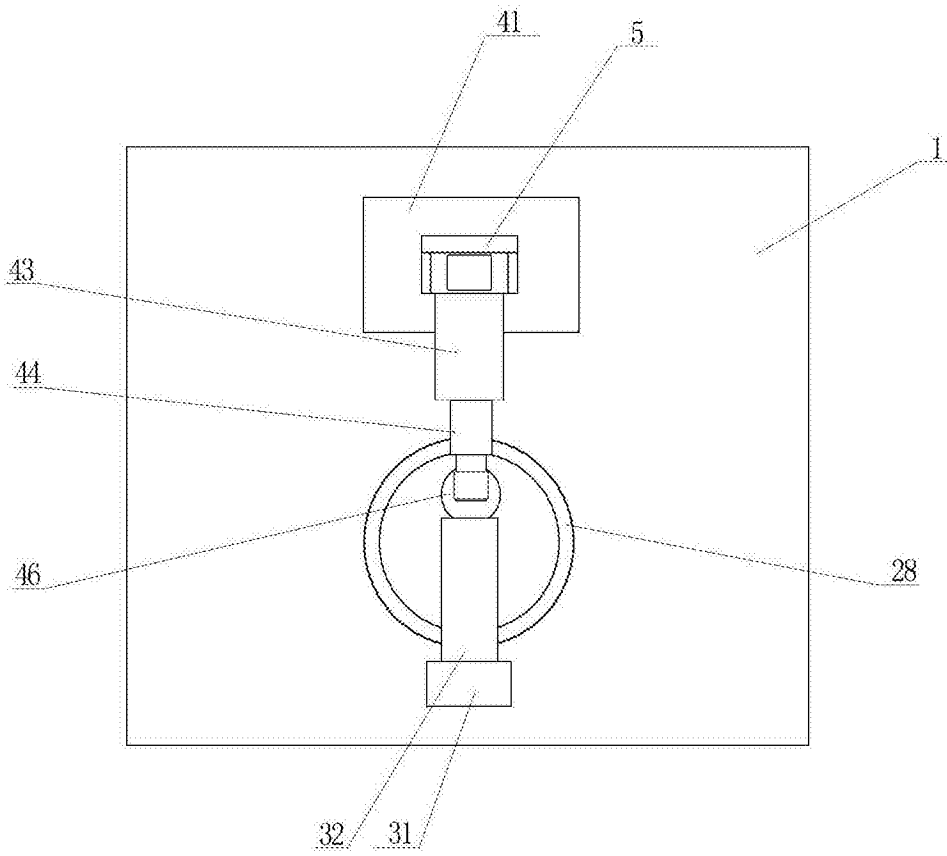


图2