



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216051060 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121338978.0

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 河南新正方电子科技有限公司

地址 473500 河南省南阳市新野县产业集聚区西区纬二路西段

(72) 发明人 范景峰

(74) 专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186

代理人 王帅可

(51) Int. Cl.

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

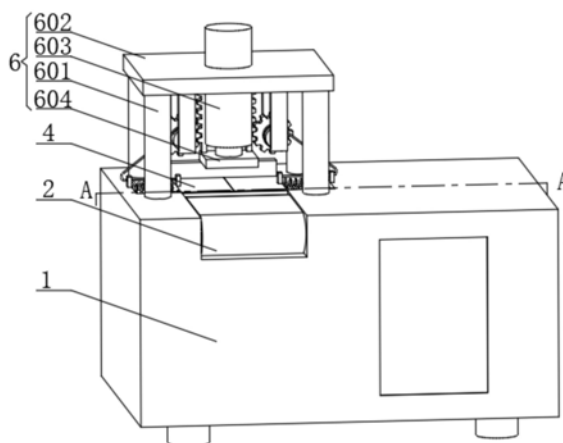
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置,涉及镀膜玻璃检验技术领域,该镀膜玻璃耐加工性能检验装置,包括:工作台,所述工作台的顶部靠近传送带的一侧限位滑槽,所述限位滑槽的内部两端均安装有挡板,所述限位滑槽的底端中部开设有一侧顶部与收集仓相连通的检测槽,所述检测槽的底部安装有用于检测玻璃的检测机构,所述检测槽的顶部安装有用于承载玻璃的弹性板,所述弹性板靠近收集仓的一端与检测槽转动连接,所述弹性板的另一端与挡板的底部之间转动连接有转动连接杆,所述驱动机构的底部两侧对称安装有传动机构。避免了玻璃检验时裸露在外,使得镀膜玻璃破碎时容易到处飞溅,同时检测完成后不便于对破碎的玻璃进行集中收集处理的问题。



1. 一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置,包括:工作台(1)、驱动机构(6)以及安装在工作台(1)顶部一侧的传送带(2),其特征在于,所述工作台(1)的内部开设有用于收集破碎玻璃的收集仓(13),所述工作台(1)的顶部靠近传送带(2)的一侧限位滑槽(3),所述限位滑槽(3)的内部两端均安装有挡板(4),两个所述挡板(4)相互远离的两侧均安装有弹性复位件(11)和固定块(12),所述限位滑槽(3)的底端中部开设有一侧顶部与收集仓(13)相连通的检测槽(5),所述检测槽(5)的底部安装有用于检测玻璃的检测机构(7),所述检测槽(5)的顶部安装有用于承载玻璃的弹性板(9),所述弹性板(9)靠近收集仓(13)的一端与检测槽(5)转动连接,所述弹性板(9)的另一端与挡板(4)的底部之间转动连接有转动连接杆(10),所述驱动机构(6)的底部两侧对称安装有传动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述检测机构(7)包括固定安装在检测槽(5)底部的压力传感器(701)以及位于压力传感器(701)上方的承压板(703),所述承压板(703)与压力传感器(701)之间安装有用于传递力的压力弹簧(702)。

3. 根据权利要求1所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述驱动机构(6)包括安装在工作台(1)顶部的支撑柱(601)以及用于挤压玻璃的检测压板(604),所述支撑柱(601)顶部固定安装有的支撑板(602),所述支撑板(602)的底端固定安装有用于带动检测压板(604)升降的伸缩机构(603)。

4. 根据权利要求3所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述伸缩机构(603)为电动伸缩杆、液压伸缩杆和气压伸缩杆中的任一种。

5. 根据权利要求3所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述支撑板(602)的顶部两侧均固定安装有用于传动的传动齿条(605)。

6. 根据权利要求1所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述传动机构(8)包括固定安装在驱动机构(6)底部的两个固定板(801)以及固定安装在限位滑槽(3)一侧且开设有通孔的限位块(806),所述两个固定板(801)之间安装有传动轴(802),所述传动轴(802)的一端安装有用于将驱动机构升降运动转化为旋转运动的传动齿轮(804)。

7. 根据权利要求6所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述传动轴(802)的中部固定安装有收线轮(803),所述收线轮(803)上设有用于拉动挡板(4)运动的钢丝线(805),所述钢丝线(805)的一端穿过限位块(806)上的通孔并与固定块(12)一侧固定连接。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的镀膜玻璃耐加工性能检验装置,其特征是,所述弹性复位件(11)为压力弹簧,所述收集仓(13)远离检测槽(5)的一侧铰接有箱门。

一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀膜玻璃检验技术领域,具体是一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置。

背景技术

[0002] 镀膜玻璃的生产方法很多,主要有真空磁控溅射法、真空蒸发法、化学气相沉积法和溶胶凝胶法等,磁控溅射镀膜玻璃利用磁控溅射技术可以设计制造多层复杂膜系,可在白色的玻璃基片上镀出多种颜色,传统的镀膜玻璃耐加工性能检验装置在对镀膜玻璃外部进行耐压性检测时,对于破碎的镀膜玻璃清扫不便,为操作人员的反复测试增加了操作难度,使得检测效率较低。

[0003] 在授权公告号为CN211292370U的中国专利中公开了一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置,包括操作台,所述操作台的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的顶部固定安装有机箱,所述操作台的顶部活动安装有数量为两个且位于支撑架的内部并贯穿支撑架的顶部延伸至机箱内部的传动杆,所述支撑架的顶部固定安装有位于机箱内部的升降电机,所述支撑架的顶部固定安装有位于机箱的内部并与升降电机传动连接的减速机。

[0004] 但是,上述技术方案还存在以下缺陷,上述装置在对镀膜玻璃检验时,镀膜玻璃裸露在外,镀膜玻璃破碎时容易到处飞溅,同时检测完成后不便于对破碎的玻璃进行集中收集处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置,旨在解决现有技术中的镀膜玻璃耐加工性能检验装置进行检验时,镀膜玻璃裸露在外,镀膜玻璃破碎时容易到处飞溅,同时检测完成后不便于对破碎的玻璃进行集中收集处理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:所述镀膜玻璃耐加工性能检验装置,包括:工作台、驱动机构以及安装在工作台顶部一侧的传送带,所述工作台的内部开设有用于收集破碎玻璃的收集仓,所述工作台的顶部靠近传送带的一侧限位滑槽,所述限位滑槽的内部两端均安装有挡板,两个所述挡板相互远离的两侧均安装有弹性复位件和固定块,所述限位滑槽的底端中部开设有一侧顶部与收集仓相连通的检测槽,所述检测槽的底部安装有用于检测玻璃的检测机构,所述检测槽的顶部安装有用于承载玻璃的弹性板,所述弹性板靠近收集仓的一端与检测槽转动连接,所述弹性板的另一端与挡板的底部之间转动连接有转动连接杆,所述驱动机构的底部两侧对称安装有传动机构。

[0007] 为了使得本实用新型具有能够准确检测到玻璃破碎时的最大承受力的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,所述检测机构包括固定安装在检测槽底部的压力传感器以及位于压力传感器上方的承压板,所述承压板与压力传感器之间安装有用于传递力的压力弹簧。

[0008] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述驱动机构包括安装在工作台顶部的支撑

柱以及用于挤压玻璃的检测压板,所述支撑柱顶部固定安装有的支撑板,所述支撑板的底端固定安装有用带检测压板升降的伸缩机构。

[0009] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述伸缩机构为电动伸缩杆、液压伸缩杆和气压伸缩杆中的任一种。

[0010] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述支撑板的顶部两侧均固定安装有用带传动的传动齿条。

[0011] 为了使得本实用新型具有能够在检测时使得玻璃自动落入检测槽中的作用,本实用新型的进一步的技术方案为,所述传动机构包括固定安装在驱动机构底部的两个固定板以及固定安装在限位滑槽一侧且开设有通孔的限位块,所述两个固定板之间安装有传动轴,所述传动轴的一端安装有用带将驱动机构升降运动转化为旋转运动的传动齿轮。

[0012] 所述传动轴的中部固定安装有收线轮,所述收线轮上设有有用带拉动挡板运动的钢丝线,所述钢丝线的一端穿过限位块上的通孔并与固定块一侧固定连接。

[0013] 本实用新型的进一步的技术方案为,所述弹性复位件为压力弹簧,所述收集仓远离检测槽的一侧铰接有箱门。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 当需要对玻璃进行检测时,传送带将玻璃传送到挡板的上表面,启动伸缩机构,此时伸缩机构带动检测压板开始下降,此时传动齿条通过与传动齿轮的啮合连接带动收线轮开始转动,收线轮转动卷收钢丝线并带动挡板沿限位滑槽滑动,同时挡板通过转动连接杆带动弹性板转动使其处于水平位置,此时挡板打开,玻璃掉落到弹性板上,检测压板继续下降并与玻璃接触,随着检测压板的下降玻璃开始压缩弹性板,弹性板开始与承压板接触,此时压力传感器开始受力直至玻璃破碎,此时压力传感器测出玻璃破碎时的最大承受力,然后伸缩机构带动检测压板开始上升,此时收线轮开始收线,挡板在弹性复位件的作用下开始复位并通过转动连接杆带动弹性板复位,此时弹性板上的碎玻璃沿弹性板滑入收集仓,避免了玻璃检验时裸露在外,使得镀膜玻璃破碎时容易到处飞溅,同时检测完成后不便于对破碎的玻璃进行集中收集处理的问题。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的具体实施例的结构示意图。

[0017] 图2是图1中沿A-A线的剖视图。

[0018] 图3是本实用新型的具体实施例的局部放大示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、传送带;3、限位滑槽;4、挡板;5、检测槽;6、驱动机构;601、支撑柱;602、支撑板;603、伸缩机构;604、检测压板;605、传动齿条;7、检测机构;701、压力传感器;702、压力弹簧;703、承压板;8、传动机构;801、固定板;802、传动轴;803、收线轮;804、传动齿轮;805、钢丝线;806、限位块;9、弹性板;10、转动连接杆;11、弹性复位件;12、固定块;13、收集仓。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0021] 如图1-3所示,一种镀膜玻璃耐加工性能检验装置,包括:工作台1、驱动机构6以及

安装在工作台1顶部一侧的传送带2,工作台1的内部开设有用于收集破碎玻璃的收集仓13,工作台1的顶部靠近传送带2的一侧限位滑槽3,限位滑槽3的内部两端均安装有挡板4,两个挡板4相互远离的两侧均安装有弹性复位件11和固定块12,限位滑槽3的底端中部开设有一侧顶部与收集仓13相连通的检测槽5,检测槽5的底部安装有用于检测玻璃的检测机构7,检测槽5的顶部安装有用于承载玻璃的弹性板9,弹性板9靠近收集仓13的一端与检测槽5转动连接,弹性板9的另一端与挡板4的底部之间转动连接有转动连接杆10,驱动机构6的底部两侧对称安装有传动机构8。

[0022] 在本具体实施例中,当需要对玻璃进行检测时,传送带2将玻璃传送到挡板的上表面,启动伸缩机构603,此时伸缩机构603带动检测压板604开始下降,此时传动齿条605通过与传动齿轮804的啮合连接带动收线轮803开始转动,收线轮803转动卷收钢丝线805并带动挡板4沿限位滑槽3滑动,同时挡板4通过转动连接杆10带动弹性板9转动使其处于水平位置,此时挡板4打开,玻璃掉落到弹性板9上,检测压板604继续下降并与玻璃接触,随着检测压板604的下降玻璃开始压缩弹性板9,弹性板9开始与承压板703接触,此时压力传感器701开始受力直至玻璃破碎,此时压力传感器701测出玻璃破碎时的最大承受力,然后伸缩机构603带动检测压板604开始上升,此时收线轮803开始放线,挡板4在弹性复位件11的作用下开始复位并通过转动连接杆10带动弹性板9复位,此时弹性板9上的碎玻璃沿弹性板9滑入收集仓13,避免了玻璃检验时裸露在外,使得镀膜玻璃破碎时容易到处飞溅,同时检测完成后不便于对破碎的玻璃进行集中收集处理的问题。

[0023] 具体的,检测机构7包括固定安装在检测槽5底部的压力传感器701以及位于压力传感器701上方的承压板703,承压板703与压力传感器701之间安装有用于传递力的压力弹簧702。

[0024] 具体的,驱动机构6包括安装在工作台1顶部的支撑柱601以及用于挤压玻璃的检测压板604,支撑柱601顶部固定安装有的支撑板602,支撑板602的底端固定安装有用于带动检测压板604升降的伸缩机构603。

[0025] 优选的,伸缩机构603为电动伸缩杆、液压伸缩杆和气压伸缩杆中的任一种。

[0026] 进一步的,支撑板602的顶部两侧均固定安装有用于传动的传动齿条605。

[0027] 具体的,传动机构8包括固定安装在驱动机构6底部的两个固定板801以及固定安装在限位滑槽3一侧且开设有通孔的限位块806,两个固定板801之间安装有传动轴802,传动轴802的一端安装有用于将驱动机构升降运动转化为旋转运动的传动齿轮804。

[0028] 进一步的,传动轴802的中部固定安装有收线轮803,收线轮803上设有用于拉动挡板4运动的钢丝线805,钢丝线805的一端穿过限位块806上的通孔并与固定块12一侧固定连接,能够在检测时通过伸缩机构603的下降带动挡板4打开使得玻璃自动落入检测槽5中。

[0029] 优选的,弹性复位件11为压力弹簧,收集仓13远离检测槽5的一侧铰接有箱门。

[0030] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

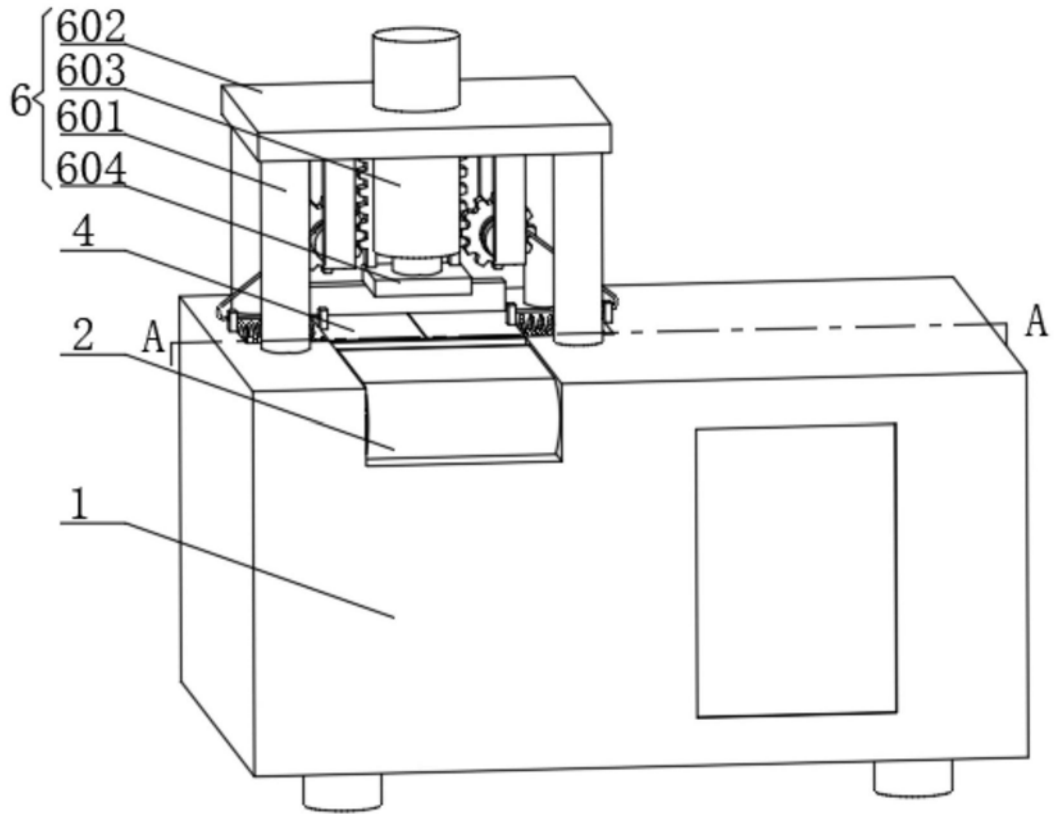


图1

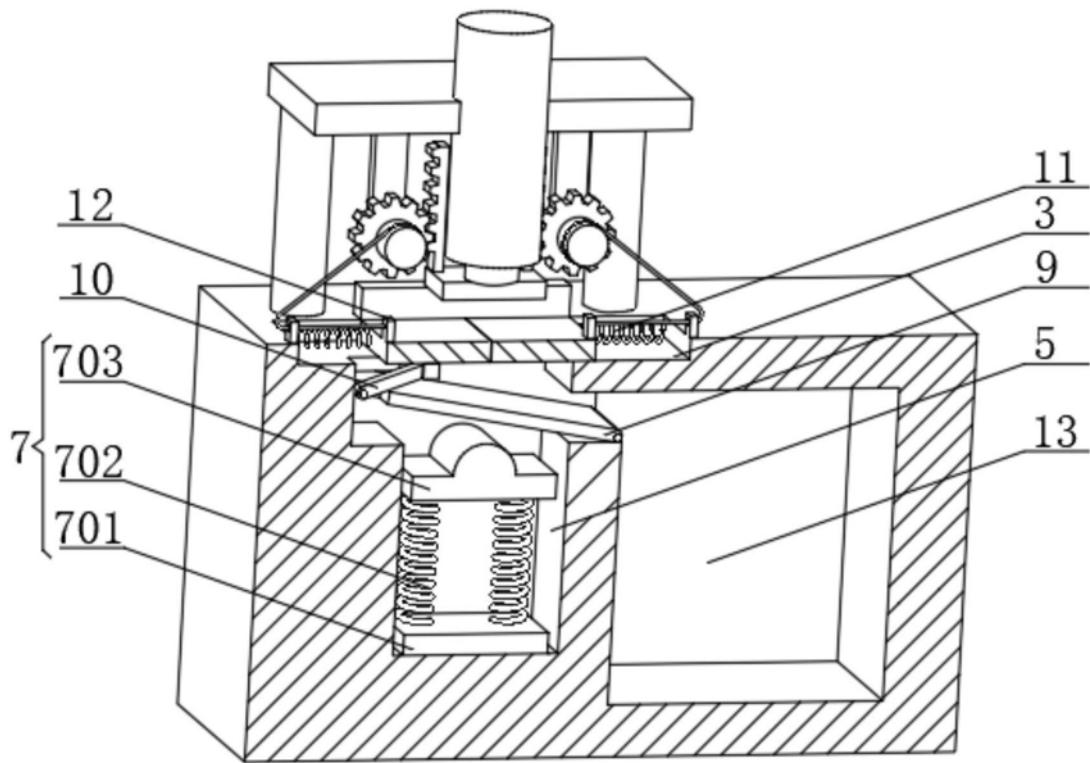


图2

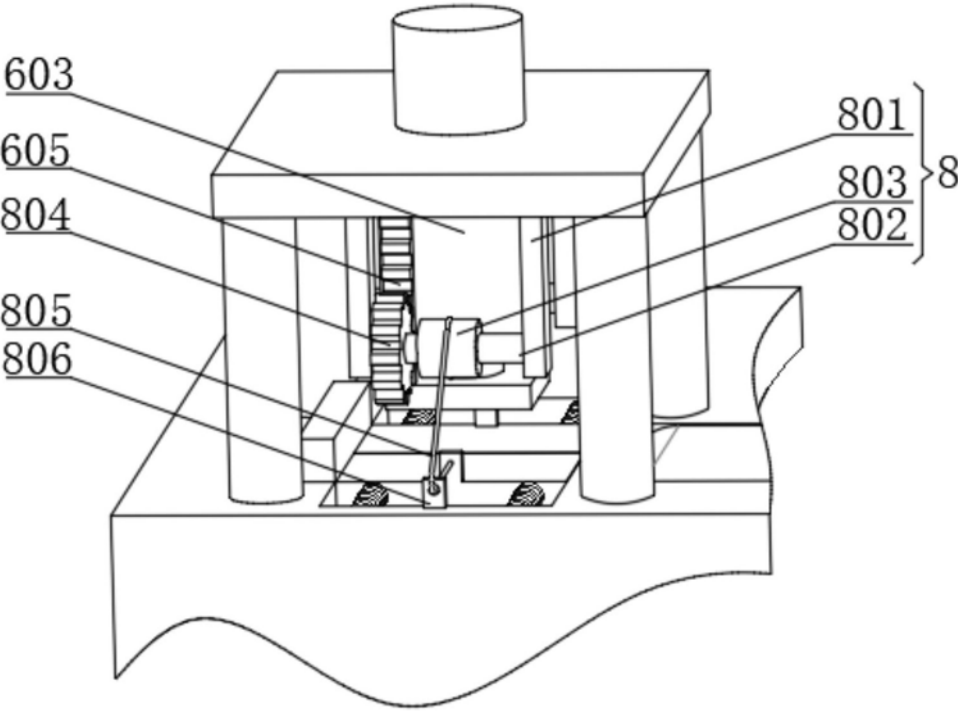


图3