



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217621460 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202220921445.3

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 昆明勋凯瑞光学仪器有限公司  
地址 650000 云南省昆明市西山区海口工业园区二楼207号

(72) 发明人 高原 李金美 帅江波 李春菊

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676  
专利代理师 太淑英

(51) Int. Cl.

B28D 1/16 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

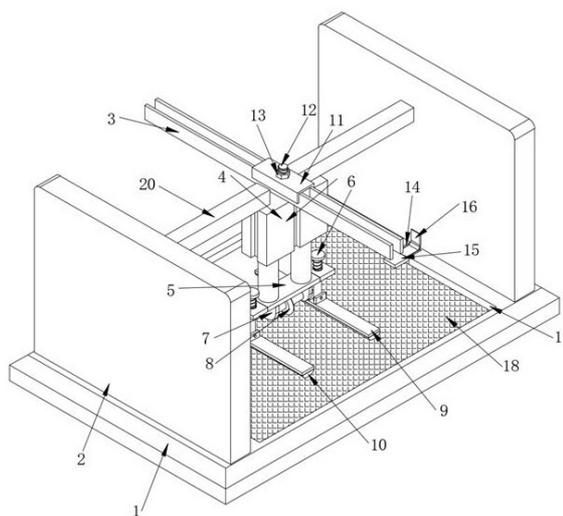
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种低振动高精度的光学玻璃加工车床

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,包括底座,所述底座的顶部对称固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架相对的一侧设置连接架,所述连接架的一端设置有滑轨,所述滑轨的底部设置有气缸,所述气缸的活塞杆固定连接有底板,所述底板的底部安装有安装架,所述安装架的内部安装有刀轮,所述底板的顶部对称设置有两个T形杆,两个所述T形杆的底部均贯穿所述底板的顶部且铰接有压板,所述压板的底部粘接有橡胶块,所述T形杆的顶部和所述底板的顶部之间设置有弹簧,所述滑轨的外侧壁套设有U形板,其中,该装置解决了当前抵触板无法自适应调节而增加光学玻璃的磨损和破碎的问题。



1. 一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部对称固定连接有两个支撑架(2),两个所述支撑架(2)相对的一侧设置连接架(20),所述连接架(20)的一端设置有滑轨(3),所述滑轨(3)的底部设置有气缸(4),所述气缸(4)的活塞杆固定连接有底板(5),所述底板(5)的底部安装有安装架(7),所述安装架(7)的内部安装有刀轮(8),所述底板(5)的顶部对称设置有两个T形杆(6),两个所述T形杆(6)的底部均贯穿所述底板(5)的顶部且铰接有压板(9),所述压板(9)的底部粘接有橡胶块(10),所述T形杆(6)的顶部和所述底板(5)的顶部之间设置有弹簧(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,其特征在于:所述滑轨(3)的外侧壁套设有U形板(11),所述气缸(4)位于所述U形板(11)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,其特征在于:所述气缸(4)的顶部安装有丝杆(12),所述丝杆(12)的顶部贯穿所述U形板(11)的顶部,所述丝杆(12)的外侧壁螺纹连接有螺栓(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,其特征在于:所述底座(1)的顶部对称开设有两个凹槽(14),两个所述凹槽(14)的内部均铰接有固定板(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,其特征在于:所述固定板(15)的顶部和所述支撑架(2)的一侧之间设置有弹簧片(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有限位槽(17),所述限位槽(17)的内部粘接有海绵垫(18)。

## 一种低振动高精度的光学玻璃加工车床

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于光学玻璃加工技术方向,具体涉及一种低振动高精度的光学玻璃加工车床。

### 背景技术

[0002] 光学玻璃是光电技术产业的基础和重要组成部分,随着光学与电子信息科学、新材料科学的不断融合,作为光电子基础材料的光学玻璃在光传输、光储存和光电显示三大领域的应用更是突飞猛进,成为社会信息化尤其是光电信息技术发展的基础条件之一,加工车床在对光学玻璃加工时,通过设置抵触板压在光学玻璃待加工部位,避免玻璃在加工时出现加工部磨损的情况,这种方式在对光学玻璃压制时,如果光学玻璃的顶部不是水平面,而抵触板在压制光学玻璃时容易出现接触面较少,同时增加光学玻璃的磨损和破碎的情况,该现象成为本领域人员亟待解决的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有的装置一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,包括底座,所述底座的顶部对称固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架相对的一侧设置连接架,所述连接架的一端设置有滑轨,所述滑轨的底部设置有气缸,所述气缸的活塞杆固定连接有底板,所述底板的底部安装有安装架,所述安装架的内部安装有刀轮,所述底座的顶部对称设置有两个T形杆,两个所述T形杆的底部均贯穿所述底座的顶部且铰接有压板,所述压板的底部粘接有橡胶块,所述T形杆的顶部和所述底座的顶部之间设置有弹簧。

[0005] 本实用新型进一步说明,所述滑轨的外侧壁套设有U形板,所述气缸位于所述U形板的下方。

[0006] 本实用新型进一步说明,所述气缸的顶部安装有丝杆,所述丝杆的顶部贯穿所述U形板的顶部,所述丝杆的外侧壁螺纹连接有螺栓。

[0007] 本实用新型进一步说明,所述底座的顶部对称开设有两个凹槽,两个所述凹槽的内部均铰接有固定板。

[0008] 本实用新型进一步说明,所述固定板的顶部和所述支撑架的一侧之间设置有弹簧片。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述底座的顶部开设有限位槽,所述限位槽的内部粘接有海绵垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0011] (1)通过设置有压板,气缸带动底板和安装架下移,底板带动两个T形杆和压板下移,由于压板和T形杆的底部通过铰轴铰接设置,所以如果光学玻璃的顶部为弧形面,压板

会根据光学玻璃顶部的弧形面进行摆动,直至压板的底部与光学玻璃的顶部完成贴合,弹簧的弹力会给T形杆和压板施加一个下压力,下压力会提高压板和光学玻璃之间的紧密程度,大大增加了压板和光学玻璃之间的接触面积,提高光学玻璃的加工效果;

[0012] (2)通过设置有限位槽,光学玻璃放置在限位槽的内部,同时海绵垫对光学玻璃和限位槽内部之间的缝隙进行填充,不仅减小了光学玻璃的振动,提高加工精度,同时避免光学玻璃受到压板的压力时发生磨损破裂的情况。

### 附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的前视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的侧视剖切结构示意图;

[0017] 图中:1、底座;2、支撑架;3、滑轨;4、气缸;5、底板;6、T形杆;7、安装架;8、刀轮;9、压板;10、橡胶块;11、U形板;12、丝杆;13、螺栓;14、凹槽;15、固定板;16、弹簧片;17、限位槽;18、海绵垫;19、弹簧;20、连接架。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种低振动高精度的光学玻璃加工车床,包括底座1,底座1的顶部对称固定连接有两个支撑架2,两个所述支撑架2相对的一侧设置连接架20,连接架20的一端设置有滑轨3,滑轨3的底部设置有气缸4,气缸4的活塞杆固定连接底板5,底板5的底部安装有安装架7,安装架7的内部安装有刀轮8,底板5的顶部对称设置有两个T形杆6,两个T形杆6的底部均贯穿底板5的顶部且铰接有压板9,压板9的底部粘接有橡胶块10,T形杆6的顶部和底板5的顶部之间设置有弹簧19,工作人员将需要切加工的光学玻璃放置在底座1的顶部,两个支撑架2和连接架20配合对滑轨3支撑,滑轨3位于光学玻璃的上方,按压控制气缸4启动的开关,气缸4的活塞杆带动底板5和安装架7下移,同时底板5带动两个T形杆6和压板9下移,压板9的底部贴合到光学玻璃的顶部,由于压板9和T形杆6的底部通过铰轴铰接设置,所以如果光学玻璃的顶部为弧形面,压板9会根据光学玻璃顶部的弧形面进行摆动,直至压板9的底部与光学玻璃的顶部完成贴合,底板5继续下移时,安装架7带动刀轮8下移并顶到光学玻璃的顶部,同时光学玻璃对压板9进行限位,使得压板9无法继续下移,压板9带动T形杆6上移并拉扯弹簧19,弹簧19的弹力会给T形杆6和压板9施加一个下压力,下压力会提高压板9和光学玻璃之间的紧密程度,气缸4在滑轨3的底部滑动,使得底板5带动安装架7和刀轮8移动,从而对光学玻璃进行加工操作;

[0020] 滑轨3的外侧壁套设有U形板11,气缸4位于U形板11的下方,U形板11在滑轨3的内部滑动,U形板11和气缸4之间可拆卸连接,从而对气缸4起到导向作用;

[0021] 气缸4的顶部安装有丝杆12,丝杆12的顶部贯穿U形板11的顶部,丝杆12的外侧壁螺纹连接有螺栓13,在U形板11的顶部开设通孔,且丝杆12的一端与气缸4固定连接,当气缸4和U形板11连接时,气缸4带动丝杆12穿设到通孔的内部,并通过螺栓13对丝杆12进行固定;

[0022] 底座1的顶部对称开设有两个凹槽14,两个凹槽14的内部均铰接有固定板15,固定板15通过铰轴铰接在凹槽14的内部,使得固定板15可以在凹槽14的内部摆动,当需要对光学玻璃定位时,固定板15的底部贴合光学玻璃的顶部,从而对光学玻璃进行压制;

[0023] 固定板15的顶部和支撑架2的一侧之间设置有弹簧片16,当固定板15对光学玻璃压制时,弹簧片16给固定板15施加一个向下摆动的力,从而提高固定板15和光学玻璃之间的紧密程度;

[0024] 底座1的顶部开设有限位槽17,限位槽17的内部粘接有海绵垫18,光学玻璃放置在限位槽17的内部,同时海绵垫18对光学玻璃和限位槽17内部之间的缝隙进行填充,避免光学玻璃受到压板9的压力时发生磨损破裂的情况。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 最后需要指出的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

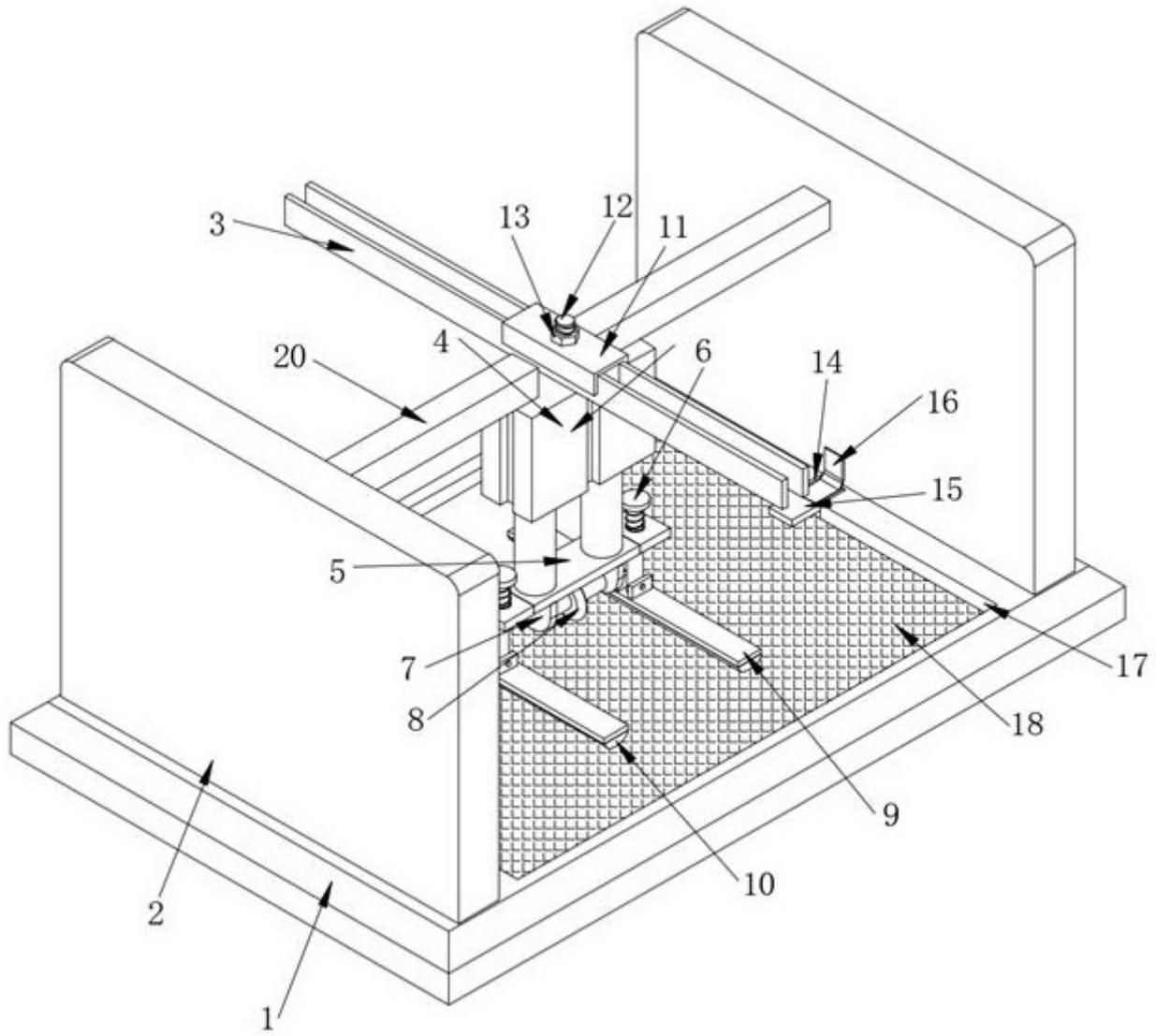


图1

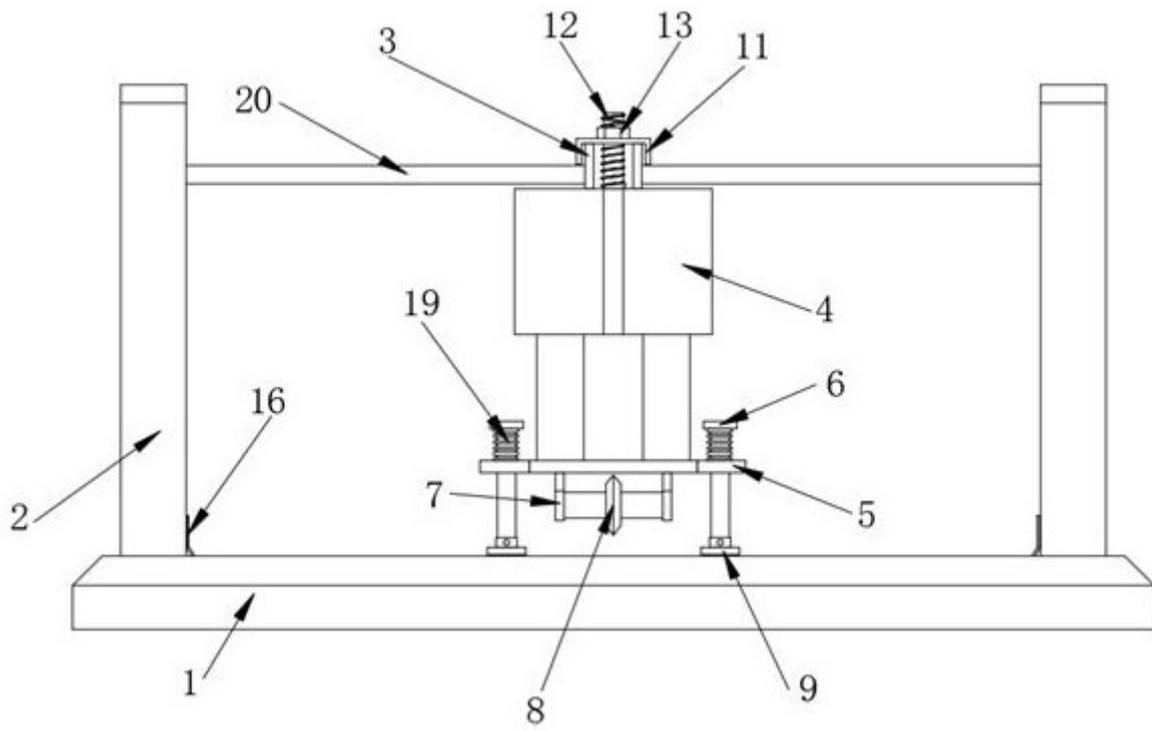


图2

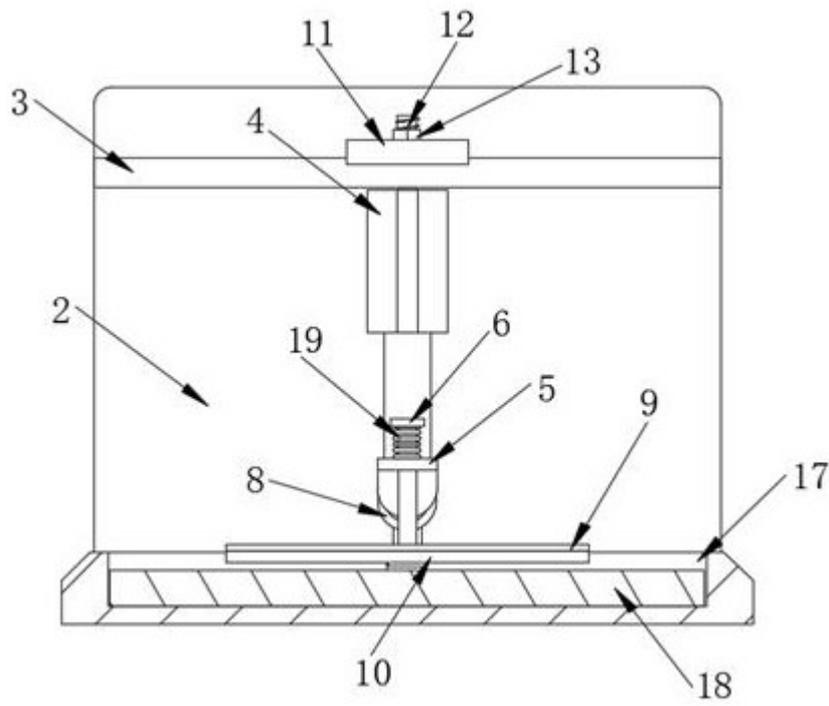


图3