



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214869778 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202121725073.9

(22) 申请日 2021.07.27

(73) 专利权人 常州市裴桥村精密机械科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅  
镇微山湖路38号

(72) 发明人 许宝成

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

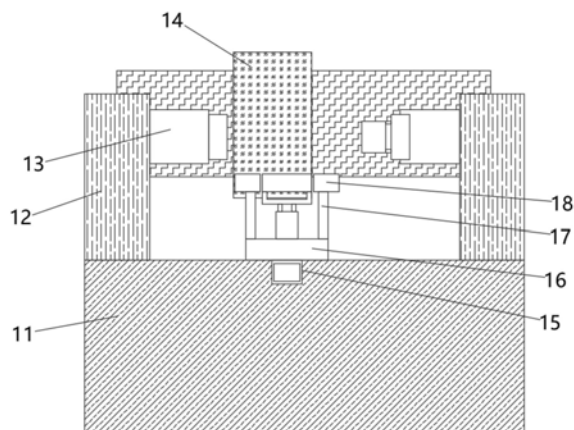
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种数控磨床快速定位装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种数控磨床快速定位装置,包括磨床本体和辅助组件,所述磨床本体顶部通过安装架安装有对工件位置进行固定的夹具结构,所述夹具结构之间磨床本体顶部安装有打磨结构,所述磨床本体顶部设有安装辅助组件用的安装槽,所述辅助组件,用来辅助用户将工件安装在夹具结构上,包括电机和气缸,所述安装板通过辅助架安装在安装槽内腔端部,所述气缸安装在安装板上表面中部,所述安装板顶部对称设有两个连接板,通过辅助组件的设置,可以辅助用户对工件的位置进行固定,不需要用户与夹具结构接触即可完成对工件的定位,大大提高了使用时的安全性和稳定性,有利于提高用户的工作效率和使用舒适度。



1. 一种数控磨床快速定位装置,包括磨床本体(11)、安装板(16)和辅助组件,所述磨床本体(11)顶部通过安装架(12)安装有对工件位置进行固定的夹具结构(13),所述夹具结构(13)之间磨床本体(11)顶部安装有打磨结构(14),其特征在于,所述磨床本体(11)顶部设有安装辅助组件用的安装槽(15),所述辅助组件包括电机(26)和气缸(21),所述安装板(16)通过辅助架(25)安装在安装槽(15)内腔端部,所述气缸(21)安装在安装板(16)上表面中部,所述安装板(16)顶部对称设有两个连接板(17),两个所述连接板(17)顶部分别固定连接有一个第一承接板(18),两个所述第一承接板(18)之间设有第二承接板(19)。

2. 根据权利要求1所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,所述安装槽(15)靠近电机(26)的一侧设有限位架(24),所述限位架(24)和安装槽(15)内壁之间转动连接有丝杆(22),所述电机(26)输出端穿过限位架(24)与丝杆(22)轴端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,所述安装板(16)底部通过滑块(23)与丝杆(22)连接,所述安装板(16)底部设有多个减少摩擦力的滚珠(29)。

4. 根据权利要求1所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,所述气缸(21)的输出端与辅助杆(28)底部固定连接,所述辅助杆(28)顶部两端分别通过一个连接杆(27)与第二承接板(19)底部两端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,所述第二承接板(19)和第一承接板(18)顶部均设有对工件位置进行限制的弧形槽(20),所述弧形槽(20)内壁上设有提高摩擦力的防滑垫。

6. 根据权利要求1所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,所述夹具结构(13)包括第一夹爪和第二夹爪,所述第一夹爪与安装架(12)固定连接,所述第二夹爪通过伸缩杆与安装架(12)连接。

7. 根据权利要求1所述的数控磨床快速定位装置,其特征在于,控制所述电机(26)和气缸(21)的开关安装在机床外壁上。

## 一种数控磨床快速定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体是一种数控磨床快速定位装置。

### 背景技术

[0002] 数控磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,磨床能加工硬度较高的材料,如淬硬钢、硬质合金等;也能加工脆性材料,如玻璃、花岗石,磨床能作高精度和表面粗糙度很小的磨削,也能进行高效率的磨削,如强力磨削等,在对工件进行加工时需要使用到对工件进行定位的定位装置。

[0003] 现有的数控磨床快速定位装置多需要用户手动将工件放置在夹具之间,然后启动开关使两个夹爪相互靠近对工件进行夹紧,工作过程中,用户需要多次反复重复操作,当出现疲劳状态操作失误时,容易导致用户的手部产生损伤,存在安全隐患。

[0004] 针对上述问题,现在设计一种数控磨床快速定位装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种数控磨床快速定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种数控磨床快速定位装置,包括磨床本体和辅助组件,所述磨床本体顶部通过安装架安装有对工件位置进行固定的夹具结构,所述夹具结构之间磨床本体顶部安装有打磨结构,所述磨床本体顶部设有安装辅助组件用的安装槽,所述辅助组件,用来辅助用户将工件安装在夹具结构上,包括电机和气缸,所述安装板通过辅助架安装在安装槽内腔端部,所述气缸安装在安装板上表面中部,所述安装板顶部对称设有两个连接板,两个所述连接板顶部分别固定连接有一个第一承接板,两个所述第一承接板之间设有第二承接板。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装槽靠近电机的一侧设有限位架,所述限位架和安装槽内壁之间转动连接有丝杆,所述电机输出端穿过限位架与丝杆轴端固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装板底部通过滑块与丝杆连接,所述安装板底部设有多个减少摩擦力的滚珠。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气缸的输出端与辅助杆底部固定连接,所述辅助杆顶部两端分别通过一个连接杆与第二承接板底部两端固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二承接板和第一承接板顶部均设有对工件位置进行限制的弧形槽,所述弧形槽内壁上设有提高摩擦力的防滑垫。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹具结构包括第一夹爪和第二夹爪,所述第一夹爪与安装架固定连接,所述第二夹爪通过伸缩杆与安装架连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:控制所述电机和气缸的开关安装在机床外壁

上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过辅助组件的设置,可以辅助用户对工件的位置进行固定,不需要用户与夹具结构接触即可完成对工件的定位,大大提高了使用时的安全性和稳定性,有利于提高用户的工作效率和使用舒适度。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型中辅助组件的结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型中安装板的结构示意图。

[0019] 其中:11,磨床本体;12,安装架;13,夹具结构;14,打磨结构;15,安装槽;16,安装板;17,连接板;18,第一承接板;19,第二承接板;20,弧形槽;21,气缸;22,丝杆;23,滑块;24,限位架;25,辅助架;26,电机;27,连接杆;28,辅助杆;29,滚珠。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种数控磨床快速定位装置,包括磨床本体11和辅助组件,所述磨床本体11顶部通过安装架12安装有对工件位置进行固定的夹具结构13,所述夹具结构13之间磨床本体11顶部安装有打磨结构14,所述磨床本体11顶部设有安装辅助组件用的安装槽15,所述辅助组件,用来辅助用户将工件安装在夹具结构13上,包括电机26和气缸21,所述安装板16通过辅助架25安装在安装槽15内腔端部,所述气缸21安装在安装板16上表面中部,所述安装板16顶部对称设有两个连接板17,两个所述连接板17顶部分别固定连接有一个第一承接板18,两个所述第一承接板18之间设有第二承接板19,通过辅助组件的设置,可以辅助用户对工件的位置进行固定,不需要用户与夹具结构13接触即可完成对工件的定位,大大提高了使用时的安全性和稳定性,有利于提高用户的工作效率和使用舒适度。

[0022] 所述安装槽15靠近电机26的一侧设有限位架24,所述限位架24和安装槽15内壁之间转动连接有丝杆22,所述电机26输出端穿过限位架24与丝杆22轴端固定连接,所述安装板16底部通过滑块23与丝杆22连接,所述安装板16底部设有多个减少摩擦力的滚珠29,所述气缸21的输出端与辅助杆28底部固定连接,所述辅助杆28顶部两端分别通过一个连接杆27与第二承接板19底部两端固定连接。

[0023] 所述第二承接板19和第一承接板18顶部均设有对工件位置进行限制的弧形槽20,所述弧形槽20内壁上设有提高摩擦力的防滑垫,提高了对工件的限位效果,从而提高了使用时的稳定性,使用时,先将工件放置在第一承接板18和第二承接板19顶部的弧形槽20中,在启动电机26,使电机26驱动丝杆22带动通过滑块23与丝杆22连接的安装板16移动,使第一承接板18和第二承接板19移动到夹具结构13下方,到达既定位置后,启动气缸21,使气缸

21通过辅助杆28和连接杆27推动第二承接板19带着工件上移至夹具结构13之间,最后通过启动夹具结构13即可完成对工件的定位,使用户的操作与夹具结构13保持距离,以达到减少安全隐患的目的,便于用户进行使用。

[0024] 所述夹具结构13包括第一夹爪和第二夹爪,所述第一夹爪与安装架12固定连接,所述第二夹爪通过伸缩杆与安装架12连接。

[0025] 控制所述电机26和气缸21的开关安装在机床外壁上,便于用户进行操作。

[0026] 本实用新型的工作原理是:使用时,先将工件放置在第一承接板18和第二承接板19顶部的弧形槽20中,在启动电机26,使电机26驱动丝杆22带动通过滑块23与丝杆22连接的安装板16移动,使第一承接板18和第二承接板19移动到夹具结构13下方,到达既定位置后,启动气缸21,使气缸21通过辅助杆28和连接杆27推动第二承接板19带着工件上移至夹具结构13之间,最后通过启动夹具结构13即可完成对工件的定位,使用户的操作与夹具结构13保持距离,以达到减少安全隐患的目的,便于用户进行使用。

[0027] 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。

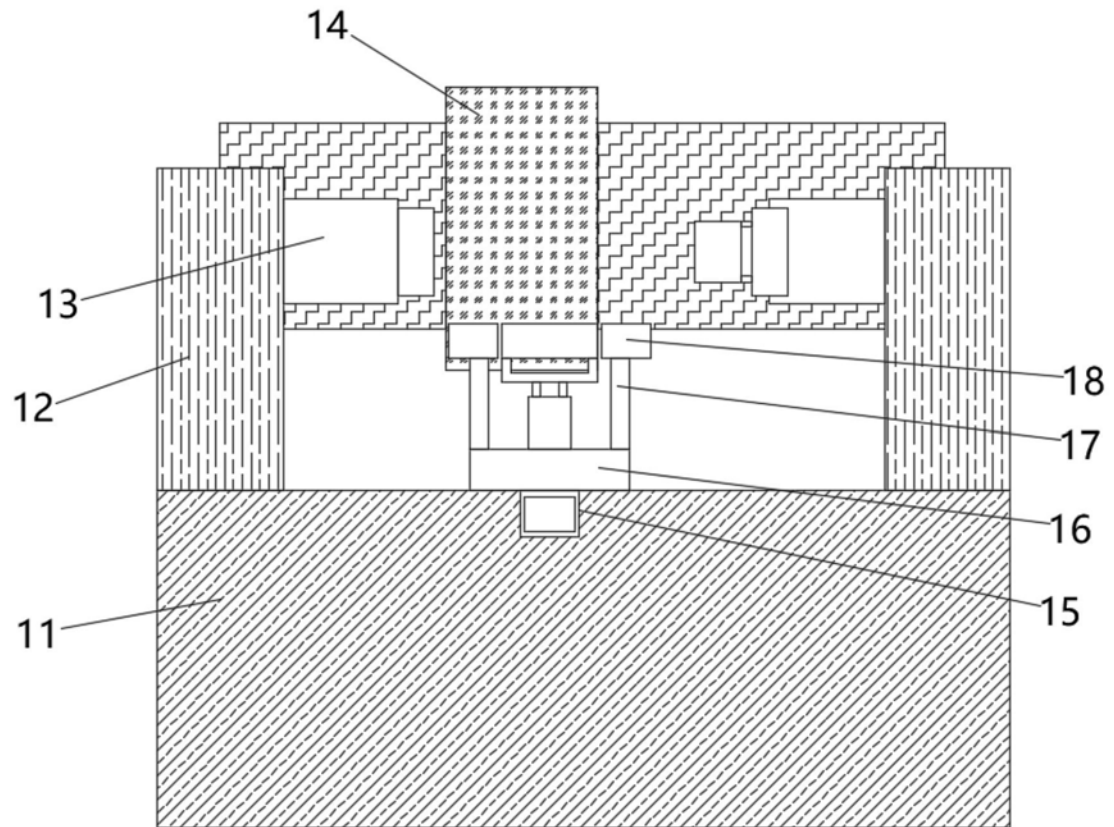


图1

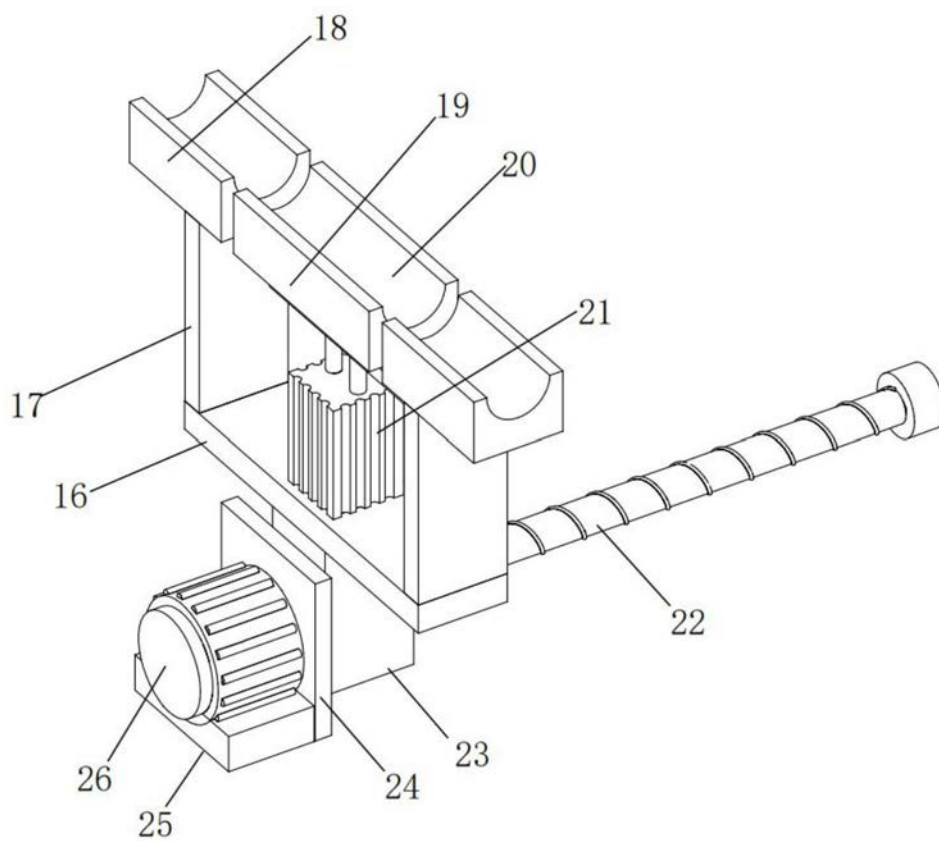


图2

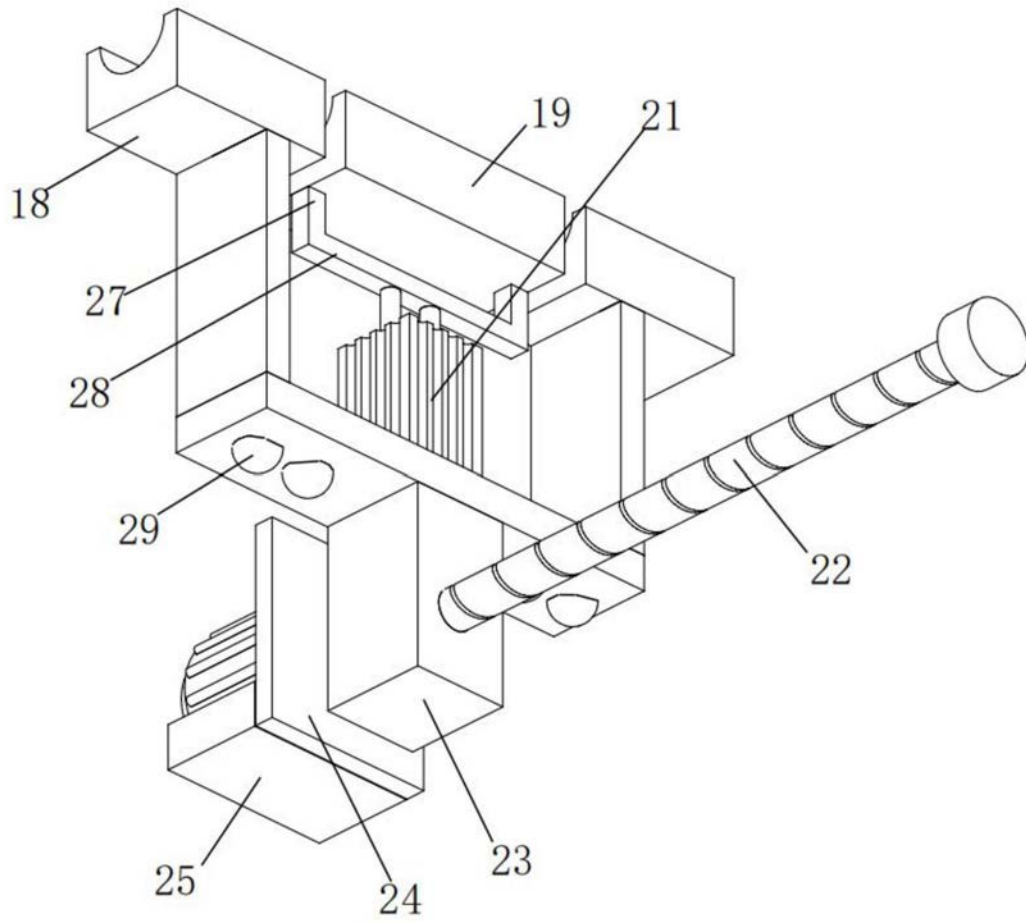


图3