



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221436022 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323204756.1

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 梁山铭众机械有限公司

地址 272000 山东省济宁市梁山县梁山街道办程垓村村西

(72) 发明人 程先行 杨风华 师翠英 蔡海荣
王化禄 师秀荣 冯月新 程先旭
程志远 孙远帆

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 任菲

(51) Int. Cl.

B24B 19/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/20 (2006.01)

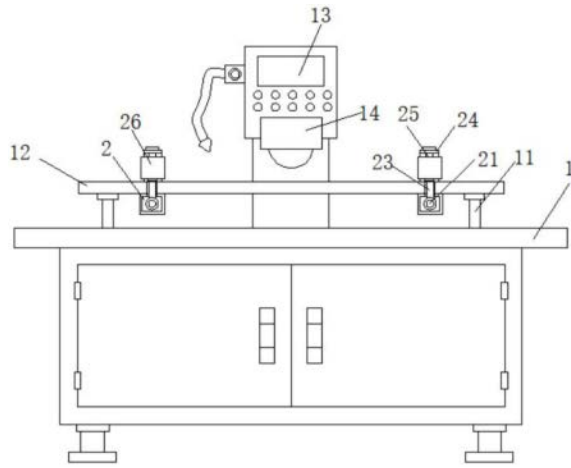
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磨床开槽辅助装置

(57) 摘要

本实用新型适用于磨床加工技术领域,公开了一种磨床开槽辅助装置,承载台底部两侧表面均固定安装有中空框,每个中空框内侧中端均通过轴承转动安装有双向丝杆,每个双向丝杆外侧两端表面均活动套接有传动套筒,每个传动套筒外侧顶部中端表面均固定安装有连接杆,且连接杆贯穿滑动安装于中空框和承载台内部,承载台顶部四角表面均滑动安装有安装框,且连接杆顶部与安装框底部表面固定相连接。本实用新型技术方案通过双向丝杆对传动套筒的传动作用下,进而调节导向滚轮在承载台表面的水平位置,保证多组导向滚轮可以同步的进行移动调节而对待开槽加工的工件前后两侧进行抵动限位处理,使得工件不会任意的侧移而影响开槽水平度。



1. 一种磨床开槽辅助装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部四角表面均竖向固定安装有支撑杆(11),所述支撑杆(11)顶部之间固定安装有承载台(12);

所述承载台(12)底部两侧表面均固定安装有中空框(2),每个所述中空框(2)内侧中端均通过轴承转动安装有双向丝杆(21),每个所述双向丝杆(21)外侧两端表面均活动套接有传动套筒(22),每个所述传动套筒(22)外侧顶部中端表面均固定安装有连接杆(23),且连接杆(23)贯穿滑动安装于中空框(2)和承载台(12)内部;

所述承载台(12)顶部四角表面均滑动安装有安装框(24),且连接杆(23)顶部与安装框(24)底部表面固定相连接,每个所述安装框(24)内侧中端均贯穿固定安装有转动杆(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床开槽辅助装置,其特征在于:每个所述转动杆(25)中端均转动套接有导向滚轮(26)。

3. 根据权利要求1所述的一种磨床开槽辅助装置,其特征在于:每个所述中空框(2)外侧中端表面均固定安装有伺服电机(27),且伺服电机(27)传动轴与双向丝杆(21)外侧顶端表面固定相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种磨床开槽辅助装置,其特征在于:每个所述中空框(2)顶部和承载台(12)内部均开设有限位槽(3),且连接杆(23)贯穿滑动安装于限位槽(3)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种磨床开槽辅助装置,其特征在于:所述加工台(1)顶部侧边表面固定安装有控制器(13),所述控制器(13)底部表面安装有开槽砂轮机件(14)。

一种磨床开槽辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型适用于磨床加工技术领域,特别涉及一种磨床开槽辅助装置。

背景技术

[0002] 目前,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。

[0003] 但是,现如今在对待加工的工件表面进行开槽时,为了防止工件任意的侧移而导致槽口在工件表面的水平度不足,需要对工件前后两侧进行限位处理,而在对不同尺寸大小的工件进行限位调节时,无法对前后两侧的限位机构进行同步调节,进而导致前后两侧的限位机构移动距离不同而对工件提供相应的单向抵动力,使得工件在承载台表面水平移动而无法进行居中定位处理,需要操作者重新对开槽砂轮的旋转位置进行调节,费时费力的同时,影响开槽加工效率。因此,我们提出一种磨床开槽辅助装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种磨床开槽辅助装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种磨床开槽辅助装置,包括加工台,所述加工台顶部四角表面均竖向固定安装有支撑杆,所述支撑杆顶部之间固定安装有承载台;

[0007] 所述承载台底部两侧表面均固定安装有中空框,每个所述中空框内侧中端均通过轴承转动安装有双向丝杆,每个所述双向丝杆外侧两端表面均活动套接有传动套筒,每个所述传动套筒外侧顶部中端表面均固定安装有连接杆,且连接杆贯穿滑动安装于中空框和承载台内部;

[0008] 所述承载台顶部四角表面均滑动安装有安装框,且连接杆顶部与安装框底部表面固定相连接,每个所述安装框内侧中端均贯穿固定安装有转动杆,每个所述转动杆中端均转动套接有导向滚轮。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过双向丝杆对传动套筒的传动作用下,进而调节导向滚轮在承载台表面的水平位置,保证多组导向滚轮可以同步的进行移动调节而对待开槽加工的工件前后两侧进行抵动限位处理,使得工件不会任意的侧移而影响开槽水平度。

[0010] 作为本申请技术方案的一可选方案,每个所述中空框外侧中端表面均固定安装有伺服电机,且伺服电机传动轴与双向丝杆外侧顶端表面固定相连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过伺服电机的驱动作用下而保证整个装置的调节驱动合理性。

[0012] 作为本申请技术方案的一可选方案,每个所述中空框顶部和承载台内部均开设有限位槽,且连接杆贯穿滑动安装于限位槽内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过限位槽对连接杆的导向限位作用下而保证整个装置

的传动合理性。

[0014] 作为本申请技术方案的一可选方案,所述加工台顶部侧边表面固定安装有控制器,所述控制器底部表面安装有开槽砂轮机件。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过控制器和开槽砂轮机的相互配合而保证整个装置的开槽驱动合理性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1.本申请技术方案的一种磨床开槽辅助装置,通过伺服电机驱动双向丝杆而使其在中空框内部进行转动时,结合双向丝杆对传动套筒的传动作用下,可以带动其表面套接有传动套筒同步相向或者相对的进行移动,进而在连接杆的传动作用下而带动位于承载台表面的安装框以及导向滚轮同步相向的进行移动,进而调节导向滚轮在承载台表面的水平位置,保证多组导向滚轮可以同步的进行移动调节而对待开槽加工的工件前后两侧进行抵动限位处理,使得工件不会任意的侧移而影响开槽水平度。

[0018] 2.本申请技术方案的一种磨床开槽辅助装置,通过在中空框和承载台内部开设有相应的限位槽,结合限位槽对连接杆的导向限位作用下,使得双向丝杆在发生转动时,其表面套接有传动套筒不会任意的随之进行转动而影响对安装框的传动合理性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种磨床开槽辅助装置的整体正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种磨床开槽辅助装置的承载台仰视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种磨床开槽辅助装置的承载台俯视剖面结构示意图。

[0022] 附图标记:1、加工台;11、支撑杆;12、承载台;13、控制器;14、开槽砂轮机件;2、中空框;21、双向丝杆;22、传动套筒;23、连接杆;24、安装框;25、转动杆;26、导向滚轮;27、伺服电机;3、限位槽。

具体实施方式

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种磨床开槽辅助装置,每个中空框2外侧中端表面均固定安装有伺服电机27,且伺服电机27传动轴与双向丝杆21外侧顶端表面固定相连接,承载台12底部两侧表面均固定安装有中空框2,每个中空框2内侧中端均通过轴承转动安装有双向丝杆21,每个双向丝杆21外侧两端表面均活动套接有传动套筒22,每个传动套筒22外侧顶部中端表面均固定安装有连接杆23,且连接杆23贯穿滑动安装于中空框2和承载台12内部。

[0024] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),每个中空框2顶部和承载台12内部均开设有限位槽3,且连接杆23贯穿滑动安装于限位槽3内部。

[0025] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),加工台1顶部侧边表面固定安装有控制器13,控制器13底部表面安装有开槽砂轮机件14。

[0026] 在本技术方案中(通过图1、图2和图3所示),承载台12顶部四角表面均滑动安装有安装框24,且连接杆23顶部与安装框24底部表面固定相连接,每个安装框24内侧中端均贯穿固定安装有转动杆25,每个转动杆25中端均转动套接有导向滚轮26。

[0027] 工作时,将待开槽的工件放置于承载台12表面后,随之同步外部控制开关而打开

两组伺服电机27,使其同步且同向的运转后,带动双向丝杆21在中空框2内部同步且同向的进行转动,结合限位槽3对连接杆23的导向限位作用下,使得双向丝杆21在转动时带动其表面套接有传动套筒22同步且相向的进行水平移动,直至导向滚轮26外侧贴合于待开槽的工件前后两端表面,对工件进行抵动而使其在承载台12顶部表面进行居中处理,随之通过控制器13而对开槽砂轮机件14进行位置调节以及进行转动驱动,对工件表面进行开槽处理,同步对工件进行推动而使其在导向滚轮26的转动作用下带动工件进行水平移动,进而在开槽砂轮机件14的转动作用下而对工件表面进行开槽处理。

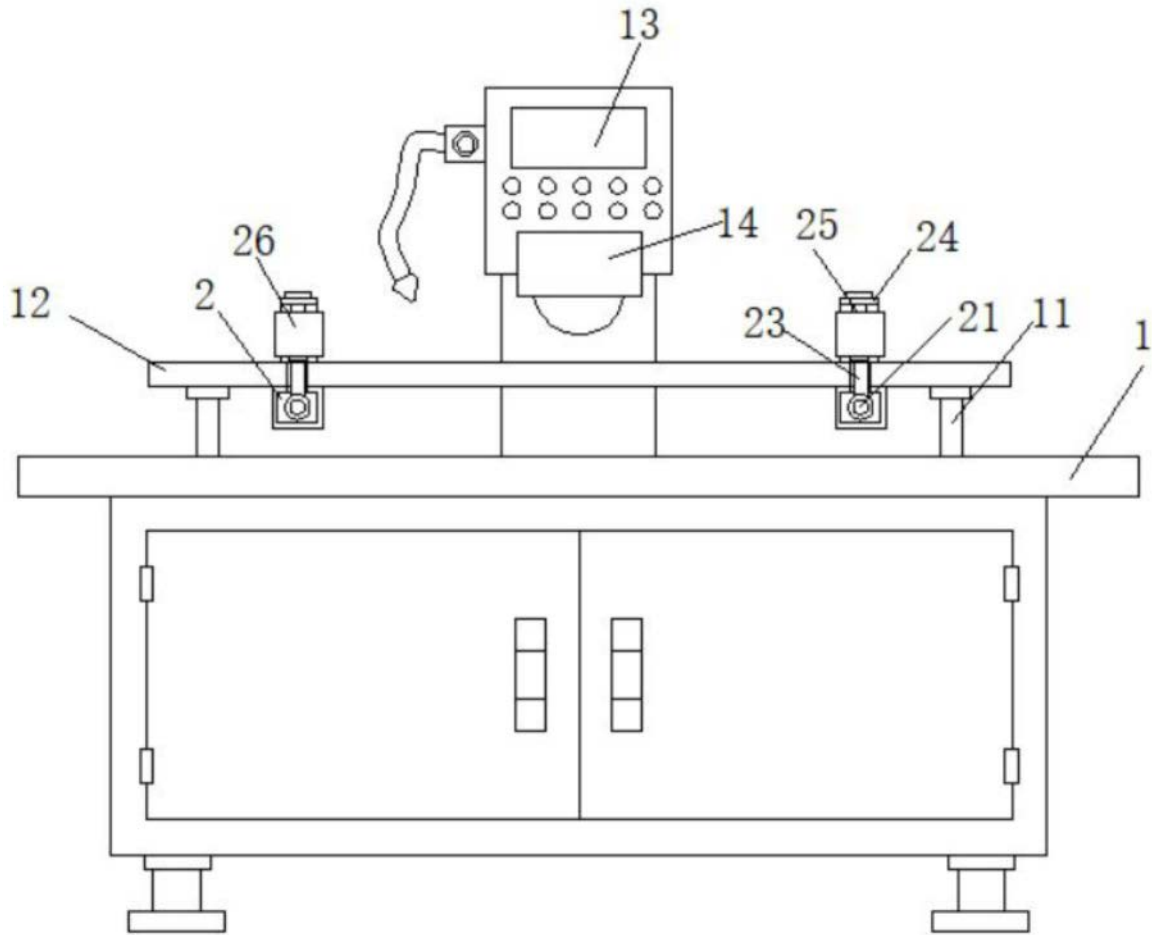


图1

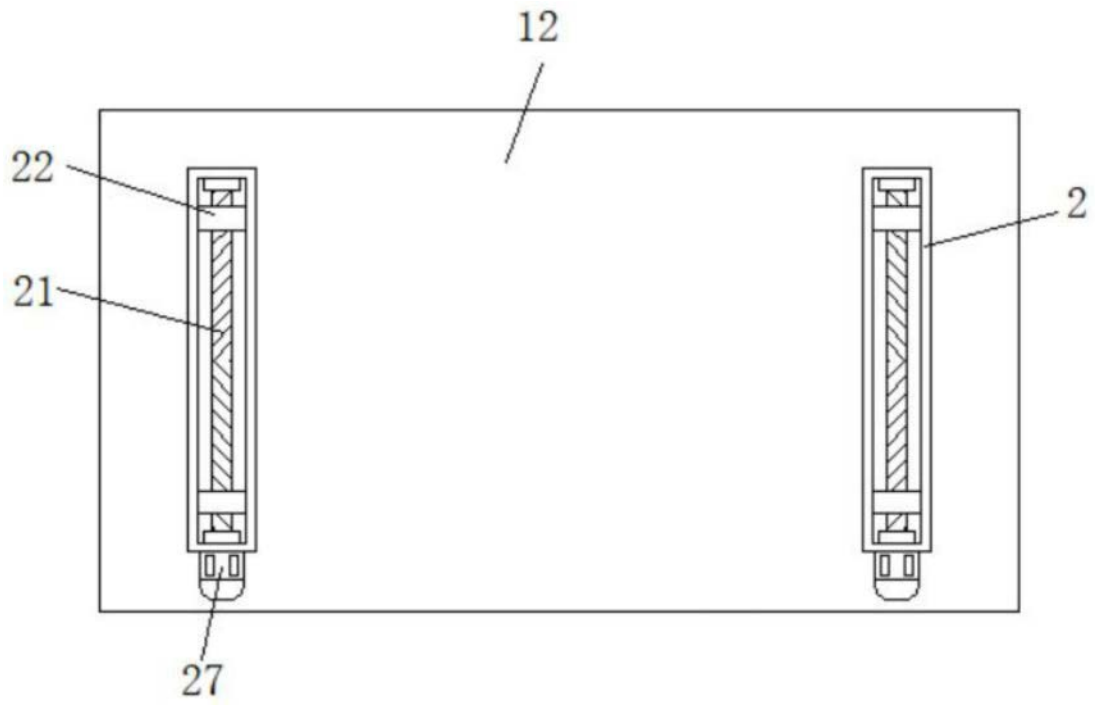


图2

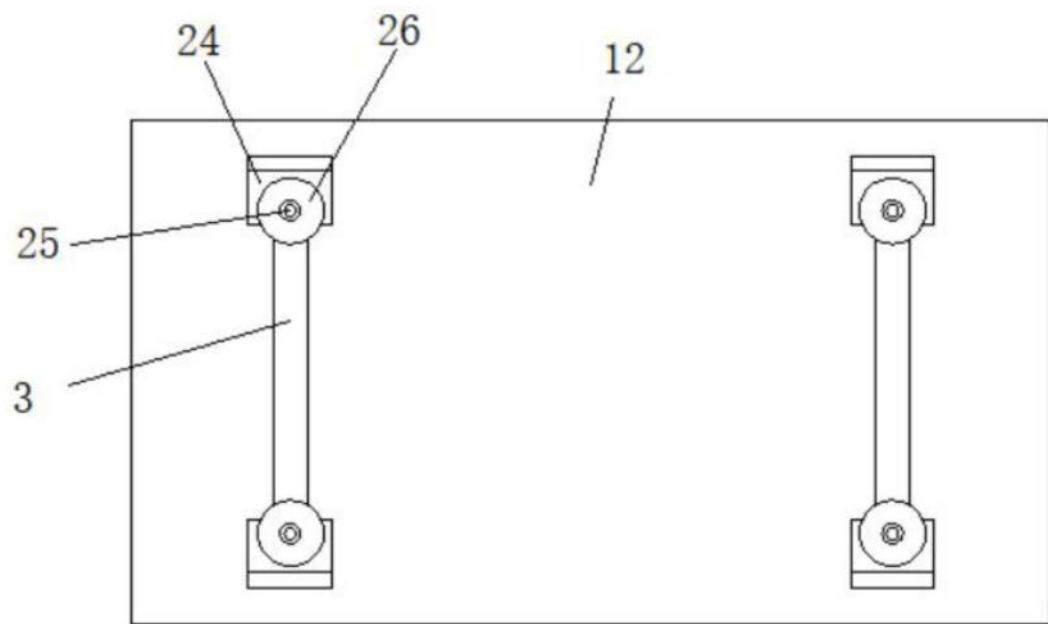


图3