



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216608493 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202220043070.5

(22) 申请日 2022.01.10

(73) 专利权人 嘉善百钜机械制造有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街
道南星路65弄93号

(72) 发明人 顾跃良 朱昊

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

专利代理师 周兵

(51) Int.Cl.

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

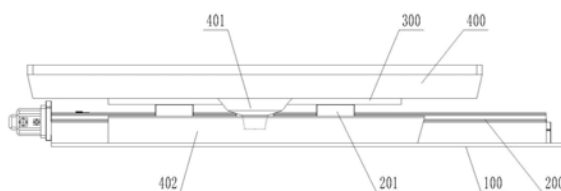
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

机械工件加工用磨床工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了机械工件加工用磨床工作台,包括机架、滑轨、切削液收集槽和铸铁平台,所述机架顶部沿着左右方向安装有滑轨,滑轨上滑动安装有水平移动板,水平移动板上安装有切削液收集槽;本实用新型采用滚珠丝杆和丝杆螺母配合电机来驱动移动板的移动较为平稳,本实用新型采用步进电机驱动较为平稳也方便机电控制,同时相较于液压驱动的方式,电机驱动也较为清洁,不会因为液压油泄漏造成脏污;本实用新型采用随动的切削液收集槽,代替传统的固定的切削液收集槽,其中切削液收集槽本身的体积可以做到更小,节约的设备的用料。



1. 机械工件加工用磨床工作台, 包括机架、滑轨、切削液收集槽和铸铁平台, 其特征在于, 所述机架顶部沿着左右方向安装有滑轨, 滑轨上滑动安装有水平移动板, 水平移动板上安装有切削液收集槽, 所述滑轨至少设有两根, 且两根滑轨平行设置, 滑轨通过螺钉固定安装在机架顶部, 滑块顶部与水平移动板固定连接; 两根滑轨之间还设有滚珠丝杆, 滚珠丝杆左右两端与轴承座转动连接, 轴承座固定安装在机架顶部, 滚珠丝杆上配合设置有丝杆螺母, 丝杆螺母固定安装在水平移动板的底部, 其中滚珠丝杆的左端穿出轴承座与步进电机的输出轴通过联轴器固定连接; 步进电机固定安装在机架顶部左侧; 所述切削液收集槽的后端设有一引流槽, 同时切削液收集槽后端还设有一集中槽, 且引流槽的下端部分位于集中槽, 且引流槽的下端可以在集中槽内左右移动。

2. 根据权利要求1所述的机械工件加工用磨床工作台, 其特征在于, 所述切削液收集槽内安装有铸铁平台。

3. 根据权利要求1所述的机械工件加工用磨床工作台, 其特征在于, 所述滑轨上至少滑动滑动安装有三个滑块。

4. 根据权利要求1所述的机械工件加工用磨床工作台, 其特征在于, 所述引流槽的水平截面自上而下逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的机械工件加工用磨床工作台, 其特征在于, 所述引流槽与切削液收集槽一体成型。

6. 根据权利要求1所述的机械工件加工用磨床工作台, 其特征在于, 所述集中槽为一矩形槽。

机械工件加工用磨床工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金加工设备领域，具体是机械工件加工用磨床工作台。

背景技术

[0002] 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，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等。

[0003] 其中小型的平面磨床以其重量轻，体积小，操纵控制方便，精度高，性价比高的特点，受到了广大用户的欢迎，但整个操作过程全部是手工操作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供机械工件加工用磨床工作台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 机械工件加工用磨床工作台，包括机架、滑轨、切削液收集槽和铸铁平台，所述机架顶部沿着左右方向安装有滑轨，滑轨上滑动安装有水平移动板，水平移动板上安装有切削液收集槽，所述滑轨至少设有两根，且两根滑轨平行设置，滑轨通过螺钉固定安装在机架顶部，滑块顶部与水平移动板固定连接；两根滑轨之间还设有滚珠丝杆，滚珠丝杆左右两端与轴承座转动连接，轴承座固定安装在机架顶部，滚珠丝杆上配合设置有丝杆螺母，丝杆螺母固定安装在水平移动板的底部，其中滚珠丝杆的左端穿出轴承座与步进电机的输出轴通过联轴器固定连接；步进电机固定安装在机架顶部左侧；所述切削液收集槽的后端设有一引流槽，同时切削液收集槽后端还设有一集中槽，且引流槽的下端部分位于集中槽，且引流槽的下端可以在集中槽内左右移动。

[0007] 进一步的，所述切削液收集槽内安装有铸铁平台。

[0008] 进一步的，所述滑轨上至少滑动滑动安装有三个滑块。

[0009] 进一步的，所述引流槽的水平截面自上而下逐渐减小。

[0010] 进一步的，所述引流槽与切削液收集槽一体成型。

[0011] 进一步的，所述集中槽为一矩形槽。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：采用滚珠丝杆和丝杆螺母配合电机来驱动移动板的移动较为平稳，相较于传统的手动驱动或者液压驱动的模式，本实用新型采用步进电机驱动较为平稳也方便机电控制，同时相较于液压驱动的方式，电机驱动也较为清洁，不会因为液压油泄漏造成脏污；

[0013] 本实用新型采用随动的切削液收集槽，代替传统的固定的切削液收集槽，其中切削液收集槽本身的体积可以做到更小，节约的设备的用料。

附图说明

- [0014] 图1为机械工件加工用磨床工作台的后视图。
[0015] 图2为机械工件加工用磨床工作台的俯视图。
[0016] 图3为机械工件加工用磨床工作台中滑轨的结构示意图。
[0017] 图4为机械工件加工用磨床工作台中滑轨的侧视图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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1-4，机械工件加工用磨床工作台，包括机架100、滑轨200、切削液收集槽400和铸铁平台500，

[0020] 所述机架100顶部沿着左右方向安装有滑轨200，滑轨200上滑动安装有水平移动板300，水平移动板300上安装有切削液收集槽400，切削液收集槽400内安装有铸铁平台500，

[0021] 所述滑轨200至少设有两根，且两根滑轨200平行设置，滑轨200通过螺钉固定安装在机架100顶部，每一根滑轨200上至少滑动滑动安装有三个滑块201，滑块201顶部与水平移动板300固定连接；

[0022] 两根滑轨200之间还设有滚珠丝杆202，滚珠丝杆202左右两端与轴承座203转动连接，轴承座203固定安装在机架100顶部，滚珠丝杆202上配合设置有丝杆螺母204，丝杆螺母204固定安装在水平移动板300的底部，其中滚珠丝杆202的左端穿出轴承座203与步进电机205的输出轴通过联轴器固定连接；步进电机205固定安装在机架100顶部左侧；步进电机205通过滚珠丝杆202和丝杆螺母204驱动水平移动板300沿着左右方向移动；采用滚珠丝杆202和丝杆螺母204配合电机来驱动移动板的移动较为平稳，相较于传统的手动驱动或者液压驱动的模式，本实用新型采用步进电机驱动较为平稳也方便机电控制，同时相较于液压驱动的方式，电机驱动也较为清洁，不会因为液压油泄漏造成脏污；

[0023] 所述切削液收集槽400的后端设有一引流槽401，其中引流槽401的水平截面自上而下逐渐减小，引流槽401与切削液收集槽400一体成型，同时切削液收集槽400后端还设有一集中槽402，集中槽402为一矩形槽，且引流槽401的下端部分位于集中槽402，且引流槽401的下端可以在集中槽402内左右移动；

[0024] 本实用新型采用随动的切削液收集槽400，代替传统的固定的切削液收集槽400，其中切削液收集槽400本身的体积可以做到更小，节约的设备的用料。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“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，或者是该实用新型产品使用时

惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,“设置”、“连接”等术语应做广义理解,例如,“连接”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;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接,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。

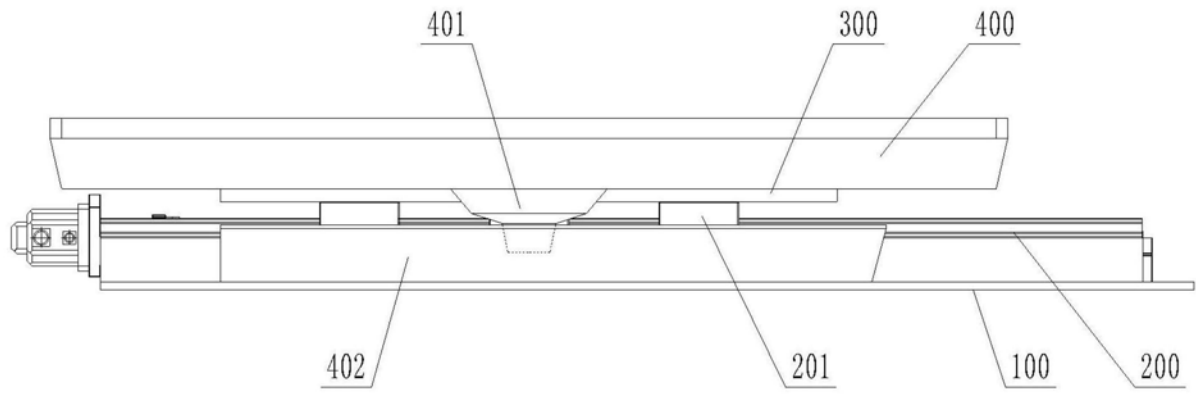


图1

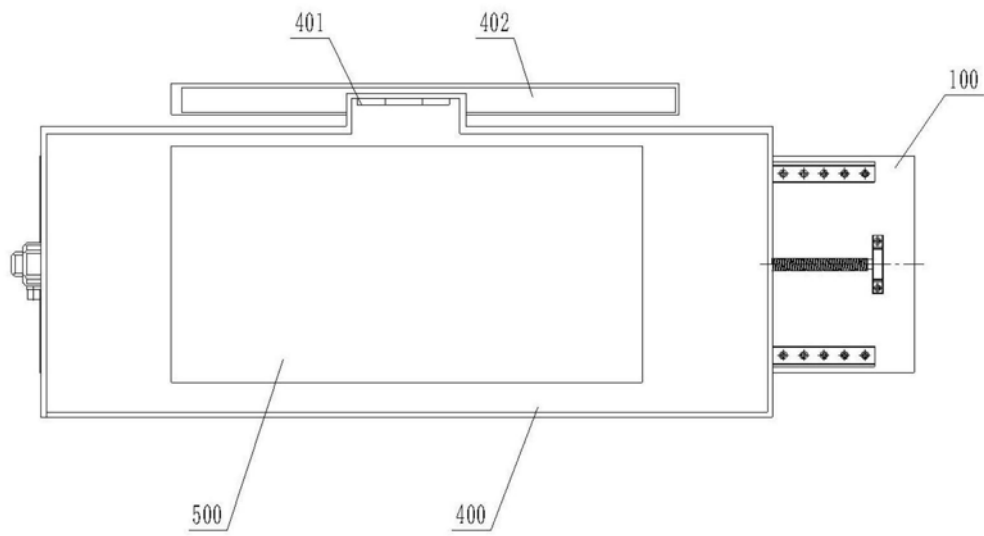


图2

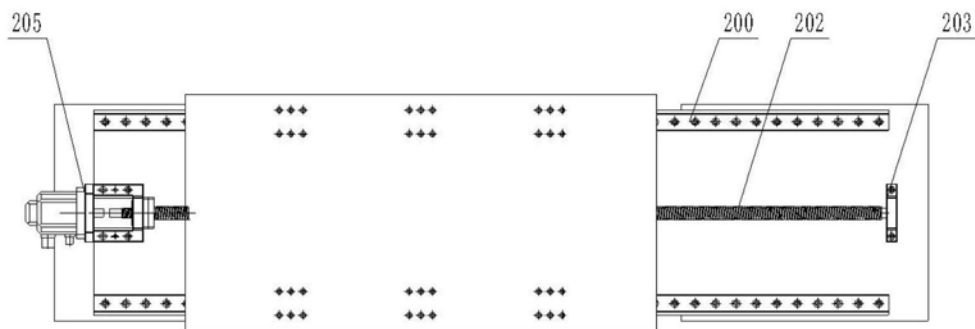


图3

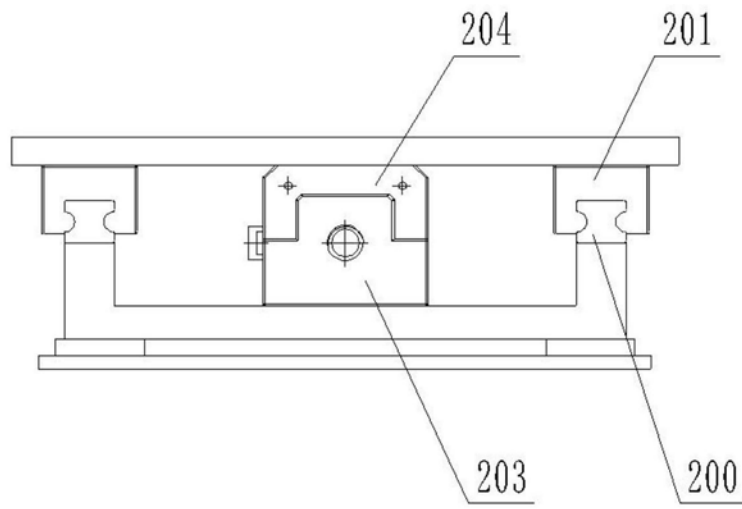


图4