



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214642821 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202121131862.X

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 威海红宇数控机床有限公司

地址 264200 山东省威海市火炬高技术产业开发区福田路10-6号楼413

(72) 发明人 赵佳佳

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李灿

(51) Int. Cl.

B24B 53/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

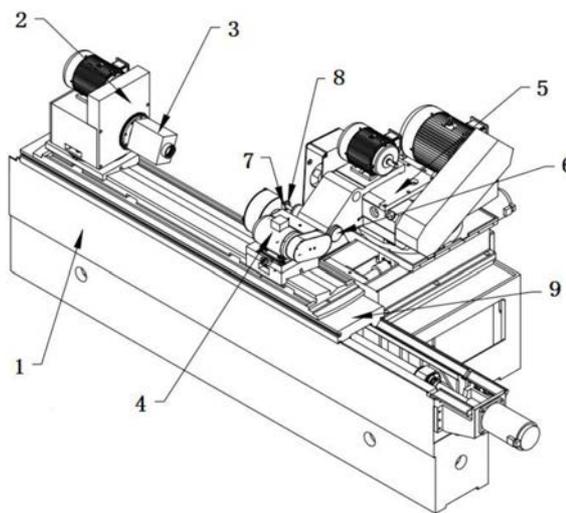
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磨床磨槽加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种磨床磨槽加工装置,涉及机械加工技术领域,包括床身,所述床身的顶部滑动设置有工作台,所述工作台的顶部固定有头架,所述头架的一侧设置有带槽工件,所述工作台的顶部位于头架的另一侧安装有电动砂轮修整器,所述床身的一侧设置有砂轮架,所述砂轮架的一侧安装有电主轴。本实用新型先对金刚石砂轮进行修整,由于金刚石砂轮的硬度较高,所以采用专用的电动砂轮修整器修整,通过工作台带动电动砂轮修整器左右移动,对金刚石砂轮表面进行处理,金刚石砂轮修整完毕后,将带槽工件安装至头架上,头架带动带槽工件旋转,启动砂轮架上的电主轴,此时工作台移动,金刚石砂轮可对带槽工件进行高速磨削工作。



1. 一种磨床磨槽加工装置,包括床身,其特征在于:所述床身的顶部滑动设置有工作台,所述工作台的顶部固定有头架,所述头架的一侧设置有带槽工件,所述工作台的顶部位于头架的另一侧安装有电动砂轮修整器,所述床身的一侧设置有砂轮架,所述砂轮架的一侧安装有电主轴,所述电主轴的一端设置有金刚石砂轮。

2. 根据权利要求1所述的一种磨床磨槽加工装置,其特征在于:所述床身的顶部设置有导轨,且工作台通过导轨与床身滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种磨床磨槽加工装置,其特征在于:所述电动砂轮修整器的输出端固定有普通砂轮,且普通砂轮通过皮带实现旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种磨床磨槽加工装置,其特征在于:所述电主轴通过变频器对金刚石砂轮进行无级调速,且电主轴可在砂轮架上前后移动。

一种磨床磨槽加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,具体为一种磨床磨槽加工装置。

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,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。

[0003] 挖掘机破碎锤缸体油槽内孔需要进行磨削,现有的方法是用普通砂轮进行磨削。

[0004] 但缸体内孔油槽的宽度很薄,工件的表面硬度很高,普通砂轮磨削时效率低下、砂轮磨损快,需要反复测量尺寸进行多次磨削,砂轮厚度太薄磨削端面时砂轮很容易碰碎,导致加工效率低下并且对人工的操作要求很高,有的使用金刚石砂轮进行磨削,一是主轴转速不够高,金刚石砂轮容易堵死,二是没有专用的金刚石修整器,不能对金刚石进行更好的修整,导致工件磨不动、表面光洁度低、生产效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决一般磨床对油槽内孔加工效率不高,砂轮容易损坏的问题,提供一种磨床磨槽加工装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种磨床磨槽加工装置,包括床身,所述床身的顶部滑动设置有工作台,所述工作台的顶部固定有头架,所述头架的一侧设置有带槽工件,所述工作台的顶部位于头架的另一侧安装有电动砂轮修整器,所述床身的一侧设置有砂轮架,所述砂轮架的一侧安装有电主轴,所述电主轴的一端设置有金刚石砂轮。

[0008] 通过采用上述技术方案,使金刚石砂轮达到最高转速旋转,最高速旋转的金刚石砂轮不易堵死,实用性更强,解决了传统砂轮加工容易碰碎,生产效率低下的问题,加工效率得到提升,表面光洁度更高与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述床身的顶部设置有导轨,且工作台通过导轨与床身滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,导轨方便了工作台的移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述电动砂轮修整器的输出端固定有普通砂轮,且普通砂轮通过皮带实现旋转。

[0012] 通过采用上述技术方案,电动砂轮修整器可对金刚石砂轮进行修整。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述电主轴通过变频器对金刚石砂轮进行无级调速,且电主轴可在砂轮架上前后移动。

[0014] 通过采用上述技术方案,电主轴可使金刚石砂轮达到最高转速。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的金刚石砂轮修整状态示意图。

[0016] 图2为本实用新型的带槽工件加工状态示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,一种磨床磨槽加工装置,包括床身1,床身1的顶部滑动设置有工作台9,工作台9的顶部固定有头架2,头架2的一侧设置有带槽工件3,工作台9的顶部位于头架2的另一侧安装有电动砂轮修整器4,先对金刚石砂轮8进行修整,由于金刚石砂轮8的硬度较高,所以采用专用的电动砂轮修整器4修整,通过工作台9带动电动砂轮修整器4左右移动,对金刚石砂轮8表面进行处理,床身1的一侧设置有砂轮架5,砂轮架5的一侧安装有电主轴6,电主轴6的一端设置有金刚石砂轮8,金刚石砂轮8修整完毕后,将带槽工件3安装至头架2上,头架2带动带槽工件3旋转,启动砂轮架5上的电主轴6,使金刚石砂轮8达到最高转速旋转,此时工作台9移动,金刚石砂轮8可对带槽工件3进行高速磨削工作。

[0019] 请着重参阅图1-2,床身1的顶部设置有导轨,且工作台9通过导轨与床身1滑动连接,工作台9沿着导轨在床身1上移动。

[0020] 请着重参阅图1-2,电动砂轮修整器4的输出端固定有普通砂轮7,且普通砂轮7通过皮带实现旋转,电动砂轮修整器4控制普通砂轮7对金刚石砂轮8进行旋转。

[0021] 请着重参阅图1-2,电主轴6通过变频器对金刚石砂轮8进行无级调速,且电主轴6可在砂轮架5上前后移动,电主轴6使金刚石砂轮8达到最高转速,防止堵死。

[0022] 工作原理:先对金刚石砂轮8进行修整,由于金刚石砂轮8的硬度较高,所以采用专用的电动砂轮修整器4修整,通过工作台9带动电动砂轮修整器4左右移动,对金刚石砂轮8表面进行处理,金刚石砂轮8修整完毕后,将带槽工件3安装至头架2上,头架2带动带槽工件3旋转,启动砂轮架5上的电主轴6,使金刚石砂轮8达到最高转速旋转,最高速旋转的金刚石砂轮8不易堵死,实用性更强,此时工作台9移动,金刚石砂轮8可对带槽工件3进行高速磨削工作,通过使用金刚石砂轮8解决了传统砂轮加工容易碰碎,生产效率低下的问题,同时金刚石砂轮8专用的安装电动砂轮修整器4,对金刚石砂轮8进行更好的修整,使带槽工件3的加工效率得到提升,表面光洁度更高。

[0023] 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。

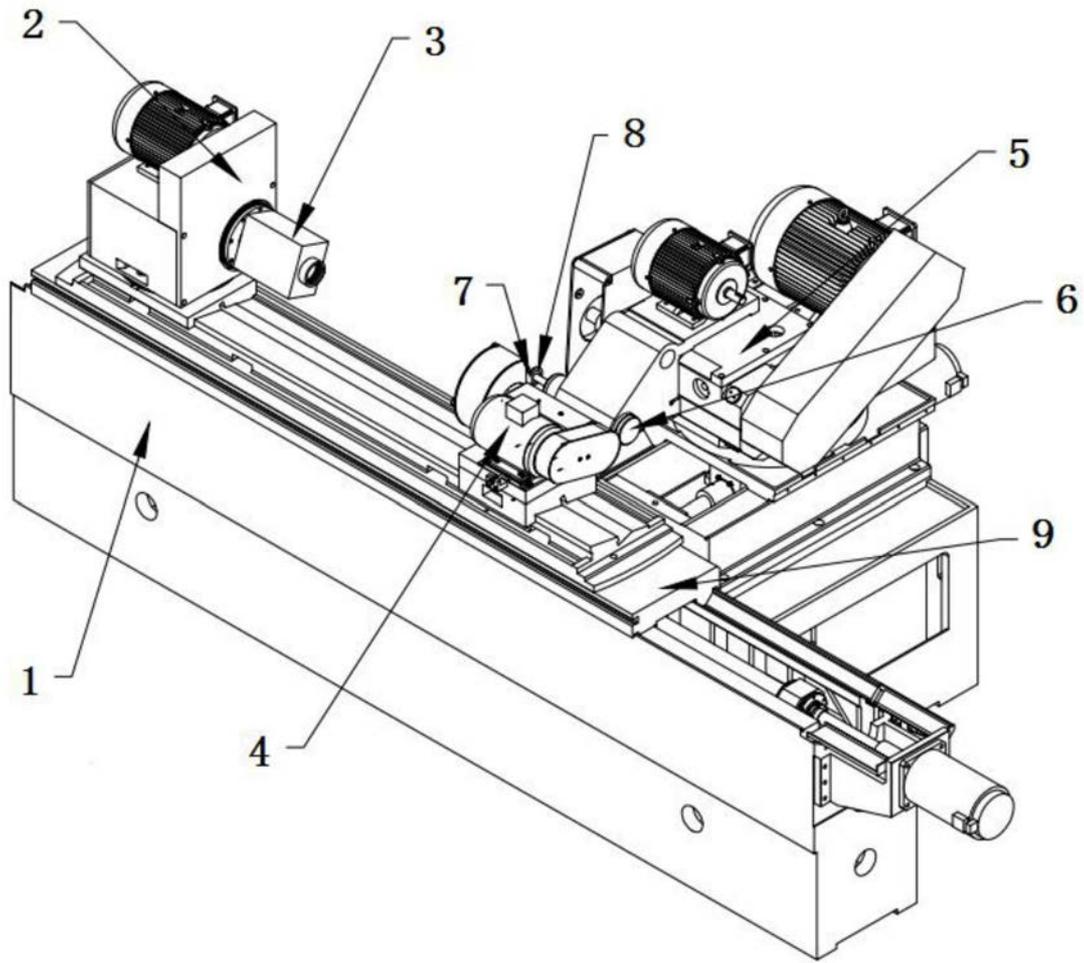


图1

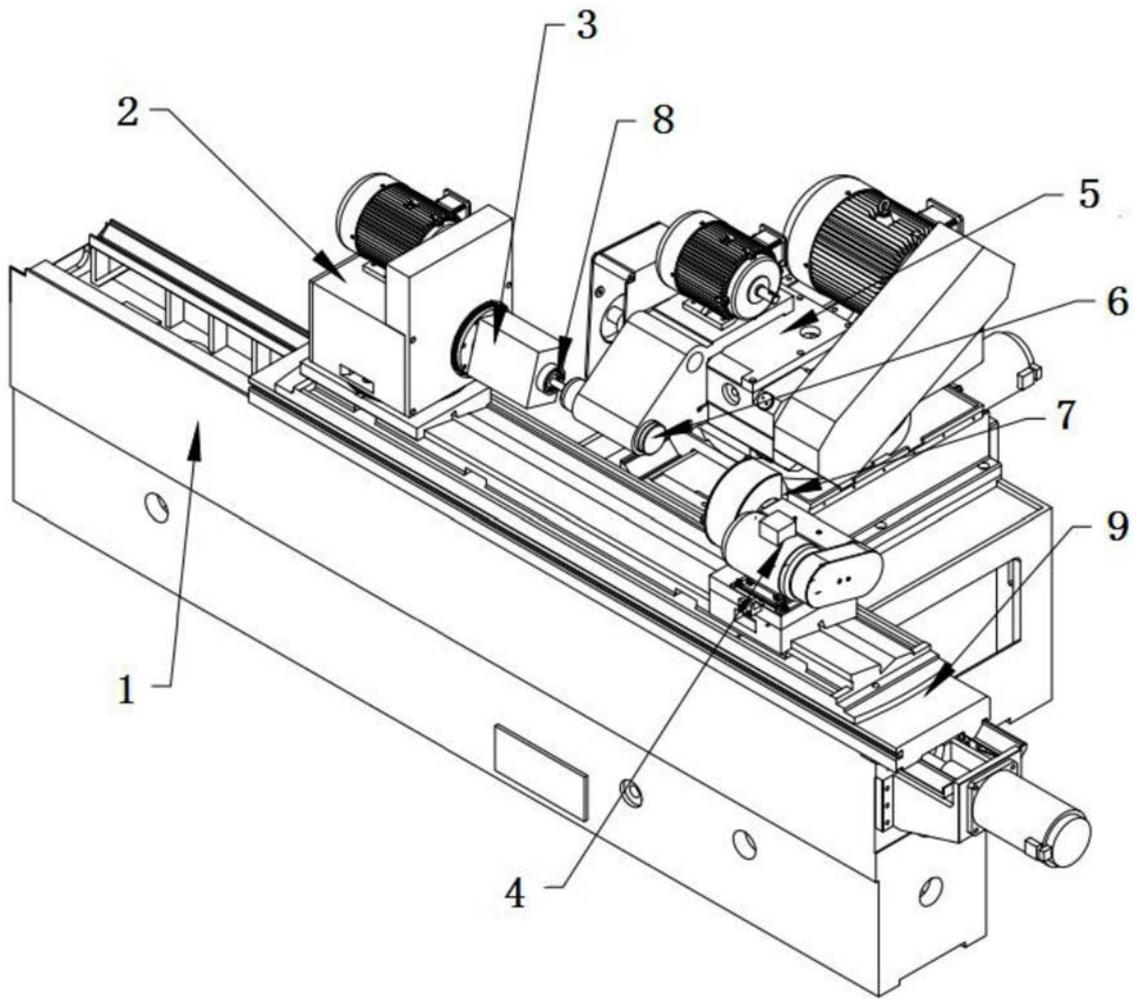


图2