



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204488351 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201420850049. 1

(22) 申请日 2014. 12. 29

(73) 专利权人 叶贤松

地址 435000 湖北省黄石市西塞山区河口镇
牯牛洲村外洲 27

(72) 发明人 叶贤松

(74) 专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042

代理人 付晓青 杨玉荣

(51) Int. Cl.

B44B 3/00(2006. 01)

B44B 3/06(2006. 01)

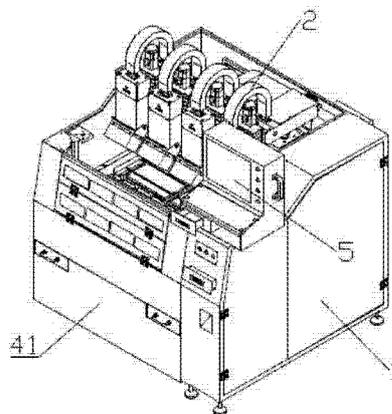
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

四头精雕机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种四头精雕机,所述四头精雕机包括机架和雕刻机构,所述机架上方水平横向设置有金属横架,所述金属横架的两端向下弯折并延伸至所述机架内部形成两个支架,所述雕刻机构架设于所述金属横架上,包括四个平行排布的主轴,以及携带主轴竖直上下移动的Z轴运动结构和驱动主轴横向左右移动的X轴运动结构,所述主轴的末端设置有夹持固定雕刻刀的夹持装置,在靠近所述夹持装置上方的所述主轴的侧壁上设置有摄像装置;由于本实用新型在主轴末端设置有摄像装置,可以实时监控和调整对产品的雕刻尺度,主轴可以左右上下移动、工作台可以水平前后运动,能够精准地对准产品,同时设置的四台雕刻机构,使得工作效率高,雕刻更精美。



1. 一种四头精雕机,所述四头精雕机包括机架(1)和设置于机架(1)上方的雕刻机构(2),其特征在于,

机架(1)位于所述四头精雕机的底部,机架(1)的上方水平且左右横向地设置有金属横架(21),金属横架(21)的两端向下弯折并延伸至机架(1)内部形成两个支架(22),雕刻机构(2)架设于金属横架(21)上,雕刻机构(2)包括四个平行排布、与金属横架(21)相垂直并用于携带雕刻刀的主轴(23),主轴(23)的一侧设置有用于带动主轴(23)上下移动的Z轴运动结构(24),主轴(23)的另一侧设置有与金属横架(21)相平行并用于驱动主轴(23)横向左右移动的X轴运动结构(25),主轴(23)的末端设置有用于夹持固定雕刻刀的夹持装置(26),在靠近夹持装置(26)的上部的主轴(23)的侧壁上设置有摄像装置(27);

在金属横架(21)的下方的机架(1)的上表面设置有可横向前后移动的工作台(3),工作台(3)上安装有用于固定玻璃的夹具(31)。

2. 如权利要求1所述的四头精雕机,其特征在于,工作台(3)的一侧设置有水冷装置(4),水冷装置(4)与设置于机架(1)底部的水箱(41)相连接。

3. 如权利要求1所述的四头精雕机,其特征在于,机架(1)上设置有系统操作箱(5),系统操作箱(5)与Z轴运动结构(24)、X轴运动结构(25)和摄像装置(27)电连接。

四头精雕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种雕刻机,特别涉及一种能够同时四台钻刀雕刻作业的的四头精雕机。

背景技术

[0002] 使用带刀库的单头精雕机加工产品,不仅增加机器的使用难度,而且对操作员的技能要求也比较高,同时存在着加工产品时经常发生大量产品的废料粉末进入刀库、损坏刀库的主要部件的现象;目前,在设备的使用现状中刀库故障率本来就比较,一旦刀库损坏、长时间维修很大程度地拖延了生产效率。

[0003] 中国专利 CN203110752U 公开了一种新型精雕机,用于实现对工件多工序加工的一次完成。该新型精雕机包括床身本体、设置于床身本体上的进给机构,设置于床身本体上且位于进给机构上方的主轴机构,设置于床身本体一侧的电控系统,所述进给机构、主轴机构分别与电控系统电性连接,所述主轴机构包括至少两 Z 轴移动定位机构。该新型精雕机拥有两 Z 轴移动定位机构,加工时,一轴加工完后换另一轴加工,无需使用组合磨头,能分两次加工。

[0004] 但是该雕刻机只有两个刀头可以加工,效率较低。雕刻的时候,由于传动结构过于复杂,并且缺乏实时监控和调整,雕刻质量不佳。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、雕刻精准的的四头精雕机,以克服现有技术中的缺陷。

[0006] 为此,本实用新型提供了一种四头精雕机,所述四头精雕机包括机架和设置于所述机架上方的雕刻机构,所述机架位于所述四头精雕机的底部,所述机架位于所述四头精雕机的底部,所述机架的上方水平且左右横向地设置有金属横架,所述金属横架的两端向下弯折并延伸至所述机架内部形成两个支架,所述雕刻机构架设于所述金属横架上,所述雕刻机构包括四个平行排布、与所述金属横架相垂直并用于携带雕刻刀的主轴,所述主轴的一侧设置有用于携带所述主轴竖直上下移动的 Z 轴运动结构,所述主轴的另一侧设置有与所述金属横架相平行并用于驱动所述主轴横向左移动的 X 轴运动结构,所述主轴的末端设置有用于夹持固定雕刻刀的夹持装置,在靠近所述夹持装置的上部的主轴的侧壁上设置有摄像装置;在所述金属横架的下方的所述机架的上表面设置有可横向前后移动的工作台,所述工作台上安装有可用于固定玻璃的夹具。

[0007] 作为对本实用新型所述的四头精雕机的进一步说明,优选地,所述工作台的一侧设置有水冷装置,所述水冷装置与设置于所述机架底部的水箱相连接。

[0008] 作为对本实用新型所述的四头精雕机的进一步说明,优选地,所述机架上设置有系统操作箱,所述系统操作箱与所述 Z 轴运动结构、X 轴运动结构和摄像装置电连接。

[0009] 由此可见,本实用新型提供的四头精雕机,由于在主轴末端设置有摄像装置,可以

实时监控和调整对产品的雕刻尺度。而主轴可以左右上下移动、工作台可以水平前后运动，能够精准地对准产品。本实用新型设置有四台雕刻机构，工作效率高，雕刻精美。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的四头精雕机的一个角度结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型的四头精雕机的另一个角度的结构示意图；

[0012] 图 3 是本实用新型的雕刻机构的结构示意图。

[0013] 附图标记说明如下：

[0014] 机架 1、雕刻机构 2、金属横架 21、支架 22、主轴 23、Z 轴运动结构 24、X 轴运动结构 25、夹持装置 26、摄像装置 27、工作台 3、夹具 31、水冷装置 4、水箱 41、系统操作箱 5。

具体实施方式

[0015] 为了使审查员能够进一步了解本实用新型的结构、特征及其他目的，现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下，本附图所说明的实施例仅用于说明本实用新型的技术方案，并非限定本实用新型。

[0016] 首先，请参考图 1 和图 2，如图 1 和图 2 所示，本实用新型提供的四头精雕机包括机架 1 和设置于机架 1 上方的雕刻机构 2，机架 1 位于四头精雕机的底部，用于支撑雕刻机构 2。

[0017] 具体地来讲，如图 3 所示，机架 1 的上方水平且左右横向地设置有金属横架 21，金属横架 21 的两端向下弯折并延伸至机架 1 的内部形成两个支架 22，雕刻机构 2 架设于金属横架 21 上，雕刻机构 2 包括四个平行排布、与金属横架 21 相垂直、且可携带雕刻刀的主轴 23，主轴 23 的一侧设置有用于携带主轴 23 竖直上下移动的 Z 轴运动结构 24，主轴 23 的另一侧设置有与金属横架 21 相平行并用于驱动主轴 23 横向左右移动的 X 轴运动结构 25，主轴 23 的末端设置有用于夹持固定雕刻刀的夹持装置 26，在靠近夹持装置 26 的上部的主轴 23 的侧壁上设置有摄像装置 27；在金属横架 21 的下方的机架 1 的上表面设置有可横向前后移动的工作台 3，工作台 3 上安装有可固定玻璃的夹具 31。

[0018] 由于本实用新型在主轴末端设置有摄像装置，可以实时监控和调整对产品的雕刻尺度。而主轴可以左右上下移动、工作台可以水平前后运动，能够精准地对准产品，而且设置的四台雕刻机构，使得工作效率高，雕刻更精美。

[0019] 此外，工作台 3 的一侧设置有水冷装置 4，水冷装置 4 与设置于机架 1 底部的水箱 41 相连接，从而可以及时地冲洗和冷却雕刻刀。

[0020] 为了更好的实现自动化控制，机架 1 上设置有系统操作箱 5，系统操作箱 5 与 Z 轴运动结构 24、X 轴运动结构 25 和摄像装置 27 电连接，从而保证了四头精雕机的自动化程度更高。

[0021] 由此可见，本实用新型提供的四头精雕机，由于在主轴末端设置有摄像装置，可以实时监控和调整对产品的雕刻尺度。而主轴可以左右上下移动、工作台可以水平前后运动，能够精准地对准产品。本实用新型设置有四台雕刻机构，工作效率高，雕刻精美。

[0022] 需要声明的是，上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用，不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用

新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

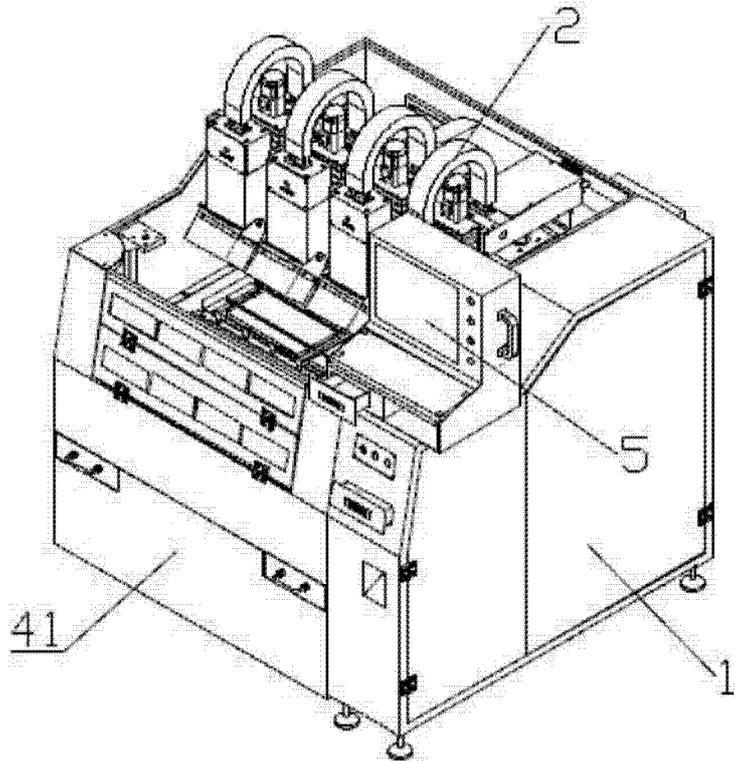


图 1

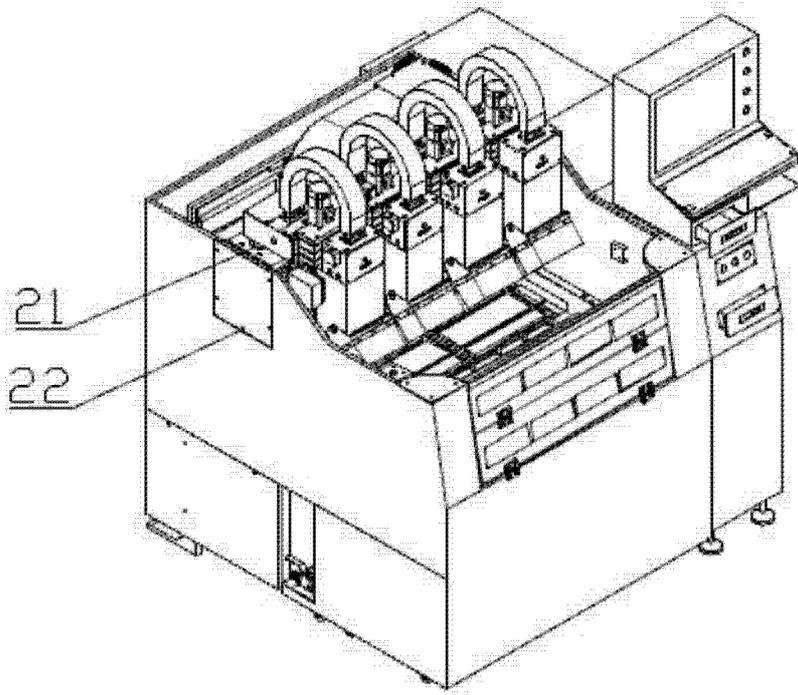


图 2

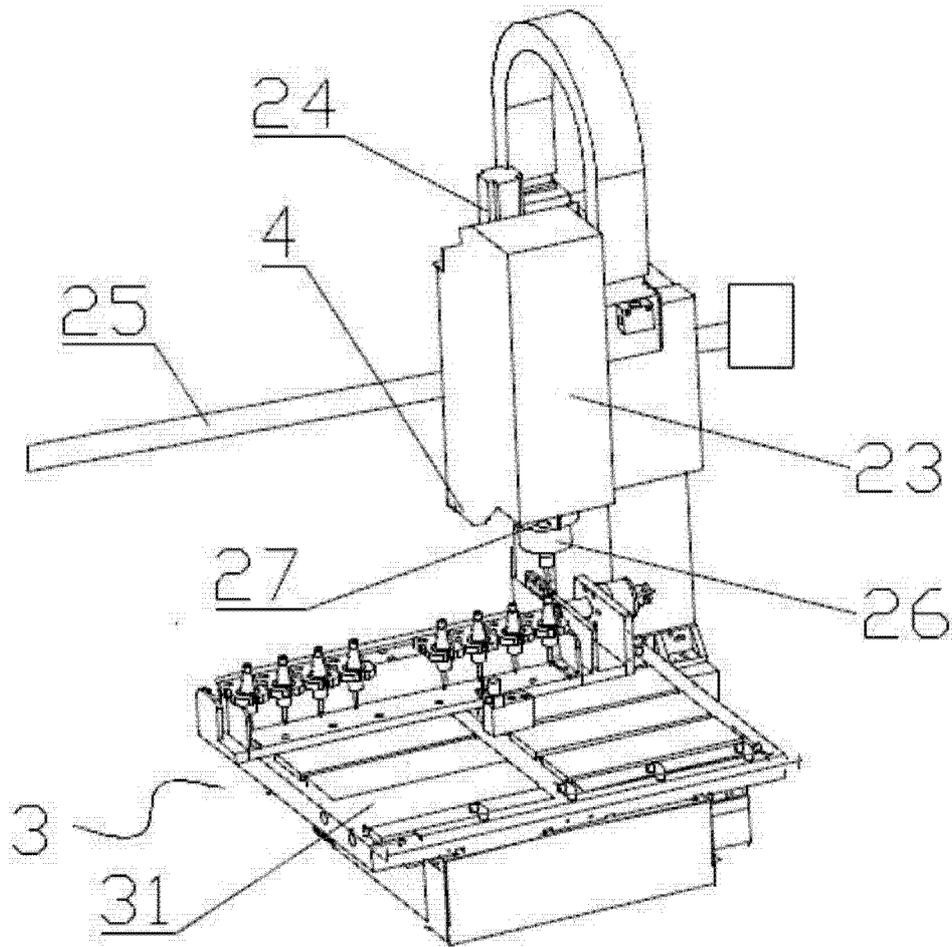


图 3