(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107627775 A
(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201711099173.3

(22)申请日 2017.11.09

(71)申请人 温州雏鹰科技有限公司
地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区沙城街道昌文路34弄2幢2号第二层

(72)发明人 郑林和

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
B44B 3/00(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)

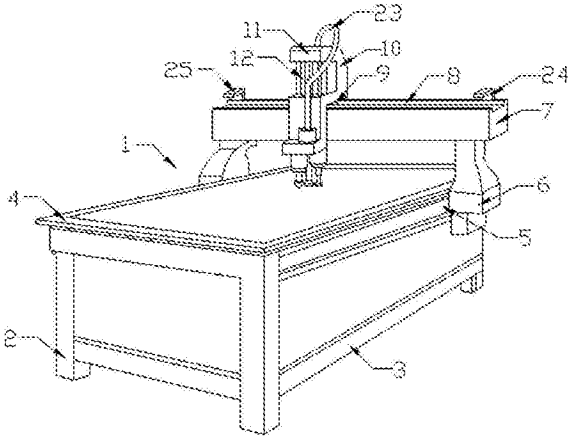
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种用于木板加工的雕刻装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于木板加工的雕刻装置，包括雕刻机主体和支架，所述支架固定安装在雕刻机主体的底部，还包括机座、雕刻工作台、侧导轨、第一移动滑座、移动横梁、横导轨、第二移动滑座和立柱；本发明可对雕刻后木板表面雕刻形成的木板毛刺打磨，保证木板雕刻后表面的光洁度，在雕刻刀头对木板雕刻和打磨刀轮除毛刺的过程中产生的大量木屑和灰尘通过吸尘风机和吸尘罩抽离木板表面，避免雕刻产生的木屑散落在木板表面影响雕刻刀头对木板的雕刻精度，防止木屑和灰尘扩散在空气中造成环境污染，危害长时间在此环境下工作的人员健康，这里采用的吸尘方式便于将雕刻槽内的木屑和灰尘清理干净。



CN 107627775 A

1.一种用于木板加工的雕刻装置，包括雕刻机主体(1)和支架(2)，所述支架(2)固定安装在雕刻机主体(1)的底部，其特征在于：还包括机座(3)、雕刻工作台(4)、侧导轨(5)、第一移动滑座(6)、移动横梁(7)、横导轨(8)、第二移动滑座(9)和立柱(10)，所述支架(2)的顶部安装有机座(3)，所述机座(3)的顶部安装有雕刻工作台(4)，所述机座(3)相对两侧上均安装有侧导轨(5)，所述侧导轨(5)上滑动安装有第一移动滑座(6)，所述第一移动滑座(6)的顶部安装有移动横梁(7)，所述移动横梁(7)的顶部安装有横导轨(8)，所述横导轨(8)上安装有第二移动滑座(9)，所述第二移动滑座(9)的顶部固定安装有立柱(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：还包括升降气缸(11)、活塞杆(12)、安装座(13)、雕刻电机(14)、第一转轴(15)、雕刻刀头(16)、打磨电机(17)、第二转轴(18)和打磨刀轮(19)，所述升降气缸(11)安装在立柱(10)的顶部，所述升降气缸(11)的底部通过活塞杆(12)与安装座(13)连接，所述安装座(13)上安装有雕刻电机(14)和打磨电机(17)，所述雕刻电机(14)通过联轴器与第一转轴(15)传动连接，所述第一转轴(15)的底部安装有雕刻刀头(16)，所述打磨电机(17)通过联轴器与第二转轴(18)传动连接，所述第二转轴(18)的底部安装有打磨刀轮(19)。

3.根据权利要求2所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述雕刻刀头(16)和打磨刀轮(19)之间安装有吸尘罩(20)，所述吸尘罩(20)通过吸尘风管(21)与安装座(13)上的吸尘风机(22)连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述吸尘罩(20)的吸尘口高度高于雕刻刀头(16)和打磨刀轮(19)的高度。

5.根据权利要求3所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述吸尘罩(20)呈锥形设置，且所述吸尘罩(20)开口较大的一端朝下设置。

6.根据权利要求3所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述吸尘风机(22)通过输尘管(23)与除尘器连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述横导轨(8)的两端上分别安装有右限位块(24)和左限位块(25)。

8.根据权利要求1所述的一种用于木板加工的雕刻装置，其特征在于：所述支架(2)的底部安装有减震垫。

一种用于木板加工的雕刻装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及机械机设备技术领域，特别涉及一种用于木板加工的雕刻装置。

背景技术：

[0002] 雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工，其应用范围广泛，有木工雕刻机、激光雕刻机、广告雕刻机、玉石雕刻机、石材雕刻机、圆柱雕刻机等，雕刻机是近几年新兴的一种数控设备，他工作原理和数控铣床很相似，以点动连续的方式让控制机械的三个轴自动运动，从而达到自动雕刻的效果，其应用范围非常广泛，甚至替代了手工雕刻技术，为产品的大批量快速生产奠定了基础，但现有的雕刻装置在对木板进行雕刻时，雕刻后木板表面雕刻形成的木板毛刺影响木板表面的光洁度，以及木板雕刻过程中产生的大量木屑和灰尘滞留在木板表面影响雕刻刀头对木板的雕刻精度。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于木板加工的雕刻装置，解决了现有的雕刻装置在对木板进行雕刻时，雕刻后木板表面雕刻形成的木板毛刺影响木板表面的光洁度，以及木板雕刻过程中产生的大量木屑和灰尘滞留在木板表面影响雕刻刀头对木板的雕刻精度的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：

[0005] 一种用于木板加工的雕刻装置，包括雕刻机主体和支架，所述支架固定安装在雕刻机主体的底部，还包括机座、雕刻工作台、侧导轨、第一移动滑座、移动横梁、横导轨、第二移动滑座和立柱，所述支架的顶部安装有机座，所述机座的顶部安装有雕刻工作台，所述机座相对两侧上均安装有侧导轨，所述侧导轨上滑动安装有第一移动滑座，所述第一移动滑座的顶部安装有移动横梁，所述移动横梁的顶部安装有横导轨，所述横导轨上安装有第二移动滑座，所述第二移动滑座的顶部固定安装有立柱。

[0006] 作为优选，还包括升降气缸、活塞杆、安装座、雕刻电机、第一转轴、雕刻刀头、打磨电机、第二转轴和打磨刀轮，所述升降气缸安装在立柱的顶部，所述升降气缸的底部通过活塞杆与安装座连接，所述安装座上安装有雕刻电机和打磨电机，所述雕刻电机通过联轴器与第一转轴传动连接，所述第一转轴的底部安装有雕刻刀头，所述打磨电机通过联轴器与第二转轴传动连接，所述第二转轴的底部安装有打磨刀轮。

[0007] 作为优选，所述雕刻刀头和打磨刀轮之间安装有吸尘罩，所述吸尘罩通过吸尘风管与安装座上的吸尘风机连接。

[0008] 作为优选，所述吸尘罩的吸尘口高度高于雕刻刀头和打磨刀轮的高度。

[0009] 作为优选，所述吸尘罩呈锥形设置，且所述吸尘罩开口较大的一端朝下设置。

[0010] 作为优选，所述吸尘风机通过输尘管与除尘器连接。

[0011] 作为优选，所述横导轨的两端上分别安装有右限位块和左限位块。

[0012] 作为优选，所述支架的底部安装有减震垫。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 本发明具有结构合理简单、雕刻精度高、环保，使用方便，首先通过雕刻电机驱动雕刻刀头对雕刻工作台上的木板进行雕刻，这里雕刻刀头的一侧上安装的打磨刀轮通过打磨电机驱动，可对雕刻后木板表面雕刻形成的木板毛刺进行打磨，保证木板雕刻后表面的光洁度，无需后续除毛刺的加工程序，提高了木板加工的效率，降低人员的劳动强度，在雕刻刀头对木板雕刻和打磨刀轮除毛刺的过程中产生的大量木屑和灰尘通过吸尘风机和吸尘罩抽离木板表面，一方面避免雕刻产生的木屑散落在木板表面影响雕刻刀头对木板的雕刻精度，一方面避免木屑和灰尘扩散在空气中造成环境污染，危害长时间在此环境下工作的人员健康，这里采用的吸尘方式便于将雕刻槽内的木屑和灰尘清理干净。

附图说明：

[0015] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明雕刻刀头的结构示意图；

[0018] 图3为本发明的A结构示意图。

[0019] 图中：1、雕刻机主体、2、支架；3、机座；4、雕刻工作台；5、侧导轨；6、第一移动滑座；7、移动横梁；8、横导轨；9、第二移动滑座；10、立柱；11、升降气缸；12、活塞杆；13、安装座；14、雕刻电机；15、第一转轴；16、雕刻刀头；17、打磨电机；18、第二转轴；19、打磨刀轮；20、吸尘罩；21、吸尘风管；22、吸尘风机；23、输尘管；24、右限位块；25、左限位块。

具体实施方式：

[0020] 如图1-图3所示，本具体实施方式采用以下技术方案：一种用于木板加工的雕刻装置，包括雕刻机主体1和支架2，所述支架2固定安装在雕刻机主体1的底部，还包括机座3、雕刻工作台4、侧导轨5、第一移动滑座6、移动横梁7、横导轨8、第二移动滑座9和立柱10，所述支架2的顶部安装有机座3，所述机座3的顶部安装有雕刻工作台4，所述机座3相对两侧上均安装有侧导轨5，所述侧导轨5上滑动安装有第一移动滑座6，所述第一移动滑座6的顶部安装有移动横梁7，所述移动横梁7的顶部安装有横导轨8，所述横导轨8上安装有第二移动滑座9，所述第二移动滑座9的顶部固定安装有立柱10；还包括升降气缸11、活塞杆12、安装座13、雕刻电机14、第一转轴15、雕刻刀头16、打磨电机17、第二转轴18和打磨刀轮19，所述升降气缸11安装在立柱10的顶部，所述升降气缸11的底部通过活塞杆12与安装座13连接，通过安装座13与立柱10上的竖导轨之间滑动连接实现安装座13的移动升降，所述安装座13上安装有雕刻电机14和打磨电机17，所述雕刻电机14通过联轴器与第一转轴15传动连接，所述第一转轴15的底部安装有雕刻刀头16，所述打磨电机17通过联轴器与第二转轴18传动连接，所述第二转轴18的底部安装有打磨刀轮19。

[0021] 其中，所述雕刻刀头16和打磨刀轮19之间安装有吸尘罩20，所述吸尘罩20通过吸尘风管21与安装座13上的吸尘风机22连接，在雕刻刀头14对木板雕刻和打磨刀轮19除毛刺的过程中产生的大量木屑和灰尘通过吸尘风机22和吸尘罩20抽离木板表面，一方面避免雕刻产生的木屑散落在木板表面影响雕刻刀头14对木板的雕刻精度，一方面避免木屑和灰尘扩散在空气中造成环境污染，危害长时间在此环境下工作的人员健康，这里采用的吸尘方

式便于将雕刻槽内的木屑和灰尘清理干净，所述吸尘罩20的吸尘口高度高于雕刻刀头16和打磨刀轮19的高度，避免雕刻和打磨的过程中吸尘罩20与木板接触造成木屑和灰尘难以进入吸尘罩2内，保证吸尘罩20吸尘的顺畅，所述吸尘罩20呈锥形设置，且所述吸尘罩20开口较大的一端朝下设置，增加吸尘罩20上吸尘口的吸尘面积，所述吸尘风机22通过输尘管23与除尘器连接，通过除尘器可将清理的木屑集中收集，一方面可对收集的木屑再利用，降低资源消耗，一方面保证排放的清洁，节能环保，所述横导轨8的两端上分别安装有右限位块24和左限位块25，避免移动横梁7移动的过程中脱离横导轨8，所述支架2的底部安装有减震垫，降低雕刻过程中震动对木板雕刻精度的影响。

[0022] 本发明的使用状态为：本发明具有结构合理简单、雕刻精度高、环保，使用方便，首先通过雕刻电机14驱动雕刻刀头16对雕刻工作台4上的木板进行雕刻，这里雕刻刀头16的一侧上安装的打磨刀轮19通过打磨电机17驱动，可对雕刻后木板表面雕刻形成的木板毛刺进行打磨，保证木板雕刻后表面的光洁度，无需后续除毛刺的加工程序，提高了木板加工的效率，降低人员的劳动强度，在雕刻刀头16对木板雕刻和打磨刀轮19除毛刺的过程中产生的大量木屑和灰尘通过吸尘风机22和吸尘罩20抽离木板表面，一方面避免雕刻产生的木屑散落在木板表面影响雕刻刀头16对木板的雕刻精度，一方面避免木屑和灰尘扩散在空气中造成环境污染，危害长时间在此环境下工作的人员健康，这里采用的吸尘方式便于将雕刻槽内的木屑和灰尘清理干净。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

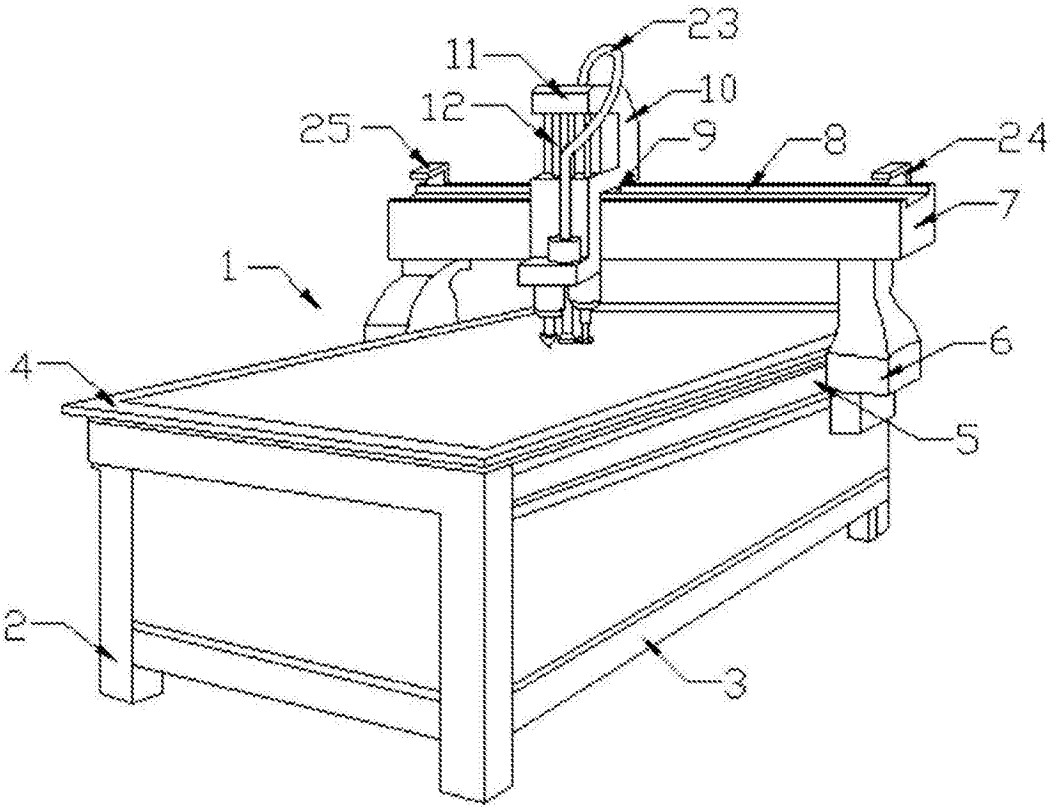


图1

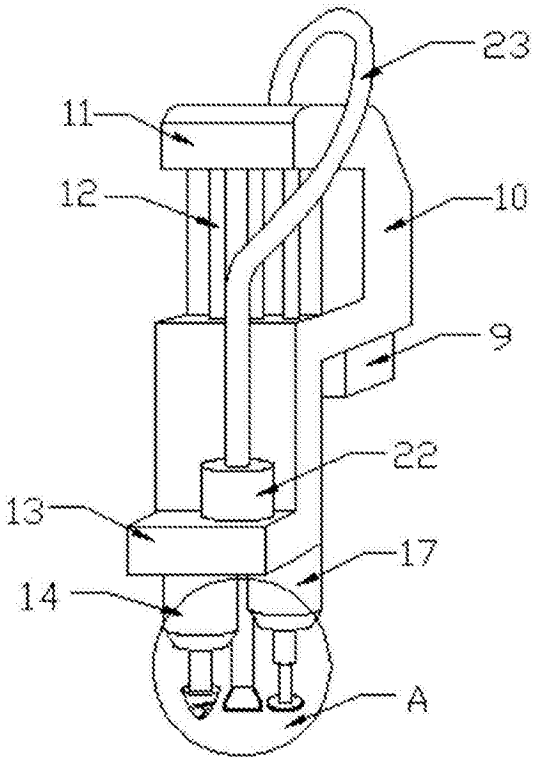


图2

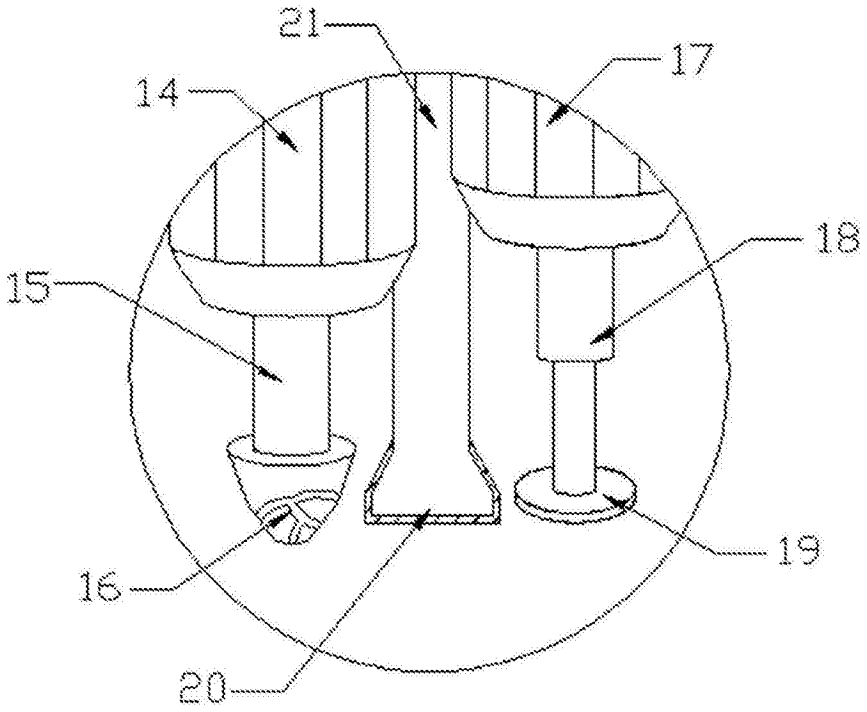


图3