(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214871226 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202121265712.8

(22)申请日 2021.06.07

(73)专利权人 佛山市宏寿数控设备有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街道江义村谭西工业区一路10号之一

(72)发明人 梁培坚

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 包晓晨

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)

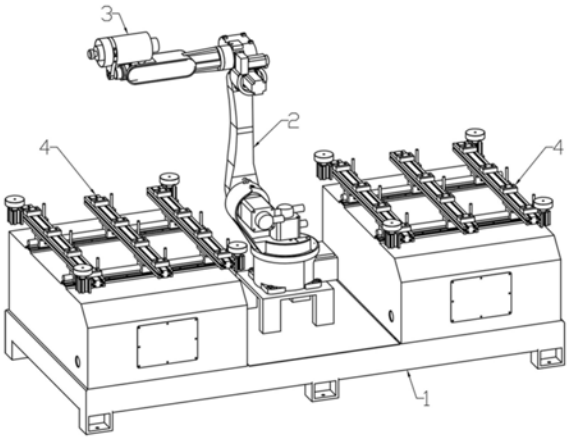
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种木板钻孔设备

(57)摘要

本实用新型提供一种木板钻孔设备，包括底座、六轴关节机器人、钻孔刀头装置和两组夹持装置；所述六轴关节机器人固定在底座的中部位置处；所述钻孔刀头装置安装在六轴关节机器人的动力输出端；两组所述夹持装置分别设置在六轴关机机器人的左右两侧且固定在底座上，体现出本实用新型结构简单，空间利用率高，操作灵敏，工作效率高。



CN 214871226 U

1.一种木板钻孔设备,其特征在于:包括底座、六轴关节机器人、钻孔刀头装置和两组夹持装置;所述六轴关节机器人固定在底座的中部位置处;所述钻孔刀头装置安装在六轴关节机器人的动力输出端;两组所述夹持装置分别设置在六轴关机机器人的左右两侧且固定在底座上。

2.根据权利要求1所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:所述夹持装置包括座体、两条滑轨、至少两条槽轨、若干支撑块、和四组夹持组件;所述座体固定在底座上;两条所述滑轨横向设置且前后分布固定在座体上方;所述槽轨纵向设置且左右分布安装在两条滑轨上;所述槽轨的四周面均设有滑槽;所述支撑块安装在槽轨上方的滑槽上;四组所述夹持组件分别设置在最左侧槽轨的前后两侧以及最右侧槽轨的前后两侧。

3.根据权利要求2所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:所述夹持组件包括气缸和压块;所述气缸固定在槽轨侧方的滑槽上;所述压块安装在气缸的动力输出端。

4.根据权利要求3所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:所述压块为圆柱状结构。

5.根据权利要求2所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:所述夹持装置上还包括若干组顶杆组件;所述顶杆组件包括顶杆座和顶杆;所顶杆座固定在槽轨侧方的滑槽上;所述顶杆可上下调节位置地安装在顶杆座内。

6.根据权利要求2所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:所述槽轨设置三条。

7.根据权利要求2所述的一种木板钻孔设备,其特征在于:每条所述槽轨上安装有四个支撑块。

一种木板钻孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备技术领域，特别涉及一种木板钻孔设备。

背景技术

[0002] 以往的木板钻孔设备通常是在机床上设置夹座用于夹持产品，夹座上方对应设置X轴、Y轴与Z轴联动驱动装置控制钻孔刀头的位置来对木板进行钻孔加工，但是该机床不仅笨重，装配不方便，而且动作不灵敏，效率还不够高，整体结构占用空间大，因此还需进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种木板钻孔设备以解决背景技术中提及问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种木板钻孔设备，包括底座、六轴关节机器人、钻孔刀头装置和两组夹持装置；所述六轴关节机器人固定在底座的中部位置处；所述钻孔刀头装置安装在六轴关节机器人的动力输出端；两组所述夹持装置分别设置在六轴关机机器人的左右两侧且固定在底座上。

[0006] 对本实用新型的进一步描述，所述夹持装置包括座体、两条滑轨、至少两条槽轨、若干支撑块、和四组夹持组件；所述座体固定在底座上；两条所述滑轨横向设置且前后分布固定在座体上方；所述槽轨纵向设置且左右分布安装在两条滑轨上；所述槽轨的四周面均设有滑槽；所述支撑块安装在槽轨上方的滑槽上；四组所述夹持组件分别设置在最左侧槽轨的前后两侧以及最右侧槽轨的前后两侧。

[0007] 对本实用新型的进一步描述，所述夹持组件包括气缸和压块；所述气缸固定在槽轨侧方的滑槽上；所述压块安装在气缸的动力输出端。

[0008] 对本实用新型的进一步描述，所述压块为圆柱状结构。

[0009] 对本实用新型的进一步描述，所述夹持装置上还包括若干组顶杆组件；所述顶杆组件包括顶杆座和顶杆；所顶杆座固定在槽轨侧方的滑槽上；所述顶杆可上下调节位置地安装在顶杆座内。

[0010] 对本实用新型的进一步描述，所述槽轨设置三条。

[0011] 对本实用新型的进一步描述，每条所述槽轨上安装有四个支撑块。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 人工将木板安装在左右两侧的夹持装置上，通过六轴关节机器人带动钻孔刀头装置运动，先后对左右两侧的木板进行钻孔加工，双工位的设置人工也可及时更换木板，提高加工效率，采用六轴关节机器人设置在中间位置处进行加工，该结构相比以往的钻孔机床，占用空间小，动作灵敏，效率更高，使用方便。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构图；

[0015] 图2是本实用新型夹持装置的结构图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型进行进一步说明：

[0017] 如图1-2所示，一种木板钻孔设备，包括底座1、六轴关节机器人2、钻孔刀头装置3和两组夹持装置4；所述六轴关节机器人2固定在底座1的中部位置处；所述钻孔刀头装置3安装在六轴关节机器人2的动力输出端；两组所述夹持装置4分别设置在六轴关机机器人的左右两侧且固定在底座1上；人工将木板安装在左右两侧的夹持装置4上，通过六轴关节机器人2带动钻孔刀头装置3运动，先后对左右两侧的木板进行钻孔加工，双工位的设置人工也可及时更换木板，提高加工效率，采用六轴关节机器人2设置在中间位置处进行加工，该结构相比以往的钻孔机床，占用空间小，动作灵敏，效率更高，使用方便。

[0018] 所述夹持装置4包括座体41、两条滑轨42、至少两条槽轨43、若干支撑块44、和四组夹持组件45；所述座体41固定在底座1上；两条所述滑轨42横向设置且前后分布固定在座体41上方；所述槽轨43纵向设置且左右分布安装在两条滑轨42上；所述槽轨43的四周面均设有滑槽；所述支撑块44安装在槽轨43上方的滑槽上；四组所述夹持组件45分别设置在最左侧槽轨43的前后两侧以及最右侧槽轨43的前后两侧；槽轨43通过滑块安装在滑轨42上并通过螺丝锁紧定位，四组夹持装置4也可前后调节位置地安装在滑槽上，通过控制槽轨43的安装位置与夹持装置4的安装位置从而适应不同大小规格的产品，平面的板状产品放置在支撑块44上通过四组夹持装置4夹持固定即可。

[0019] 所述夹持组件45包括气缸451和压块452；所述气缸451固定在槽轨43侧方的滑槽上；所述压块452安装在气缸451的动力输出端，气缸451驱动压块452下压夹持产品。

[0020] 本设计中的压块452为圆柱状结构。

[0021] 所述夹持装置4上还包括若干组顶杆462组件46；所述顶杆462组件46包括顶杆座461和顶杆462；所顶杆座461固定在槽轨43侧方的滑槽上；所述顶杆462可上下调节位置地安装在顶杆座461内；部分加工的产品为异形产品，异形产品放置在支撑块44上支撑效果不好，从来增设了顶杆462组件46，利用顶杆462来对产品进行支撑，只需调节高顶杆462的位置与高度即可适应不同形状的产品支撑。

[0022] 本设计中所述槽轨43设置三条。

[0023] 本设计中每条所述槽轨43上安装有四个支撑块44。

[0024] 本实施例的工作原理：

[0025] 人工将木板安装在左右两侧的夹持装置4上，通过六轴关节机器人2带动钻孔刀头装置3运动，先后对左右两侧的木板进行钻孔加工，双工位的设置人工也可及时更换木板，提高加工效率，采用六轴关节机器人2设置在中间位置处进行加工，该结构相比以往的钻孔机床，占用空间小，动作灵敏，效率更高，使用方便。

[0026] 以上所述并非对本新型的技术范围作任何限制，凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰，均仍属于本新型的技术方案的范围内。

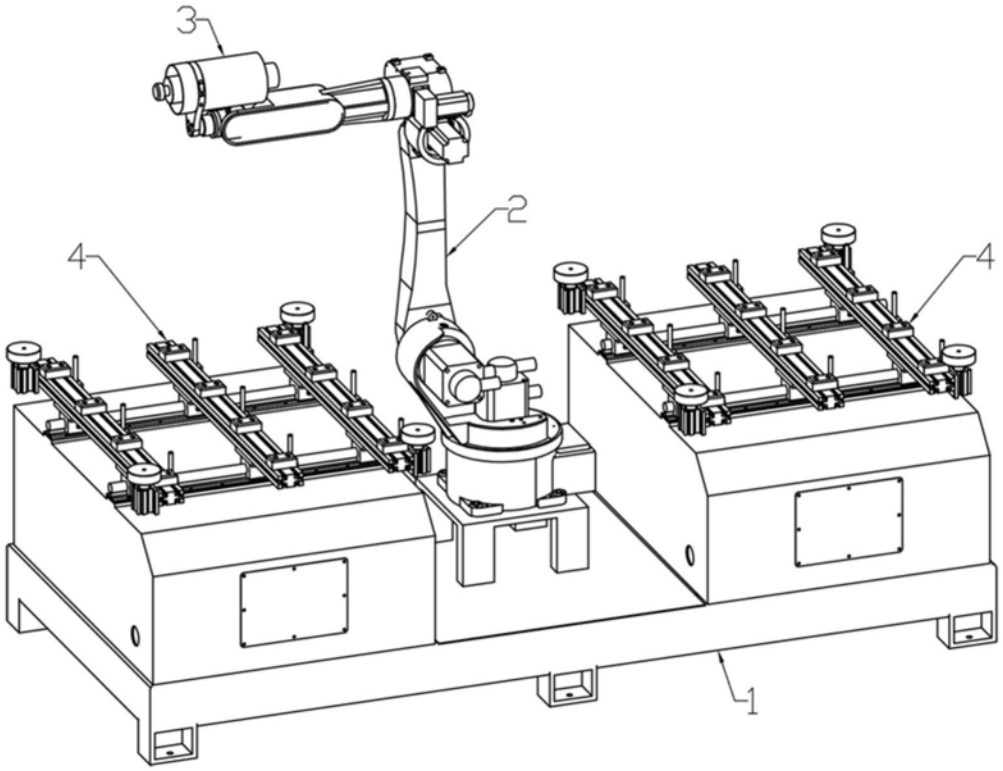


图1

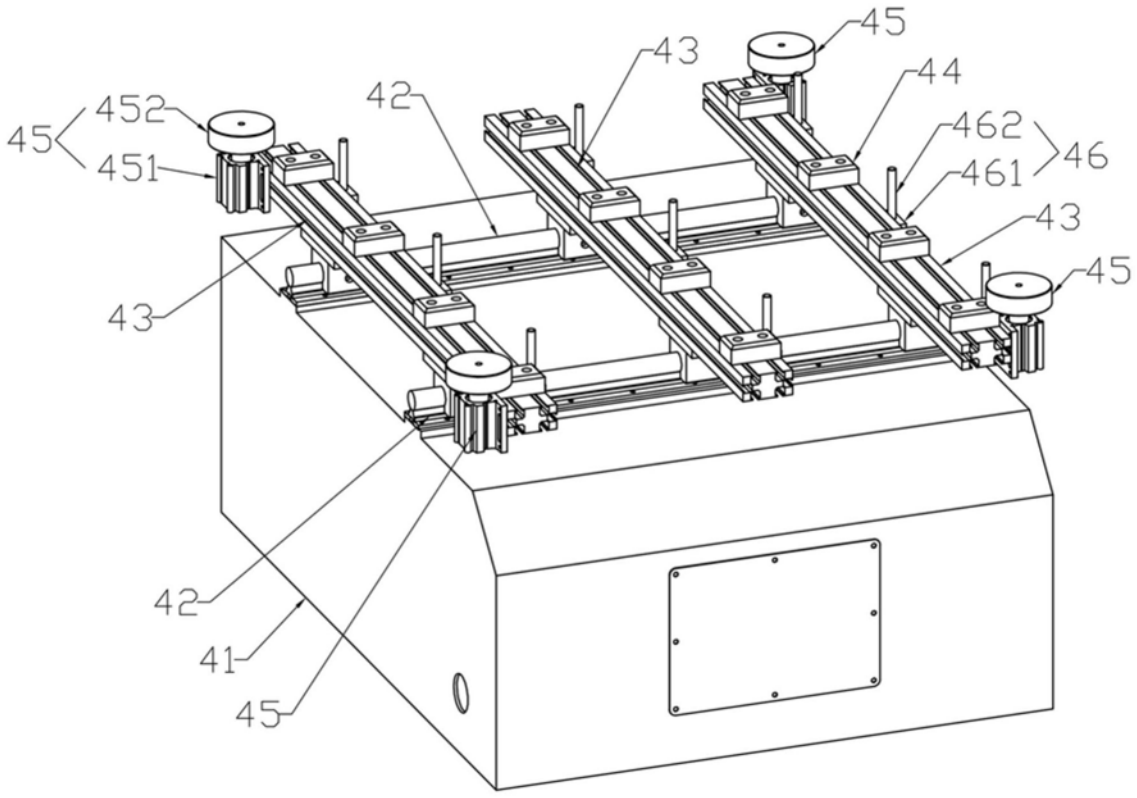


图2