(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 213649222 U
(45)授权公告日 2021.07.09

(21)申请号 202021301964.7

(22)申请日 2020.07.06

(73)专利权人 唐山惠达智能厨卫科技有限公司
地址 063000 河北省唐山市丰南沿海工业区

(72)发明人 王彦庆 靳景田

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 陈欣

(51)Int.Cl.
B44B 1/06(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)

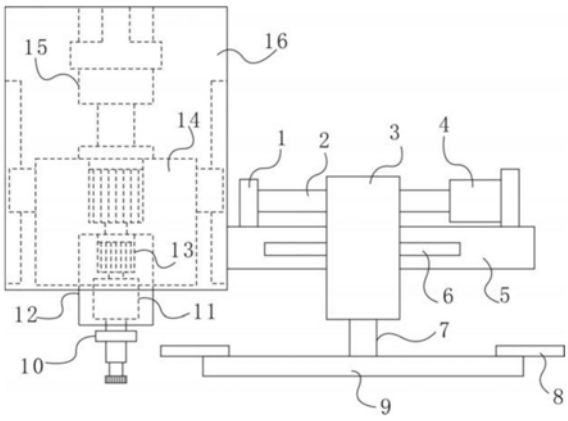
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种刻板机用换刀装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种刻板机用换刀装置，包括刻板装置以及设于刻板装置一侧的换刀机构，换刀机构包括支撑台、移动箱、用于驱动移动箱的驱动装置以及转动连接于移动箱下方的载刀盘，移动箱通过导轨与支撑台滑动连接，载刀盘边缘沿周向设置有多个固定部，固定部包括相对设置的两个夹持板，夹持板一端通过铰轴铰接于载刀盘上表面，夹持板相对侧面分别开有弧形夹持槽，铰轴外套接有扭簧，扭簧一端与载刀盘固接，扭簧另一端与夹持板固接，本实用新型结构设计科学合理，易于制造，可以快速准确地按加工要求自动更换不同规格的刀具，实现刻板加工过程中的自动换刀，无须人工停机换刀，最大程度的减少工人的工作强度的同时，提高了工作效率。



CN 213649222 U

1.一种刻板机用换刀装置,其特征在于,包括刻板装置以及设于刻板装置一侧的换刀机构,所述换刀机构包括固接于刻板装置一侧的支撑台、套接于支撑台外的移动箱、用于驱动移动箱的驱动装置以及转动连接于移动箱下方的载刀盘,所述支撑台侧壁水平固接有导轨,所述移动箱通过导轨与支撑台滑动连接,所述载刀盘边缘沿周向设置有多个固定部,所述固定部包括相对设置的两个夹持板,所述夹持板一端通过铰轴铰接于载刀盘上表面,夹持板另一端向载刀盘外伸出,所述夹持板相对侧面分别开有弧形夹持槽,所述铰轴外套接有扭簧,所述扭簧一端与载刀盘表面固接,扭簧另一端与夹持板固接。

2.根据权利要求1所述一种刻板机用换刀装置,其特征在于,所述刻板装置一侧固接有连接块,所述连接块远离刻板装置一侧为斜面,所述支撑台一端与连接块的斜面固接。

3.根据权利要求1所述一种刻板机用换刀装置,其特征在于,所述驱动装置包括驱动电机和驱动螺杆,所述驱动螺杆水平设置于支撑台上方,驱动螺杆一端与驱动电机相连,所述移动箱上部与驱动螺杆中部螺纹连接。

4.根据权利要求3所述一种刻板机用换刀装置,其特征在于,所述载刀盘上表面中部向上固接有转轴,所述移动箱内下部设有换刀电机,所述转轴上端贯穿移动箱底面并与换刀电机相连接。

5.根据权利要求1至4中任意一项的所述一种刻板机用换刀装置,其特征在于,两所述夹持板伸出载刀盘一端的相对侧面分别开有进刀切口。

一种刻板机用换刀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具板加工技术领域，尤其涉及一种刻板机用换刀装置。

背景技术

[0002] 家具随时代的脚步不断发展创新，到如今门类繁多，用料各异，品种齐全，用途不一，是建立工作生活空间的重要基础。板材装饰在家具加工技术领域具有非常广泛的应用，对家具板材的表面处理经常会用到刻板机，通过工作台上方的龙门架带动刻板装置对待加工板材完成刻板操作。由于加工要求的多样化，刻板装置需要使用不同的刀具来完成加工操作，现有刻板机常常需要手动进行刀具拆卸和更换操作，导致如今换刀工序占据大量的工作时间，造成工作效率降低，使得刻板机在工作过程中存在相应的局限性，还有待进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足，提供一种刻板机用换刀装置，方便对不同刀具进行储存，并根据使用需求进行调节，为刻板机供刀。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现：

[0005] 一种刻板机用换刀装置，其特征在于，包括刻板装置以及设于刻板装置一侧的换刀机构，所述换刀机构包括固接于刻板装置一侧的支撑台、套接于支撑台外的移动箱、用于驱动移动箱的驱动装置以及转动连接于移动箱下方的载刀盘，所述支撑台侧壁水平固接有导轨，所述移动箱通过导轨与支撑台滑动连接，所述载刀盘边缘沿周向设置有多个固定部，所述固定部包括相对设置的两个夹持板，所述夹持板一端通过铰轴铰接于载刀盘上表面，夹持板另一端向载刀盘外伸出，所述夹持板相对侧面分别开有弧形夹持槽，所述铰轴外套接有扭簧，所述扭簧一端与载刀盘表面固接，扭簧另一端与夹持板固接。

[0006] 根据上述技术方案，优选地，所述刻板装置一侧固接有连接块，所述连接块远离刻板装置一侧为斜面，所述支撑台一端与连接块的斜面固接。

[0007] 根据上述技术方案，优选地，所述驱动装置包括驱动电机和驱动螺杆，所述驱动螺杆水平设置于支撑台上方，驱动螺杆一端与驱动电机相连，所述移动箱上部与驱动螺杆中部螺纹连接。

[0008] 根据上述技术方案，优选地，所述载刀盘上表面中部向上固接有转轴，所述移动箱内下部设有换刀电机，所述转轴上端贯穿移动箱底面并与换刀电机相连接。

[0009] 根据上述技术方案，优选地，两所述夹持板伸出载刀盘一端的相对侧面分别开有进刀切口。

[0010] 本实用新型的有益效果是：

[0011] 本实用新型结构设计科学合理，易于制造，可以快速准确地按加工要求自动更换不同规格的刀具，实现刻板加工过程中的自动换刀，无须人工停机换刀，最大程度的减少工人工作强度的同时，提高了工作效率，具有较好的应用推广价值。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型载刀盘部分的俯视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型刻板装置与换刀机构位置关系的俯视结构示意图。

[0015] 图4是本实用新型刀具部分的主视结构示意图。

[0016] 图中：1、轴承；2、驱动螺杆；3、移动箱；4、驱动电机；5、支撑台；6、导轨；7、转轴；8、夹持板；9、载刀盘；10、刀具；11、连接套；12、装刀部；13、刻板电机；14、装置本体；15、气缸；16、刻板装置；17、弧形夹持槽；18、铰轴；19、扭簧；20、固定块；21、进刀切口；22、连接块；23、安装部；24、固定环；25、刀头。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如图所示，本实用新型包括刻板装置16以及设于刻板装置16一侧的换刀机构，所述换刀机构包括固接于刻板装置16一侧的支撑台5、套接于支撑台5外的移动箱3、用于驱动移动箱3的驱动装置以及转动连接于移动箱3下方的载刀盘9，所述支撑台5侧壁水平固接有导轨6，所述移动箱3通过导轨6与支撑台5滑动连接，所述载刀盘9边缘沿周向设置有多个用于储存刀具10的固定部，所述固定部包括相对设置的两个夹持板8，所述夹持板8一端通过铰轴18铰接于载刀盘9上表面，夹持板8另一端向载刀盘9外伸出，所述夹持板8相对侧面分别开有弧形夹持槽17，所述铰轴18外套接有扭簧19，所述扭簧19一端通过固定块20与载刀盘9表面固接，扭簧19另一端与夹持板8固接，扭簧19处于自然状态下，能够将刀具10固定于两夹持板8之间。刻板装置16包括装置本体14、用于驱动装置本体14上下移动的气缸15、设于装置本体14内的刻板电机13以及与刻板电机13相连的装刀部12，刻板装置16通过龙门架在工作台上方移动来完成刻板操作。本例中刀具10包括安装部23、固定环24以及刀头25，安装部23设于刀具10上端，装刀部12包括连接套11以及与连接套11固接的安装电机，安装电机带动连接套11转动使其与刀具10的安装部23螺纹连接，刀具10中部沿周向向外凸出形成固定环24，固定环24与载刀盘9的两夹持板8相连接，使刀具10能够储存于载刀盘9的固定部内。

[0019] 具体工作过程如下：当需要根据加工要求进行换刀时，刻板装置16将刀具10高度移动至与载刀盘9的固定部对齐，驱动装置带动载刀盘9向刀具10移动，将刀具10固定于两夹持板8之间，刻板装置16解除对刀具10的固定，载刀盘9将新的刀具10转动至刻板装置16下方，使其与刻板装置16相连接，驱动装置带动载刀盘9远离刻板装置16移动，完成换刀操作。

[0020] 根据上述实施例，优选地，所述刻板装置16一侧固接有连接块22，所述连接块22远离刻板装置16一侧为斜面，所述支撑台5一端与连接块22的斜面固接。

[0021] 根据上述实施例，优选地，所述驱动装置包括驱动电机4和驱动螺杆2，所述驱动螺杆2水平设置于支撑台5上方，驱动螺杆2一端与驱动电机4相连，驱动螺杆2另一端通过轴承1安装于支撑台5上方，所述移动箱3上部与驱动螺杆2中部螺纹连接，通过切换驱动电机4的正反转，带动与驱动螺杆2螺纹连接的移动箱3往复移动。

[0022] 根据上述实施例，优选地，所述载刀盘9上表面中部向上固接有转轴7，所述移动箱3内下部设有换刀电机，所述转轴7上端贯穿移动箱3底面并与换刀电机相连接，换刀过程中按照加工要求将新的刀具10转动至刻板装置16下方，实现快速更换刀具10的效果，无须人工停机换刀。

[0023] 根据上述实施例，优选地，两所述夹持板8伸出载刀盘9一端的相对侧面分别开有进刀切口21。载刀盘9向待拆除的刀具10移动，刀具10通过进刀切口21使两夹持板8向外移动，当刀具10进入弧形夹持槽17内后，夹持板8受扭簧19的作用向内回收，进而将刀具10固定于载刀盘9上。

[0024] 本实用新型结构设计科学合理，易于制造，可以快速准确地按加工要求自动更换不同规格的刀具10，实现刻板加工过程中的自动换刀，无须人工停机换刀，最大程度的减少工人的工作强度的同时，提高了工作效率，具有较好的应用推广价值。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

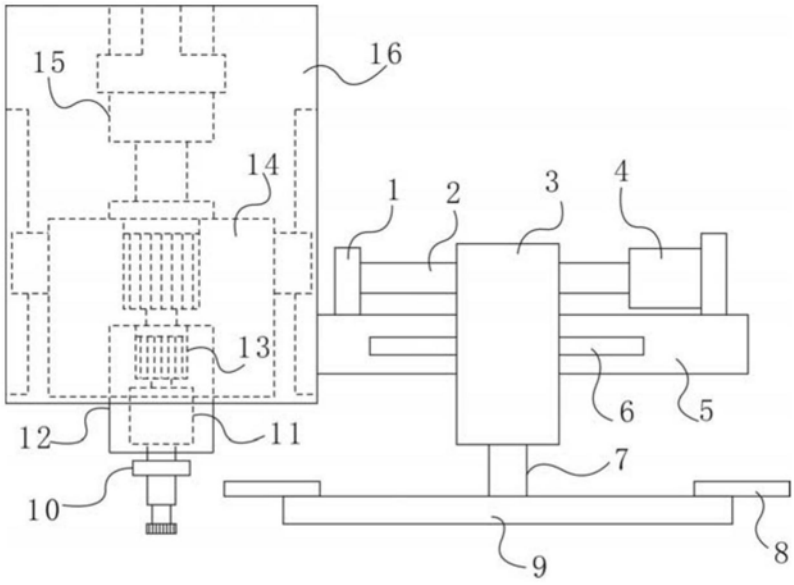


图1

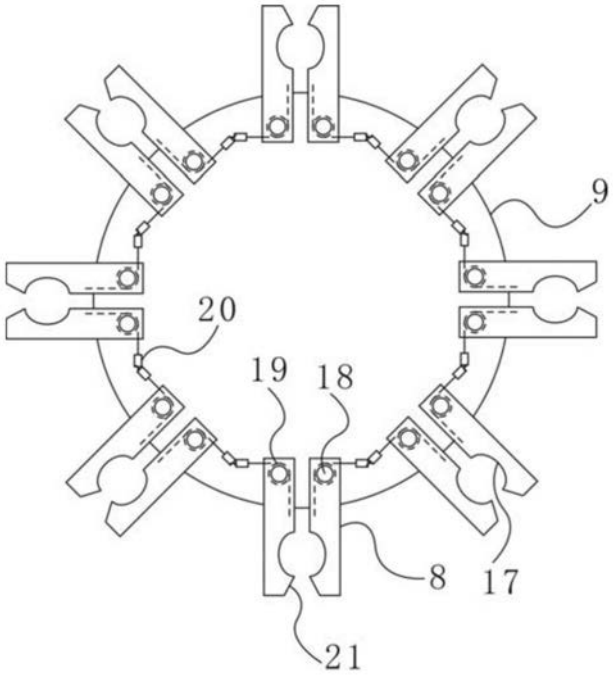


图2

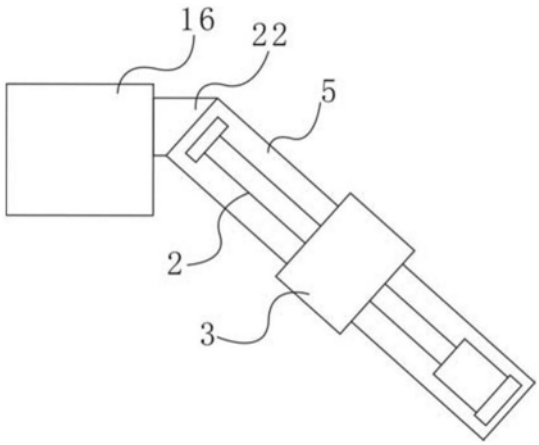


图3

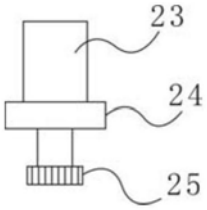


图4