(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217020764 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202122813215.3

(22)申请日 2021.11.17

(73)专利权人 合肥品冠之家科技有限公司
地址 237200 安徽省合肥市长丰双凤经济开发区双凤路与凤麟路交口荣事达双创创业基地C栋6楼

(72)发明人 刘树栋

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 梁爱荣

(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

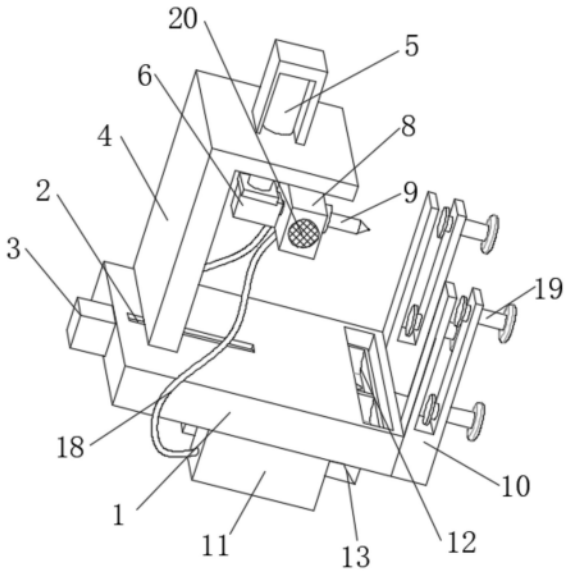
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家具加工用板材钻孔机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具加工用板材钻孔机构，包括加工板，所述加工板的上表面分别开设有矩形槽和矩形开口，矩形槽的内壁转动连接有螺纹柱，加工板的左侧表面设置有用于驱动螺纹柱转动的正反转电机，螺纹柱的表面螺纹连接有移动滑块，移动滑块的上表面固定安装有L型安装板，L型安装板的上表面固定安装有安装框，安装框的内顶壁固定安装有电动推杆。该家具加工用板材钻孔机构，通过设置螺纹柱、正反转电机、电动推杆、旋转电机和钻头，使该钻孔机构在使用时，能够通过正反转电机、电动推杆和旋转电机的协同作用实现对家具板材的自动钻孔处理，从而有效的提高了工作效率且降低了工人的劳动量。



CN 217020764 U

1.一种家具加工用板材钻孔机构,包括加工板(1),其特征在于:所述加工板(1)的上表面分别开设有矩形槽和矩形开口,矩形槽的内壁转动连接有螺纹柱(2),加工板(1)的左侧表面设置有用于驱动螺纹柱(2)转动的正反转电机(3),螺纹柱(2)的表面螺纹连接有移动滑块,移动滑块的上表面固定安装有L型安装板(4),L型安装板(4)的上表面固定安装有安装框,安装框的内顶壁固定安装有电动推杆(5),电动推杆(5)的推送端延伸至L型安装板(4)的下表面并固定安装有旋转电机(6),旋转电机(6)的输出端固定安装有转轴(7),L型安装板(4)的表面通过安装杆固定安装有固定筒(8),固定筒(8)的内顶壁固定安装有两个连接板,两个连接板的表面均转动连接有转动杆(15),转动杆(15)的表面设置有吸风扇叶(16),且固定筒(8)的两侧表面均嵌设有通风网(20),转轴(7)的右端贯穿固定筒(8)的内部并固定安装有安装座,安装座的侧面设置有钻头(9),加工板(1)的右侧表面固定安装有两个对称的板材固定框(10),且加工板(1)的下表面固定安装有两个对称的收集箱(11)。

2.根据权利要求1所述的一种家具加工用板材钻孔机构,其特征在于:所述矩形开口的内壁固定安装有两个吸尘罩(12),吸尘罩(12)的出尘端设置有连接管(13),连接管(13)远离吸尘罩(12)的一端延伸至收集箱(11)的内部并固定安装有收集布袋(14)。

3.根据权利要求1所述的一种家具加工用板材钻孔机构,其特征在于:所述转动杆(15)的一端和转轴(7)的表面均固定安装有锥形齿轮(17),两个锥形齿轮(17)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种家具加工用板材钻孔机构,其特征在于:两个所述收集箱(11)的侧面均设置有吸风管(18),吸风管(18)远离收集箱(11)的一端延伸至固定筒(8)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种家具加工用板材钻孔机构,其特征在于:所述板材固定框(10)的侧面开设有两个对称的螺纹孔,两个螺纹孔的内壁均螺纹连接有锁紧螺栓(19),锁紧螺栓(19)的螺纹端转动连接有定位板。

一种家具加工用板材钻孔机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工技术领域，具体为一种家具加工用板材钻孔机构。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类。

[0003] 在对家具进行生产的过程中，通常需要对板材进行钻孔，传统的钻孔方式大多是人力手动进行钻孔，增加了工人劳动量的同时，效率较低，而且在对板材进行钻孔时不可避免的会产生大量的木屑，这些木屑的产生会对工作环境造成污染，同时后期清理也较为繁琐。

[0004] 因此，我们提出一种家具加工用板材钻孔机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种家具加工用板材钻孔机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种家具加工用板材钻孔机构，包括加工板，所述加工板的上表面分别开设有矩形槽和矩形开口，矩形槽的内壁转动连接有螺纹柱，加工板的左侧表面设置有用于驱动螺纹柱转动的正反转电机，螺纹柱的表面螺纹连接有移动滑块，移动滑块的上表面固定安装有L型安装板，L型安装板的上表面固定安装有安装框，安装框的内顶壁固定安装有电动推杆，电动推杆的推送端延伸至L型安装板的下表面并固定安装有旋转电机，旋转电机的输出端固定安装有转轴，L型安装板的表面通过安装杆固定安装有固定筒，转轴的右端贯穿固定筒的内部并固定安装有安装座，安装座的侧面设置有钻头，加工板的右侧表面固定安装有两个对称的板材固定框，且加工板的下表面固定安装有两个对称的收集箱。

[0007] 优选的，所述矩形开口的内壁固定安装有两个吸尘罩，吸尘罩的出尘端设置有连接管，连接管远离吸尘罩的一端延伸至收集箱的内部并固定安装有收集布袋。

[0008] 优选的，所述固定筒的内顶壁固定安装有两个连接板，两个连接板的表面均转动连接有转动杆，转动杆的表面设置有吸风扇叶，且固定筒的两侧表面均嵌设有通风网。

[0009] 优选的，所述转动杆的一端和转轴的表面均固定安装有锥形齿轮，两个锥形齿轮相互啮合。

[0010] 优选的，两个所述收集箱的侧面均设置有吸风管，吸风管远离收集箱的一端延伸至固定筒的内部。

[0011] 优选的，所述板材固定框的侧面开设有两个对称的螺纹孔，两个螺纹孔的内壁均螺纹连接有锁紧螺栓，锁紧螺栓的螺纹端转动连接有定位板。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种家具加工用板材钻孔机构，具备以下有益效果：

[0014] 1.该家具加工用板材钻孔机构，通过设置螺纹柱、正反转电机、电动推杆、旋转电机和钻头，使该钻孔机构在使用时，能够通过正反转电机、电动推杆和旋转电机的协同作用实现对家具板材的自动钻孔处理，从而有效的提高了工作效率且降低了工人的劳动量，同时通过设置板材固定框和锁紧螺栓，使该钻孔机构在钻孔时，能够通过锁紧螺栓将家具板材有效的固定在板材固定框内，从而提高了该钻孔机构钻孔时板材的稳定性。

[0015] 2.该家具加工用板材钻孔机构，通过设置矩形开口、固定筒、收集箱、吸尘罩、转动杆、吸风扇叶、锥形齿轮和吸风管，使该钻孔机构在旋转电机的作用下实现自动钻孔的过程中，转轴的转动通过锥形齿轮带动转动杆转动，转动杆的转动带动吸风扇叶转动，从而使吸尘罩实现对钻孔时产生的木屑进行有效吸收的目的，且能够通过收集箱内的收集布袋进行有效收集，避免了木屑对工作环境造成污染。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型固定筒侧剖结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型收集箱正剖结构示意图。

[0019] 图中：1加工板、2螺纹柱、3正反转电机、4L型安装板、5电动推杆、6旋转电机、7转轴、8固定筒、9钻头、10板材固定框、11收集箱、12吸尘罩、13连接管、14收集布袋、15转动杆、16吸风扇叶、17锥形齿轮、18吸风管、19锁紧螺栓、20通风网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种家具加工用板材钻孔机构，包括加工板1，加工板1的上表面分别开设有矩形槽和矩形开口，矩形槽的内壁转动连接有螺纹柱2，加工板1的左侧表面设置有用于驱动螺纹柱2转动的正反转电机3，螺纹柱2的表面螺纹连接有移动滑块，移动滑块的上表面固定安装有L型安装板4，L型安装板4的上表面固定安装有安装框，安装框的内顶壁固定安装有电动推杆5，电动推杆5的推送端延伸至L型安装板4的下表面并固定安装有旋转电机6，旋转电机6的输出端固定安装有转轴7，L型安装板4的表面通过安装杆固定安装有固定筒8，固定筒8的内顶壁固定安装有两个连接板，两个连接板的表面均转动连接有转动杆15，转动杆15的表面设置有吸风扇叶16，且固定筒8的两侧表面均嵌设有通风网20。

[0022] 转动杆15的一端和转轴7的表面均固定安装有锥形齿轮17，两个锥形齿轮17相互啮合。

[0023] 转轴7的右端贯穿固定筒8的内部并固定安装有安装座，安装座的侧面设置有钻头9，加工板1的右侧表面固定安装有两个对称的板材固定框10，板材固定框10的侧面开设有两个对称的螺纹孔，两个螺纹孔的内壁均螺纹连接有锁紧螺栓19，锁紧螺栓19的螺纹端转动连接有定位板。

[0024] 通过设置螺纹柱2、正反转电机3、电动推杆5、旋转电机6和钻头9，使该钻孔机构在使用时，能够通过正反转电机3、电动推杆5和旋转电机6的协同作用实现对家具板材的自动钻孔处理，从而有效的提高了工作效率且降低了工人的劳动量，同时通过设置板材固定框10和锁紧螺栓19，使该钻孔机构在钻孔时，能够通过锁紧螺栓19将家具板材有效的固定在板材固定框10内，从而提高了该钻孔机构钻孔时板材的稳定性。

[0025] 且加工板1的下表面固定安装有两个对称的收集箱11，矩形开口的内壁固定安装有两个吸尘罩12，吸尘罩12的出尘端设置有连接管13，连接管13远离吸尘罩12的一端延伸至收集箱11的内部并固定安装有收集布袋14。

[0026] 两个收集箱11的侧面均设置有吸风管18，吸风管18远离收集箱11的一端延伸至固定筒8的内部。

[0027] 通过设置矩形开口、固定筒8、收集箱11、吸尘罩12、转动杆15、吸风扇叶16、锥形齿轮17和吸风管18，使该钻孔机构在旋转电机6的作用下实现自动钻孔的过程中，转轴7的转动通过锥形齿轮17带动转动杆15转动，转动杆15的转动带动吸风扇叶16转动，从而使吸尘罩12实现对钻孔时产生的木屑进行有效吸收的目的，且能够通过收集箱11内的收集布袋14进行有效收集，避免了木屑对工作环境造成污染。

[0028] 工作原理：该钻孔机构在使用时，能够通过正反转电机3、电动推杆5和旋转电机6的协同作用实现对家具板材的自动钻孔处理，从而有效的提高了工作效率且降低了工人的劳动量，同时通过设置板材固定框10和锁紧螺栓19，使该钻孔机构在钻孔时，能够通过锁紧螺栓19将家具板材有效的固定在板材固定框10内，从而提高了该钻孔机构钻孔时板材的稳定性，而且该钻孔机构在旋转电机6的作用下实现自动钻孔的过程中，转轴7的转动通过锥形齿轮17带动转动杆15转动，转动杆15的转动带动吸风扇叶16转动，从而使吸尘罩12实现对钻孔时产生的木屑进行有效吸收的目的，且能够通过收集箱11内的收集布袋14进行有效收集，避免了木屑对工作环境造成污染。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

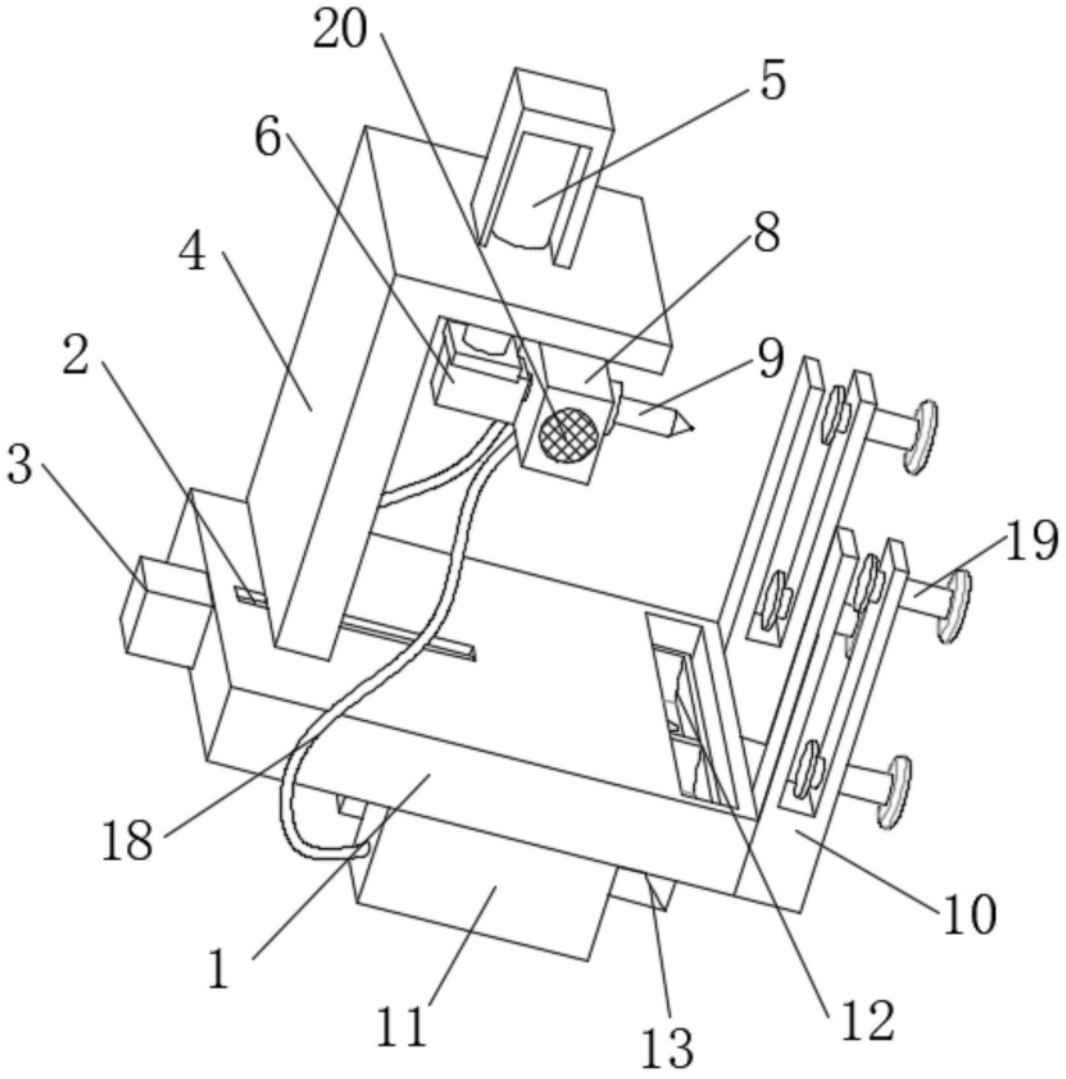


图1

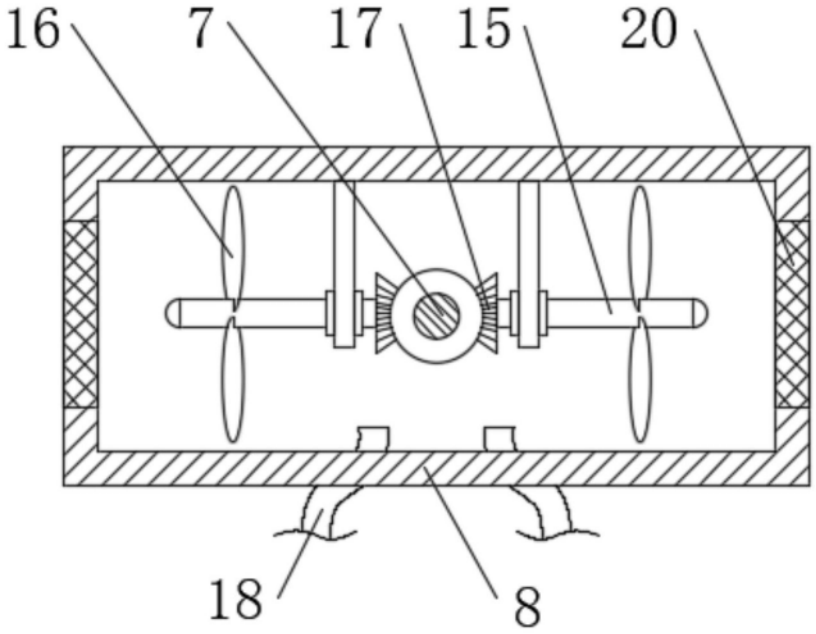


图2

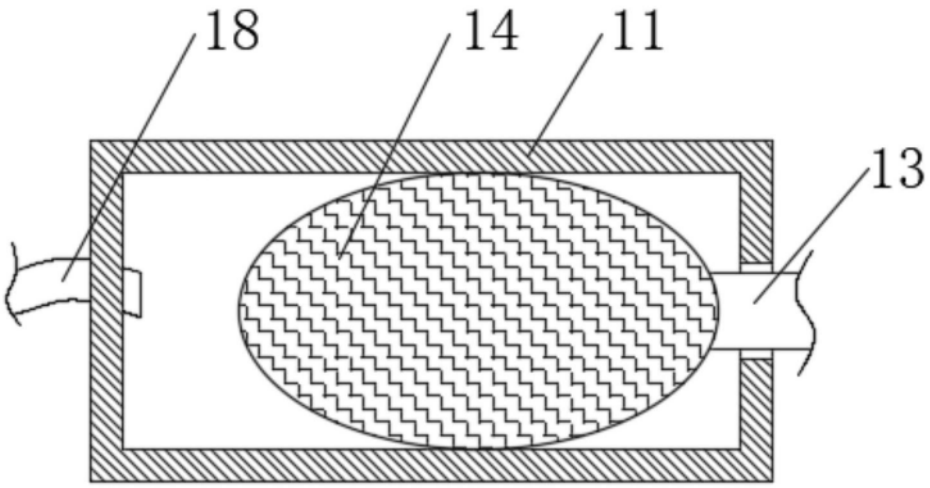


图3