(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222079514 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420201697.8

(22)申请日 2024.01.26

(73)专利权人 天津市云轩智能制造有限公司
地址 300100 天津市西青区中北镇雷庄子花卉市场C区126号

(72)发明人 高海燕

(74)专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123
专利代理师 褚一岚

(51)Int.Cl.
B27C 3/04(2006.01)
B27M 3/18(2006.01)

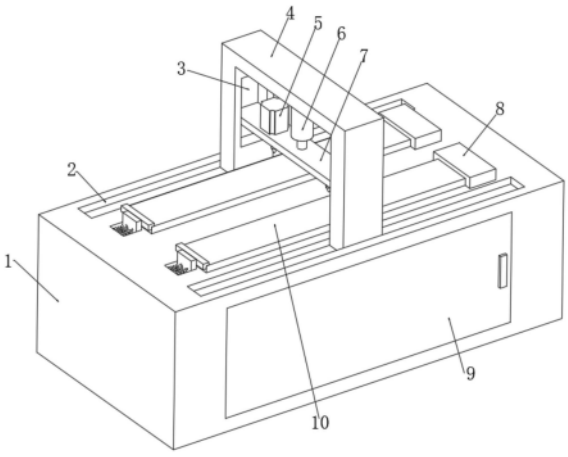
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家具加工打孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及家具加工领域,且公开了一种家具加工打孔装置,包括箱体,所述箱体顶端滑动连接有支撑架,所述支撑架内壁滑动连接有滑板,所述滑板顶端固定安装有电机,所述电机输出端固定连接有主钻头,所述主钻头外壁设有传动机构,且主钻头通过传动机构同步驱动有副钻头,所述主钻头贯穿滑板底端且与之转动连接,所述副钻头顶端转动连接滑板,所述箱体顶端固定连接有一组限位座,所述限位座端部开设有限位槽,且限位槽内均贴合有板材,所述箱体顶端开设有一组滑槽,所述滑槽内均滑动连接有滑块,所述滑块的一端与滑槽之间固定连接有若干弹簧,且滑块的另一端固定连接有夹块,所述夹块与板材外壁相贴合。



CN 222079514 U

1.一种家具加工打孔装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)顶端滑动连接有支撑架(4),所述支撑架(4)内壁滑动连接有滑板(7),所述滑板(7)顶端固定安装有电机(5),所述电机(5)输出端固定连接有主钻头(18),所述主钻头(18)外壁设有传动机构(19),且主钻头(18)通过传动机构(19)同步驱动有副钻头(20),所述主钻头(18)贯穿滑板(7)底端且与之转动连接,所述副钻头(20)顶端转动连接滑板(7),所述箱体(1)顶端固定连接有一组限位座(8),所述限位座(8)端部开设有限位槽(12),且限位槽(12)内均贴合有板材(10),所述箱体(1)顶端开设有一组滑槽(14),所述滑槽(14)内均滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)的一端与滑槽(14)之间固定连接有若干弹簧(15),且滑块(16)的另一端固定连接有夹块(13),所述夹块(13)与板材(10)外壁相贴合。

2.根据权利要求1所述的一种家具加工打孔装置,其特征在于:所述箱体(1)顶端对应支撑架(4)固定安装有一组电动导轨(2),所述支撑架(4)底端位于电动导轨(2)内且与之滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种家具加工打孔装置,其特征在于:所述支撑架(4)内壁两侧对应滑板(7)均开设有竖槽(3),所述滑板(7)端部位于竖槽(3)内且与之滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种家具加工打孔装置,其特征在于:所述传动机构(19)包括固定连接在主钻头(18)和副钻头(20)外壁的传动轮(191),所述传动轮(191)之间套设有皮带(192)。

5.根据权利要求1所述的一种家具加工打孔装置,其特征在于:所述支撑架(4)内顶端固定安装有液压杆(6),所述液压杆(6)底端固定连接滑板(7)。

6.根据权利要求1所述的一种家具加工打孔装置,其特征在于:所述板材(10)与箱体(1)顶端相贴合,且箱体(1)顶端对应板材(10)均开设有通槽(17),所述通槽(17)宽度小于板材(10),且通槽(17)正下方设有收集盒(11),所述箱体(1)外壁开设有活动门(9)。

一种家具加工打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工领域,更具体地涉及一种家具加工打孔装置。

背景技术

[0002] 家具生产过程中木质板材是常见的材料之一;在家具加工厂中需要在板材的指定位置处进行打孔处理。

[0003] 现有的家具板材打孔时往往只能对单个板材进行打孔,效率较低且板材长度不一时,需要频繁调整夹具,使用起来不够便利,基于此,本实用新型设计了一种家具加工打孔装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种家具加工打孔装置,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种家具加工打孔装置,包括箱体,所述箱体顶端滑动连接有支撑架,所述支撑架内壁滑动连接有滑板,所述滑板顶端固定安装有电机,所述电机输出端固定连接有主钻头,所述主钻头外壁设有传动机构,且主钻头通过传动机构同步驱动有副钻头,所述主钻头贯穿滑板底端且与之转动连接,所述副钻头顶端转动连接滑板,所述箱体顶端固定连接有一组限位座,所述限位座端部开设有限位槽,且限位槽内均贴合有板材,所述箱体顶端开设有一组滑槽,所述滑槽内均滑动连接有滑块,所述滑块的一端与滑槽之间固定连接有若干弹簧,且滑块的另一端固定连接有夹块,所述夹块与板材外壁相贴合。

[0006] 进一步的,所述箱体顶端对应支撑架固定安装有一组电动导轨,所述支撑架底端位于电动导轨内且与之滑动连接。

[0007] 进一步的,所述支撑架内壁两侧对应滑板均开设有竖槽,所述滑板端部位于竖槽内且与之滑动连接。

[0008] 进一步的,所述传动机构包括固定连接在主钻头和副钻头外壁的传动轮,所述传动轮之间套设有皮带。

[0009] 进一步的,所述支撑架内顶端固定安装有液压杆,所述液压杆底端固定连接滑板。

[0010] 进一步的,所述板材与箱体顶端相贴合,且箱体顶端对应板材均开设有通槽,所述通槽宽度小于板材,且通槽正下方设有收集盒,所述箱体外壁开设有活动门。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1.本实用新型通过拉动滑块使其带动滑块沿滑槽移动并压缩弹簧,再将需要打孔的板材一端插入限位槽中,且与箱体顶端贴合后,松开滑块在弹簧的作用下,滑块带动夹块向板材移动,直至与板材外壁贴合,则完成了对板材的固定,通过电动导轨驱动支撑架移动,可对板材的任意位置进行打孔,且适用不同长度的板材,适用范围更广。

[0013] 2.本实用新型通过连接液压杆驱动滑板沿竖槽向下移动,并连接电机驱动主钻头

转动,同时通过传动机构驱动副钻头转动,继而实现了对两个板材的同时打孔,有效提高了板材的打孔效率,且结构简单方便日常操作的同时降低了后期的维护成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体正视图。

[0015] 图2为本实用新型的剖视图。

[0016] 图3为本实用新型通槽的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型传动机构的结构示意图。

[0018] 附图标记为:1、箱体;2、电动导轨;3、竖槽;4、支撑架;5、电机;6、液压杆;7、滑板;8、限位座;9、活动门;10、板材;11、收集盒;12、限位槽;13、夹块;14、滑槽;15、弹簧;16、滑块;17、通槽;18、主钻头;19、传动机构;191、传动轮;192、皮带;20、副钻头。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的一种家具加工打孔装置并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参照图1-4,本实用新型提供了一种家具加工打孔装置,包括箱体1,箱体1顶端滑动连接有支撑架4,箱体1顶端对应支撑架4固定安装有一组电动导轨2,支撑架4底端位于电动导轨2内且与之滑动连接,支撑架4内壁滑动连接有滑板7,支撑架4内壁两侧对应滑板7均开设有竖槽3,滑板7端部位于竖槽3内且与之滑动连接,支撑架4内顶端固定安装有液压杆6,液压杆6底端固定连接滑板7,滑板7顶端固定安装有电机5,电机5输出端固定连接有主钻头18,主钻头18外壁设有传动机构19,且主钻头18通过传动机构19同步驱动有副钻头20,传动机构19包括固定连接在主钻头18和副钻头20外壁的传动轮191,传动轮191之间套设有皮带192,打孔时连接液压杆6驱动滑板7沿竖槽3向下移动,并连接电机5驱动主钻头18转动,同时通过传动机构19驱动副钻头20转动,继而实现了对两个板材10的同时打孔,有效提高了板材10的打孔效率,且结构简单方便日常操作的同时降低了后期的维护成本,主钻头18贯穿滑板7底端且与之转动连接,副钻头20顶端转动连接滑板7,箱体1顶端固定连接有一组限位座8,限位座8端部开设有限位槽12,且限位槽12内均贴合有板材10,板材10与箱体1顶端相贴合,且箱体1顶端对应板材10均开设有通槽17,通槽17宽度小于板材10,且通槽17正下方设有收集盒11,箱体1外壁开设有活动门9,箱体1顶端开设有一组滑槽14,滑槽14内均滑动连接有滑块16,滑块16的一端与滑槽14之间固定连接有若干弹簧15,且滑块16的另一端固定连接有夹块13,夹块13与板材10外壁相贴合,使用时拉动滑块16使其带动滑块16沿滑槽14移动并压缩弹簧15,再将需要打孔的板材10一端插入限位槽12中,且与箱体1顶端贴合后,松开滑块16在弹簧15的作用下,滑块16带动夹块13向板材10移动,直至与板材10外壁贴合,则完成了对板材10的固定,通过电动导轨2驱动支撑架4移动,可对板材10的任意位置进行打孔,且适用不同长度的板材10,适用范围更广。

[0021] 本实用新型的工作原理:使用时拉动滑块16使其带动滑块16沿滑槽14移动并压缩

弹簧15,再将需要打孔的板材10一端插入限位槽12中,且与箱体1顶端贴合后,松开滑块16在弹簧15的作用下,滑块16带动夹块13向板材10移动,直至与板材10外壁贴合,则完成了对板材10的固定,通过电动导轨2驱动支撑架4移动,可对板材10的任意位置进行打孔,且适用不同长度的板材10,适用范围更广。

[0022] 打孔时连接液压杆6驱动滑板7沿竖槽3向下移动,并连接电机5驱动主钻头18转动,同时通过传动机构19驱动副钻头20转动,继而实现了对两个板材10的同时打孔,有效提高了板材10的打孔效率,且结构简单方便日常操作的同时降低了后期的维护成本。

[0023] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0024] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0025] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

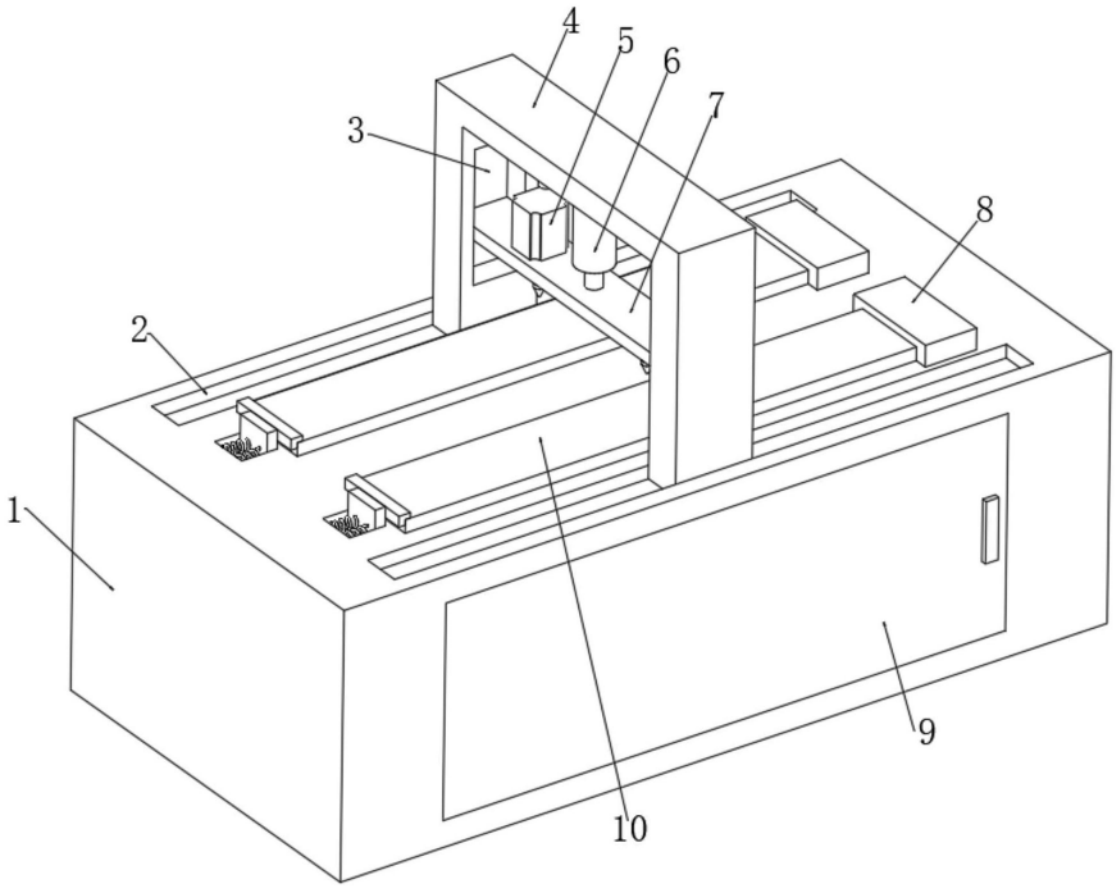


图1

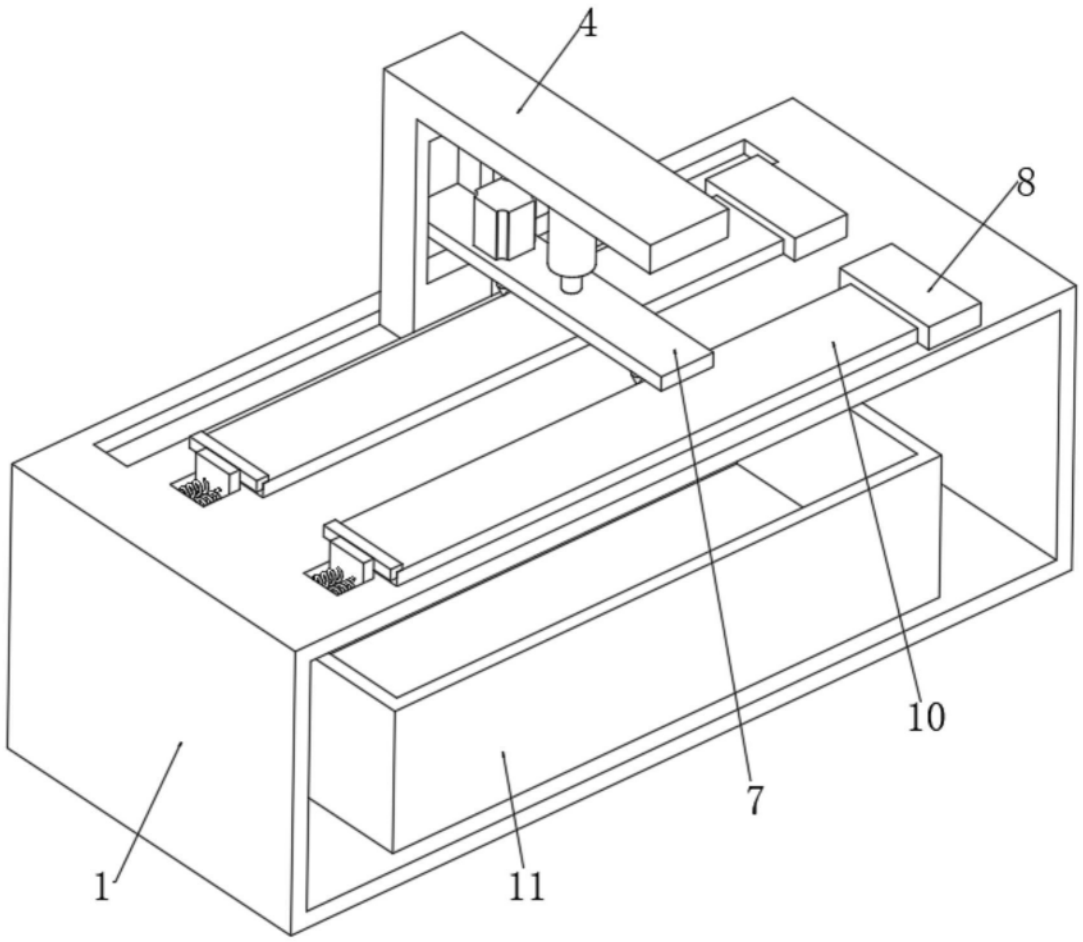


图2

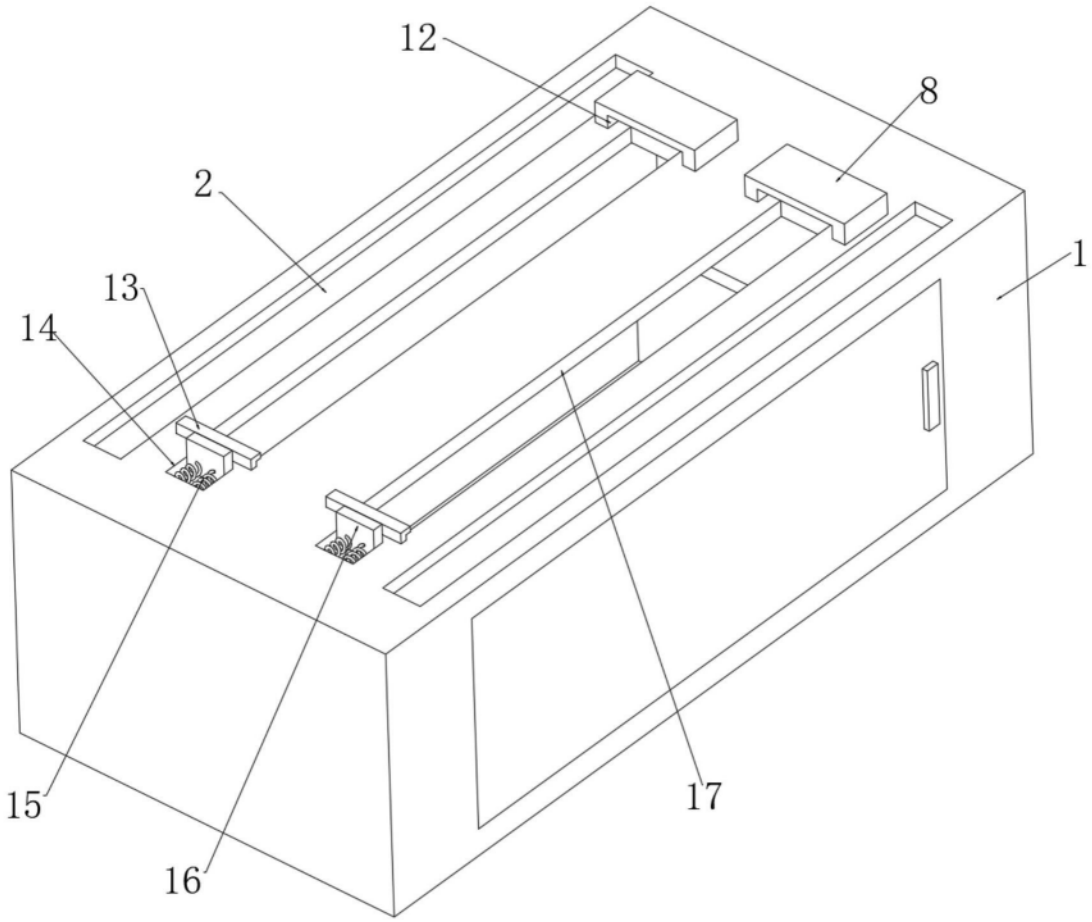


图3

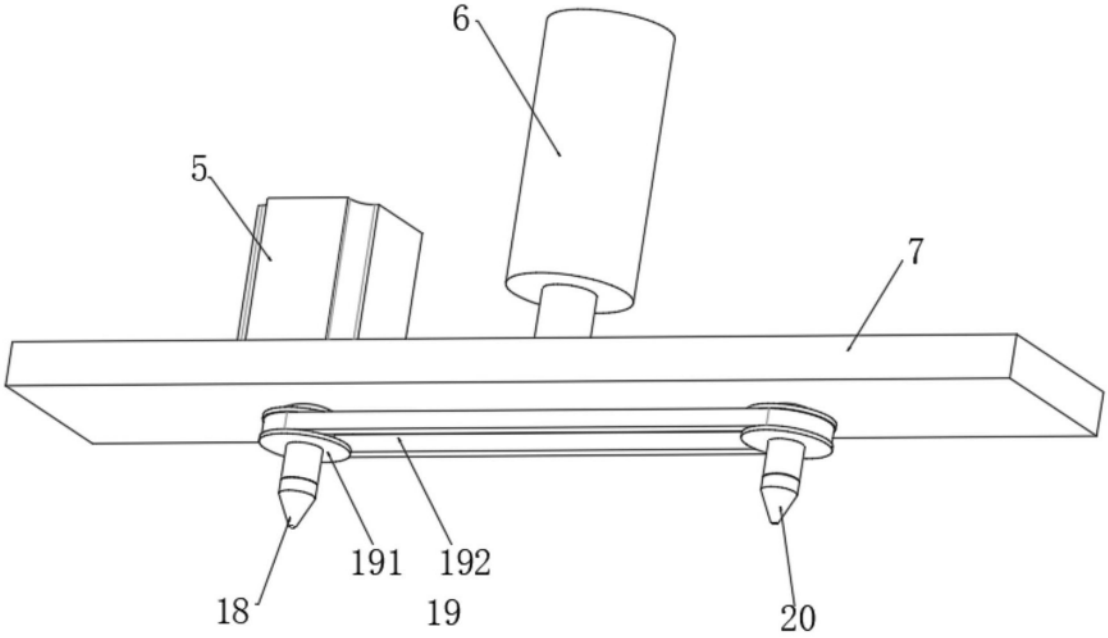


图4