



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208730010 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201820985230.1

(22)申请日 2018.06.26

(73)专利权人 南昌大学

地址 330000 江西省南昌市东湖区红谷滩
新区学府大道999号

(72)发明人 晏洪 黄模佳 兰志文 张雷
赵腾飞

(74)专利代理机构 南昌青远专利代理事务所
(普通合伙) 36123

代理人 刘爱芳

(51)Int.Cl.

B27C 9/04(2006.01)

B24B 19/24(2006.01)

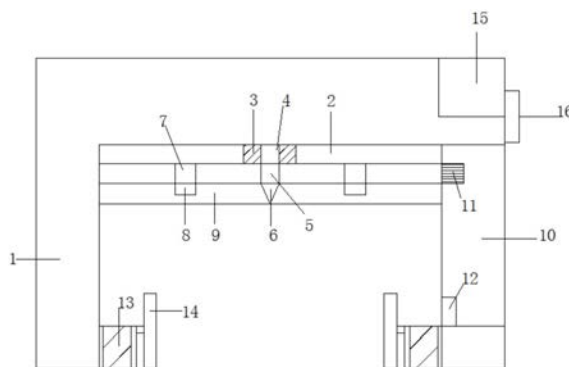
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种箱体切割打孔加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种箱体切割打孔加工装置技术领域的一种箱体切割打孔加工装置,包括机体,所述机体的内腔顶端开设有电动导轨,所述电动导轨的中间位置安装有支撑块,所述支撑块的中间位置安装有第一液压杆,所述第一液压杆的底部安装有第一电动转台,所述第一电动转台的底端螺接有钻头,所述机体的内腔顶端左右两侧均安装有第二液压杆,本实用新型通过在机体中设置有砂盘,在第二液压杆的推动下,在打磨木板的同时,可充分挤压木板,然后通过切割机对其切板,最后通过单片机控制,停止传送机构后,通过第一液压杆和第一电动转台带动钻头进行打孔,可通过更换钻头规格来打不同的孔。



1. 一种箱体切割打孔加工装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内腔顶端开设有电动导轨(2),所述电动导轨(2)的中间位置安装有支撑块(3),所述支撑块(3)的中间位置安装有第一液压杆(4),所述第一液压杆(4)的底部安装有第一电动转台(5),所述第一电动转台(5)的底端螺接有钻头(6),所述机体(1)的内腔顶端左右两侧均安装有第二液压杆(7),所述第二液压杆(7)的底端安装有第二电动转台(8),所述第二电动转台(8)的下端安装有砂盘(9),所述第一液压杆(4)在第二液压杆(7)的前方,所述机体(1)的右侧外壁为透明玻璃板(10),所述透明玻璃板(10)的左侧外壁与第一电动转台(5)相对应的位置安装有测距传感器(11),所述透明玻璃板(10)的左侧外壁安装有测速传感器(12),所述机体(1)的内腔底端的左右两侧均安装有传送机构(13),所述传送机构(13)的另一侧安装有切割片(14),所述机体(1)的顶端右侧安装有单片机(15),所述机体(1)的右侧外壁顶部安装有控制装置(16),所述控制装置(16)分别与支撑块(3)、第一液压杆(4)、第一电动转台(5)、第二液压杆(7)、第二电动转台(8)和传送机构(13)电性连接,所述单片机(15)分别与测距传感器(11)、测速传感器(12)和控制装置(16)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种箱体切割打孔加工装置,其特征在于:所述切割片(14)的左侧安装有转杆,所述传送机构(13)内部安装有电动机,电动机与转杆连接,所述控制装置(16)与电动机电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种箱体切割打孔加工装置,其特征在于:所述电动导轨(2)上设有与支撑块(3)相匹配的固定台。

4. 根据权利要求2所述的一种箱体切割打孔加工装置,其特征在于:所述切割片(14)的下侧套接有安全盒,转杆贯穿安全盒与切割片(14)连接。

一种箱体切割打孔加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种箱体切割打孔加工装置技术领域，具体为一种箱体切割打孔加工装置。

背景技术

[0002] 随着现代木制家具越来越受人们的欢迎，实木家具行业运行发展良好，实木家具的需求量长年居高不下，在其中对箱体加工中，需要对木板进行打磨、切割和打孔，每种工程都需要使用一种相应的机器，分开进行使用，所以显得较为繁琐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种箱体切割打孔加工装置，以解决上述背景技术中提出的将打磨等工序一起进行的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种箱体切割打孔加工装置，包括机体，所述机体的内腔顶端开设有电动导轨，所述电动导轨的中间位置安装有支撑块，所述支撑块的中间位置安装有第一液压杆，所述第一液压杆的底部安装有第一电动转台，所述第一电动转台的底端螺接有钻头，所述机体的内腔顶端左右两侧均安装有第二液压杆，所述第二液压杆的底端安装有第二电动转台，所述第二电动转台的下端安装有砂盘，所述第一液压杆在第二液压杆的前方，所述机体的右侧外壁为透明玻璃板，所述透明玻璃板的左侧外壁与第一电动转台相对应的位置安装有测距传感器，所述透明玻璃板的左侧外壁安装有测速传感器，所述机体的内腔底端的左右两侧均安装有传送机构，所述传送机构的另一侧安装有切割片，所述机体的顶端右侧安装有单片机，所述机体的右侧外壁顶部安装有控制装置，所述控制装置分别与支撑块、第一液压杆、第一电动转台、第二液压杆、第二电动转台和传送机构电性连接，所述单片机分别与测距传感器、测速传感器和控制装置电性连接。

[0005] 优选的，所述切割片的左侧安装有转杆，所述传送机构内部安装有电动机，电动机与转杆连接，所述控制装置与电动机电性连接。

[0006] 优选的，所述电动导轨上设有与支撑块相匹配的固定台。

[0007] 优选的，所述切割片的下侧套接有安全盒，转杆贯穿安全盒与切割片连接。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过在机体中设置有砂盘，在第二液压杆的推动下，在打磨木板的同时，可充分挤压木板，然后通过切割机对其切板，最后通过单片机控制，停止传送机构后，通过第一液压杆和第一电动转台带动钻头进行打孔，可通过更换钻头规格来打不同的孔。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型右视图。

[0011] 图中:1机体、2电动导轨、3支撑块、4第一液压杆、5第一电动转台、6钻头、7第二液压杆、8第二电动转台、9砂盘、10透明玻璃板、11测距传感器、12测速传感器、13传送机构、14切割片、15单片机、16控制装置。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种箱体切割打孔加工装置,包括机体1,所述机体1的内腔顶端开设有电动导轨2,所述电动导轨2的中间位置安装有支撑块3,所述支撑块3的中间位置安装有第一液压杆4,所述第一液压杆4的底部安装有第一电动转台5,所述第一电动转台5的底端螺接有钻头6,所述机体1的内腔顶端左右两侧均安装有第二液压杆7,所述第二液压杆7的底端安装有第二电动转台8,所述第二电动转台8的下端安装有砂盘9,所述第一液压杆4在第二液压杆7的前方,所述机体1的右侧外壁为透明玻璃板10,所述透明玻璃板10的左侧外壁与第一电动转台5相对应的位置安装有测距传感器11,所述透明玻璃板10的左侧外壁安装有测速传感器12,所述机体1的内腔底端的左右两侧均安装有传送机构13,所述传送机构13的另一侧安装有切割片14,所述机体1的顶端右侧安装有单片机15,所述机体1的右侧外壁顶部安装有控制装置16,所述控制装置16分别与支撑块3、第一液压杆4、第一电动转台5、第二液压杆7、第二电动转台8和传送机构13电性连接,所述单片机15分别与测距传感器11、测速传感器12和控制装置16电性连接。

[0014] 其中,所述切割片14的左侧安装有转杆,所述传送机构13内部安装有电动机,电动机与转杆连接,所述控制装置16与电动机电性连接,使切割片14可以切割木板,所述电动导轨2上设有与支撑块3相匹配的固定台,带动第一液压杆4移动,即带动钻头6移动,所述切割片14的下侧套接有安全盒,转杆贯穿安全盒与切割片14连接,保护切割片14工作时的安全。

[0015] 工作原理:本实用新型通过将加工的木板放在传送机构13上,两侧传送机构13可带动木板进行移动,人工通过控制装置16调节电动导轨2,通过带动支撑块3的移动来调节钻头6对应于木板的横向位置,根据测距传感器11传递信号给单片机15,在控制装置16上显示距离,人工最终通过控制钻头6确定具体的横向位置,并可通过螺接钻头6来更换不同的尺寸的打孔钻头,来打不同的孔,然后通过控制控制装置16调节第一液压杆4和第二液压杆7,降下钻头6和砂盘9,通过砂盘9可以打磨木板表面,并起到限位固定作用,通过启动第一电动转台5和第二电动转台8来带动砂盘9和钻头6的工作,然后打开传送机构13,木板在传送机构13带动下,通过砂盘9的打磨,在通过切割片14进行切板工作,木板在经过测速传感器12的时候,测速传感器12将侦测到的信号传递给单片机15,然后单片机15通过计算时间和速度,再加上测速传感器12和钻头6的纵向距离,计算出木板打孔的竖向距离,到达相应距离时,单片机15通过控制控制装置16使传送机构13停止转动,人工通过控制控制装置16,透过透明玻璃板10观察,控制第一液压杆4的伸长,使钻头6在第一电动转台5的带动下对木板进行打孔,打通后,将钻头6提升后,回复原样,调节支撑块3的横向距离,再次准备打下一个孔,此时打过的孔可在经过砂盘9时,被打磨干净,最终完成对一些日常常用的木板的打

磨、切板和打孔,在使用过程中,在机体1的内腔最前侧,安装有固定装置,固定装置为液压杆加上固定块,通过降下液压杆带动固定块固定木板,防止木板所需打孔过于靠前,木板还未进入砂盘9的打磨中,在没有固定的情况下,打孔出现问题。

[0016] 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。

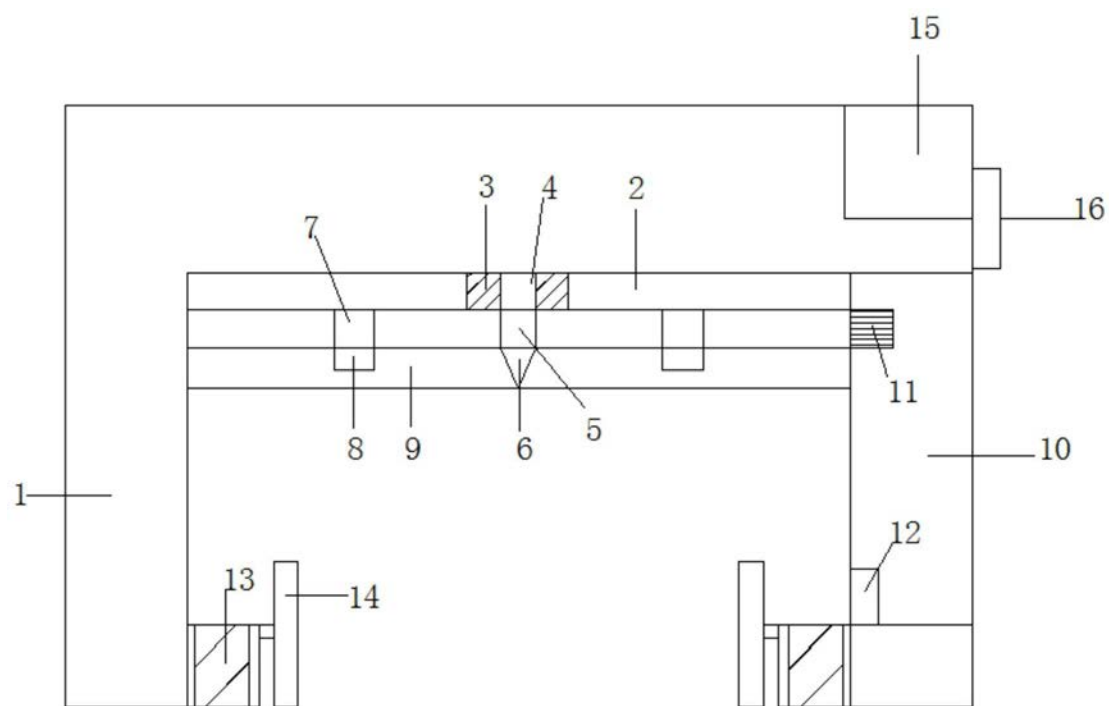


图1

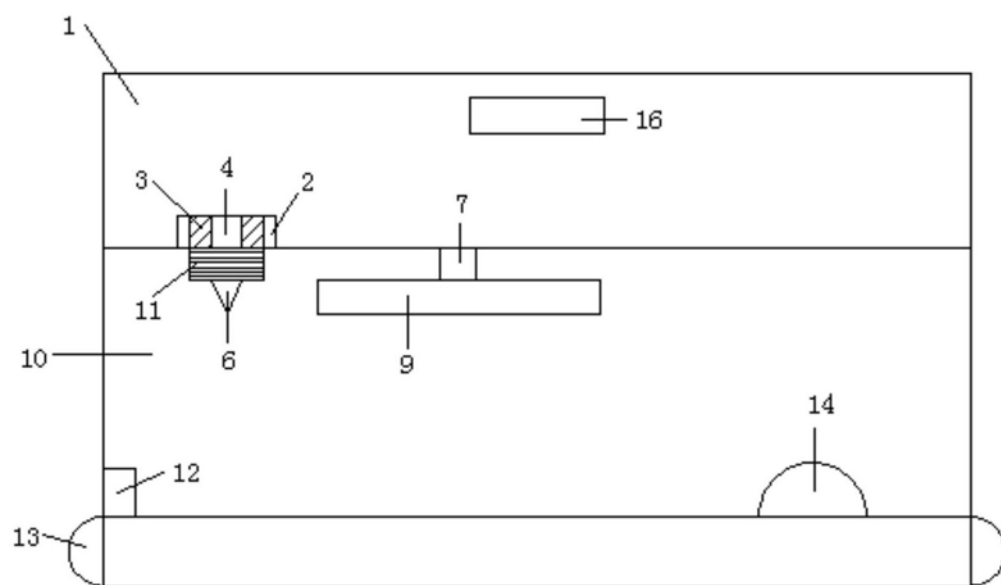


图2