(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216610668 U
(45)授权公告日 2022.05.27

(21)申请号 202122730637.4

(22)申请日 2021.11.09

(73)专利权人 济南速捷机械有限公司
地址 250000 山东省济南市章丘区龙山街道党家村东南(原粮油厂院内)

(72)发明人 高晶 马恩伟

(74)专利代理机构 山东明宇知信知识产权代理事务所(普通合伙) 37329
专利代理师 张永辉

(51)Int.Cl.
B44B 1/00(2006.01)
B44B 1/06(2006.01)
B44B 3/00(2006.01)
B44B 3/06(2006.01)

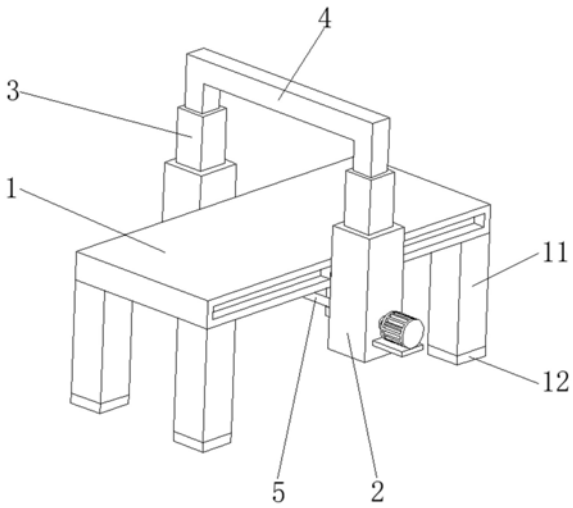
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种龙门高度可调的雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种龙门高度可调的雕刻机，包括工作台，所述工作台两侧均设有沿水平方向活动的立柱，所述立柱顶面开设有活动槽，所述活动槽内设有沿垂直于水平面方向活动的活动柱，所述活动柱顶面固定安装龙门架，该种龙门高度可调的雕刻机，通过设置立柱、活动柱、转杆、活动槽、第一锥齿轮、第二锥齿轮、通孔、轴承、丝杆和横板，可以完成对龙门架的高度位置调节，从而可以对不同厚度的产品进行雕刻，适用性更强。



CN 216610668 U

1.一种龙门高度可调的雕刻机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)两侧均设有沿水平方向活动的立柱(2),所述立柱(2)顶面开设有活动槽(6),所述活动槽(6)内设有沿垂直于水平面方向活动的活动柱(3),所述活动柱(3)顶面固定安装龙门架(4)。

2.根据权利要求1所述的一种龙门高度可调的雕刻机,其特征在于:两个所述立柱(2)之间下方转动连接转杆(5),所述转杆(5)上固定安装两个第一锥齿轮(7),所述第一锥齿轮(7)位于活动槽(6)内,所述活动槽(6)内水平固定安装横板(10),所述横板(10)顶面中心位置通过轴承转动连接丝杆(9),所述丝杆(9)一端固定安装第二锥齿轮(8),所述第一锥齿轮(7)啮合第二锥齿轮(8),所述丝杆(9)表面螺纹连接活动柱(3),所述转杆(5)一端穿过立柱(2)固定连接驱动组件。

3.根据权利要求2所述的一种龙门高度可调的雕刻机,其特征在于:所述驱动组件包括电机(16),所述电机(16)的输出轴固定连接转杆(5),所述电机(16)底面固定连接支撑板(17),所述支撑板(17)水平固定安装于立柱(2)外表面一侧下方。

4.根据权利要求1所述的一种龙门高度可调的雕刻机,其特征在于:所述工作台(1)底面固定安装底柱(11),所述底柱(11)底面固定安装减震垫(12)。

5.根据权利要求2所述的一种龙门高度可调的雕刻机,其特征在于:所述活动柱(3)两侧下方均固定安装限位块(13),所述活动槽(6)内壁两侧上方均开设有限位槽(14)。

6.根据权利要求2所述的一种龙门高度可调的雕刻机,其特征在于:所述立柱(2)两侧下方均开设有通孔(15),所述通孔(15)和活动槽(6)连通,所述通孔(15)内固定安装轴承,所述轴承固定连接转杆(5)。

一种龙门高度可调的雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域，特别是涉及一种龙门高度可调的雕刻机。

背景技术

[0002] 雕刻机，是常见的一种工艺品或者配件的制造工具，应用非常的广泛，雕刻机从加工原理上讲是一种钻铣组合加工，雕刻机多种数据输入模式根据需要游刃有余，电脑雕刻机有激光雕刻和机械雕刻两类，这两类都有大功率和小功率之分，因为雕刻机的应用范围非常广泛，因此有必要了解各种雕刻机的最合适的应用范围，小功率的只适合做双色板、建筑模型、小型标牌、三维工艺品等，雕刻玉石、金属等则需要功率在1500W以上，大功率雕刻机可以做小功率雕刻机的东西，最适合做大型切割、浮雕、雕刻，随着技术的发展，对于雕刻机的功能也是有着不同的需求；

[0003] 现有的雕刻机的雕刻头一般设于龙门架上，龙门架的高度位置通常固定，因此在一定程度上限制了雕刻机加工产品的厚度范围。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种方便加工不同厚度的产品的龙门高度可调的雕刻机。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种龙门高度可调的雕刻机，包括工作台，所述工作台两侧均设有沿水平方向活动的立柱，所述立柱顶面开设有活动槽，所述活动槽内设有沿垂直于水平面方向活动的活动柱，所述活动柱顶面固定安装龙门架。

[0006] 优选的，两个所述立柱之间下方转动连接转杆，所述转杆上固定安装两个第一锥齿轮，所述第一锥齿轮位于活动槽内，所述活动槽内水平固定安装横板，所述横板顶面中心位置通过轴承转动连接丝杆，所述丝杆一端固定安装第二锥齿轮，所述第一锥齿轮啮合第二锥齿轮，所述丝杆表面螺纹连接活动柱，所述转杆一端穿过立柱固定连接驱动组件。

[0007] 优选的，所述驱动组件包括电机，所述电机的输出轴固定连接转杆，所述电机底面固定连接支撑板，所述支撑板水平固定安装于立柱外表面一侧下方。

[0008] 优选的，所述工作台底面固定安装底柱，所述底柱底面固定安装减震垫。

[0009] 优选的，所述活动柱两侧下方均固定安装限位块，所述活动槽内壁两侧上方均开设有限位槽。

[0010] 优选的，所述立柱两侧下方均开设有通孔，所述通孔和活动槽连通，所述通孔内固定安装轴承，所述轴承固定连接转杆。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置立柱、活动柱、转杆、活动槽、第一锥齿轮、第二锥齿轮、通孔、轴承、丝杆和横板，可以完成对龙门架的高度位置调节，从而可以对不同厚度的产品进行雕刻，适用性更强；

[0013] 2、本实用新型通过设置减震垫，起到了很好的缓冲减震作用，使雕刻机工作时更加稳定，从而保证雕刻加工的产品不会出现误差。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型活动槽内部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型限位块、限位槽和通孔结构示意图；

[0017] 其中：1、工作台；2、立柱；3、活动柱；4、龙门架；5、转杆；6、活动槽；7、第一锥齿轮；8、第二锥齿轮；9、丝杆；10、横板；11、底柱；12、减震垫；13、限位块；14、限位槽；15、通孔；16、电机；17、支撑板。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法，如无特殊说明，均为常规方法，下述实施例中所用的材料、试剂等，如无特殊说明，均可从商业途径得到。

[0019] 实施例：

[0020] 如图1-3所示，本实用新型提供一种龙门高度可调的雕刻机，包括工作台1，工作台1两侧均设有沿水平方向活动的立柱2，最终能使龙门架4能沿着工作台1台面活动，立柱2顶面开设有活动槽6，立柱2两侧下方均开设有通孔15，通孔15和活动槽6连通，通孔15内固定安装轴承，轴承固定连接转杆5，使转杆5能相对立柱2转动，转杆5上固定安装两个第一锥齿轮7，使转杆5转动时能带动第一锥齿轮7转动，第一锥齿轮7位于活动槽6内，活动槽6内水平固定安装横板10，横板10顶面中心位置通过轴承转动连接丝杆9，横板10能支撑丝杆9，且丝杆9能在横板10顶面转动，丝杆9一端固定安装第二锥齿轮8，使第二锥齿轮8转动能带动丝杆9转动，第一锥齿轮7啮合第二锥齿轮8，使第一锥齿轮7转动能带动第二锥齿轮8转动，丝杆9表面螺纹连接活动柱3，使丝杆9转动能带动活动柱3活动，活动柱3顶面固定安装龙门架4，活动柱3两侧下方均固定安装限位块13，活动槽6内壁两侧上方均开设有限位槽14，使限位块13的活动范围的限位槽14的深度，防止活动柱3活动脱离活动槽6，转杆5一端穿过立柱2固定连接驱动组件，驱动组件包括电机16，电机16的输出轴固定连接转杆5，电机16的输出轴中心线和转杆5的中心线重合，使电机16能驱动转杆5转动，电机16底面固定连接支撑板17，支撑板17水平固定安装于立柱2外表面一侧下方，用来支撑电机16；

[0021] 当对一些不同厚度的产品进行雕刻时，根据产品的厚度，发动电机16，使其带动转杆5转动，转杆5带动第一锥齿轮7转动，第一锥齿轮7带动第二锥齿轮8转动，第二锥齿轮8带动丝杆9转动，丝杆9带动活动柱3活动，活动柱3带动龙门架4活动，龙门架4带动其上的雕刻头活动，从而完成对雕刻头位置的调节，调节完毕后，将产品放置在工作台1上，从而方便后续对不同厚度的产品进行雕刻，适用性更强。

[0022] 如图1所示，本实施例还公开了，工作台1底面固定安装底柱11，底柱11底面固定安

装减震垫12,起缓冲减震作用,使雕刻机工作时稳定,从而保证雕刻加工的产品不会出现误差。

[0023] 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。

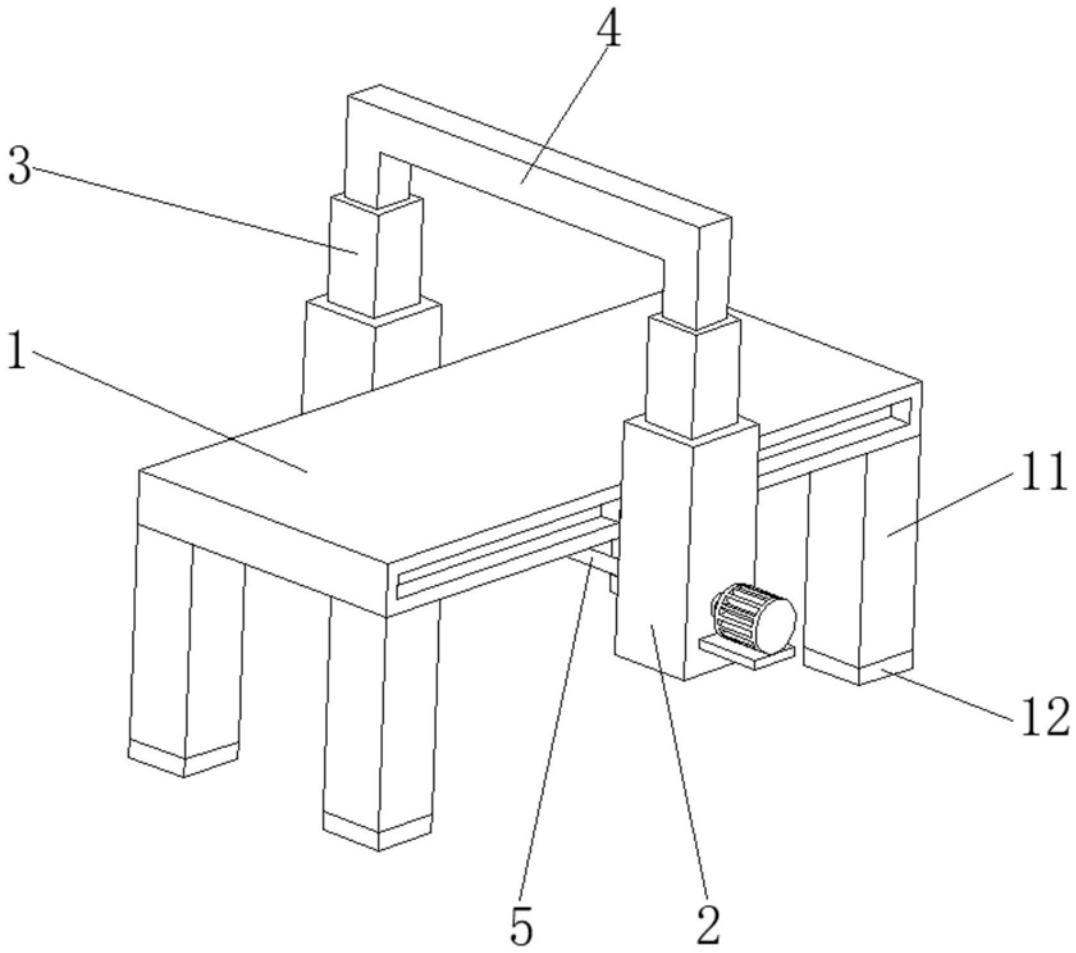


图1

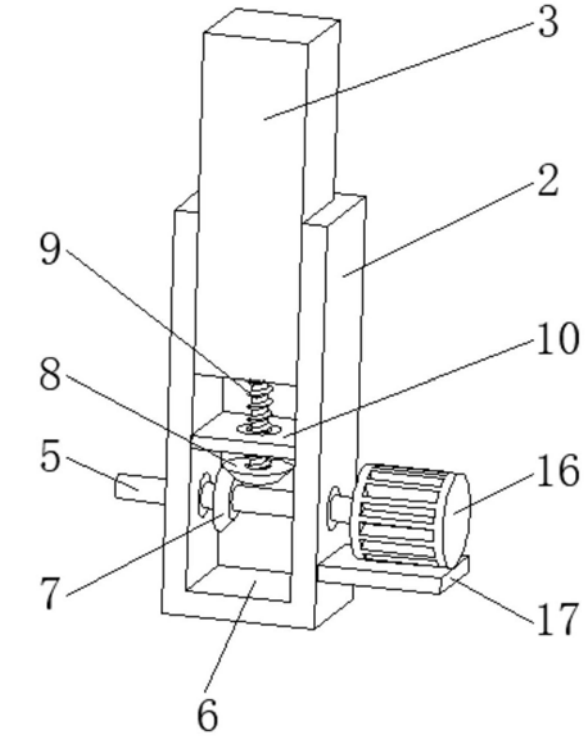


图2

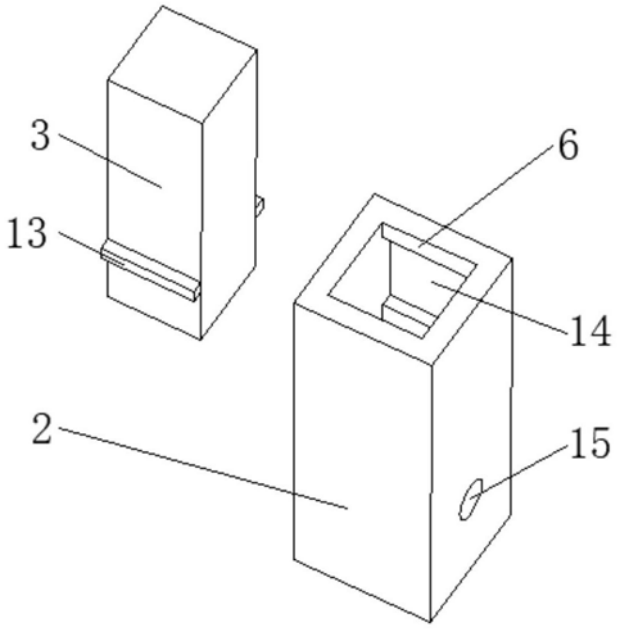


图3