(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 216328907 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122750527.4

(22)申请日 2021.11.11

(73)专利权人 江西太升实业有限公司
地址 331800 江西省抚州市东乡县大富工业园区

(72)发明人 候领华

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 熊婷

(51)Int.Cl.
B27C 9/04(2006.01)

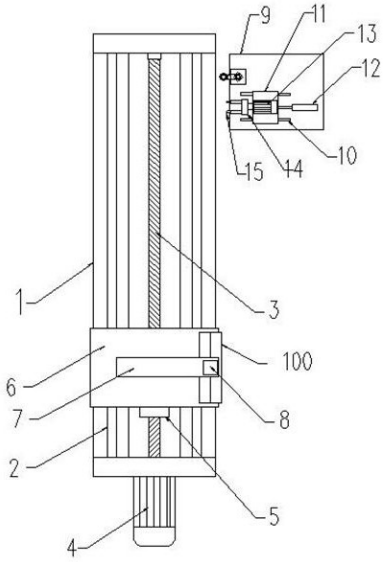
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种木方铣形打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种木方铣形打孔装置，包括装载移动机构和铣削打孔机构，装载移动机构包括机架、纵导轨、纵移滑板、驱动纵移滑板移动的驱动组件、定位组件和压紧机构，机架的两侧设有纵导轨，纵导轨上可前后移动的设有纵移滑板，纵移滑板上设有定位组件和压紧机构；铣削打孔机构包括工作台、铣削机构和打孔机构，铣削机构设于工作台靠机架一侧的后部，打孔机构设于工作台的前部。本实用新型装载移动机构中通过在纵移滑板上设置两套定位组件可对木方两端支撑定位，通过在纵移滑板上设置压紧机构可对木方压紧，通过在机架一侧的后方设置铣削打孔机构，可一次性完成木方棱边的铣削和打孔，减轻了工人的劳动强度，提高了加工效率。



CN 216328907 U

1.一种木方铣形打孔装置，包括装载移动机构和铣削打孔机构，其特征在于，所述装载移动机构包括机架(1)、纵导轨(2)、纵移滑板(6)、驱动纵移滑板(6)移动的驱动组件、定位组件(26)和压紧机构，所述机架(1)的两侧设有纵导轨(2)，纵导轨(2)上可前后移动的设有纵移滑板(6)，纵移滑板(6)上设有定位组件(26)和压紧机构；

所述铣削打孔机构包括工作台(9)、铣削机构和打孔机构，所述铣削机构设于工作台(9)靠机架(1)一侧的后部，打孔机构设于工作台(9)的前部。

2.根据权利要求1所述的一种木方铣形打孔装置，其特征在于，所述驱动组件包括丝杠(3)、丝杠电机(4)、丝母座(5)，所述机架(1)的内上部设有丝杠(3)，机架(1)的前端设有驱动丝杠(3)旋转的丝杠电机(4)，丝杠(3)上螺纹连接有丝母座(5)，纵移滑板(6)固定在丝母座(5)上。

3.根据权利要求1所述的一种木方铣形打孔装置，其特征在于，所述铣削机构包括支撑台(16)、铣削电机(17)、主动带轮(18)、连接件(19)、轴承筒(20)、铣削轴(21)、被动带轮(22)、铣削刀具(23)和皮带(24)，所述支撑台(16)上设有输出轴朝上的铣削电机(17)，铣削电机(17)的输出端设有主动带轮(18)，所述支撑台(16)的一侧通过连接件(19)连接有轴承筒(20)，轴承筒(20)内设有铣削轴(21)，铣削轴(21)的上端设有被动带轮(22)，铣削轴(21)的下端设有铣削刀具(23)，主动带轮(18)和被动带轮(22)通过皮带(24)连接。

4.根据权利要求1所述的一种木方铣形打孔装置，其特征在于，所述打孔机构包括横导轨(10)、平移滑板(11)、平移缸(12)、打孔电机(13)、多轴器(14)和钻头(15)，所述工作台(9)上设有横导轨(10)，横导轨(10)上水平移动设有平移滑板(11)，平移滑板(11)上设有打孔电机(13)，打孔电机(13)的输出端通过多轴器(14)安装有钻头(15)，所述工作台(9)的一侧设有驱动平移滑板(11)移动的平移缸(12)。

5.根据权利要求1所述的一种木方铣形打孔装置，其特征在于，所述定位组件有两套，两套定位组件前后设置，定位组件(26)由V形块和支撑脚焊接组成。

6.根据权利要求1所述的一种木方铣形打孔装置，其特征在于，所述压紧机构包括支撑架(7)、压紧缸(8)和压块(25)，所述支撑架(7)上设有输出轴朝下的压紧缸(8)，压紧缸(8)的输出端设有压块(25)。

一种木方铣形打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域，具体是涉及一种木方铣形打孔装置。

背景技术

[0002] 现代生活用品的木材量使用较多，生产时需要对木料进行加工，木方加工中为了满足设计要求，需要对木方一端的棱边进行铣削，并在铣平面上打孔，现有技术铣削和打孔都是依靠人工完成的，加工效率低，耗时较久，成本较高，工人劳动强度大，因此，我们提出一种木方铣形打孔装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足，提供一种木方铣形打孔装置。

[0004] 本实用新型技术方案：

[0005] 一种木方铣形打孔装置，包括装载移动机构和铣削打孔机构，所述装载移动机构包括机架、纵导轨、纵移滑板、驱动纵移滑板移动的驱动组件、定位组件和压紧机构，所述机架的两侧设有纵导轨，纵导轨上可前后移动的设有纵移滑板，纵移滑板上设有定位组件和压紧机构；

[0006] 所述铣削打孔机构包括工作台、铣削机构和打孔机构，所述铣削机构设于工作台靠机架一侧的后部，打孔机构设于工作台的前部。

[0007] 优选，所述驱动组件包括丝杠、丝杠电机、丝母座，所述机架的内上部设有丝杠，机架的前端设有驱动丝杠旋转的丝杠电机，丝杠上螺纹连接有丝母座，纵移滑板固定在丝母座上。

[0008] 优选，所述铣削机构包括支撑台、铣削电机、主动带轮、连接件、轴承筒、铣削轴、被动带轮、铣削刀具和皮带，所述支撑台上设有输出轴朝上的铣削电机，铣削电机的输出端设有主动带轮，所述支撑台的一侧通过连接件连接有轴承筒，轴承筒内设有铣削轴，铣削轴的上端设有被动带轮，铣削轴的下端设有铣削刀具，主动带轮和被动带轮通过皮带连接。

[0009] 优选，所述打孔机构包括横导轨、平移滑板、平移缸、打孔电机、多轴器和钻头，所述工作台上设有横导轨，横导轨上水平移动设有平移滑板，平移滑板上设有打孔电机，打孔电机的输出端通过多轴器安装有钻头，所述工作台的一侧设有驱动平移滑板移动的平移缸。

[0010] 优选，所述定位组件有两套，两套定位组件前后设置，定位组件由V形块和支撑脚焊接组成。

[0011] 优选，所述压紧机构包括支撑架、压紧缸和压块，所述支撑架上设有输出轴朝下的压紧缸，压紧缸的输出端设有压块。

[0012] 本实用新型装载移动机构中通过在纵移滑板上设置两套定位组件可对木方两端支撑定位，通过在纵移滑板上设置压紧机构可对木方压紧，通过在机架一侧的后方设置铣削打孔机构，可一次性完成木方棱边的铣削和打孔，减轻了工人的劳动强度，提高了加工效

率。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型较佳实施例的俯视图；

[0014] 图2是本实用新型较佳实施例中铣削机构的结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型较佳实施例的压紧示意图；

[0016] 图4是本实用新型较佳实施例加工好木方的结构示意图；

[0017] 图中：机架1，纵导轨2，丝杠3，丝杠电机4，丝母座5，纵移滑板6，支撑架7，压紧缸8，工作台9，横导轨10，平移滑板11，平移缸12，打孔电机13，多轴器14，钻头15，支撑台16，铣削电机17，主动带轮18，连接件19，轴承筒20，铣削轴21，被动带轮22，铣削刀具23，皮带24，压块25，定位组件26，木方100。

具体实施方式

[0018] 本实用新型通过下面的实施案例可以对本实用新型做进一步的描述，然而，本实用新型的范围并不限于下述实施例。

[0019] 实施例1：如图1——图4所示的一种木方铣形打孔装置，包括装载移动机构和铣削打孔机构，所述装载移动机构包括机架1、纵导轨2、纵移滑板6、驱动纵移滑板6移动的驱动组件、定位组件26和压紧机构，所述机架1的两侧设有纵导轨2，纵导轨2上可前后移动的设有纵移滑板6，纵移滑板6上设有定位组件26和压紧机构；定位组件26用于对木方定位，压紧机构用于压紧木方，

[0020] 所述铣削打孔机构包括工作台9、铣削机构和打孔机构，所述铣削机构设于工作台9靠机架1一侧的后部，打孔机构设于工作台9的前部。

[0021] 优选，所述驱动组件包括丝杠3、丝杠电机4、丝母座5，所述机架1的内上部设有丝杠3，机架1的前端设有驱动丝杠3旋转的丝杠电机4，丝杠3上螺纹连接有丝母座5，纵移滑板6固定在丝母座5上。

[0022] 优选，所述铣削机构包括支撑台16、铣削电机17、主动带轮18、连接件19、轴承筒20、铣削轴21、被动带轮22、铣削刀具23和皮带24，所述支撑台16上设有输出轴朝上的铣削电机17，铣削电机17的输出端设有主动带轮18，所述支撑台16的一侧通过连接件19连接有轴承筒20，轴承筒20内设有铣削轴21，铣削轴21的上端设有被动带轮22，铣削轴21的下端设有铣削刀具23，主动带轮18和被动带轮22通过皮带24连接。

[0023] 优选，所述打孔机构包括横导轨10、平移滑板11、平移缸12、打孔电机13、多轴器14和钻头15，所述工作台9上设有横导轨10，横导轨10上水平移动设有平移滑板11，平移滑板11上设有打孔电机13，打孔电机13的输出端通过多轴器14安装有钻头15，所述工作台9的一侧设有驱动平移滑板11移动的平移缸12。

[0024] 优选，所述定位组件有两套，两套定位组件前后设置，定位组件26由V形块和支撑脚焊接组成，通过设置两套定位组件可对木方两端支撑定位。

[0025] 优选，所述压紧机构包括支撑架7、压紧缸8和压块25，所述支撑架7上设有输出轴朝下的压紧缸8，压紧缸8的输出端设有压块25。

[0026] 本实用新型工作过程，如图3所示，将木方100的两端放在定位组件26上，通过压紧

缸8驱动压块25下行将木方100压紧，开启丝杠电机4，丝母座5带动纵移滑板6整体向后移动，开启铣削电机17，铣削电机17驱动铣削刀具23旋转，当木方移动至与铣削刀具23接触时开始铣削加工，当纵移滑板6移动至末端时铣削结束，铣削结束后控制铣削电机17停止，控制丝杠电机4反转，纵移滑板6整体反向移动，当木方需开孔位置移动至对准钻头15时，丝杠电机停止，开启打孔电机13并通过平移缸12驱动平移滑板11整体向左移动打孔，实现打孔进给，通过控制平移缸12的伸缩行程可控制打孔深度。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

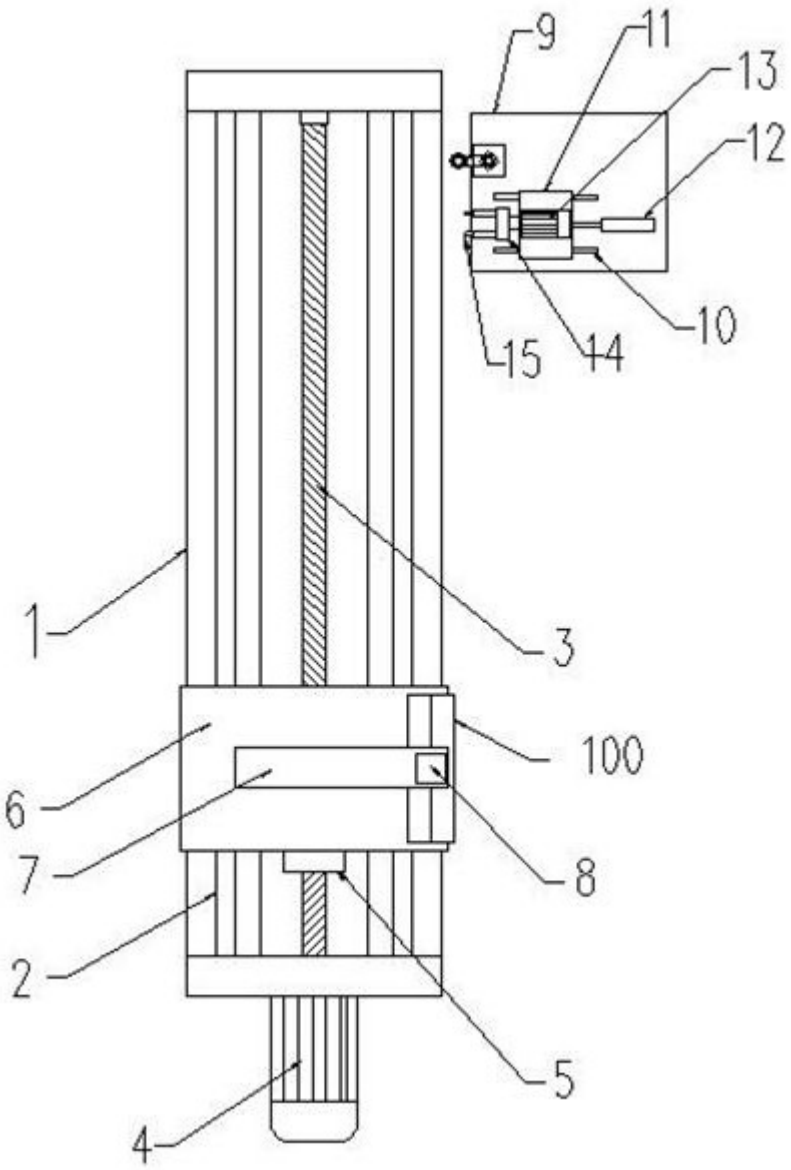


图1

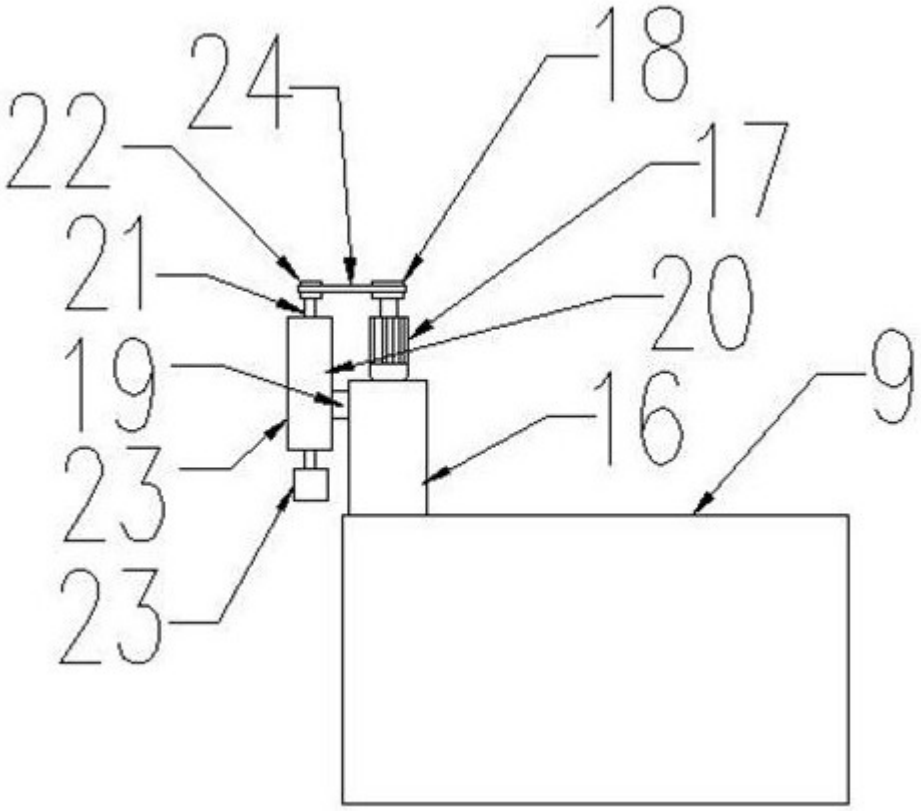


图2

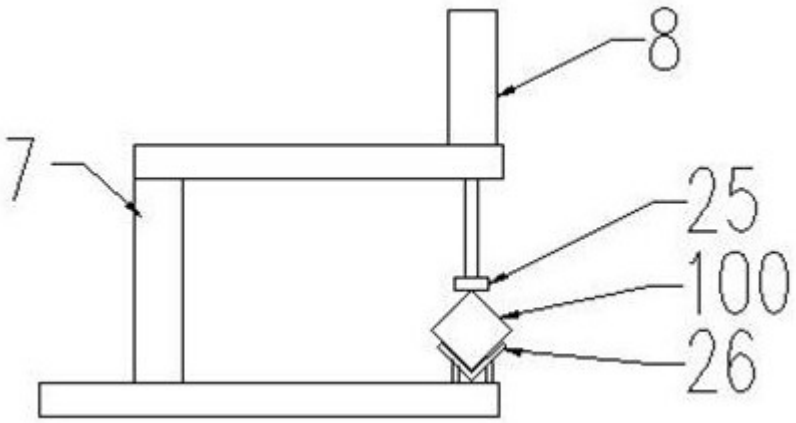


图3

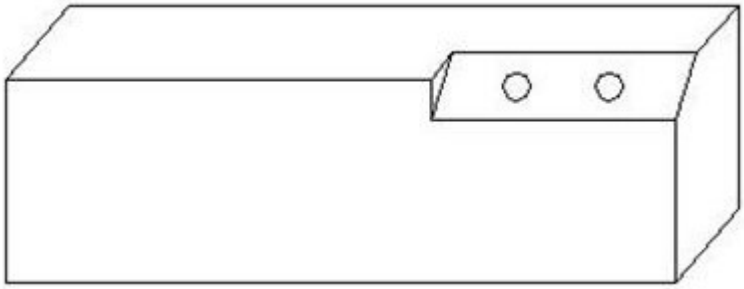


图4