(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220612400 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322188024.1

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 深圳市天地成幕墙门窗科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽麻勘同兴旺工业园第一栋第一层

(72)发明人 敖小林 赖小林 叶晓明 汤杰

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

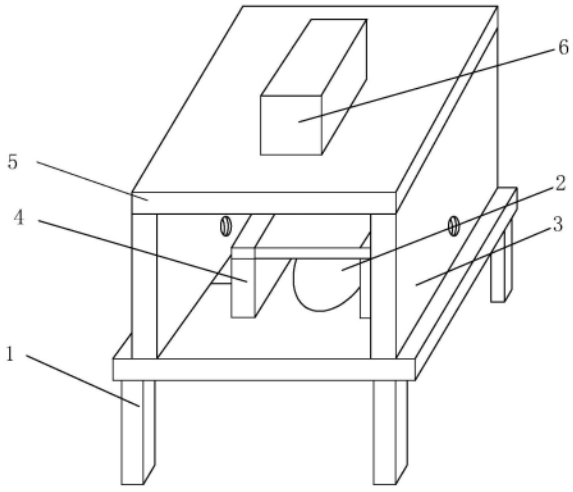
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于门窗制作的可调式开孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于门窗制作的可调式开孔装置,涉及门窗开孔装置技术领域,改善在自动打孔时,门窗四周都需要打孔,而打孔比较快,这样就需要不断的转动门窗,比较麻烦的问题,包括机架,以及设置在机架内部的旋转结构;所述旋转结构上方的两侧设有固定板,所述固定板的内侧设有调节组件,所述调节组件的上方设有安装板,所述安装板的上方设有固定结构。本实用新型通过设置的调节组件实现人为转动螺杆,使螺杆能够带动其夹持板进行横向的移动,并通过其夹持板的移动,对旋转结构上方所放置的物体进行夹持固定,这样就可避免人工手动按压。



CN 220612400 U

1.一种用于门窗制作的可调式开孔装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内部设有旋转结构(2);

所述旋转结构(2)上方的两侧设有固定板(3),所述固定板(3)的内侧设有调节组件(4),所述调节组件(4)的上方设有安装板(5),所述安装板(5)的上方设有固定结构(6);

所述旋转结构(2)包括旋转电机(201),所述旋转电机(201)固定安装在机架(1)上,所述旋转电机(201)的输出端设有传动轴(202),所述传动轴(202)的一侧固定有第一齿轮(203),所述第一齿轮(203)的一侧设有第二齿轮(204),且第二齿轮(204)与机架(1)之间为转动连接,所述第一齿轮(203)与第二齿轮(204)之间为啮合连接,所述第二齿轮(204)的一侧设有齿盘(205),所述齿盘(205)的外侧设有转盘(206),且齿盘(205)固定安装在转盘(206)上,所述转盘(206)与机架(1)转动连接,且第二齿轮(204)与齿盘(205)之间为啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于门窗制作的可调式开孔装置,其特征在于:所述调节组件(4)包括螺杆(401),所述螺杆(401)穿设在固定板(3)上,所述螺杆(401)的一侧设有夹持板(402),所述螺杆(401)与夹持板(402)的连接处设有轴承。

3.根据权利要求2所述的一种用于门窗制作的可调式开孔装置,其特征在于:所述固定板(3)与螺杆(401)的连接处设有螺纹。

4.根据权利要求2所述的一种用于门窗制作的可调式开孔装置,其特征在于:所述调节组件(4)与机架(1)的连接处设有滑轨(7),所述滑轨(7)的内部滑动连接有滑块(8)。

5.根据权利要求4所述的一种用于门窗制作的可调式开孔装置,其特征在于:所述滑块(8)的中间滑动连接有固定杆(9),所述固定杆(9)安装在滑轨(7)的内部,且滑块(8)与夹持板(402)之间通过螺栓固定安装。

6.根据权利要求1所述的一种用于门窗制作的可调式开孔装置,其特征在于:所述固定结构(6)包括液压油缸(601)和压板(602),所述液压油缸(601)固定安装在安装板(5)上,所述液压油缸(601)的伸缩端设有压板(602)。

一种用于门窗制作的可调式开孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗开孔装置技术领域,尤其是涉及一种用于门窗制作的可调式开孔装置。

背景技术

[0002] 打孔装置是一种打孔的设备,主要用于一些需要打孔的物体上,比如门窗等。

[0003] 中国实用新型公告号为CN213245070U的专利公开了一种门窗打孔装置,该实用新型公开了一种门窗打孔装置,包括工作台、调节架、连接架、调节杆和夹具,所述工作台的顶端右侧设置有调节轴,所述调节架的右端设置有弧形凹槽,所述连接架的左端设置有所述弧形凹槽,所述调节架的右端与所述连接架的左端通过所述调节杆连接,所述调节架的内部设置有工作腔,所述工作腔的内部设置有转动轴和齿条,并且转动轴上设置有齿轮,转动轴的前端设置有工作手轮,所述齿轮与所述齿条啮合,所述齿条底端与所述夹具的顶端右侧连接,所述夹具的左端设置有紧固螺杆,并且夹具上设置有钻夹头通孔,解决了塑钢表面特别光滑,导致工人对其打孔时,开孔位置有所偏差,延长了拼装工序的时间,降低了工作效率的问题。

[0004] 在实现本实用新型过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题,在对门窗打孔时,一般门窗一侧的打孔数量最少为两个,而自动打孔时比较方便,但是由于自动打孔的位置比较固定,而门窗打孔四周都需要打孔,那么在打孔时就需要不断的转动门窗,比较麻烦,因此,现在提出一种用于门窗制作的可调式开孔装置。

实用新型内容

[0005] 为了改善在自动打孔时,门窗四周都需要打孔,而打孔比较快,这样就需要不断的转动门窗,比较麻烦的问题,本实用新型提供一种用于门窗制作的可调式开孔装置。

[0006] 本实用新型提供一种用于门窗制作的可调式开孔装置,采用如下的技术方案:一种用于门窗制作的可调式开孔装置,包括机架,所述机架的内部设有旋转结构;

[0007] 所述旋转结构上方的两侧设有固定板,所述固定板的内侧设有调节组件,所述调节组件的上方设有安装板,所述安装板的上方设有固定结构;

[0008] 所述旋转结构包括旋转电机,所述旋转电机固定安装在机架上,所述旋转电机的输出端设有传动轴,所述传动轴的一侧固定有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧设有第二齿轮,且第二齿轮与机架之间为转动连接,所述第一齿轮与第二齿轮之间为啮合连接,所述第二齿轮的一侧设有齿盘,所述齿盘的外侧设有转盘,且齿盘固定安装在转盘上,所述转盘与机架转动连接,且第二齿轮与齿盘之间为啮合连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过旋转结构实现对放置在上方的物体进行整体的转动,便于对物体四周快速打孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节组件包括螺杆,所述螺杆穿设在固定板上,所述螺杆的一侧设有夹持板,所述螺杆与夹持板的连接处设有轴承。且固定板与螺杆

的连接处设有螺纹。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板与螺杆的连接处设有螺纹。

[0012] 通过采用上述技术方案,可实现通过调节组件对物体的快速夹持与固定,避免人工操作时物体晃动,精准度不高。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节组件与机架的连接处设有滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有滑块。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块的中间滑动连接有固定杆,所述固定杆安装在滑轨的内部,且滑块与夹持板之间通过螺栓固定安装。

[0015] 通过采用上述技术方案,滑块和固定杆可实现在移动调节组件时能够平稳的移动。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定结构包括液压油缸和压板,所述液压油缸固定安装在安装板上,所述液压油缸的伸缩端设有压板。

[0017] 通过采用上述技术方案,固定结构可实现对物体的按压,避免在打孔时物体移动。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 1.本实用新型通过设置的旋转结构的旋转电机带动传动轴,传动轴带动第一齿轮转动,经由第一齿轮带动第二齿轮转动,而第二齿轮转动时会带动齿盘转动,由于齿盘固定安装在转盘的内侧,因此齿盘转动会带动转盘的转动,从而实现对上方物体的转动效果;

[0020] 2.本实用新型设置的调节组件通过人为转动螺杆,使螺杆带动夹持板横向移动,这样即可增加两组夹持板中间的宽度,便于夹持不同尺寸的物体。

[0021] 3.本实用新型设置的固定结构通过液压油缸带动伸缩端推动压板,使压板压住旋转结构上方的物体,避免在打孔过程中物体晃动。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2是本实用新型侧面的结构示意图。

[0024] 图3是本实用新型转盘内部的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1、机架;2、旋转结构;201、旋转电机;202、传动轴;203、第一齿轮;204、第二齿轮;205、齿盘;206、转盘;3、固定板;4、调节组件;401、螺杆;402、夹持板;5、安装板;6、固定结构;601、液压油缸;602、压板;7、滑轨;8、滑块;9、固定杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0028] 请参照图1、图2和图3,一种用于门窗制作的可调式开孔装置,包括机架1,机架1的内部设有旋转结构2;

[0029] 旋转结构2上方的两侧设有固定板3,固定板3的内侧设有调节组件4,调节组件4的上方设有安装板5,安装板5的上方设有固定结构6,调节组件4包括螺杆401,螺杆401穿设在固定板3上,螺杆401的一侧设有夹持板402,螺杆401与夹持板402的连接处设有轴承,固定板3与螺杆401的连接处设有螺纹,设置的调节组件4通过人为转动螺杆401,使螺杆401带动

夹持板402横向移动,这样即可增加两组夹持板402中间的宽度,便于夹持不同尺寸的物体,调节组件4与机架1的连接处设有滑轨7,滑轨7的内部滑动连接有滑块8,滑块8的中间滑动连接有固定杆9,固定杆9安装在滑轨7的内部,且滑块8与夹持板402之间通过螺栓固定安装,滑块8和固定杆9可实现在移动调节组件4时能够平稳的移动,旋转结构2包括旋转电机201,旋转电机201固定安装在机架1上,旋转电机201的输出端设有传动轴202,传动轴202的一侧固定有第一齿轮203,第一齿轮203的一侧设有第二齿轮204,且第二齿轮204与机架1之间为转动连接,第一齿轮203与第二齿轮204之间为啮合连接,第二齿轮204的一侧设有齿盘205,齿盘205的外侧设有转盘206,且齿盘205固定安装在转盘206上,转盘206与机架1转动连接,且第二齿轮204与齿盘205之间为啮合连接,设置的旋转结构2的旋转电机201带动传动轴202,传动轴202带动第一齿轮203转动,经由第一齿轮203带动第二齿轮204转动,而第二齿轮204转动时会带动齿盘205转动,由于齿盘205固定安装在转盘206的内侧,因此齿盘205转动会带动转盘206的转动,从而实现对上方物体的转动效果。

[0030] 参照图1和图2,固定结构6包括液压油缸601和压板602,液压油缸601固定安装在安装板5上,液压油缸601的伸缩端设有压板602,设置的固定结构6通过液压油缸601带动伸缩端推动压板602,使压板602压住旋转结构2上方的物体,避免在打孔过程中物体晃动。

[0031] 本实用新型的实施原理为:首先将需要打孔的门窗物体放置在旋转结构2的转盘206上面,随后手动转动调节组件4的螺杆401,使螺杆401带动夹持板402横向移动,并使夹持板402夹持固定物体,接着使用固定结构6的液压油缸601,并通过液压油缸601的伸缩端推动压板602对物体进行按压并固定,避免在打孔时物体晃动移动等,接着即可人工打孔,最后,在一侧打孔完成后,需要对其他侧面进行打孔时,就需要使用旋转结构2,旋转结构2的旋转电机201带动传动轴202,传动轴202带动第一齿轮203转动,经由第一齿轮203带动第二齿轮204转动,而第二齿轮204转动时会带动齿盘205转动,由于齿盘205固定安装在转盘206的内侧,因此齿盘205转动会带动转盘206的转动,从而实现对上方物体的转动效果。

[0032] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

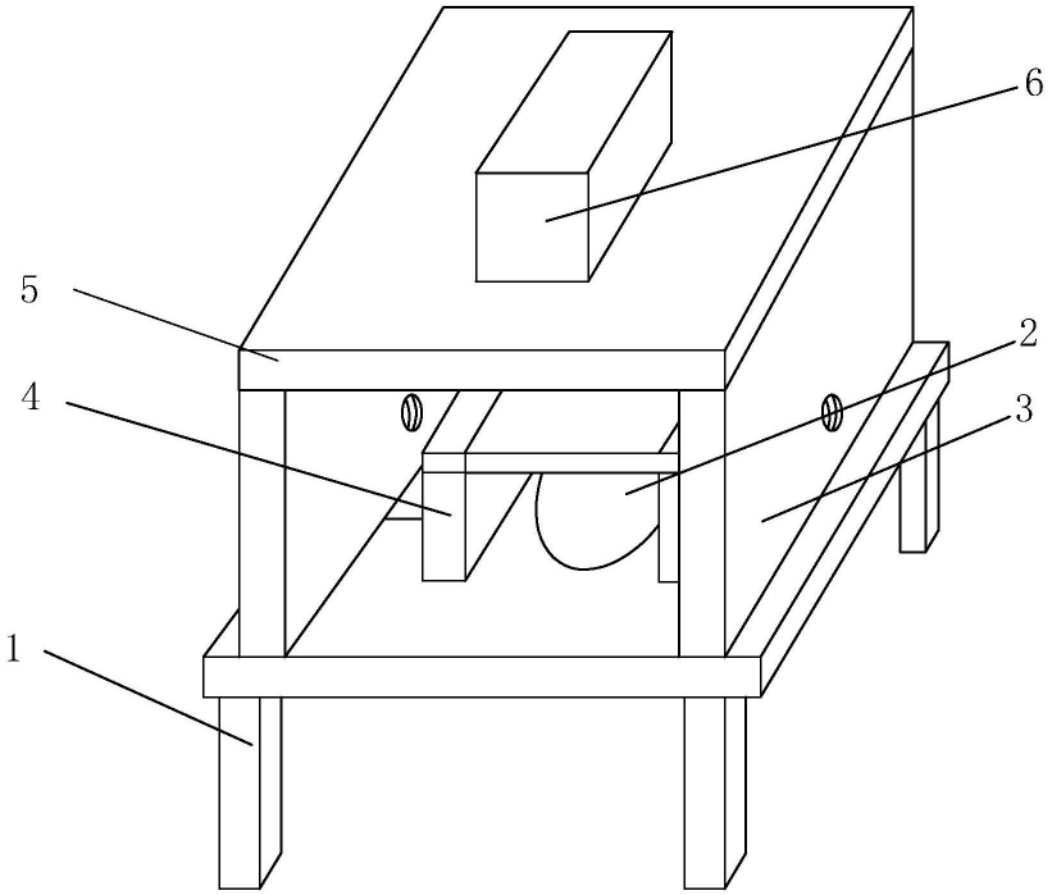


图1

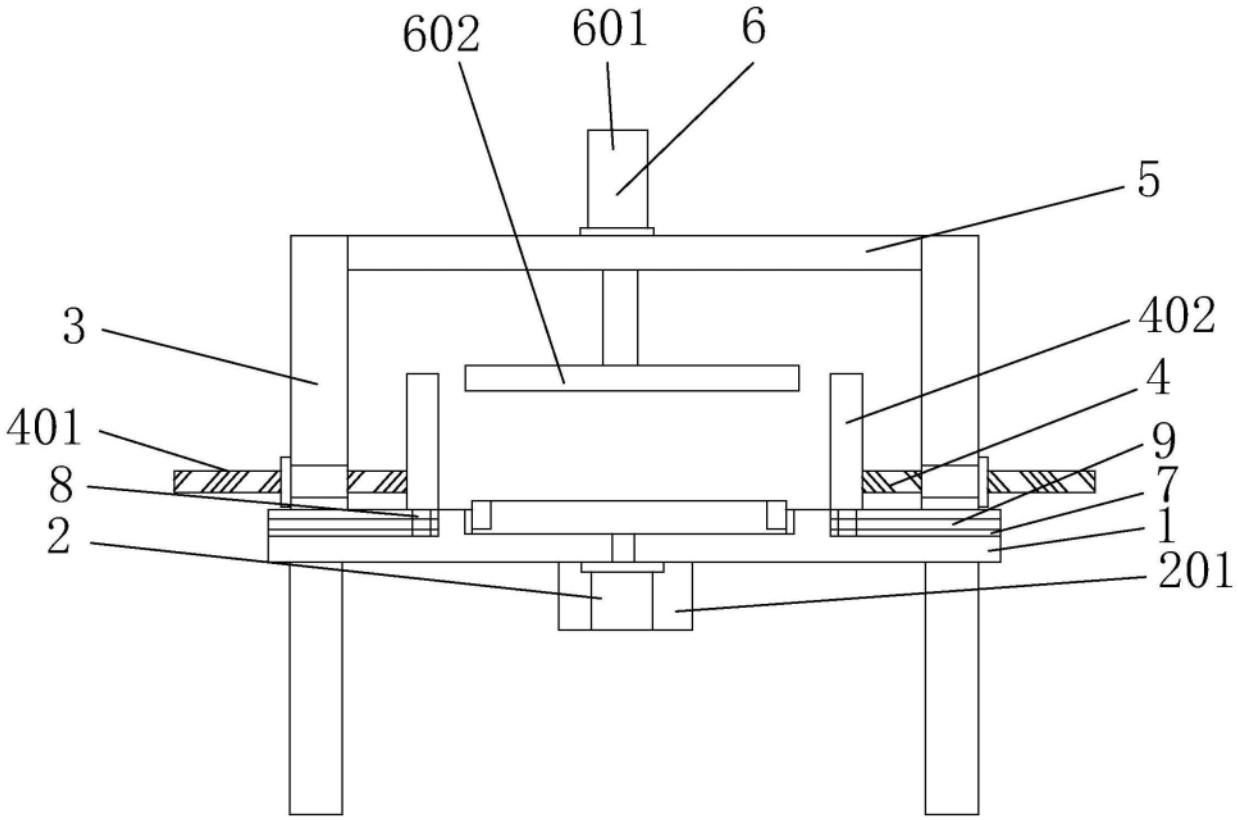


图2

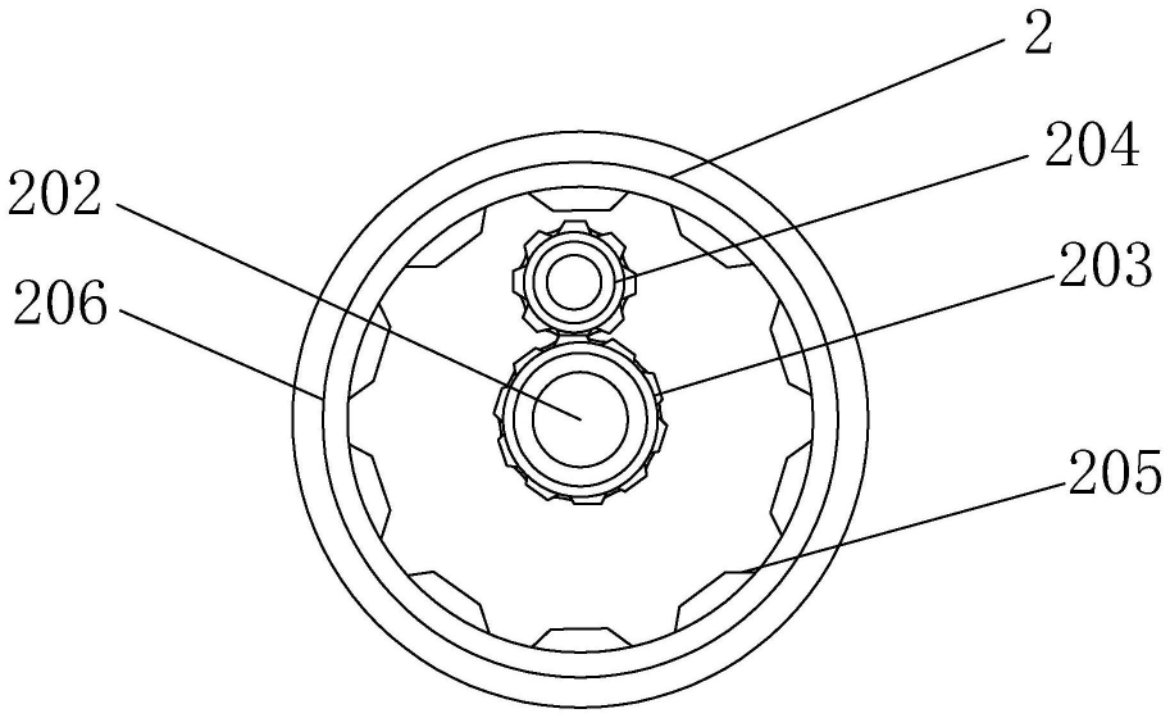


图3