



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217551238 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 11

(21) 申请号 202220807545.3

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 四川省眉山市金顶机械模具有限公司

地址 620000 四川省眉山市经济技术开发区

(72) 发明人 黄明全 王大伟

(74) 专利代理机构 四川三相专利代理事务所
(普通合伙) 51341

专利代理师 谭德兵

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

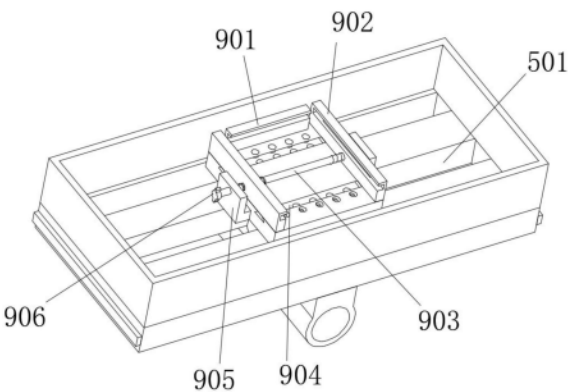
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

精准度高的平模产品加工中心

(57) 摘要

本实用新型公开了精准度高的平模产品加工中心,涉及平模生产设备技术领域。精准度高的平模产品加工中心,包括工作台、活动架和钻孔装置,所述工作台中部开设有活动槽,活动槽内设置有移动装置,移动装置顶端固定有活动板,活动槽两侧均开设有滑槽,活动板两侧均设置有滑块,滑块与滑槽相适配,活动板顶端固定有连接座,连接座顶端固定有固定板,固定板顶端设置有工件放置装置。本实用新型设置有移动装置、工件放置装置,通过移动装置将工件放置装置进行移动,从而便于工人将工件放置在支撑板上,然后通过对两个第二支撑板的位置调整,实现工件的夹持及固定,该装置的设置避免在钻孔时平模块发生移位,提高了平模块的加工精度。



1. 精准度高的平模产品加工中心,包括工作台(1)、活动架(3)和钻孔装置(4),其特征在于:所述工作台(1)中部开设有活动槽,活动槽内设置有移动装置(2),移动装置(2)顶端固定有活动板(5),活动槽两侧均开设有滑槽,活动板(5)两侧均设置有滑块,滑块与滑槽相适配,活动板(5)顶端固定有连接座(6),连接座(6)顶端固定有固定板(7),固定板(7)顶端设置有工件放置装置(9),钻孔装置(4)一侧固定有夹杆(13),夹杆(13)夹持固定有水管(14),水管(14)端部连接有喷头。

2. 根据权利要求1所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述移动装置(2)包括与工作台(1)活动连接的第一丝杆(201),工作台(1)一侧固定有电机(202),电机(202)输出端与第一丝杆(201)相固定,第一丝杆(201)杆体上活动连接有活动块(203),活动块(203)顶端与活动板(5)相固定。

3. 根据权利要求1所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述活动板(5)板体开设有多个矩形通槽(501)。

4. 根据权利要求1所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述活动板(5)底端固定有废料收集箱(12)。

5. 根据权利要求1所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述活动板(5)顶端固定有挡板(8)。

6. 根据权利要求1所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述工件放置装置(9)包括固定在固定板(7)顶端的第一支撑板(901)和与固定板(7)活动连接的两个第二支撑板(902),第一支撑板(901)和第二支撑板(902)侧面均开设有插槽,固定板(7)顶端两侧开设有燕尾槽(904),第二支撑板(902)底端两侧固定有燕尾块,燕尾槽(904)和燕尾块相适配,固定板(7)两侧均固定有连接架(905),连接架(905)之间活动连接有第二丝杆(903),第二丝杆(903)一端固定有旋钮(906),第二丝杆(903)包括第一螺纹杆和第二螺纹杆,第一螺纹杆和第二螺纹杆的螺纹方向相反,第一螺纹杆和第二螺纹杆分别与两个第二支撑板(902)活动连接,活动板(5)板体开设有多个圆形通孔。

7. 根据权利要求6所述的精准度高的平模产品加工中心,其特征在于:所述第二支撑板(902)的插槽内侧固定有多个弹簧(11),弹簧(11)端部固定有压板(10)。

精准度高的平模产品加工中心

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平模产品生产设备技术领域,具体为精准度高的平模产品加工中心。

背景技术

[0002] 颗粒机是用以将潮湿粉料研制成所需颗粒,也可将块状干料粉碎成所需颗粒,在颗粒机或者其他一些粉碎装置中平模块是其一个重要的组成零件,平模块上均匀钻有大小一致的小孔。

[0003] 在平模块的生产过程中,现有设备一般不能对平模块进行很好的夹持,从而使在钻孔时平模块发生移位,从而影响了平模块的加工精度,为此,提出了精准度高的平模产品加工中心来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供精准度高的平模产品加工中心,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:精准度高的平模产品加工中心,包括工作台、活动架和钻孔装置,所述工作台中部开设有活动槽,活动槽内设置有移动装置,移动装置顶端固定有活动板,活动槽两侧均开设有滑槽,活动板两侧均设置有滑块,滑块与滑槽相适配,活动板顶端固定有连接座,连接座顶端固定有固定板,固定板顶端设置有工件放置装置,钻孔装置一侧固定有夹杆,夹杆夹持固定有水管,水管端部连接有喷头。

[0006] 优选的,所述移动装置包括与工作台活动连接的第一丝杆,工作台一侧固定有电机,电机输出端与第一丝杆相固定,第一丝杆杆体上活动连接有活动块,活动块顶端与活动板相固定。

[0007] 优选的,所述活动板板体开设有多个矩形通槽。

[0008] 优选的,所述活动板底端固定有废料收集箱。

[0009] 优选的,所述活动板顶端固定有挡板。

[0010] 优选的,所述工件放置装置包括固定在固定板顶端的第一支撑板和与固定板活动连接的两个第二支撑板,第一支撑板和第二支撑板侧面均开设有插槽,固定板顶端两侧开设有燕尾槽,第二支撑板底端两侧固定有燕尾块,燕尾槽和燕尾块相适配,固定板两侧均固定有连接架,连接架之间活动连接有第二丝杆,第二丝杆一端固定有旋钮,第二丝杆包括第一螺纹杆和第二螺纹杆,第一螺纹杆和第二螺纹杆的螺纹方向相反,第一螺纹杆和第二螺纹杆分别与两个第二支撑板活动连接,活动板板体开设有多个圆形通孔。

[0011] 优选的,所述第二支撑板的插槽内侧固定有多个弹簧,弹簧端部固定有压板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 该精准度高的平模产品加工中心,设置有移动装置、工件放置装置,通过移动装置将工件放置装置进行移动,从而便于工人将工件放置在支撑板上,然后通过对两个第二支

撑板的位置调整,实现工件的夹持及固定,该装置的设置避免在钻孔时平模块发生移位,提高了平模块的加工精度。

[0014] 另外,还设置有水管、喷头和废料收集箱,在加工过程中,通过喷头向待加工工件进行喷水,从而将产生的碎屑冲离工件表面,避免钻孔时碎屑对孔径及工件表面平整度产生影响,进而进一步的提高了加工精度,废料收集箱的设置方便了对废料的收集。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型左侧轴视图;

[0016] 图2为本实用新型仰视图;

[0017] 图3为本实用新型俯视图;

[0018] 图4为工件放置装置的细节图;

[0019] 图5为工件放置装置的半剖图。

[0020] 图中:1、工作台;2、移动装置;201、第一丝杆;202、电机;203、活动块;3、活动架;4、钻孔装置;5、活动板;501、矩形通槽;6、连接座;7、固定板;8、挡板;9、工件放置装置;901、第一支撑板;902、第二支撑板;903、第二丝杆;904、燕尾槽;905、连接架;906、旋钮;10、压板;11、弹簧;12、废料收集箱;13、夹杆;14、水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,并不是指示或暗示所指的装置或元件所必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外,应当理解,为了便于描述,附图中所示出的各个部件的尺寸并不按照实际的比例关系绘制,例如某些层的厚度或宽度可以相对于其他层有所夸大。

[0024] 应注意的是,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义或说明,则在随后的附图的说明中将不需要再对其进行进一步的具体讨论和描述。

[0025] 实施例

[0026] 如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案:精准度高的平模产品加工中心,包括工作台1、活动架3和钻孔装置4,通过驱动装置活动架3可以在工作台1顶部进行前后移动,钻孔装置4在液压缸和相关动力装置的作用下可以对工件进行钻孔,工作台1、活动架3和钻孔装置4组成了现有机床的基本结构,以上均为现有技术,在本实施例中不再赘述,在工作台1中部开设有活动槽,在活动槽内设置有移动装置2,并且移动装置2顶端固定有活动板5,在活动板5板体开设有多个矩形通槽501,矩形通槽501的设置是为了钻孔的废料可以

从矩形通槽501中脱离机床。

[0027] 应该知道的是,活动槽两侧均开设有滑槽,在活动板5两侧均设置有滑块,并且滑块与滑槽相适配,这样移动装置2工作时可以实现活动板5在矩形通槽501内进行移动,进而方便工人放置工件,在活动板5顶端固定有连接座6,在本实施例中,为方便排屑连接座6设置为圆柱体,连接座6顶端固定有固定板7,在固定板7顶端设置有工件放置装置9,需要知道的是,在钻孔装置4一侧固定有夹杆13,并且夹杆13夹持固定有水管14,水管14管体上连接有水泵,在水管14端部连接有喷头,水管14和喷头倾斜于钻孔装置4底部的钻头,从而方便将钻出的碎屑通过喷头的高压水冲离工件。

[0028] 为保证该方案顺利实施,需要说明的是,移动装置2包括与工作台1活动连接的第一丝杆201,在工作台1一侧固定有电机202,电机202为伺服电机,伺服电机其功能是将电信号转换成转轴的角位移或角速度,伺服电机可控制速度,位置精度非常准确,还有起动转矩大、运行范围较广、无自转现象等三个显著特点,故适应于本实施例中,并且电机202输出端与第一丝杆201相固定,在第一丝杆201杆体上活动连接有活动块203,能理解的是,活动块203顶端与活动板5相固定,启动电机202,电机202带动第一丝杆201转动,从而实现活动板5的水平方向移动。

[0029] 为使本方案最优,在本实施例中,在活动板5底端固定有废料收集箱12,废料收集箱12的设置方便了对废料的收集,另外,活动板5顶端固定有挡板8,挡板8可以选择使用钢化玻璃,这样方便工人对工件的加工过程进行监视。

[0030] 为保证该方案顺利实施,需要知道的是,工件放置装置9包括固定在固定板7顶端的第一支撑板901和与固定板7活动连接的两个第二支撑板902,第二支撑板902设置在固定板7顶的左右两侧,并且第一支撑板901和第二支撑板902侧面均开设有插槽。

[0031] 能够理解的是,插槽的深度大于待加工工件的厚度,在固定板7顶端两侧开设有燕尾槽904,并且第二支撑板902底端两侧固定有燕尾块,燕尾槽904和燕尾块相适配,燕尾槽904和燕尾块的设置为了实现对第二支撑板902进行垂直方向上的限位,在固定板7两侧均固定有连接架905,并且连接架905之间活动连接有第二丝杆903,在第二丝杆903一端固定有旋钮906,其中,第二丝杆903包括第一螺纹杆和第二螺纹杆,并且第一螺纹杆和第二螺纹杆的螺纹方向相反。

[0032] 能理解的是,第一螺纹杆和第二螺纹杆分别与两个第二支撑板902活动连接,即两个第二支撑板902的中部螺纹孔分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆相适配,转动第二丝杆903时可以实现两个第二支撑板902相向移动,在活动板5板体开设多个圆形通孔,圆形通孔的设置是方便进行排屑,为使本方案最优,在本实施例中,第二支撑板902的插槽内侧固定有多个弹簧11,弹簧11端部固定有压板10,作为优选,压板10侧面固定有橡胶板,这样的设置是为了避免在对待加工工件进行夹持固定时,第二支撑板902与待加工工件侧面因刚性接触而造成待加工工件侧面的损坏。

[0033] 对于本方案的补充,在对待加工工件进行夹持固定时,首先将待加工工件插入第一支撑板901和第二支撑板902的插槽内,然后转动旋钮906,第二丝杆903在转动过程中带动两个第二支撑板902进行相向移动,从而实现对待加工工件的夹持固定,在钻孔过程中,水泵开启,水从喷头喷出,因喷头和水管14倾斜于钻头且对准钻孔位置,从而可以将钻出后的碎屑冲离工件表面。

[0034] 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。

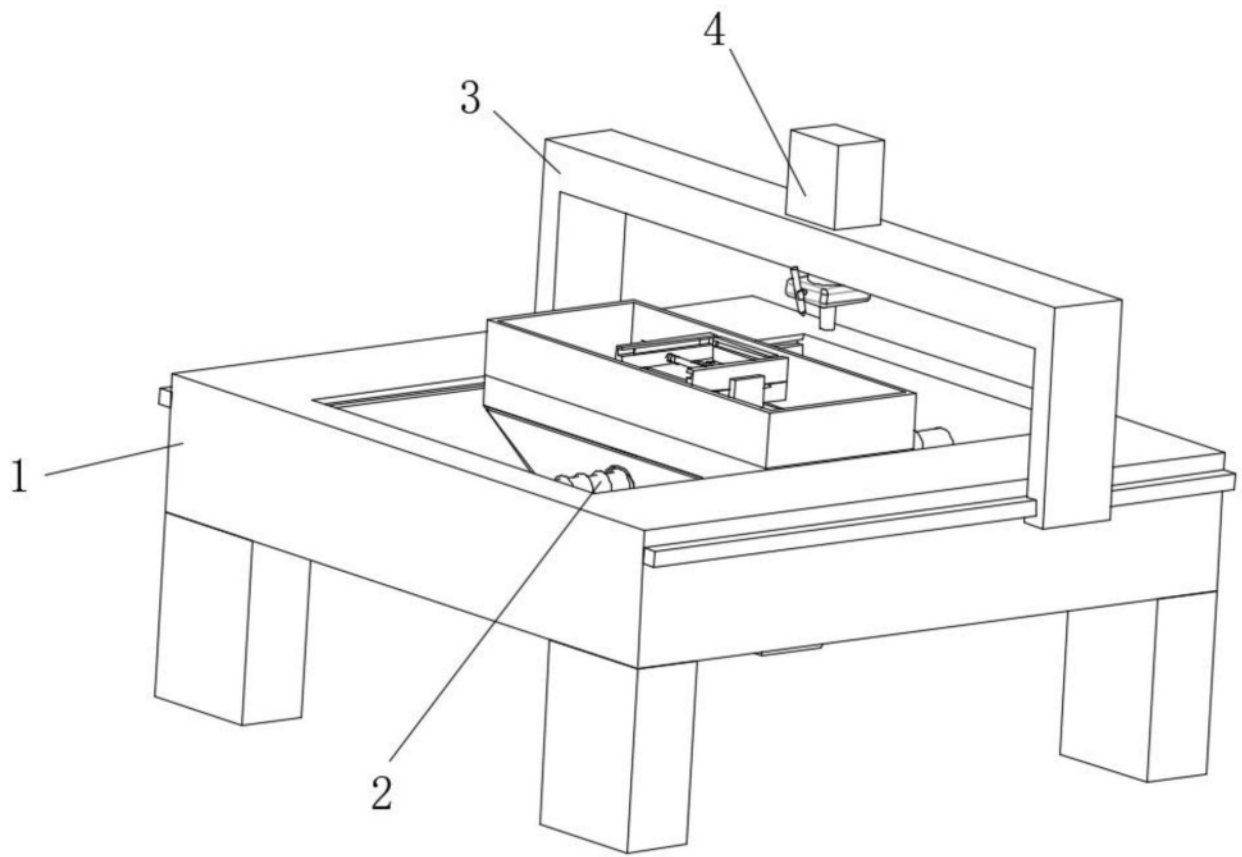


图1

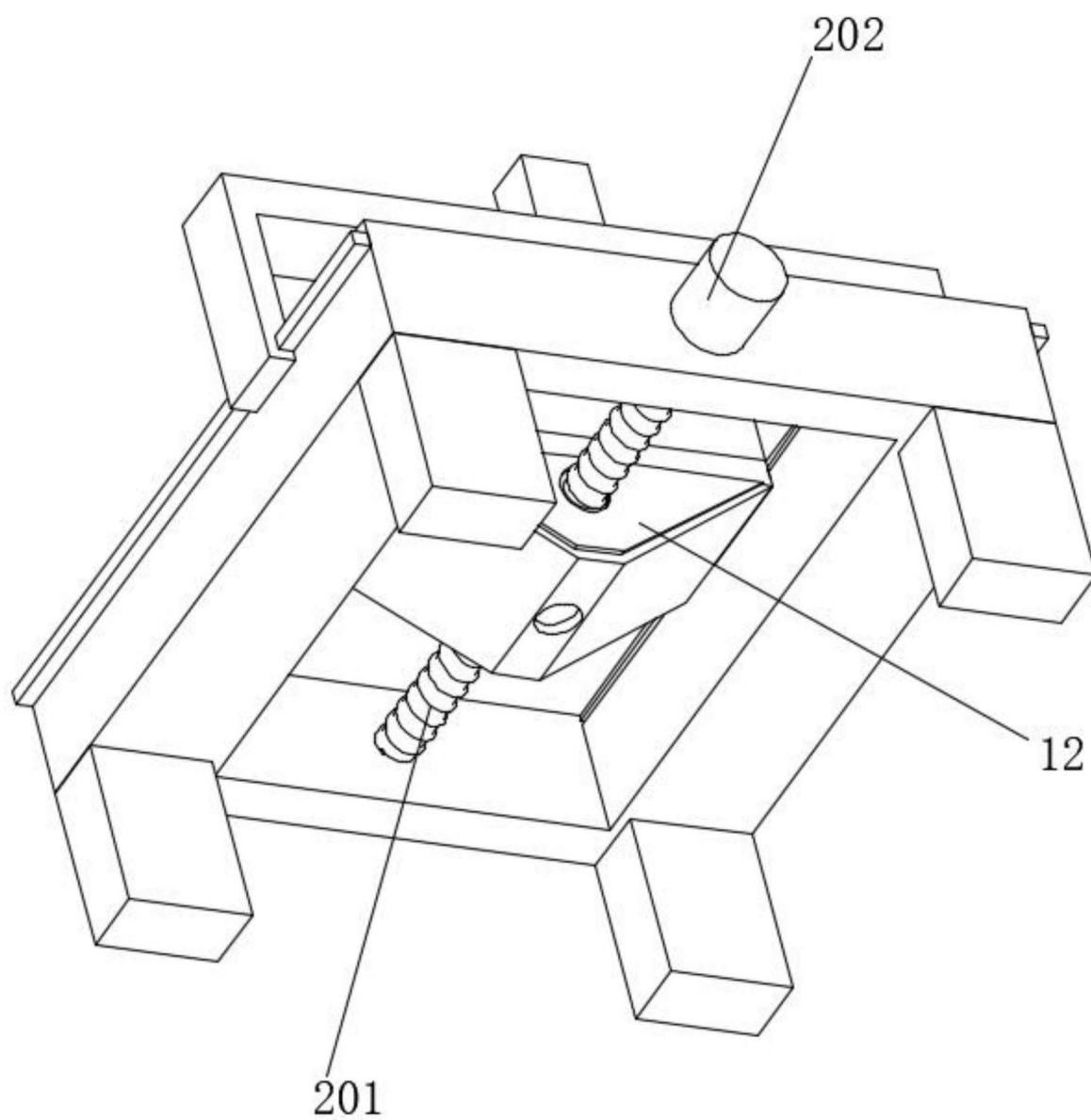


图2

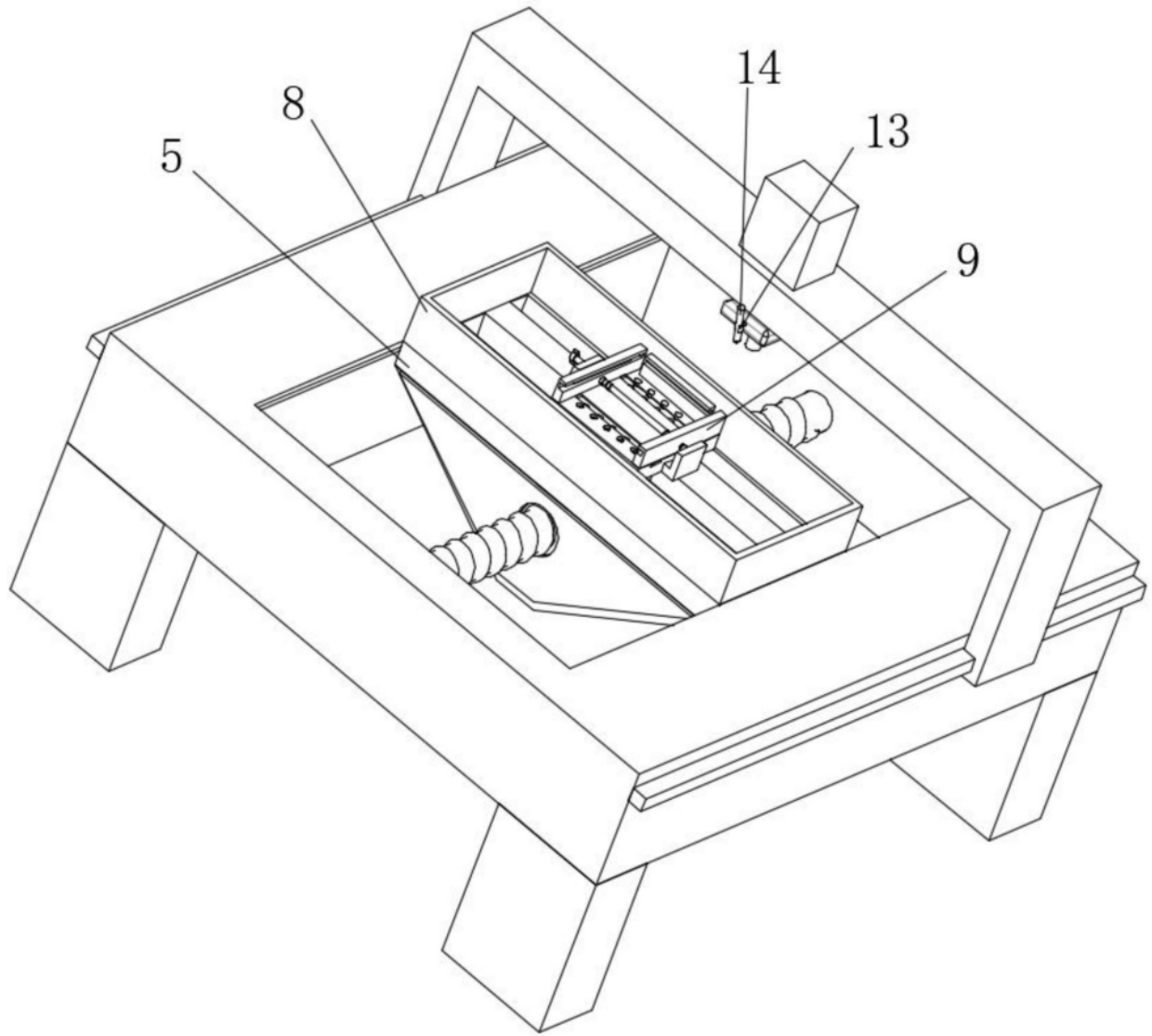


图3

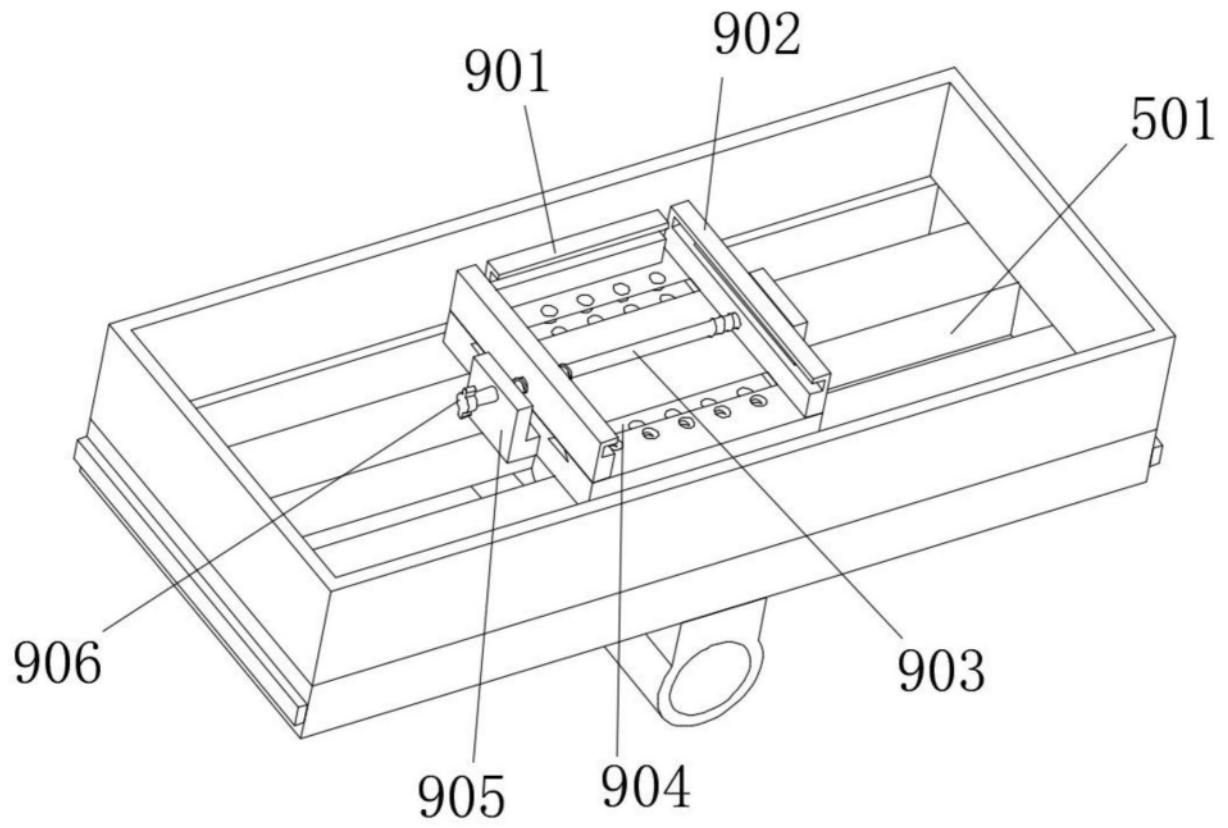


图4

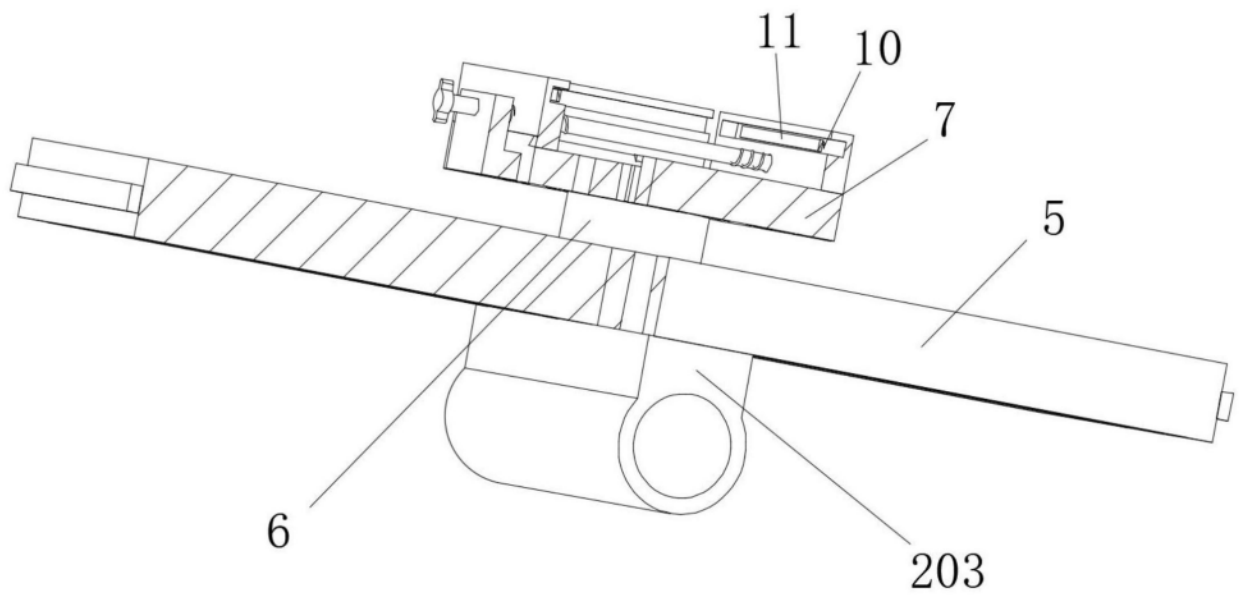


图5