(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220480986 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202322063751.5

(22)申请日 2023.08.02

(73)专利权人 宁波华霖汽车零部件有限公司
地址 315000 浙江省宁波市象山县城东工业园银河路248号

(72)发明人 朱斌华 梁保友 张勇

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247
专利代理师 刘成文

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

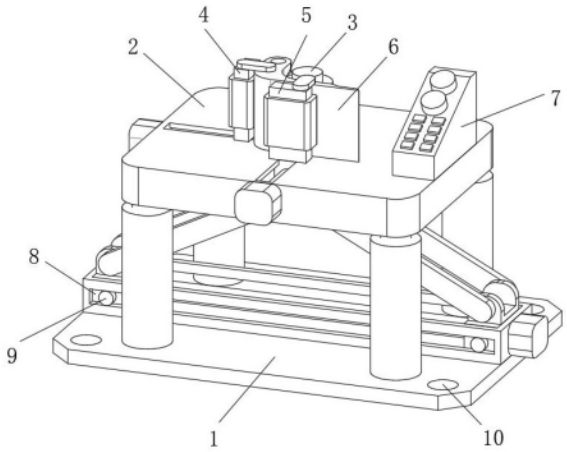
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种汽车车门内把手加工定位治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车车门内把手加工定位治具,包括底板和工作台,工作台的顶端固定安装有定位柱,定位柱的左前侧贴合有车门把手,车门把手的左侧设置有第一定位杆,车门把手的前端设置有第二定位杆,第一定位杆和第二定位杆的底端均固定安装有滑板,工作台内对应两个滑板处均设置有滑槽,两个滑槽内均转动连接有第一螺纹杆。该汽车车门内把手加工定位治具能够快速对车门把手进行定位,避免需要手动调节,操作更加方便快捷,从而进一步提高了加工效率,同时第一定位杆和第二定位杆与定位柱间能够进行大距离的调节,便于适配更多类型的内把手定位使用,且可根据工作人员的身高来调节工作台的高度,从而进一步提高了本设备的适用性。



CN 220480986 U

1.一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,包括底板(1)和工作台(2),所述工作台(2)的顶端固定安装有定位柱(3),所述定位柱(3)的左前侧贴合有车门把手(6),所述车门把手(6)的左侧设置有第一定位杆(4),所述车门把手(6)的前端设置有第二定位杆(5),所述第一定位杆(4)和第二定位杆(5)的底端均固定安装有滑板(14),所述工作台(2)内对应两个滑板(14)处均设置有滑槽(12),两个所述滑槽(12)内均转动连接有第一螺纹杆(13),两个所述滑板(14)分别套设在对应的第一螺纹杆(13)上。

2.根据权利要求1所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述工作台(2)的左侧和前端对应滑槽(12)处均固定安装有马达(11),两个所述马达(11)的输出端分别固定安装在对应的第一螺纹杆(13)上。

3.根据权利要求1所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述定位柱(3)、第一定位杆(4)和第二定位杆(5)的外侧均套设有橡胶套(16)。

4.根据权利要求1所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述第一定位杆(4)和第二定位杆(5)内均固定安装有气缸(23),两个所述气缸(23)的输出端上均固定安装有限位杆(24),两个所述限位杆(24)的底端均与车门把手(6)的顶端相抵。

5.根据权利要求1所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述底板(1)上固定安装有滑架(22),所述滑架(22)内转动连接有第二螺纹杆(19),所述第二螺纹杆(19)上套设有两个滑座(17),两个所述滑座(17)的顶端均固定安装有连接架(20),所述工作台(2)底端固定安装有安装架(21),每个所述连接架(20)的前后端均转动连接有连接杆(27),多个所述连接杆(27)远离连接架(20)的一侧均转动连接在安装架(21)上。

6.根据权利要求5所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述滑架(22)的右侧固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出端固定安装在第二螺纹杆(19)上。

7.根据权利要求5所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述第二螺纹杆(19)上设置有两段相向的螺纹,且两个所述滑座(17)分别套设在两段螺纹上。

8.根据权利要求5所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,每个所述滑座(17)的前后端均固定安装有滑轮(9),所述滑架(22)的前后端均设置有滑轮槽(8),多个所述滑轮(9)分别滑动连接在对应的滑轮槽(8)内。

9.根据权利要求5所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述底板(1)上位于滑架(22)的前后部均固定安装有多个套座(15),多个所述套座(15)内均滑动连接有限位板(26),多个所述限位板(26)的顶端均固定安装有撑杆(25),多个所述撑杆(25)的顶端均固定安装在工作台(2)上。

10.根据权利要求1所述的一种汽车车门内把手加工定位治具,其特征在于,所述工作台(2)顶端位于定位柱(3)的右部固定安装有控制器(7),所述底板(1)上预留有多个安装孔(10)。

一种汽车车门内把手加工定位治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车门把手加工技术领域,具体为一种汽车车门内把手加工定位治具。

背景技术

[0002] 汽车门把手内部的部分叫做内把手,它是汽车门把手的重要组成部分,它的主要作用是提供操作者把门打开或关闭的力量。车门把手在生产过程中需要进行开孔,因此就需要使用到定位治具对车门内把手进行定位。

[0003] 经检索专利公开号为公开了CN21869285U一种汽车车门内把手加工定位治具,属于车门附件加工技术领域,包括工作台,所述工作台上表面固定连接有治具壳体,所述工作台上表面贯穿有螺栓,所述治具壳体下表面开设有连接孔。本实用新型的有益效果是,设置的治具壳体可通过螺栓固定在工作台表面,可在治具壳体边角处固定多个治具壳体,而治具壳体上表面的调节螺杆可通过旋转来推动治具壳体内部的锥形块向下移动,而锥形块可推动槽口内的顶块向外移动,从而接触汽车把手外表面,多个治具壳体的顶块可对汽车把手进行施压,进而对汽车把手进行夹持定位,这使得定位治具的夹持贴合度更高,夹持稳定性也更强,使得汽车把手的加工效果得以保障。

[0004] 然而该专利尚有不足,该专利在使用过程中主要通过旋转调节螺杆,使得调节螺杆带动锥形块将顶块挤出,从而对车门内把手的前端以及左侧进行夹持,操作过程中需要依次转动多个调节螺杆,操作步骤繁琐费时,容易影响加工效率,且可调节的行程范围较小,适用的内门把手类型也较为有限。

[0005] 为此,我们提出了一种汽车车门内把手加工定位治具。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车车门内把手加工定位治具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车车门内把手加工定位治具,包括底板和工作台,所述工作台的顶端固定安装有定位柱,所述定位柱的左前侧贴合有车门把手,所述车门把手的左侧设置有第一定位杆,所述车门把手的前端设置有第二定位杆,所述第一定位杆和第二定位杆的底端均固定安装有滑板,所述工作台内对应两个滑板处均设置有滑槽,两个所述滑槽内均转动连接有第一螺纹杆,两个所述滑板分别套设在对应的第一螺纹杆上。

[0008] 可选的,所述工作台的左侧和前端对应滑槽处均固定安装有马达,两个所述马达的输出端分别固定安装在对应的第一螺纹杆上,通过马达带动第一螺纹杆转动,有利于本设备的使用。

[0009] 可选的,所述定位柱、第一定位杆和第二定位杆的外侧均套设有橡胶套,通过橡胶套挤压形变,能够紧密的贴合在车门把手上进行定位。

[0010] 可选的,所述第一定位杆和第二定位杆内均固定安装有气缸,两个所述气缸的输出端上均固定安装有限位杆,两个所述限位杆的底端均与车门把手的顶端相抵,通过限位杆能够对车门把手的顶端进行限位固定。

[0011] 可选的,所述底板上固定安装有滑架,所述滑架内转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆上套设有两个滑座,两个所述滑座的顶端均固定安装有连接架,所述工作台底端固定安装有安装架,每个所述连接架的前后端均转动连接有连接杆,多个所述连接杆远离连接架的一侧均转动连接在安装架上,通过此种设计有利于本设备的使用。

[0012] 可选的,所述滑架的右侧固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装在第二螺纹杆上,通过电机带动第二螺纹杆转动有利于本设备的使用。

[0013] 可选的,所述第二螺纹杆上设置有两段相向的螺纹,且两个所述滑座分别套设在两段螺纹上,通过此种设计使得第二螺纹杆转动时,两个滑座能够朝着相互靠近或远离一侧滑动。

[0014] 可选的,每个所述滑座的前后端均固定安装有滑轮,所述滑架的前后端均设置有滑轮槽,多个所述滑轮分别滑动连接在对应的滑轮槽内,通过滑轮能够对滑座形成限位。

[0015] 可选的,所述底板上位于滑架的前后部均固定安装有多个套座,多个所述套座内均滑动连接有限位板,多个所述限位板的顶端均固定安装有撑杆,多个所述撑杆的顶端均固定安装在工作台上,通过撑杆和限位板能够对工作台进行限位支撑。

[0016] 可选的,所述工作台顶端位于定位柱的右部固定安装有控制器,所述底板上预留有多个安装孔,通过控制器便于控制本设备进行工作。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 通过定位柱、第一定位杆、第二定位杆、马达、滑槽、第一螺纹杆、滑板、滑座、电机、第二螺纹杆、连接架、安装架、滑架、气缸、限位杆和连接杆的相互配合,能够快速对车门把手进行定位,避免需要手动调节,操作更加方便快捷,从而进一步提高了加工效率,同时第一定位杆和第二定位杆与定位柱间能够进行大距离的调节,便于适配更多类型的内把手定位使用,且可根据工作人员的身高来调节工作台的高度,从而进一步提高了本设备的适用性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种汽车车门内把手加工定位治具的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种汽车车门内把手加工定位治具的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型一种汽车车门内把手加工定位治具中气缸的剖视图;

[0022] 图4为本实用新型一种汽车车门内把手加工定位治具中套座的剖视图。

[0023] 图中:1、底板;2、工作台;3、定位柱;4、第一定位杆;5、第二定位杆;6、车门把手;7、控制器;8、滑轮槽;9、滑轮;10、安装孔;11、马达;12、滑槽;13、第一螺纹杆;14、滑板;15、套座;16、橡胶套;17、滑座;18、电机;19、第二螺纹杆;20、连接架;21、安装架;22、滑架;23、气缸;24、限位杆;25、撑杆;26、限位板;27、连接杆。

实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种汽车车门内把手加工定位治具,包括底板1和工作台2,工作台2的顶端固定安装有定位柱3,定位柱3的左前侧贴合有车门把手6,车门把手6的左侧设置有第一定位杆4,车门把手6的前端设置有第二定位杆5,第一定位杆4和第二定位杆5的底端均固定安装有滑板14,工作台2内对应两个滑板14处均设置有滑槽12,两个滑槽12内均转动连接有第一螺纹杆13,两个滑板14分别套设在对应的第一螺纹杆13上。

[0026] 工作台2的左侧和前端对应滑槽12处均固定安装有马达11,两个马达11的输出端分别固定安装在对应的第一螺纹杆13上,通过马达11带动第一螺纹杆13转动,有利于本设备的使用,定位柱3、第一定位杆4和第二定位杆5的外侧均套设有橡胶套16,通过橡胶套16挤压形变,能够紧密的贴合在车门把手6上进行定位,第一定位杆4和第二定位杆5内均固定安装有气缸23,两个气缸23的输出端上均固定安装有限位杆24,两个限位杆24的底端均与车门把手6的顶端相抵,通过限位杆24能够对车门把手6的顶端进行限位固定,底板1上固定安装有滑架22,滑架22内转动连接有第二螺纹杆19,第二螺纹杆19上套设有两个滑座17,两个滑座17的顶端均固定安装有连接架20,工作台2底端固定安装有安装架21,每个连接架20的前后端均转动连接有连接杆27,多个连接杆27远离连接架20的一侧均转动连接在安装架21上,通过此种设计有利于本设备的使用,滑架22的右侧固定安装有电机18,电机18的输出端固定安装在第二螺纹杆19上,通过电机18带动第二螺纹杆19转动有利于本设备的使用,第二螺纹杆19上设置有两段相向的螺纹,且两个滑座17分别套设在两段螺纹上,通过此种设计使得第二螺纹杆19转动时,两个滑座17能够朝着相互靠近或远离一侧滑动,每个滑座17的前后端均固定安装有滑轮9,滑架22的前后端均设置有滑轮槽8,多个滑轮9分别滑动连接在对应的滑轮槽8内,通过滑轮9能够对滑座17形成限位,底板1上位于滑架22的前后部均固定安装有多个套座15,多个套座15内均滑动连接有限位板26,多个限位板26的顶端均固定安装有撑杆25,多个撑杆25的顶端均固定安装在工作台2上,通过撑杆25和限位板26能够对工作台2进行限位支撑,工作台2顶端位于定位柱3的右部固定安装有控制器7,底板1上预留有多个安装孔10,通过控制器7便于控制本设备进行工作。

[0027] 工作原理:使用时,可将车门把手6的一侧贴合在定位柱3的外侧,然后打开两个马达11的开关,马达11工作带动第一螺纹杆13转动,由于滑板14内设置有与第一螺纹杆13上对应的螺纹,即可使得第一定位杆4和第二定位杆5朝着定位柱3滑动,最终第一定位杆4贴合在车门把手6的左侧,第二定位杆5贴合在车门把手6的前端,从而对车门把手6进行定位,然后打开气缸23的收缩开关,气缸23的输出端带动限位杆24下降,使得限位杆24的底端与车门把手6的顶端相抵,即可完成对车门把手6的定位,根据使用需要可开启电机18的开关,电机18工作带动第二螺纹杆19转动,此时两个滑座17带动两个连接架20朝着相互靠近一侧滑动,多个连接杆27与连接架20和安装架21间发生转动,随着两个滑座17距离安装架21的底端越来越近,即可使得工作台2不断升高,从而调节工作台2的高度,本种汽车车门内把手加工定位治具使用方便,通过上述组件能够快速对车门把手6进行定位,避免需要手动调节,操作更加方便快捷,从而进一步提高了加工效率,同时第一定位杆4和第二定位杆5与定位柱3间能够进行大距离的调节,便于适配更多类型的内把手定位使用,且可根据工作人员

的身高来调节工作台2的高度,从而进一步提高了本设备的适用性。

[0028] 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。

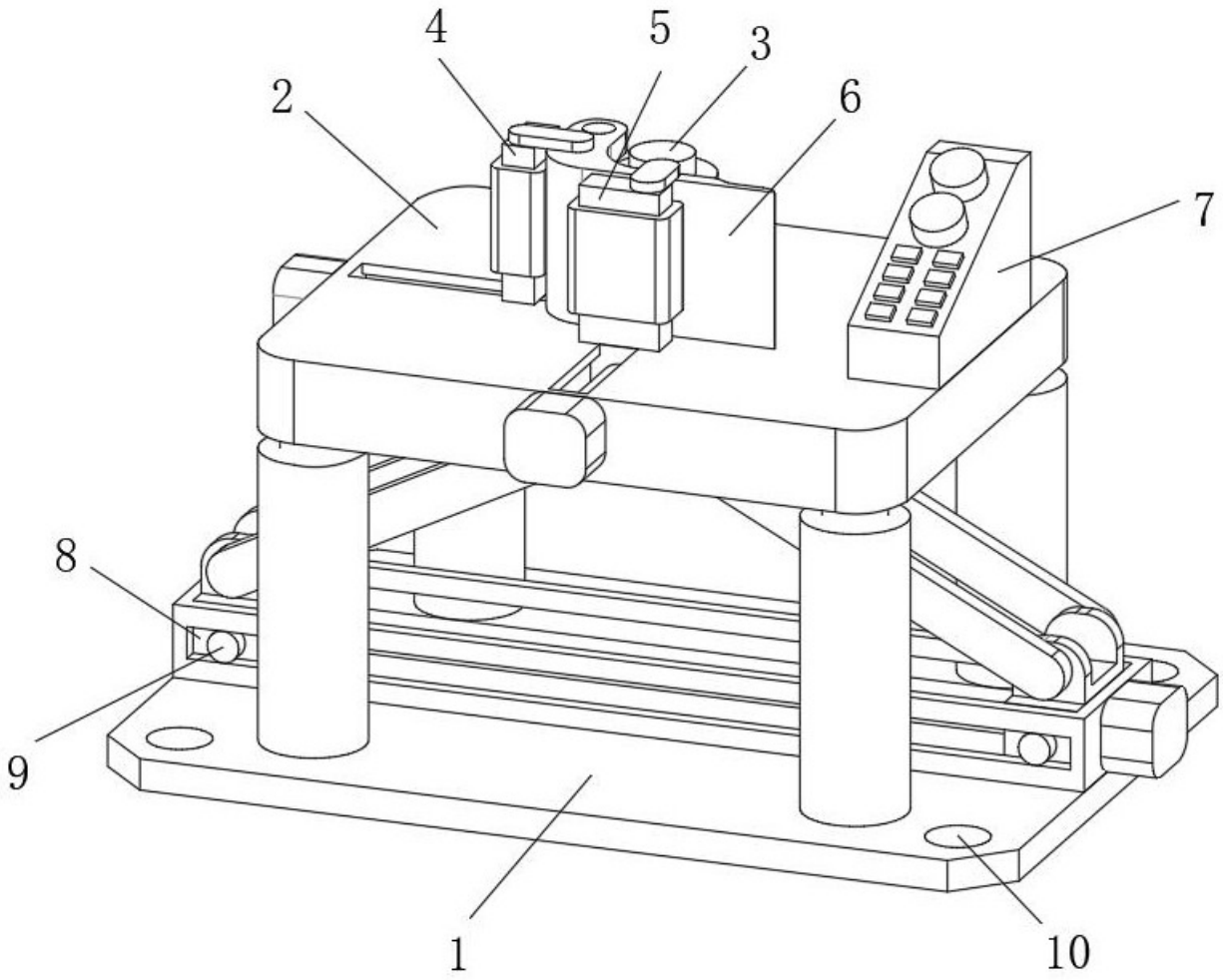


图 1

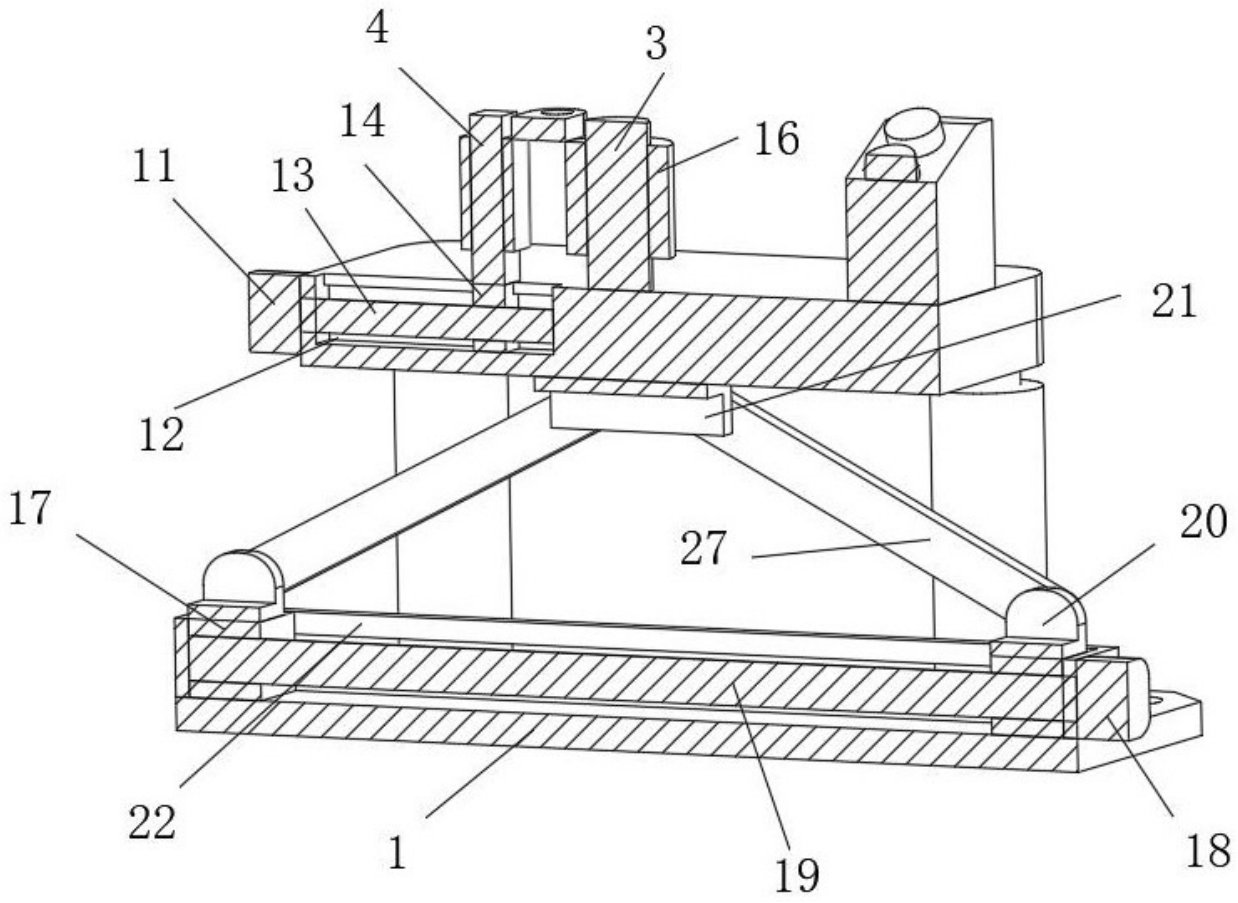


图 2

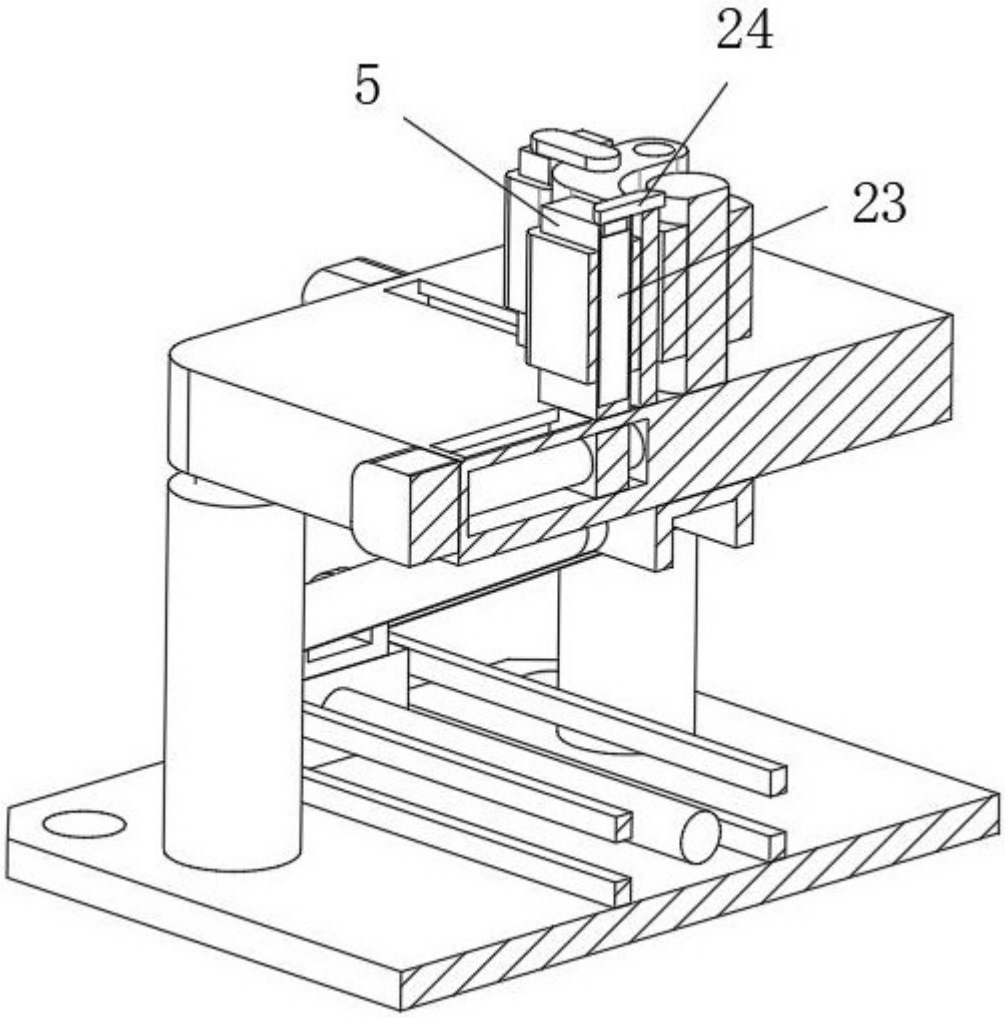


图 3

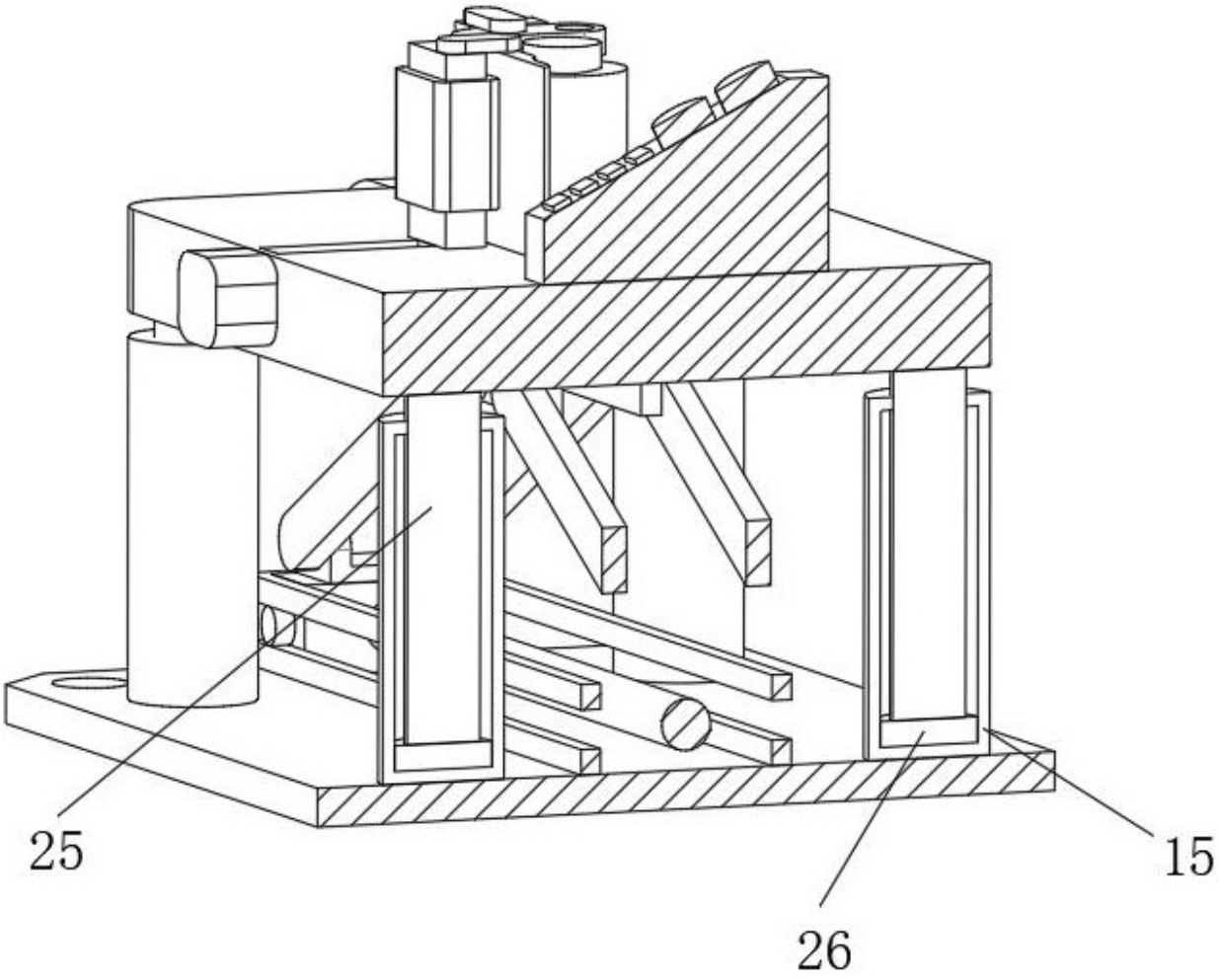


图 4