



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221754469 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420239635.6

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 东莞市博联精密五金有限公司

地址 523000 广东省东莞市大朗镇水口村
中心金路268-7号

(72) 发明人 刘端富 黄美前 蒋才富

(74) 专利代理机构 东莞市启信展华知识产权代
理事务所(普通合伙) 44579

专利代理师 冯蓉

(51) Int. Cl.

B21D 22/08 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 55/00 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

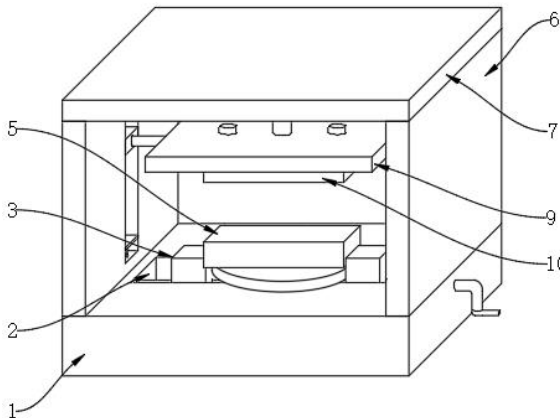
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可多角度冲压的精密五金冲压模具

(57) 摘要

本实用新型涉及五金冲压模具技术领域,提供一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,包括下模座和第一滑槽,所述下模座的顶端设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有夹持结构,所述下模座顶端的中间位置处设置有转动结构。本实用新型通过设置有缓冲结构,通过启动液压缸带动冲压板向下移动,从而使连接杆带动滑块在第二滑槽内滑动,对冲压板进行限位,提高了冲压的精准度,上模具和冲压板通过固定螺栓固定连接,便于对上模具进行装卸与更换,从而使上模具向下移动对下模具进行冲压,通过在第二滑槽内部的底端设置有缓冲弹簧和缓冲板,在冲压板向下冲压时,滑块底端挤压缓冲板使得缓冲弹簧压缩,能够有效缓解过大的压力。



1. 一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,包括下模座(1)和第一滑槽(2);
其特征在于:

所述下模座(1)的顶端设置有第一滑槽(2),所述第一滑槽(2)的内部设置有夹持结构(3),所述下模座(1)顶端的中间位置处设置有转动结构(4),所述转动结构(4)的顶端设置有下模具(5),所述下模座(1)顶端的两侧均固定有支撑板(6),所述支撑板(6)的顶端固定有上模座(7),所述支撑板(6)的一侧设置有第二滑槽(8);

所述上模座(7)的底端设置有缓冲结构(9),所述缓冲结构(9)包括液压缸(901)、冲压板(902)、连接杆(903)、滑块(904)、固定螺栓(905)、缓冲弹簧(906)以及缓冲板(907),所述液压缸(901)固定于上模座(7)底端的中间位置处,所述液压缸(901)的输出端固定有冲压板(902),所述冲压板(902)的两侧均固定有连接杆(903),所述连接杆(903)的一端固定有滑块(904),所述冲压板(902)内部的两侧均设置有固定螺栓(905),所述第二滑槽(8)内部的底端固定有缓冲弹簧(906),所述缓冲弹簧(906)的顶端固定有缓冲板(907);

所述冲压板(902)的底端安装有上模具(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述夹持结构(3)包括第一螺纹杆(301)、第一夹持块(302)、第二螺纹杆(303)、第二夹持块(304)以及把手(305),所述第一螺纹杆(301)设置于第一滑槽(2)内部的一侧,所述第一螺纹杆(301)的外侧设置有第一夹持块(302),所述第一滑槽(2)内部的另一侧设置有第二螺纹杆(303),所述第二螺纹杆(303)的外侧设置有第二夹持块(304),所述第一螺纹杆(301)和第二螺纹杆(303)的一端均固定有把手(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述第一螺纹杆(301)和第二螺纹杆(303)在第一滑槽(2)的内部呈对称分布,所述第一螺纹杆(301)和第二螺纹杆(303)的一端均贯穿第一滑槽(2)延伸至下模座(1)的外侧并固定有把手(305)。

4. 根据权利要求2所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述第一夹持块(302)和第二夹持块(304)的内部均设置有螺纹槽,所述第一夹持块(302)和第二夹持块(304)分别与第一螺纹杆(301)和第二螺纹杆(303)构成螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述转动结构(4)包括电机壳(401)、转动电机(402)、转动轴(403)以及转盘(404),所述电机壳(401)固定于第一滑槽(2)内部的中间位置处,所述电机壳(401)的内部设置有转动电机(402),所述转动电机(402)的输出端固定有转动轴(403),所述转动轴(403)的一端固定有转盘(404)。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述转动轴(403)的一端贯穿电机壳(401)的顶端并与转盘(404)底端的中间位置处固定连接,所述转盘(404)呈圆形设计,所述转盘(404)的外侧分别与第一夹持块(302)和第二夹持块(304)的一侧相抵触。

7. 根据权利要求1所述的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其特征在于:所述连接杆(903)设置有两组,所述连接杆(903)在冲压板(902)的两侧呈对称分布,所述滑块(904)的外侧与第二滑槽(8)的内侧相抵触,所述滑块(904)与第二滑槽(8)通过缓冲弹簧(906)构成伸缩结构,所述冲压板(902)与上模具(10)通过上模具(10)构成固定连接。

一种可多角度冲压的精密五金冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金冲压模具技术领域,特别涉及一种可多角度冲压的精密五金冲压模具。

背景技术

[0002] 五金冲压模具,也称冲模、五金模具等,是一种在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。它利用固定在冲床或压力机上的模具对金属或非金属板材施加一定的压力,使材料产生分离或成型,而一种可多角度冲压的精密五金冲压模具是一种具有特殊设计,能同时进行多个角度冲压工作的模具;

[0003] 为此,公开号为CN217141986U的专利公开了一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,包括底座和冲压模具主体,冲压模具主体安装在底座上,冲压模具上设置有冲压台和冲压头,所述冲压台上设置有转动板,转动板的侧面设置有转动块,转动块包括有设置在转动板上的挡块,挡块的底部设置有滑块,挡块内设置有内腔,所述挡块的侧面设置有挡板,挡板上设置有倾斜面;所述挡板上设置有发热组件。本实用新型在使用时,具有良好的防护效果,能够对废料进行一定收集,能够防止部分废料的溅开;便于进行多角度的冲压,操作简单;能够对板材进行除潮,效果佳;

[0004] 上述中的可多角度冲压的精密五金冲压模具在使用过程中不便于对冲压模具进行固定,导致冲压模具在使用时,由于冲压震动力过大,冲压模具在使用过程中容易发生偏移,且不具有缓冲结构,导致冲压模具容易发生损坏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,用以解决现有的可多角度冲压的精密五金冲压模具不具有缓冲结构的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,包括下模座和第一滑槽;

[0007] 所述下模座的顶端设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部设置有夹持结构,所述下模座顶端的中间位置处设置有转动结构,所述转动结构的顶端设置有下模具,所述下模座顶端的两侧均固定有支撑板,所述支撑板的顶端固定有上模座,所述支撑板的一侧设置有第二滑槽;

[0008] 所述上模座的底端设置有缓冲结构,所述缓冲结构包括液压缸、冲压板、连接杆、滑块、固定螺栓、缓冲弹簧以及缓冲板,所述液压缸固定于上模座底端的中间位置处,所述液压缸的输出端固定有冲压板,所述冲压板的两侧均固定有连接杆,所述连接杆的一端固定有滑块,所述冲压板内部的两侧均设置有固定螺栓,所述第二滑槽内部的底端固定有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶端固定有缓冲板;

[0009] 所述冲压板的底端安装有上模具。

[0010] 优选的,所述夹持结构包括第一螺纹杆、第一夹持块、第二螺纹杆、第二夹持块以

及把手,所述第一螺纹杆设置于第一滑槽内部的一侧,所述第一螺纹杆的外侧设置有第一夹持块,所述第一滑槽内部的另一侧设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧设置有第二夹持块,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的一端均固定有把手。

[0011] 优选的,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆在第一滑槽的内部呈对称分布,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的一端均贯穿第一滑槽延伸至下模座的外侧并固定有把手。

[0012] 优选的,所述第一夹持块和第二夹持块的内部均设置有螺纹槽,所述第一夹持块和第二夹持块分别与第一螺纹杆和第二螺纹杆构成螺纹连接。

[0013] 优选的,所述转动结构包括电机壳、转动电机、转动轴以及转盘,所述电机壳固定于第一滑槽内部的中间位置处,所述电机壳的内部设置有转动电机,所述转动电机的输出端固定有转动轴,所述转动轴的一端固定有转盘。

[0014] 优选的,所述转动轴的一端贯穿电机壳的顶端并与转盘底端的中间位置处固定连接,所述转盘呈圆形设计,所述转盘的外侧分别与第一夹持块和第二夹持块的一侧相抵触。

[0015] 优选的,所述连接杆设置有两组,所述连接杆在冲压板的两侧呈对称分布,所述滑块的外侧与第二滑槽的内侧相抵触,所述滑块与第二滑槽通过缓冲弹簧构成伸缩结构,所述冲压板与上模具通过上模具构成固定连接。

[0016] 本实用新型提供的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,其优点在于:

[0017] 通过设置有夹持结构,通过转动下模座两侧的把手,带动第一螺纹杆和第二螺纹杆转动,使第一夹持块和第二夹持块在第一滑槽的内部向中间移动,直到第一夹持块和第二夹持块将转盘和下模具夹紧使其固定,可以使下模具受到冲击时保持方向不变,保证了冲压的稳定性,通过双向夹紧的方式,夹紧效果好,操作便捷;

[0018] 通过设置有转动结构,通过启动转动电机带动转动轴使转盘转动,可以对下模具的方向进行调节,实现了上模具对下模具进行多角度冲压,提高了实用性,能够快速完成模具方向的调整,有利于提高生产效率;

[0019] 通过设置有缓冲结构,通过启动液压缸带动冲压板向下移动,从而使连接杆带动滑块在第二滑槽内滑动,对冲压板进行限位,提高了冲压的精准度,上模具和冲压板通过固定螺栓固定连接,便于对上模具进行装卸与更换,从而使上模具向下移动对下模具进行冲压,通过在第二滑槽内部的底端设置有缓冲弹簧和缓冲板,在冲压板向下冲压时,滑块底端挤压缓冲板使得缓冲弹簧压缩,能够有效缓解过大的压力。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的夹持结构三维结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的支撑板三维结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的缓冲结构三维结构示意图。

[0025] 图中的附图标记说明:1、下模座;2、第一滑槽;3、夹持结构;301、第一螺纹杆;302、第一夹持块;303、第二螺纹杆;304、第二夹持块;305、把手;4、转动结构;401、电机壳;402、转动电机;403、转动轴;404、转盘;5、下模具;6、支撑板;7、上模座;8、第二滑槽;9、缓冲结构;901、液压缸;902、冲压板;903、连接杆;904、滑块;905、固定螺栓;906、缓冲弹簧;907、缓

冲板;10、上模具。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种可多角度冲压的精密五金冲压模具,包括下模座1和第一滑槽2。

[0028] 参照图2和图3所示,下模座1的顶端设置有第一滑槽2,第一滑槽2的内部设置有夹持结构3,夹持结构3包括第一螺纹杆301、第一夹持块302、第二螺纹杆303、第二夹持块304以及把手305,第一螺纹杆301设置于第一滑槽2内部的一侧,第一螺纹杆301的外侧设置有第一夹持块302,第一滑槽2内部的另一侧设置有第二螺纹杆303,第二螺纹杆303的外侧设置有第二夹持块304,第一螺纹杆301和第二螺纹杆303的一端均固定有把手305,第一螺纹杆301和第二螺纹杆303在第一滑槽2的内部呈对称分布,第一螺纹杆301和第二螺纹杆303的一端均贯穿第一滑槽2延伸至下模座1的外侧并固定有把手305,第一夹持块302和第二夹持块304的内部均设置有螺纹槽,第一夹持块302和第二夹持块304分别与第一螺纹杆301和第二螺纹杆303构成螺纹连接。

[0029] 通过转动下模座1两侧的把手305,带动第一螺纹杆301和第二螺纹杆303转动,使第一夹持块302和第二夹持块304在第一滑槽2的内部向中间移动,直到第一夹持块302和第二夹持块304将转盘404和下模具5夹紧使其固定,可以使下模具5受到冲击时保持方向不变,保证了冲压的稳定性,通过双向夹紧的方式,夹紧效果好,操作便捷。

[0030] 参照图1和图2所示,下模座1顶端的中间位置处设置有转动结构4,转动结构4包括电机壳401、转动电机402、转动轴403以及转盘404,电机壳401固定于第一滑槽2内部的中间位置处,电机壳401的内部设置有转动电机402,转动电机402的输出端固定有转动轴403,转动轴403的一端固定有转盘404,转动轴403的一端贯穿电机壳401的顶端并与转盘404底端的中间位置处固定连接,转盘404呈圆形设计,转盘404的外侧分别与第一夹持块302和第二夹持块304的一侧相抵触。

[0031] 通过启动转动电机402带动转动轴403使转盘404转动,可以对下模具5的方向进行调节,实现了上模具10对下模具5进行多角度冲压,提高了实用性,能够快速完成模具方向的调整,有利于提高生产效率。

[0032] 参照图2、图4和图5所示,转动结构4的顶端设置下模具5,下模座1顶端的两侧均固定有支撑板6,支撑板6的顶端固定有上模座7,支撑板6的一侧设置有第二滑槽8,上模座7的底端设置有缓冲结构9,缓冲结构9包括液压缸901、冲压板902、连接杆903、滑块904、固定螺栓905、缓冲弹簧906以及缓冲板907,液压缸901固定于上模座7底端的中间位置处,液压缸901的输出端固定有冲压板902,冲压板902的两侧均固定有连接杆903,连接杆903的一端固定有滑块904,冲压板902内部的两侧均设置有固定螺栓905,第二滑槽8内部的底端固定有缓冲弹簧906,缓冲弹簧906的顶端固定有缓冲板907,连接杆903设置有两组,连接杆903在冲压板902的两侧呈对称分布,滑块904的外侧与第二滑槽8的内侧相抵触,滑块904与第

二滑槽8通过缓冲弹簧906构成伸缩结构,冲压板902的底端安装有上模具10,冲压板902与上模具10通过上模具10构成固定连接。

[0033] 通过启动液压缸901带动冲压板902向下移动,从而使连接杆903带动滑块904在第二滑槽8内滑动,对冲压板902进行限位,提高了冲压的精准度,上模具10和冲压板902通过固定螺栓905固定连接,便于对上模具10进行装卸与更换,从而使上模具10向下移动对下模具5进行冲压,通过在第二滑槽8内部的底端设置有缓冲弹簧906和缓冲板907,在冲压板902向下冲压时,滑块904底端挤压缓冲板907使得缓冲弹簧906压缩,能够有效缓解过大的压力。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

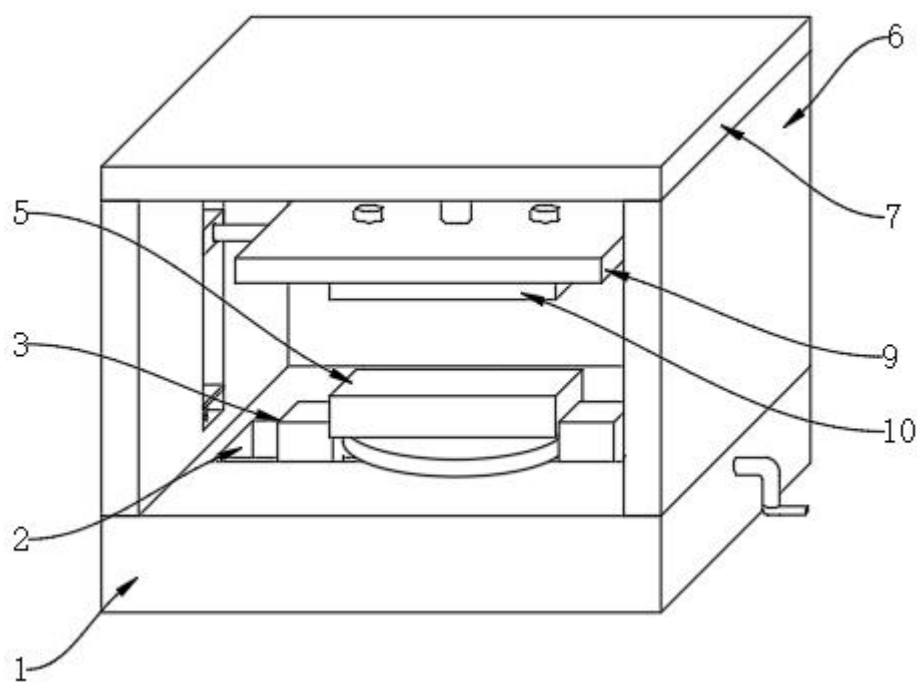


图 1

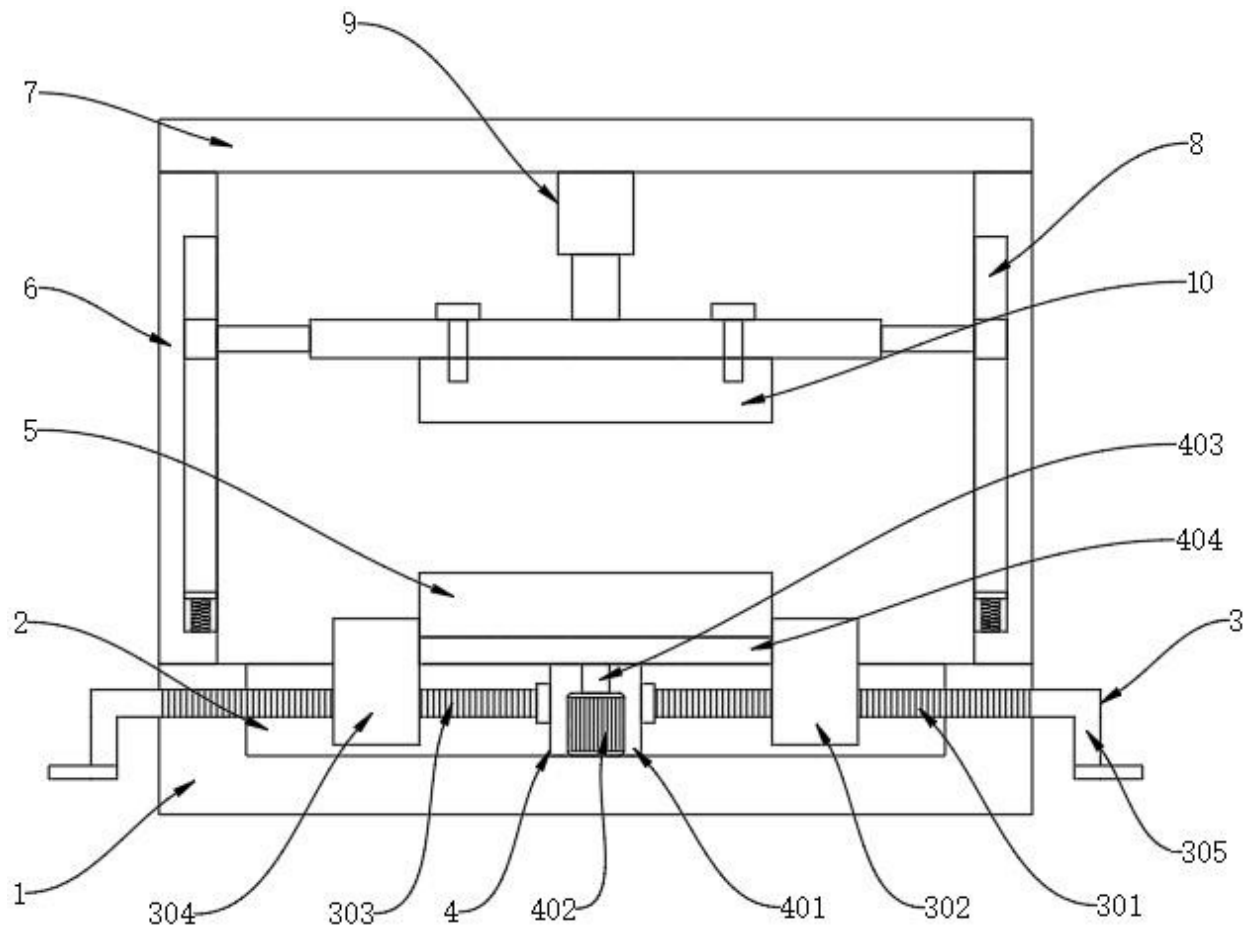


图 2

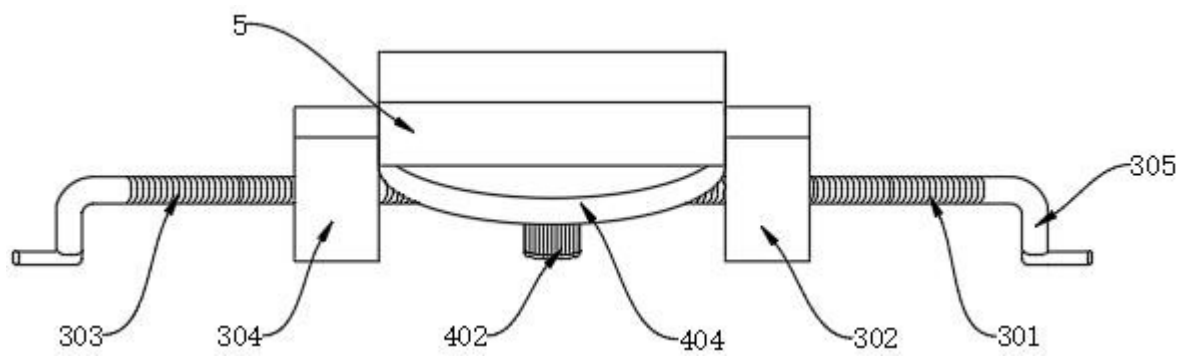


图 3

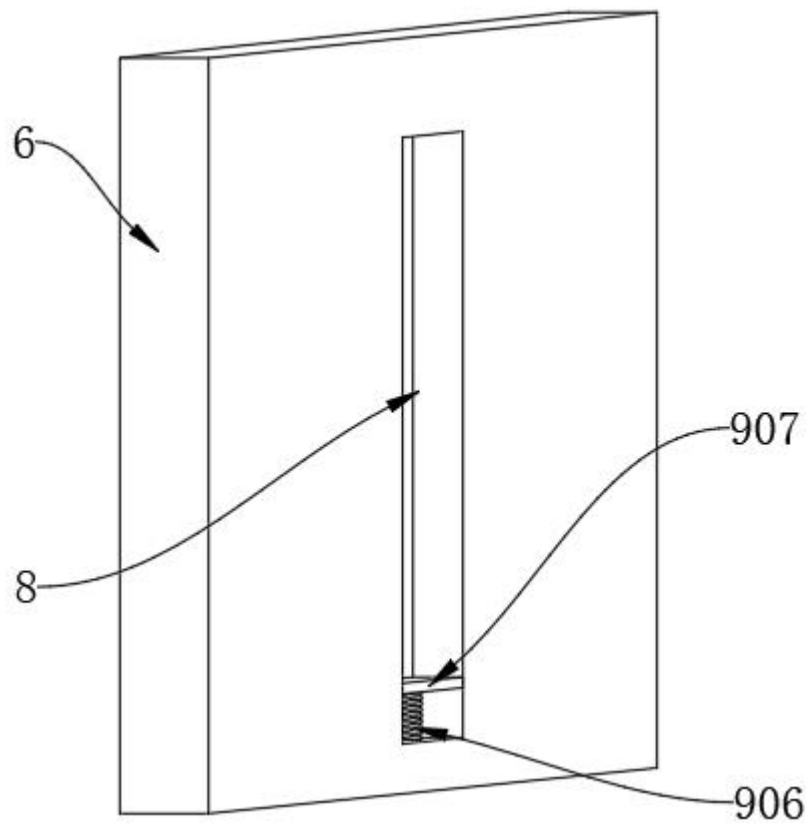


图 4

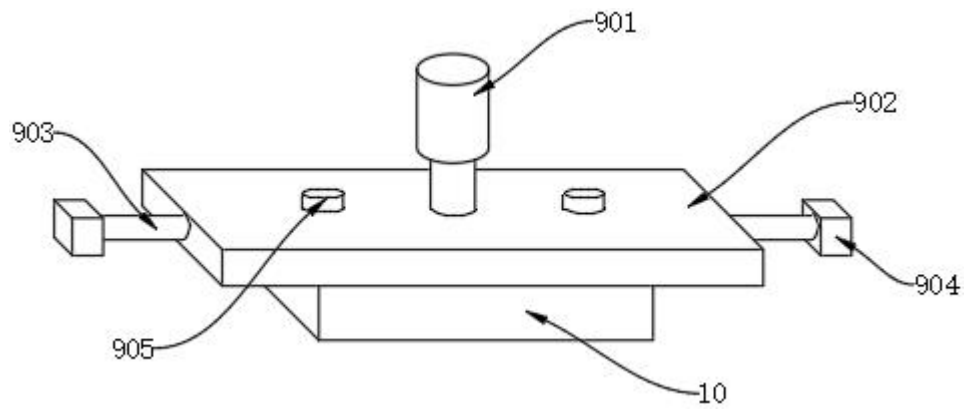


图 5