



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221231891 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202323080000.0

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 河北星航家具有限公司

地址 065400 河北省廊坊市香河县渠口镇
孙各庄村

(72) 发明人 韩健

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

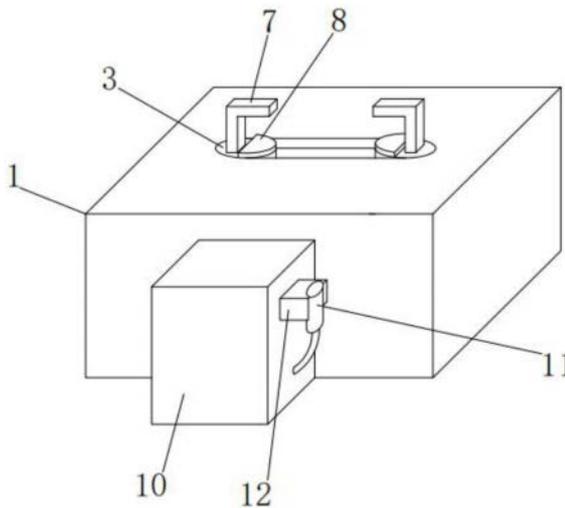
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属家具件焊接装置

(57) 摘要

本实用新型涉及家具加工技术领域,尤其是一种金属家具件焊接装置,包括箱体和圆筒,所述圆筒表面设有角度定位装置,所述角度定位装置包括固定箱和第一液压缸,所述固定箱与圆筒表面固定相连,所述固定箱内表面固定相连有第一液压缸,该金属家具件焊接装置,通过圆筒和夹持传动装置的配合,两侧的夹持板可以对两侧的工件进行夹持,第二液压缸可以继续推动弹簧块进行运动,使弹簧块不再与第二液压缸表面抵紧,在第三弹簧的推动下可以使滑板快速向上运动,使夹持板可以快速回到原位,通过夹持板对工件进行夹持,使装置不会因为装置的材料等受到局限,导致装置无法固定工件位置的问题,降低装置的加工局限性。



1. 一种金属家具件焊接装置,包括箱体(1)和圆筒(3),其特征在于:所述圆筒(3)表面设有角度定位装置(2),所述角度定位装置(2)包括固定箱(201)和第一液压缸(202),所述固定箱(201)与圆筒(3)表面固定相连,所述固定箱(201)内表面固定相连有第一液压缸(202),所述第一液压缸(202)的伸缩端与梯形块(203)表面滑动相连,所述梯形块(203)与滑杆(204)表面固定相连,所述滑杆(204)表突出部分与圆筒(3)表面开设的滑道滑动卡接,所述滑杆(204)一端通过固定箱(201)表面开设的开口贯穿固定箱(201)表面与橡胶垫(206)表面固定相连,所述滑杆(204)表面固定相连有第一弹簧(205),所述第一弹簧(205)一端与固定箱(201)内表面固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种金属家具件焊接装置,其特征在于:所述箱体(1)表面固定相连有焊机(10),所述焊机(10)表面固定相连有卡板(12),所述卡板(12)表面与焊枪(11)相卡接,所述焊枪(11)与焊机(10)通过电线相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属家具件焊接装置,其特征在于:两侧所述圆筒(3)内部均设有夹持传动装置(9),所述夹持传动装置(9)包括第二液压缸(901)和滑板(905),所述第二液压缸(901)与圆筒(3)内表面固定相连,所述第二液压缸(901)的伸缩端与弹簧块(903)表面相抵紧,所述弹簧块(903)表面与滑板(905)表面开设的滑道滑动卡接,所述弹簧块(903)表面固定相连有第二弹簧(904),所述第二弹簧(904)一端与滑板(905)表面固定相连,所述滑板(905)表面与圆筒(3)内表面开设的滑道滑动卡接,所述圆筒(3)内表面固定相连有竖杆(902),所述滑板(905)表面固定相连有第三弹簧(906),所述第三弹簧(906)一端与圆筒(3)内表面固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种金属家具件焊接装置,其特征在于:所述箱体(1)内表面通过支架固定相连有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过减速箱与双头螺柱(6)一端固定相连,所述双头螺柱(6)一端通过轴承与箱体(1)内表面转动相连。

5. 根据权利要求4所述的一种金属家具件焊接装置,其特征在于:所述双头螺柱(6)表面对称螺纹相连有螺纹块(5),两侧所述螺纹块(5)表面均与箱体(1)内表面开设的滑道滑动卡接,两侧所述螺纹块(5)一端均通过轴承与圆筒(3)表面转动相连。

6. 根据权利要求1所述的一种金属家具件焊接装置,其特征在于:两侧所述圆筒(3)表面均与箱体(1)表面开设的滑道滑动卡接,所述圆筒(3)表面固定相连有橡胶板(8),所述圆筒(3)通过表面开设的滑道与夹持板(7)滑动卡接,所述夹持板(7)一端与滑板(905)表面固定相连。

一种金属家具件焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工技术领域,具体为一种金属家具件焊接装置。

背景技术

[0002] 金属件,拟指金属材料来制造的各种规格与形状的金属块、金属棒、金属管等的合称,在金属件加工时,需要对金属零件进行焊接,在焊接时便会使用夹持装置。

[0003] 例如授权公告号为“CN219379463U”的一种金属件焊接装置,通过采用电磁铁的方式吸取金属件,就不会局限于金属件的形状和大小,磁吸组件的电磁铁头可以调节角度,磁吸组件的支杆还可以调节上下位置,并且磁吸组件还可以调节距离。但该装置通过磁吸组件对金属家具件进行吸附固定,当金属家具件的材料并不能被磁吸装置吸附时,会使该装置无法对工件进行固定,使该装置具有加工局限性,同时该装置并不具备对工件进行角度调节后进行固定的装置,该装置可以通过电机带动磁吸组件进行调节角度,但该装置并不具备对角度进行固定的功能,导致该装置的实用性降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决该装置具有加工局限性和实用性低的问题,而提出的一种金属家具件焊接装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种金属家具件焊接装置,包括箱体和圆筒,所述圆筒表面设有角度定位装置,所述角度定位装置包括固定箱和第一液压缸,所述固定箱与圆筒表面固定相连,所述固定箱内表面固定相连有第一液压缸,所述第一液压缸的伸缩端与梯形块表面滑动相连,所述梯形块与滑杆表面固定相连,所述滑杆表突出部分与圆筒表面开设的滑道滑动卡接,所述滑杆一端通过固定箱表面开设的开口贯穿固定箱表面与橡胶垫表面固定相连,所述滑杆表面固定相连有第一弹簧,所述第一弹簧一端与固定箱内表面固定相连。

[0007] 优选的,所述箱体表面固定相连有焊机,所述焊机表面固定相连有卡板。

[0008] 优选的,两侧所述圆筒内部均设有夹持传动装置,所述夹持传动装置包括第二液压缸和滑板,所述第二液压缸与圆筒内表面固定相连,所述第二液压缸的伸缩端与弹簧块表面相抵紧,所述弹簧块表面与滑板表面开设的滑道滑动卡接,所述弹簧块表面固定相连有第二弹簧,所述第二弹簧一端与滑板表面固定相连,所述滑板表面与圆筒内表面开设的滑道滑动卡接,所述圆筒内表面固定相连有竖杆,所述滑板表面固定相连有第三弹簧,所述第三弹簧一端与圆筒内表面固定相连。

[0009] 优选的,所述箱体内表面通过支架固定相连有电机,所述电机的输出轴通过减速箱与双头螺柱一端固定相连,所述双头螺柱一端通过轴承与箱体内表面转动相连。

[0010] 优选的,所述双头螺柱表面对称螺纹相连有螺纹块,两侧所述螺纹块表面均与箱体内表面开设的滑道滑动卡接,两侧所述螺纹块一端均通过轴承与圆筒表面转动相连。

[0011] 优选的,两侧所述圆筒表面均与箱体表面开设的滑道滑动卡接,所述圆筒表面固

定相连有橡胶板,所述圆筒通过表面开设的滑道与夹持板滑动卡接,所述夹持板一端与滑板表面固定相连。

[0012] 本实用新型提出的一种金属家具件焊接装置,有益效果在于:通过圆筒和夹持传动装置的配合,第二液压缸的伸缩端伸长推动弹簧块进行运动,使弹簧块可以带动滑板同步向下运动,滑板运动可以带动夹持板进行同步向下运动,使两侧的夹持板可以对两侧的工件进行夹持,当不需要夹持时,启动第二液压缸的伸缩端缩短一定距离后再伸长,使工件可以取下即可,第二液压缸可以继续推动弹簧块进行运动,使弹簧块可以与竖杆表面抵紧,使弹簧块可以对第二弹簧进行压缩,使弹簧块不再与第二液压缸表面抵紧,在第三弹簧的推动下可以使滑板快速向上运动,使夹持板可以快速回到原位,通过夹持板对工件进行夹持,使装置不会因为装置的材料等受到局限,导致装置无法固定工件位置的问题,降低装置的加工局限性。

[0013] 通过角度定位装置和箱体的配合,操作人员通过转动两侧的卷筒进行转动,使两侧的卷筒可以带动两侧的工件转动到合适的角度,保证焊接位置准确,第一液压缸的伸缩端伸长推动梯形块进行运动,使梯形块可以带动滑杆进行同步运动,使滑杆可以带动橡胶垫向上运动,使橡胶垫可以与箱体内表面抵紧,使一侧的圆筒角度固定,另一侧的圆筒可以方便进行微调角度等,通过可以对角度调节完成后的工件进行角度固定,可以使装置更加方便使用,提高装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的俯视图;

[0016] 图3为图1的正视剖视图;

[0017] 图4为图1的局部正视剖视图;

[0018] 图5为夹持传动装置的侧视剖视图。

[0019] 图中:1、箱体,2、角度定位装置,201、固定箱,202、第一液压缸,203、梯形块,204、滑杆,205、第一弹簧,206、橡胶垫,3、圆筒,4、电机,5、螺纹块,6、双头螺柱,7、夹持板,8、橡胶板,9、夹持传动装置,901、第二液压缸,902、竖杆,903、弹簧块,904、第二弹簧,905、滑板,906、第三弹簧,10、焊机,11、焊枪,12、卡板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种金属家具件焊接装置,包括箱体1和圆筒3,圆筒3表面设有角度定位装置2,角度定位装置2包括固定箱201和第一液压缸202,固定箱201与圆筒3表面固定相连,固定箱201内表面固定相连有第一液压缸202,第一液压缸202根据实际需求,满足工作需要即可,第一液压缸202可以推动梯形块203进行运动,第一液压缸202的伸缩端与梯形块203表面滑动相连,梯形块203与滑杆204表面固定相连,梯形块203运动可以带动滑杆204进行同步运动,滑杆204表突出部分与圆筒3表面开设的滑道滑动卡接,固定滑杆204的位置和运动轨道,滑杆204一端通过固定箱201表面开设的开口贯穿固定箱201表面与橡胶垫206表面固定相连,滑杆204运动可以带动橡胶垫206进行同步运动,使橡胶垫

206可以与箱体1内表面抵紧,使圆筒3的角度可以固定,滑杆204表面固定相连有第一弹簧205,第一弹簧205一端与固定箱201内表面固定相连,第一弹簧205的弹性系数根据实际需求,满足工作需要即可,第一弹簧205可以拉动滑杆204回到原位。

[0022] 参照附图1-5:两侧圆筒3内部均设有夹持传动装置9,夹持传动装置9包括第二液压缸901和滑板905,第二液压缸901与圆筒3内表面固定相连,第二液压缸901根据实际需求,满足工作需要即可,第二液压缸901可以推动弹簧块903进行运动,第二液压缸901的伸缩端与弹簧块903表面相抵紧,弹簧块903表面与滑板905表面开设的滑道滑动卡接,弹簧块903运动可以带动滑板905进行同步运动,弹簧块903表面固定相连有第二弹簧904,第二弹簧904的弹性系数根据实际需求,满足工作需要即可,第二弹簧904一端与滑板905表面固定相连,滑板905表面与圆筒3内表面开设的滑道滑动卡接,固定滑板905的位置和运动轨道,圆筒3内表面固定相连有竖杆902,竖杆902可以推动弹簧块903运动。

[0023] 参照附图1-3:箱体1表面固定相连有焊机10,焊机10表面固定相连有卡板12,卡板12表面与焊枪11相卡接,焊枪11与焊机10通过电线相连接,箱体1内表面通过支架固定相连有电机4,电机4根据实际需求,满足工作需要即可,电机4的输出轴通过减速箱与双头螺柱6一端固定相连,电机4可以通过减速箱带动双头螺柱6进行转动,双头螺柱6一端通过轴承与箱体1内表面转动相连,双头螺柱6表面对称螺纹相连有螺纹块5,双头螺柱6转动可以带动两侧的螺纹块5进行同步运动,两侧螺纹块5表面均与箱体1内表面开设的滑道滑动卡接,固定两侧螺纹块5的运动轨道,两侧螺纹块5一端均通过轴承与圆筒3表面转动相连,两侧的螺纹块5一端为圆形,方便通过轴承使圆筒3进行转动,两侧圆筒3表面均与箱体1表面开设的滑道滑动卡接,圆筒3表面固定相连有橡胶板8,圆筒3通过表面开设的滑道与夹持板7滑动卡接,夹持板7一端与滑板905表面固定相连,滑板905升降可以带动夹持板7进行运动。

[0024] 工作原理:

[0025] 当对金属家具件进行焊接时,将两组需要焊接的工件分别通过合适的角度放置到两侧的橡胶板8表面,接通第二液压缸901的外接电源,启动第二液压缸901的伸缩端伸长推动弹簧块903进行运动,使弹簧块903可以带动滑板905同步向下运动,滑板905运动可以带动夹持板7进行同步向下运动,使两侧的夹持板7可以对两侧的工件进行夹持,当不需要夹持时,启动第二液压缸901的伸缩端缩短一定距离后再伸长,使工件可以取下即可,第二液压缸901可以继续推动弹簧块903进行运动,使弹簧块903可以与竖杆902表面抵紧,使弹簧块903可以对第二弹簧904进行压缩,使弹簧块904不再与第二液压缸901表面抵紧,在第三弹簧906的推动下可以使滑板905快速向上运动,使夹持板7可以快速回到原位。

[0026] 角度固定过程:

[0027] 操作人员通过转动两侧的卷筒3进行转动,使两侧的卷筒3可以带动两侧的工件转动到合适的角度,保证焊接位置准确,接通第一液压缸202的外接电源,启动第一液压缸202的伸缩端伸长推动梯形块203进行运动,使梯形块203可以带动滑杆204进行同步运动,使滑杆204可以带动橡胶垫206向上运动,使橡胶垫206可以与箱体1内表面抵紧,使一侧的圆筒3角度固定,另一侧的圆筒3可以方便进行微调角度等,当焊接一次后,即可使另一侧的圆筒3角度固定,通过焊机10和焊枪11等结构对工件进行焊接操作即可。

[0028] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

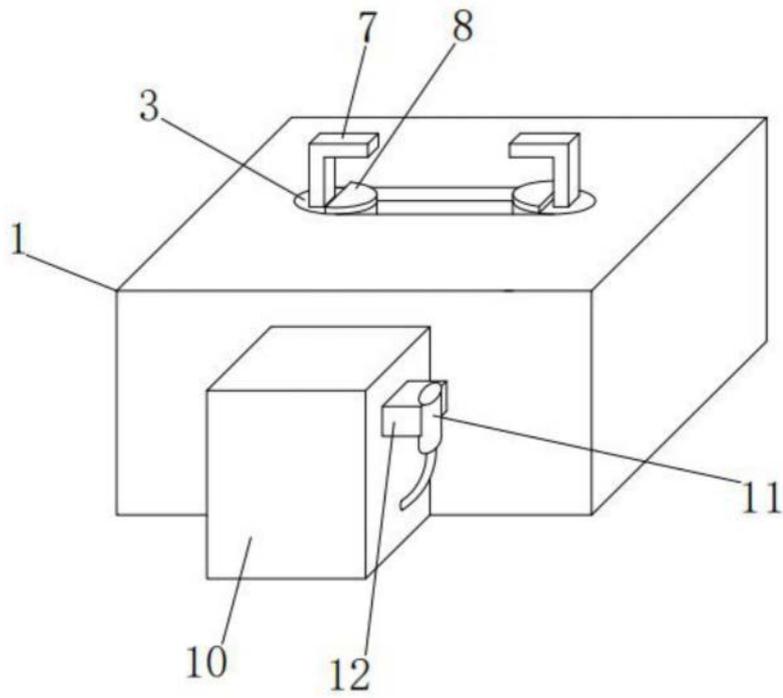


图1

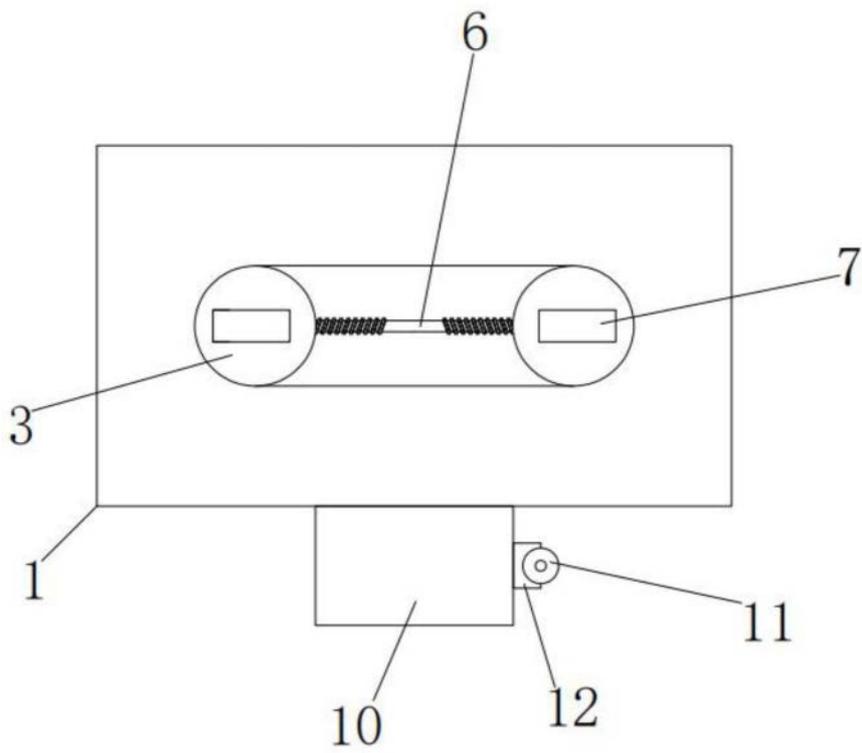


图2

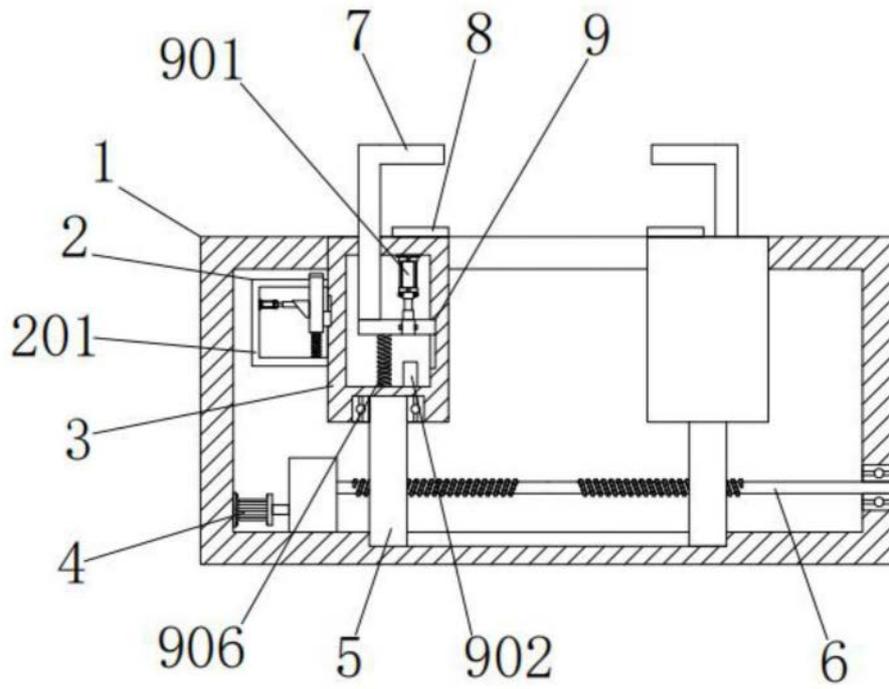


图3

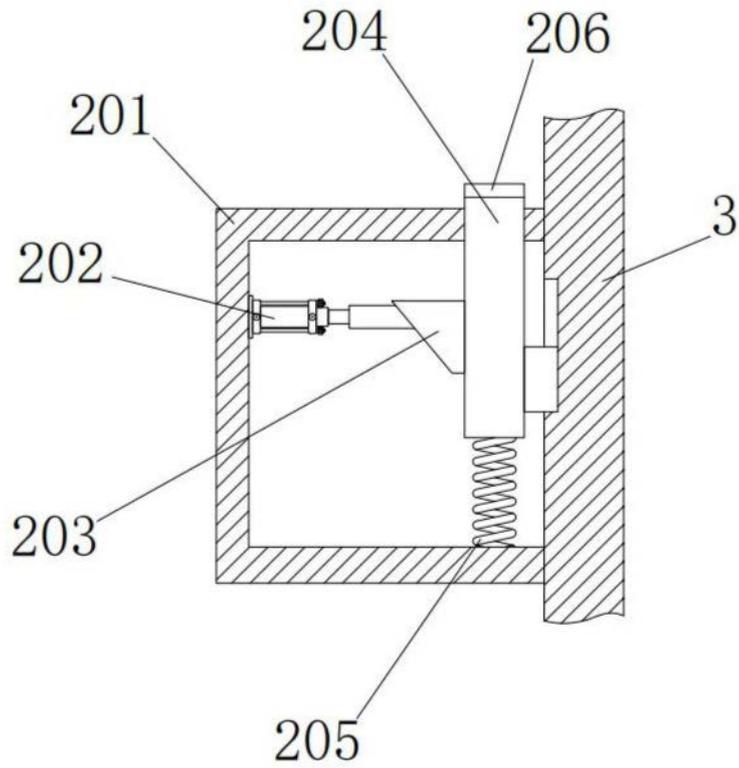


图4

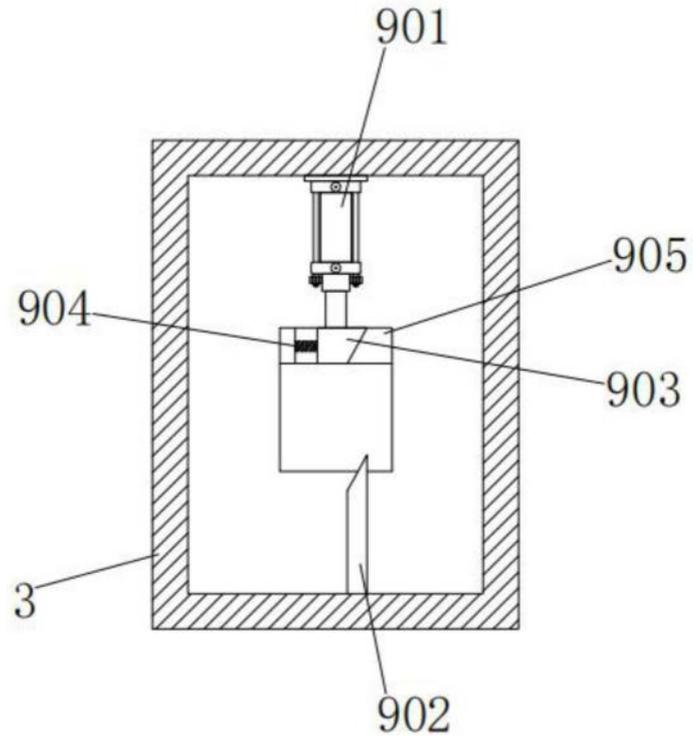


图5