



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220739930 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322246078.9

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 天津晟宇佳业科技有限公司

地址 301800 天津市宝坻区史各庄镇政府
西侧50米

(72) 发明人 张春萌 周俊生 霍长明 张东海
王大坤 李鹏飞

(51) Int. Cl.

B23K 37/02 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

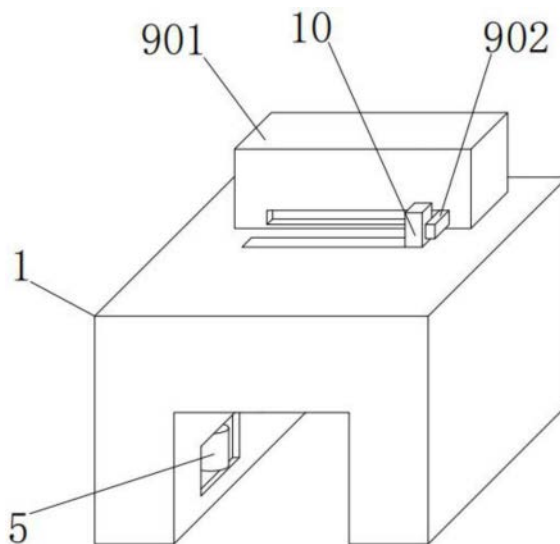
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属柜体加工用点焊装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接设备技术领域,尤其是一种金属柜体加工用点焊装置,包括箱体和焊机,所述箱体内部设有夹持送料装置,所述夹持送料装置包括液压缸和推杆,所述定位杆与箱体内表面固定相连,所述滑道杆通过表面开设的滑道与传动块表面突出部分滑动卡接,该金属柜体加工用点焊装置,通过夹持送料装置和等距移动装置的配合,直杆可以带动焊机进行同步运动,使焊机可以对金属柜的另一方向进行点焊,距离感应器检测焊机运动的位置,进而控制第一电机,使焊接的精准度可以保证,通过自动对工件进行固定和送料,不需要操作人员进行手动操作,保证装置的工作效率,同时可以固定点焊的距离,保证焊接加工的效果。



1. 一种金属柜体加工用点焊装置,包括箱体(1)和焊机(7),其特征在于:所述箱体(1)内部设有夹持送料装置(2),所述夹持送料装置(2)包括液压缸(201)和推杆(203),所述液压缸(201)两端均固定相连有推杆(203),两侧所述推杆(203)表面与均与固定架(202)表面滑动卡接,两侧所述固定架(202)均与箱体(1)内表面固定相连,两侧所述推杆(203)一端均通过转轴与滑道杆(204)一端活动相连,所述滑道杆(204)通过表面开设滑道与定位杆(205)表面滑动卡接,所述定位杆(205)与箱体(1)内表面固定相连,所述滑道杆(204)通过表面开设的滑道与传动块(206)表面突出部分滑动卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属柜体加工用点焊装置,其特征在于:所述箱体(1)通过内表面开设的滑道与焊机(7)滑动卡接,所述焊机(7)表面固定相连有直杆(10),所述焊机(7)表面固定相连有焊枪(8),所述焊枪(8)一端通过箱体(1)表面开设的开口贯穿箱体(1)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种金属柜体加工用点焊装置,其特征在于:所述箱体(1)表面设有等距移动装置(9),所述等距移动装置(9)包括第一电机(905)和不完全齿轮(906),所述第一电机(905)通过支架与传动箱(901)内表面固定相连,所述传动箱(901)与箱体(1)表面固定相连,所述第一电机(905)的输出轴固定相连有不完全齿轮(906),所述不完全齿轮(906)与齿条(903)相啮合,所述齿条(903)通过表面开设的通孔与支撑杆(904)表面滑动卡接,所述支撑杆(904)两端均与传动箱(901)内表面固定相连,所述齿条(903)表面固定相连有传动臂(902),所述传动臂(902)一端通过传动箱(901)表面开设的滑道贯穿传动箱(901)表面。

4. 根据权利要求2所述的一种金属柜体加工用点焊装置,其特征在于:所述直杆(10)一端通过箱体(1)表面开设的滑道贯穿箱体(1)表面与传动臂(902)表面相抵紧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属柜体加工用点焊装置,其特征在于:所述箱体(1)通过内表面开设的滑道与两组电机箱(3)滑动卡接,两侧所述电机箱(3)表面均固定相连有传动块(206),所述箱体(1)内表面固定相连有距离感应器(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属柜体加工用点焊装置,其特征在于:所述电机箱(3)内表面通过支架固定相连有第二电机(4),所述第二电机(4)的输出轴通过减速箱与转轮(5)固定相连,所述转轮(5)通过箱体(1)表面开设的开口贯穿箱体(1)表面,所述转轮(5)一端通过转轴与电机箱(3)表面突出部分转动相连。

一种金属柜体加工用点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,具体为一种金属柜体加工用点焊装置。

背景技术

[0002] 点焊机广泛用于金属箱柜制造、建筑机械修造、汽车零部件、自行车零部件、异形标准件、工艺品、电子元器件、仪器仪表、电气开关、电缆制造、过滤器、消声器、金属包装、化工容器、丝网、网筐等金属制品行业。

[0003] 例如授权公告号“CN219443808U”名为一种点焊装置,通过夹块等结构解决了人工手动拿取工件移动焊接产生误差而降低焊接精度的问题,提高点焊的效率以及点焊工作的质量。但该装置并不能等距移动对金属柜进行等距的点焊操作,导致该装置对金属柜进行焊接点的位置距离不固定,使该装置的加工效果不佳,同时该装置并不具备自动固定工件的功能,使该装置需要操作人员手动进行转动锁紧件,才可将工件进行固定,使该装置的工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决该装置不能等距焊接和不能自动固定工件导致工作效率低的问题,而提出的一种金属柜体加工用点焊装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种金属柜体加工用点焊装置,包括箱体和焊机,所述箱体内部设有夹持送料装置,所述夹持送料装置包括液压缸和推杆,所述液压缸两端均固定相连有推杆,两侧所述推杆表面与均与固定架表面滑动卡接,两侧所述固定架均与箱体内表面固定相连,两侧所述推杆一端均通过转轴与滑道杆一端活动相连,所述滑道杆通过表面开设滑道与定位杆表面滑动卡接,所述定位杆与箱体内表面固定相连,所述滑道杆通过表面开设的滑道与传动块表面突出部分滑动卡接。

[0007] 优选的,所述箱体通过内表面开设的滑道与焊机滑动卡接,所述焊机表面固定相连有直杆,所述焊机表面固定相连有焊枪,所述焊枪一端通过箱体表面开设的开口贯穿箱体表面。

[0008] 优选的,所述箱体表面设有等距移动装置,所述等距移动装置包括第一电机和不完全齿轮,所述第一电机通过支架与传动箱内表面固定相连,所述传动箱与箱体表面固定相连,所述第一电机的输出轴固定相连有不完全齿轮,所述不完全齿轮与齿条相啮合,所述齿条通过表面开设的通孔与支撑杆表面滑动卡接,所述支撑杆两端均与传动箱内表面固定相连,所述齿条表面固定相连有传动臂,所述传动臂一端通过传动箱表面开设的滑道贯穿传动箱表面。

[0009] 优选的,所述直杆一端通过箱体表面开设的滑道贯穿箱体表面与传动臂表面相抵紧。

[0010] 优选的,所述箱体通过内表面开设的滑道与两组电机箱滑动卡接,两侧所述电机

箱表面均固定相连有传动块,所述箱体内部表面固定相连有距离感应器。

[0011] 优选的,所述电机箱内表面通过支架固定相连有第二电机,所述第二电机的输出轴通过减速箱与转轮固定相连,所述转轮通过箱体表面开设的开口贯穿箱体表面,所述转轮一端通过转轴与电机箱表面突出部分转动相连。

[0012] 本实用新型提出的一种金属柜体加工用点焊装置,有益效果在于:通过夹持送料装置和等距移动装置的配合,将金属柜放置到箱体内部,液压缸的伸缩端伸长带动两侧的推杆进行运动,使电机箱可以带动转轮可以运动,使两侧的转轮可以与金属柜表面抵紧,第二电机的输出轴转动通过减速箱带动两侧的转轮进行转动,使金属柜可以缓慢移动,焊机通过焊枪对金属柜进行点焊,当需要对金属柜进行另一方向进行焊接时,停止第二电机,第一电机的输出轴转动带动不完全齿轮进行转动,使直杆可以带动焊机进行同步运动,使焊机可以对金属柜的另一方向进行点焊,距离感应器检测焊机运动的位置,进而控制第一电机,使焊接的精准度可以保证,通过自动对工件进行固定和送料,不需要操作人员进行手动操作,保证装置的工作效率,同时可以固定点焊的距离,保证焊接加工的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的正视剖视图;

[0015] 图3为图1的正视剖视图;

[0016] 图4为等距移动装置的正视剖视图;

[0017] 图5为等距移动装置的俯视剖视图。

[0018] 图中:1、箱体,2、夹持送料装置,201、液压缸,202、固定架,203、推杆,204、滑道杆,205、定位杆,206、传动块,3、电机箱,4、第二电机,5、转轮,6、距离感应器,7、焊机,8、焊枪,9、等距移动装置,901、传动箱,902、传动臂,903、齿条,904、支撑杆,905、第一电机,906、不完全齿轮,10、直杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 参照附图1-5:本实施例中,一种金属柜体加工用点焊装置,包括箱体1和焊机7,箱体1内部设有夹持送料装置2,夹持送料装置2包括液压缸201和推杆203,液压缸201两端均固定相连有推杆203,液压缸201根据实际需求,满足工作需要即可,液压缸201可以带动两侧的推杆203进行同步运动,两侧推杆203表面与均与固定架202表面滑动卡接,固定两侧推杆203的位置和运动轨道,两侧固定架202均与箱体1内表面固定相连,使两侧固定架202的位置稳定,两侧推杆203一端均通过转轴与滑道杆204一端活动相连,两侧的推杆203可以带动滑道杆204进行转动,滑道杆204通过表面开设滑道与定位杆205表面滑动卡接,定位杆205可以固定滑动杆204的位置和转动中心,定位杆205与箱体1内表面固定相连,固定定位杆205的位置,滑道杆204通过表面开设的滑道与传动块206表面突出部分滑动卡接,滑道杆204可以带动传动块206进行运动。

[0021] 参照附图1-5:箱体1表面设有等距移动装置9,等距移动装置9包括第一电机905和不完全齿轮906,第一电机905通过支架与传动箱901内表面固定相连,固定第一电机905的

位置,第一电机905根据实际需求,满足工作需要即可,传动箱901与箱体1表面固定相连,固定传动箱901的位置,第一电机905的输出轴固定相连有不完全齿轮906,第一电机905可以带动不完全齿轮906进行转动,不完全齿轮906与齿条903相啮合,不完全齿轮906可以带动齿条903进行运动,齿条903通过表面开设的通孔与支撑杆904表面滑动卡接,固定齿条903的位置和运动轨道,支撑杆904两端均与传动箱901内表面固定相连,固定支撑杆904的位置,齿条903表面固定相连有传动臂902,传动臂902一端通过传动箱901表面开设的滑道贯穿传动箱901表面,固定传动臂902的位置和运动轨道。

[0022] 参照附图1-3:箱体1通过内表面开设的滑道与焊机7滑动卡接,焊机7表面固定相连有直杆10,焊机7表面固定相连有焊枪8,焊机7和焊枪8均在现有技术中公开,在此不再过多赘述,焊枪8一端通过箱体1表面开设的开口贯穿箱体1表面,直杆10一端通过箱体1表面开设的滑道贯穿箱体1表面与传动臂902表面相抵紧,箱体1通过内表面开设的滑道与两组电机箱3滑动卡接,固定两侧电机箱3的位置和运动轨道,两侧电机箱3表面均固定相连有传动块206,箱体1内表面固定相连有距离感应器6,距离感应器6在现有技术中已经公开,在此不再过多赘述,距离感应器6可以与第一电机905连接,进而控制焊机7的运动距离,电机箱3内表面通过支架固定相连有第二电机4,固定第二电机4的位置,第二电机4根据实际需求,满足工作需要即可,第二电机4的输出轴通过减速箱与转轮5固定相连,第二电机4可以带动转轮5进行转动,转轮5通过箱体1表面开设的开口贯穿箱体1表面,转轮5一端通过转轴与电机箱3表面突出部分转动相连,固定转轮5的位置。

[0023] 工作原理:

[0024] 当对金属柜进行点焊加工时,将金属柜放置到箱体1内部,接通液压缸201的外接电源,启动液压缸201的伸缩端伸长带动两侧的推杆203进行运动,使两侧的推杆203可以带动两侧的滑道杆204进行转动,使滑道杆204可以在定位杆205的作用下可以转动,使滑道杆204可以推动传动块206进行运动,使传动块206可以带动电机箱3可以运动,使电机箱3可以带动转轮5可以运动,使两侧的转轮5可以与金属柜表面抵紧,接通两侧第二电机4的外接电源,启动第二电机4的输出轴转动通过减速箱带动两侧的转轮5进行转动,使金属柜可以缓慢移动,接通焊机7的外接电源,启动焊机7通过焊枪8对金属柜进行点焊,当需要对金属柜进行另一方向进行焊接时,停止第二电机4,同时接通第一电机905的外接电源,启动第一电机905的输出轴转动带动不完全齿轮906进行转动,使不完全齿轮906可以带动齿条903进行运动,不完全齿轮906可以使齿条903运动的距离固定,齿条903运动可以带动传动臂902进行运动,使传动臂902可以推动直杆10进行运动,使直杆10可以带动焊机7进行同步运动,使焊机7可以对金属柜的另一方向进行点焊,接通距离感应器6的外接电源,启动距离感应器6检测焊机运动的位置,进而控制第一电机905,使焊接的精准度可以保证。

[0025] 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。

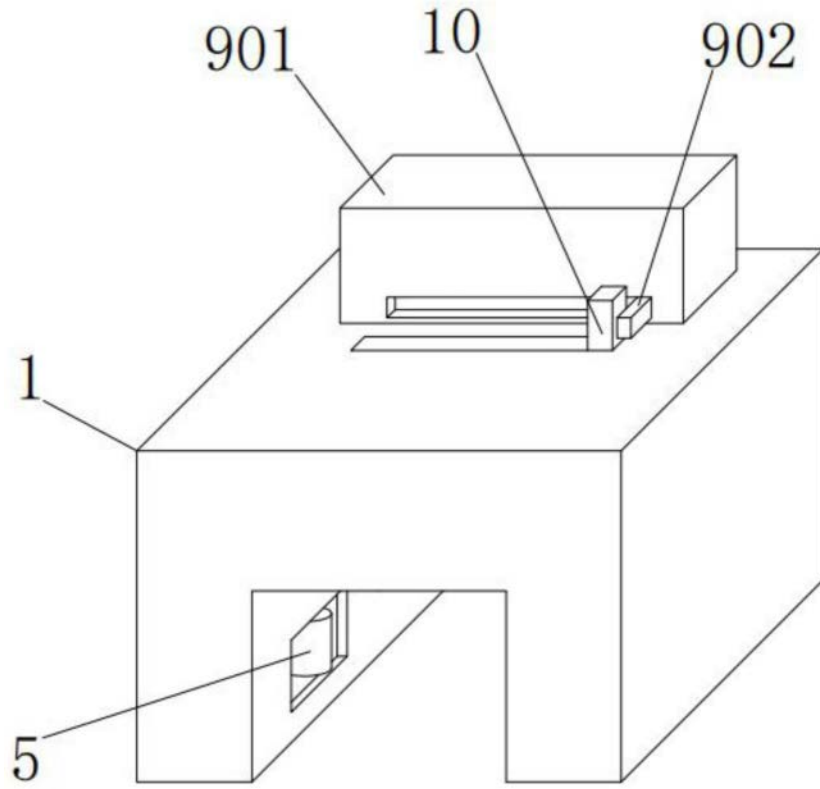


图1

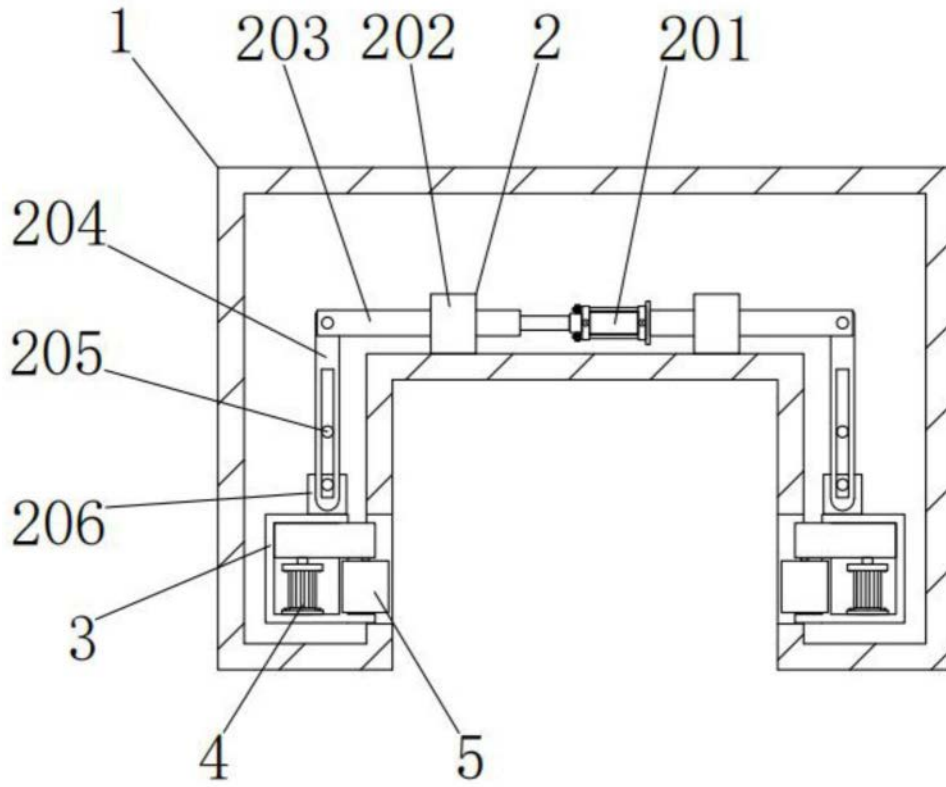


图2

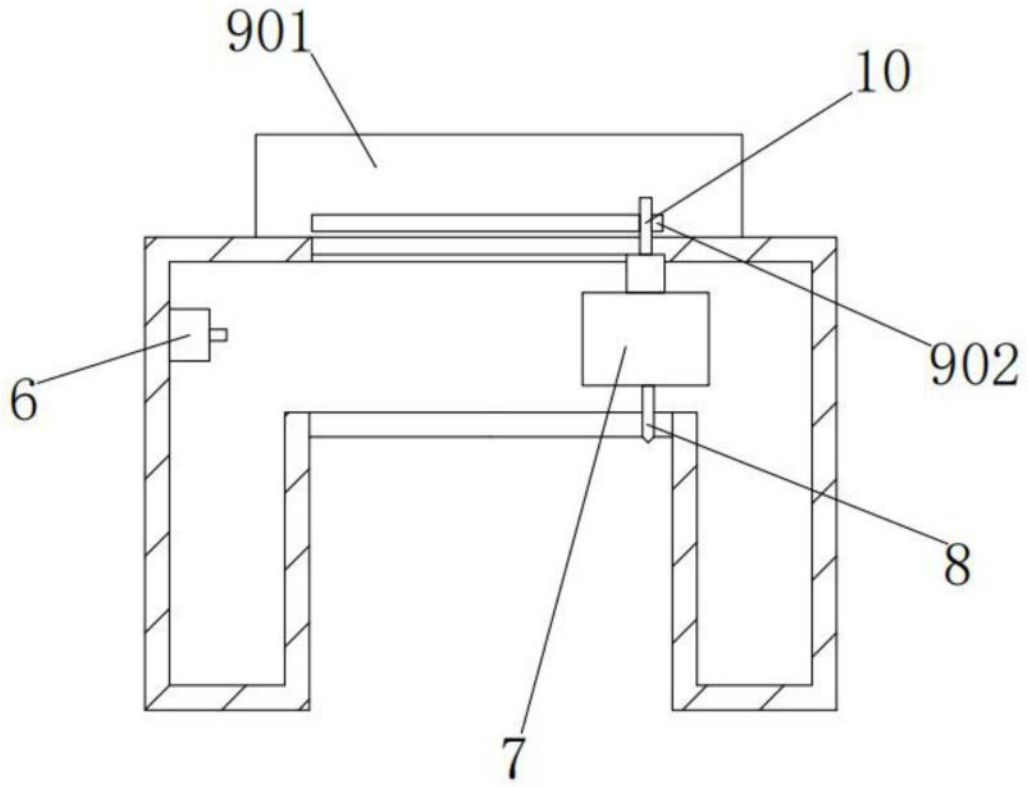


图3

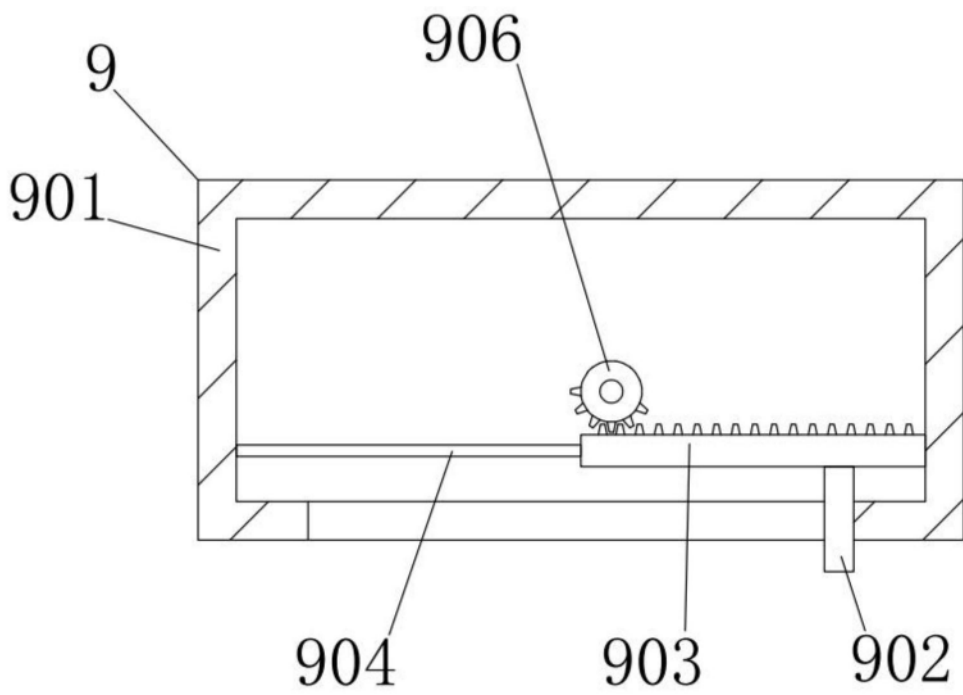


图4

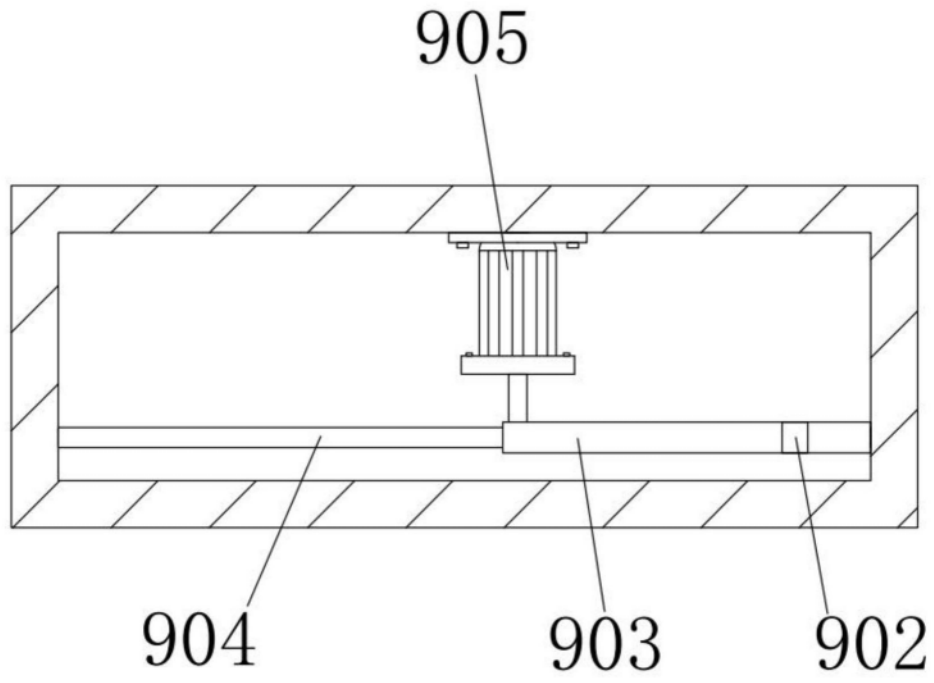


图5