



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117239479 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202311465439.7

(22) 申请日 2023.11.07

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117239479 A

(43) 申请公布日 2023.12.15

(73) 专利权人 江苏德源津能新材料研究院有限
公司

地址 221300 江苏省徐州市邳州市高新技
术产业开发区管理委员会长安路以
南、三先大道以西高新智谷A9楼403室

(72) 发明人 陈龙

(74) 专利代理机构 南京科擎知识产权代理事务
所(普通合伙) 32644

专利代理师 巢一强

(51) Int.Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 27/00 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107546557 A, 2018.01.05

CN 108336554 A, 2018.07.27

CN 108649375 A, 2018.10.12

CN 112086833 A, 2020.12.15

CN 211045852 U, 2020.07.17

CN 217485883 U, 2022.09.23

审查员 刘剑锋

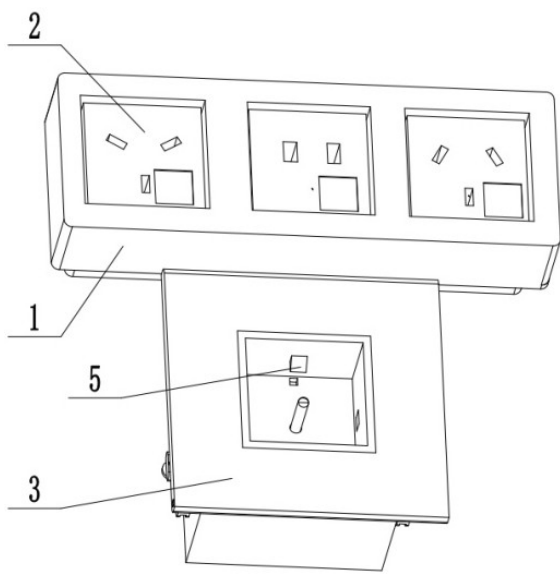
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54) 发明名称

一种基于扫码支付的户外安全插座

(57) 摘要

一种基于扫码支付的户外安全插座,属于智能插座技术领域,包括:插头放置盒部分、插座部分、固定盒子、固定支撑部分和卡死部分;所述的插头放置盒部分包括:方型放置盒子,方型放置盒子安装在指定的用电位置处,与插座部分配合使用;所述插座部分包括:智能插头,智能插头放置在插头放置盒部分中;所述固定盒子包括:底座盒子和面板;面板固定安装在底座盒子的前端面上,底座盒子固定安装在线盒当中;所述固定支撑部分包括:固定支座;固定支座固定安装在底座盒子的侧端面上;卡死部分固定安装在底座盒子的内部,当插座使用时候,智能插头向下压压力柱,绝缘连接杆下压导电连接片,导电连接片与导电铜片接触,从而实现安全用电。



1. 一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:包括:插头放置盒部分(1)、插座部分(2)、固定盒子(3)、固定支撑部分(4)和卡死部分(5);

所述的插头放置盒部分(1)包括:方型放置盒子(101),方型放置盒子(101)安装在指定的用电位置处,与插座部分(2)配合使用;

所述插座部分(2)包括:智能插头(201),智能插头(201)放置在插头放置盒部分(1)中;

所述固定盒子(3)包括:底座盒子(301)和面板(302);面板(302)固定安装在底座盒子(301)的前端面上,底座盒子(301)固定安装在线盒当中;

所述固定支撑部分(4)包括:固定支座(401);固定支座(401)固定安装在底座盒子(301)的侧端面上;卡死部分(5)固定安装在底座盒子(301)的内部;

所述固定盒子(3)包括:线路接线柱(303)、弹簧套筒(304)、压力柱(305)、弹簧伸缩杆(306)、导电铜片(307)、导电连接片(308)、导电伸缩杆(309)、导电连接杆(310)和绝缘连接杆(311);

所述线路接线柱(303)固定安装在底座盒子(301)的底部;弹簧套筒(304)固定安装在底座盒子(301)的底部,弹簧套筒(304)内置弹簧,压力柱(305)与弹簧套筒(304)滑动配合;弹簧伸缩杆(306)的固定杆固定安装在底座盒子(301)内部底部,弹簧伸缩杆(306)顶部的弹簧杆与导电连接片(308)固定连接;导电铜片(307)与线路接线柱(303)固定连接;导电伸缩杆(309)的一段与导电连接杆(310)固定连接,导电伸缩杆(309)的另一端与导电连接片(308)的上端面固定连接;导电连接杆(310)固定安装在底座盒子(301)的内部;绝缘连接杆(311)的一端与压力柱(305)固定连接,绝缘连接杆(311)的另一端与导电连接片(308)固定连接。

2. 根据权利要求1所述一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:所述插头放置盒部分(1)还包括:智能控制器(102)、插头放置孔(103)和电动丝杠(104);

所述智能控制器(102)固定安装在方型放置盒子(101)的下端面上;方型放置盒子(101)上设有插头放置孔(103);电动丝杠(104)与智能控制器(102)内的电机固定连接。

3. 根据权利要求1所述一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:所述插座部分(2)还包括:螺纹圆筒(202)、弹簧导电块(203)和二维码牌(204);

所述智能插头(201)的内部设有螺纹圆筒(202),螺纹圆筒(202)与智能插头(201)螺纹配合;智能插头(201)的侧端面设有弹簧导电块(203);智能插头(201)的上端面设有二维码牌(204)。

4. 根据权利要求3所述一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:所述弹簧导电块(203)两侧设有弹簧导电片。

5. 根据权利要求1所述一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:所述固定支撑部分(4)包括:固定支座(401)、双向螺纹螺丝(402)和支撑连杆(403);

所述固定支座(401)固定安装在底座盒子(301)的侧端面;双向螺纹螺丝(402)与固定支座(401)滑动配合;支撑连杆(403)上的螺纹块与双向螺纹螺丝(402)进行螺纹配合。

6. 根据权利要求1所述一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:所述卡死部分(5)包括:卡块(501)、复位弹簧(502)和电动解锁推杆(503);所述卡块(501)与底座盒子(301)滑动配合;卡块(501)的后端设有复位弹簧(502),卡块(501)上端面上设有斜滑槽;电动解锁推杆(503)可以进行收缩,电动解锁推杆(503)由智能控制器(102)内部的控制系统

控制。

一种基于扫码支付的户外安全插座

技术领域

[0001] 本发明涉及智能技术领域,特别涉及一种基于扫码支付的户外安全插座。

背景技术

[0002] 现在手机等各种智能设备应用广泛,无线技术、电子技术促进物联网、智能家居大力发展;插座作为重要的供电设备,智能化是主要趋势,尤其是户外用电安全性也需要特别的注意;

[0003] 现有专利的公开号为CN213151099U的实用新型专利公开了一种户外插座的防雨机构,包括固定杆,所述固定杆正面的顶部固定连接壳体,所述壳体内壁的背面固定连接有框架,所述框架的内部设置有插座本体,所述插座本体的背面与壳体的内壁固定连接,所述壳体内壁顶部的前侧固定连接有防雨机构本体,所述防雨机构本体的外侧贯穿至壳体的内部,所述壳体的顶部固定连接有太阳能板,所述壳体内壁的顶部固定连接有照明基座,所述照明基座的内侧固定连接有照明管。本实用新型解决了现有的插座在使用的过程中,无法对插座进行防雨,导致雨水进入插座的内部,导致插座短路损坏的问题,该户外插座的防雨机构,具备防雨的优点,提高了插座的实用性。

[0004] 现有技术主要防雨,对于互联扫码使用插座,和户外插拔时候的安全性没有相关发明,因此需要一种基于扫码支付的户外安全插座,实现了户外插座的智慧管理,避免了人带电插拔插销,同时也保障了户外的用电安全。

发明内容

[0005] 针对上述技术问题,本发明提供了一种基于扫码支付的户外安全插座,当插座使用时候,智能插头向下压压力柱,绝缘连接杆下压导电连接片,导电连接片与导电铜片接触,从而实现了给导电连接杆通电,当扫码规还智能插头时,电动解锁推杆向下压卡块从而实现了智能插头的解锁从而避免了人带电插拔插销,保障了户外的用电安全。

[0006] 本发明所使用的技术方案是:一种基于扫码支付的户外安全插座,其特征在于:包括:插头放置盒部分、插座部分、固定盒子、固定支撑部分和卡死部分;所述的插头放置盒部分包括:方型放置盒子,方型放置盒子安装在指定的用电位置处,与插座部分配合使用;所述插座部分包括:智能插头,智能插头放置在插头放置盒部分中;所述固定盒子包括:底座盒子和面板;面板固定安装在底座盒子的前端面上,底座盒子固定安装在线盒当中;所述固定支撑部分包括:固定支座;固定支座固定安装在底座盒子的侧端面上;卡死部分固定安装在底座盒子的内部。

[0007] 优选地,所述插头放置盒部分还包括:智能控制器、插头放置孔和电动丝杠;智能控制器固定安装在方型放置盒子的下端面上;方型放置盒子上设有插头放置孔;电动丝杠与智能控制器内的电机固定连接。

[0008] 优选地,所述插座部分还包括:螺纹圆筒、弹簧导电块和二维码牌;智能插头的内部设有螺纹圆筒,螺纹圆筒与智能插头螺纹配合;智能插头的侧端面设有弹簧导电块;智能

插头的上端面设有二维码牌。

[0009] 优选地,所述弹簧导电块两侧设有弹簧导电片。

[0010] 优选地,所述固定盒子包括:线路接线柱、弹簧套筒、压力柱、弹簧伸缩杆、导电铜片、导电连接片、导电伸缩杆、导电连接杆和绝缘连接杆;所述线路接线柱固定安装在底座盒子的底部;弹簧套筒固定安装在底座盒子的底部,弹簧套筒内置弹簧,压力柱与弹簧套筒滑动配合;弹簧伸缩杆的固定杆固定安装在底座盒子内部底部,弹簧伸缩杆顶部的弹簧杆与导电连接片固定连接;导电铜片与线路接线柱固定连接;导电伸缩杆的一段与导电连接杆固定连接,导电伸缩杆的另一端与导电连接片的上端面固定连接;导电连接杆固定安装在底座盒子的内部;绝缘连接杆的一端与压力柱固定连接,绝缘连接杆的另一端与导电连接片固定连接。

[0011] 优选地,所述固定支撑部分包括:固定支座、双向螺纹螺丝和支撑连杆;所述固定支座固定安装在底座盒子的侧端面;双向螺纹螺丝与固定支座滑动配合;支撑连杆上的螺纹块与双向螺纹螺丝进行螺纹配合。

[0012] 优选地,所述卡死部分包括:卡块、复位弹簧和电动解锁推杆;所述卡块与底座盒子滑动配合;卡块的后端设有复位弹簧,卡块上端面上设有斜滑槽;电动解锁推杆可以进行收缩,电动解锁推杆由智能控制器内部的控制系统控制。

[0013] 本发明的有益效果:1.本发明提供了一种基于扫码支付的户外安全插座,智能插头在不用的时候放置在插头放置盒部分中,当用户扫码支付了,智能插头安装到固定盒子中使用,智能插头有不同的插口,用户可以根据需求去选择不同的插口状。

[0014] 2.本发明通过扫描二维码牌用电时,互联网控制程序感知到用户扫码用电的数据后,内置的控制器驱动电机,进而带动电动丝杠进行转动,电动丝杠与螺纹圆筒螺纹配合,从而实现了智能插头的弹出。

[0015] 3.本发明当插座使用时候,智能插头向下压压力柱,绝缘连接杆下压导电连接片,导电连接片与导电铜片接触,从而实现了给导电连接杆通电,当扫码归还智能插头时,电动解锁推杆向下压卡块从而实现了智能插头的解锁从而避免了人带电插拔插销,保障了户外的用电安全。

附图说明

[0016] 图1为本发明的整体结构的示意图。

[0017] 图2为本发明的整体结构的另一角度意图。

[0018] 图3为本发明的插头放置盒部分的机构示意图。

[0019] 图4为本发明的插座部分的机构示意图。

[0020] 图5为本发明的插座部分的另一角度机构示意图。

[0021] 图6为本发明固定盒子的结构示意图。

[0022] 图7为本发明的固定盒子的另一个角度示意图。

[0023] 图8为本发明的固定支撑部分内部的结构示意图。

[0024] 图9为本发明的固定支撑部分的内部另一个角度示意图。

[0025] 图10为本发明的固定支撑部分的结构示意图。

[0026] 图11为本发明的固定支撑部分的另一个角度示意图。

[0027] 图12为本发明的卡死部分的示意图。

[0028] 附图标记:1、插头放置盒部分;2、插座部分;3、固定盒子;4、固定支撑部分;5、卡死部分;101、方型放置盒子;102、智能控制器;103、插头放置孔;104、电动丝杠;201、智能插头;202、螺纹圆筒;203、弹簧导电块;204、二维码牌;301、底座盒子;302、面板;303、线路接线柱;304、弹簧套筒;305、压力柱;306、弹簧伸缩杆;307、导电铜片;308、导电连接片;309、导电伸缩杆;310、导电连接杆;311、绝缘连接杆;401、固定支座;402、双向螺纹螺丝;403、支撑连杆;501、卡块;502、复位弹簧;503、电动解锁推杆。

具体实施方式

[0029] 实施例如图1-图12图所示,一种基于扫码支付的户外安全插座包括:插头放置盒部分1、插座部分2、固定盒子3、固定支撑部分4和卡死部分5;插头放置盒部分1包括:方型放置盒子101,方型放置盒子101安装在指定的用电位置处,与插座部分2配合使用;插座部分2包括:智能插头201,智能插头201放置在插头放置盒部分1中,智能插头201在不用的时候放置在插头放置盒部分1中,当用户扫码支付了,智能插头201安装到固定盒子3中使用,智能插头201有不同的插口,用户可以根据需求去选择不同的插口状;固定盒子3包括:底座盒子301和面板302;面板302固定安装在底座盒子301的前端面上,底座盒子301固定安装在线盒当中;固定支撑部分4包括:固定支座401;固定支座401固定安装在底座盒子301的侧端面上,固定支撑部分4用来固定线盒里面的固定盒子3;卡死部分5固定安装在底座盒子301的内部,卡死部分5实现了自动化解锁的作用。

[0030] 如图3所示,插头放置盒部分1还包括:智能控制器102、插头放置孔103和电动丝杠104;智能控制器102固定安装在方型放置盒子101的下端面上,智能控制器102内部设有电机、控制器以及互联网控制程序;方型放置盒子101上设有插头放置孔103;电动丝杠104与智能控制器102内的电机固定连接。

[0031] 如图4、图5所示,插座部分2还包括:螺纹圆筒202、弹簧导电块203和二维码牌204;智能插头201的内部设有螺纹圆筒202,螺纹圆筒202与智能插头201螺纹配合;智能插头201的侧端面设有弹簧导电块203;智能插头201的上端面设有二维码牌204;通过扫描二维码牌204用电时,互联网控制程序感知到用户扫码用电的数据后,内置的控制器驱动电机,进而带动电动丝杠104进行转动,电动丝杠104与螺纹圆筒202螺纹配合,从而实现了智能插头201的弹出。

[0032] 如图4、图5所示,弹簧导电块203两侧设有弹簧导电片,当用电器插头插进来的时候弹簧导电片可以起到夹紧的作用。

[0033] 如图6、图7、图8和图9所示,固定盒子3包括:线路接线柱303、弹簧套筒304、压力柱305、弹簧伸缩杆306、导电铜片307、导电连接片308、导电伸缩杆309、导电连接杆310和绝缘连接杆311;线路接线柱303固定安装在底座盒子301的底部,线路接线柱303与外接电缆相接,线路接线柱303上设有零线接口、火线接口和地线接口;弹簧套筒304固定安装在底座盒子301的底部,弹簧套筒304内置弹簧,压力柱305与弹簧套筒304滑动配合;弹簧伸缩杆306的固定杆固定安装在底座盒子301内部底部,弹簧伸缩杆306顶部的弹簧杆与导电连接片308固定连接;导电铜片307与线路接线柱303固定连接;导电伸缩杆309的一段与导电连接杆310固定连接,导电伸缩杆309的另一端与导电连接片308的上端面固定连接;导电连接杆

310固定安装在底座盒子301的内部;绝缘连接杆311的一端与压力柱305固定连接,绝缘连接杆311的另一端与导电连接片308固定连接;导电连接杆310上的铜片在智能插头201插入的时候与弹簧导电块203接触;当插座使用时候,智能插头201向下压压力柱305,绝缘连接杆311下压导电连接片308,导电连接片308与导电铜片307接触,从而实现了给导电连接杆310通电。

[0034] 如图10、图11所示,固定支撑部分4包括:固定支座401、双向螺纹螺丝402和支撑连杆403;固定支座401固定安装在底座盒子301的侧端面;双向螺纹螺丝402与固定支座401滑动配合;支撑连杆403上的螺纹块与双向螺纹螺丝402进行螺纹配合;通过拧动双向螺纹螺丝402,双向螺纹螺丝402带动支撑连杆403进行收缩,从而实现了支撑连杆403对线盒的固定。

[0035] 如图12所示,卡死部分5包括:卡块501、复位弹簧502和电动解锁推杆503;卡块501与底座盒子301滑动配合;卡块501的后端设有复位弹簧502,卡块501上端面上设有斜滑槽;电动解锁推杆503可以进行收缩,电动解锁推杆503由智能控制器102内部的控制系统控制,当扫码规还智能插头201时,电动解锁推杆503向下压卡块501从而实现了智能插头201的解锁从而避免了人带电插拔插销,保障了户外的用电安全。

[0036] 本发明的工作原理:本发明在使用的时候选择要用的需要使用的智能插头201,通过扫描智能插头201对应的二维码牌204,互联网控制程序感知到用户扫码用电的数据后,内置的控制器驱动电机,进而带动电动丝杠104进行转动,电动丝杠104与螺纹圆筒202螺纹配合,从而实现了智能插头201的弹出,然后将用电器插到智能插头201上,然后在将智能插头201插到底座盒子301中,通过卡块501进行卡死,智能插头201向下压压力柱305,绝缘连接杆311下压导电连接片308,导电连接片308与导电铜片307接触,从而实现了给导电连接杆310通电从而可以实现了用电;当扫码规还智能插头201时,电动解锁推杆503向下压卡块501从而实现了智能插头201的解锁,然后将智能插头201放入到插头放置孔103,互联网控制模块电动丝杠104进行工作,从而将智能插头201收回。

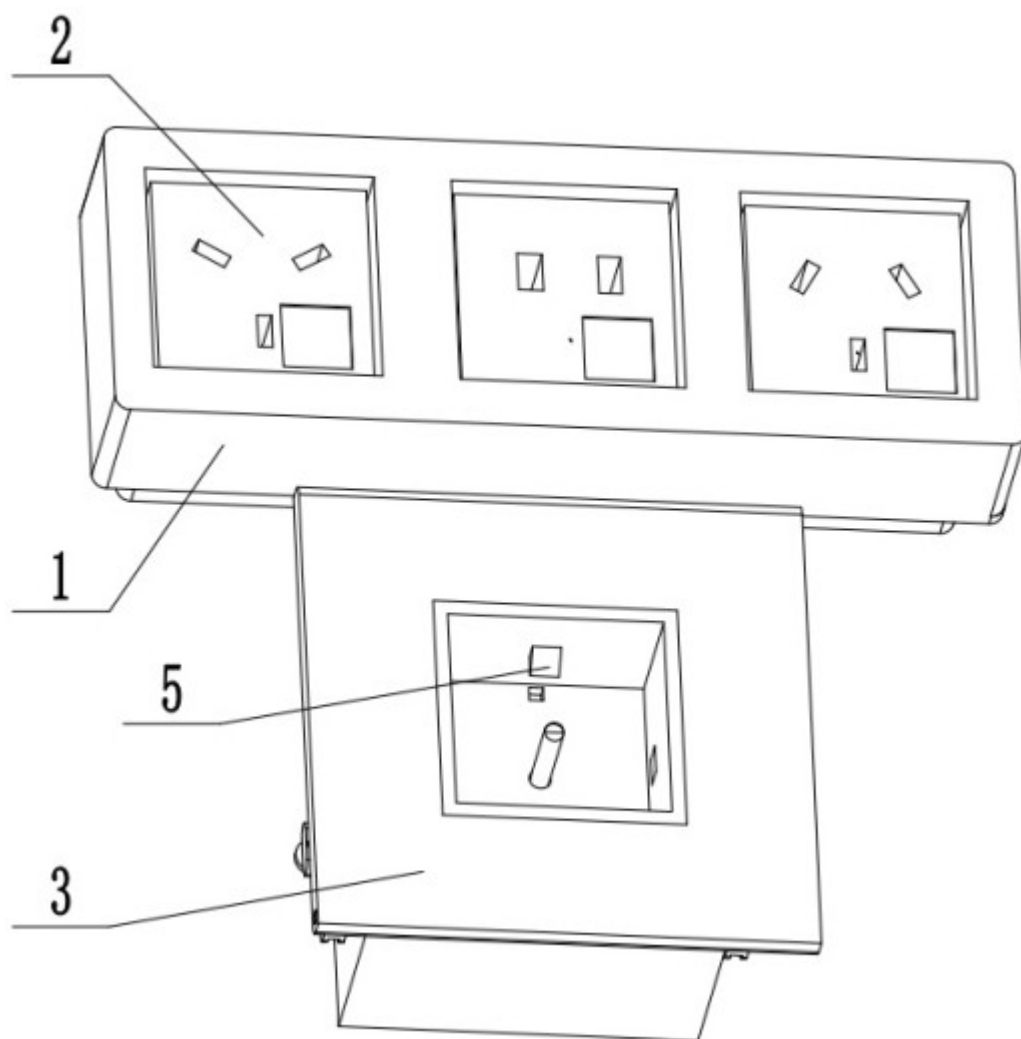


图 1

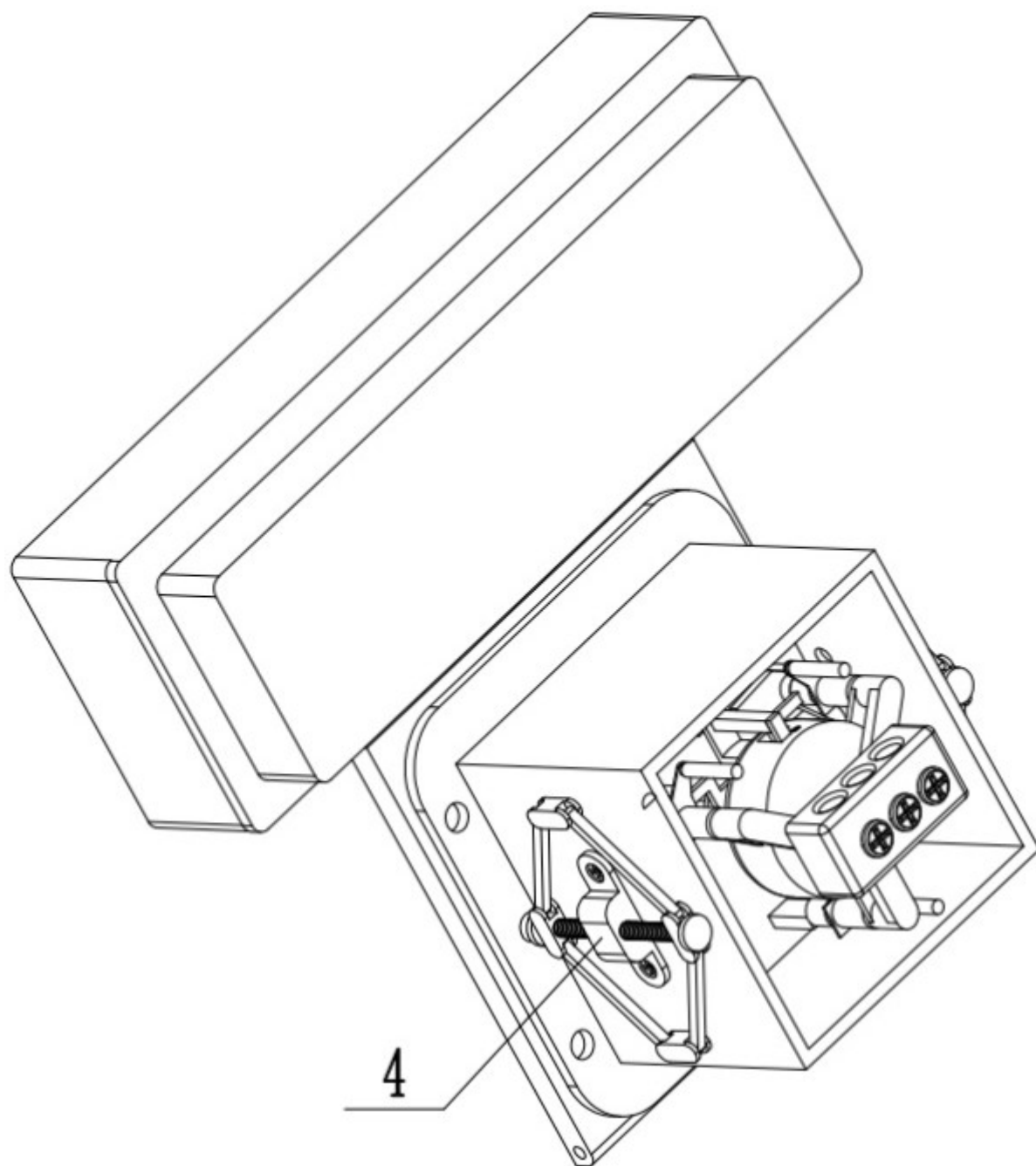


图 2

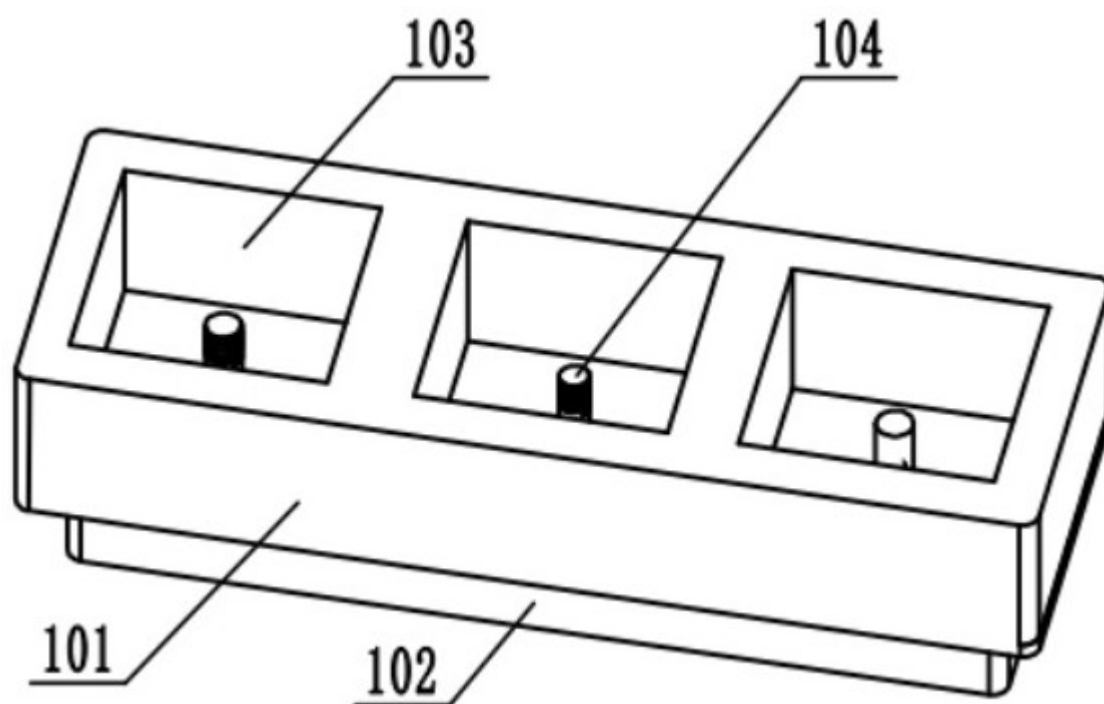


图 3

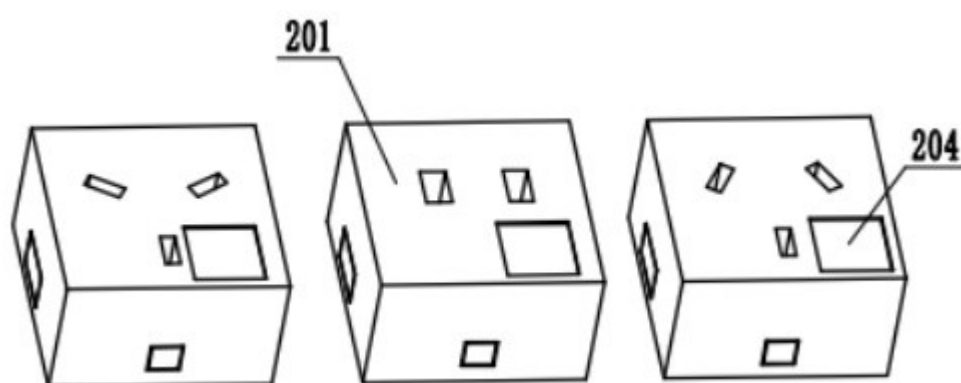


图 4

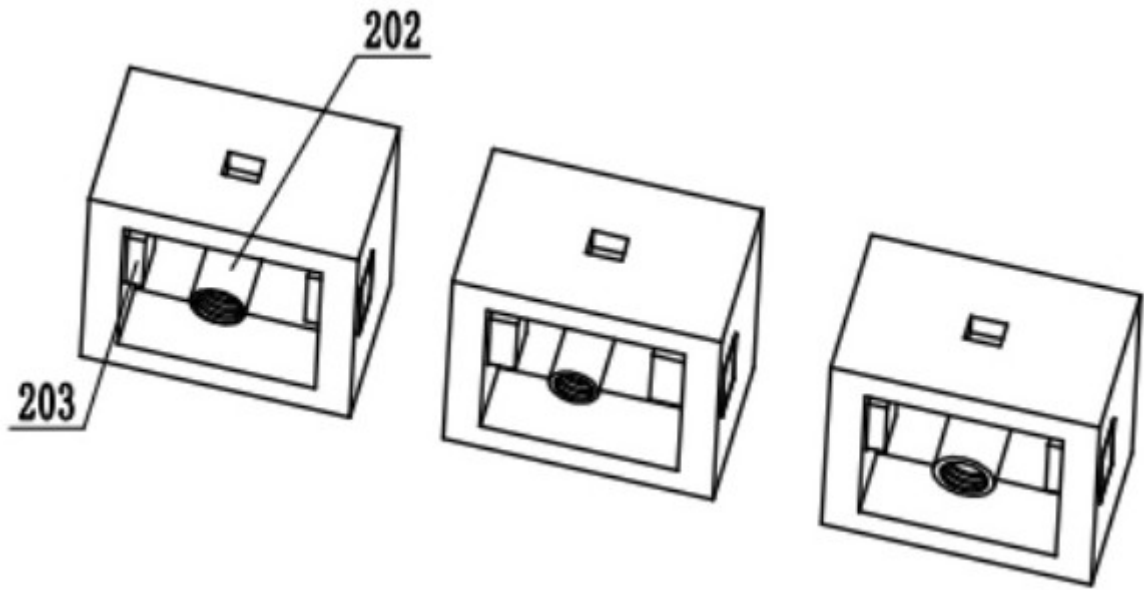


图 5

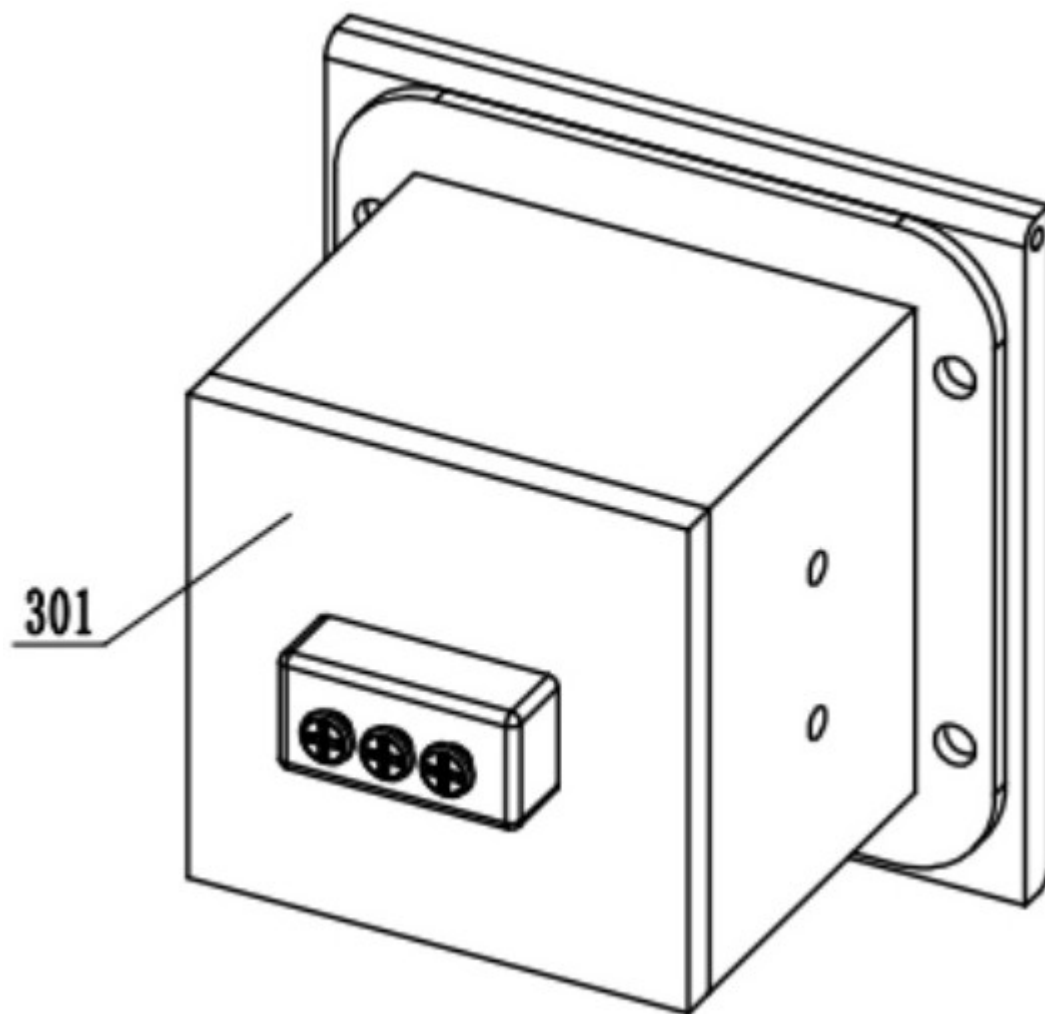


图 6

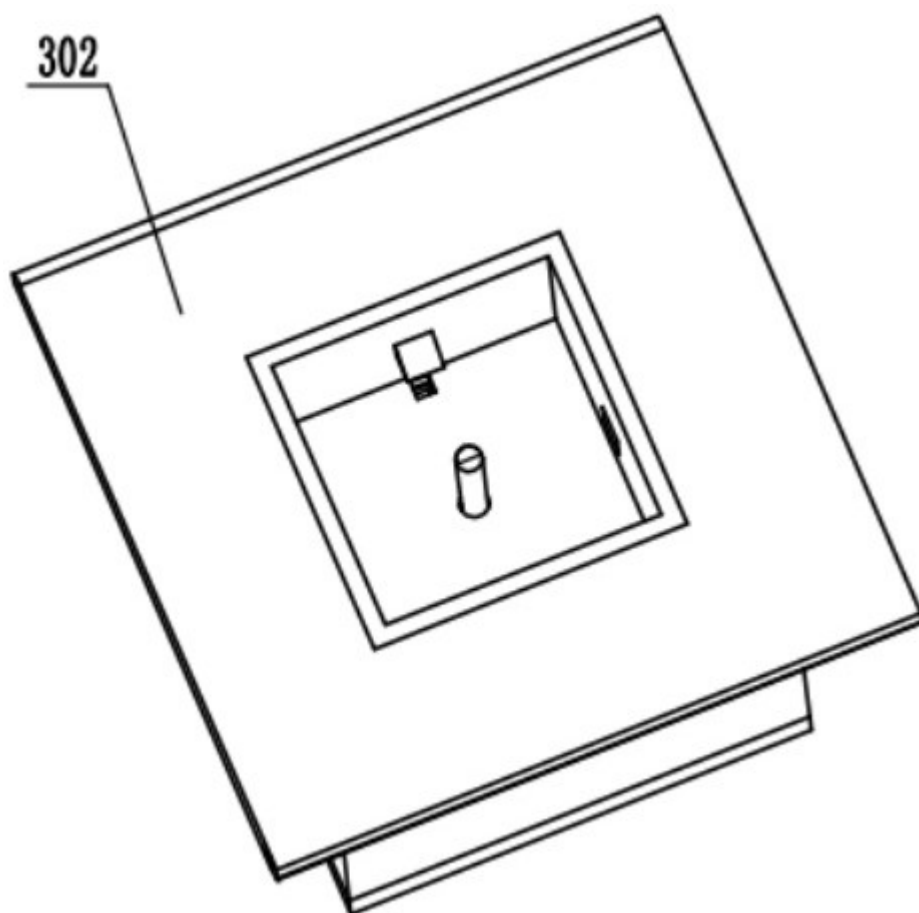


图 7

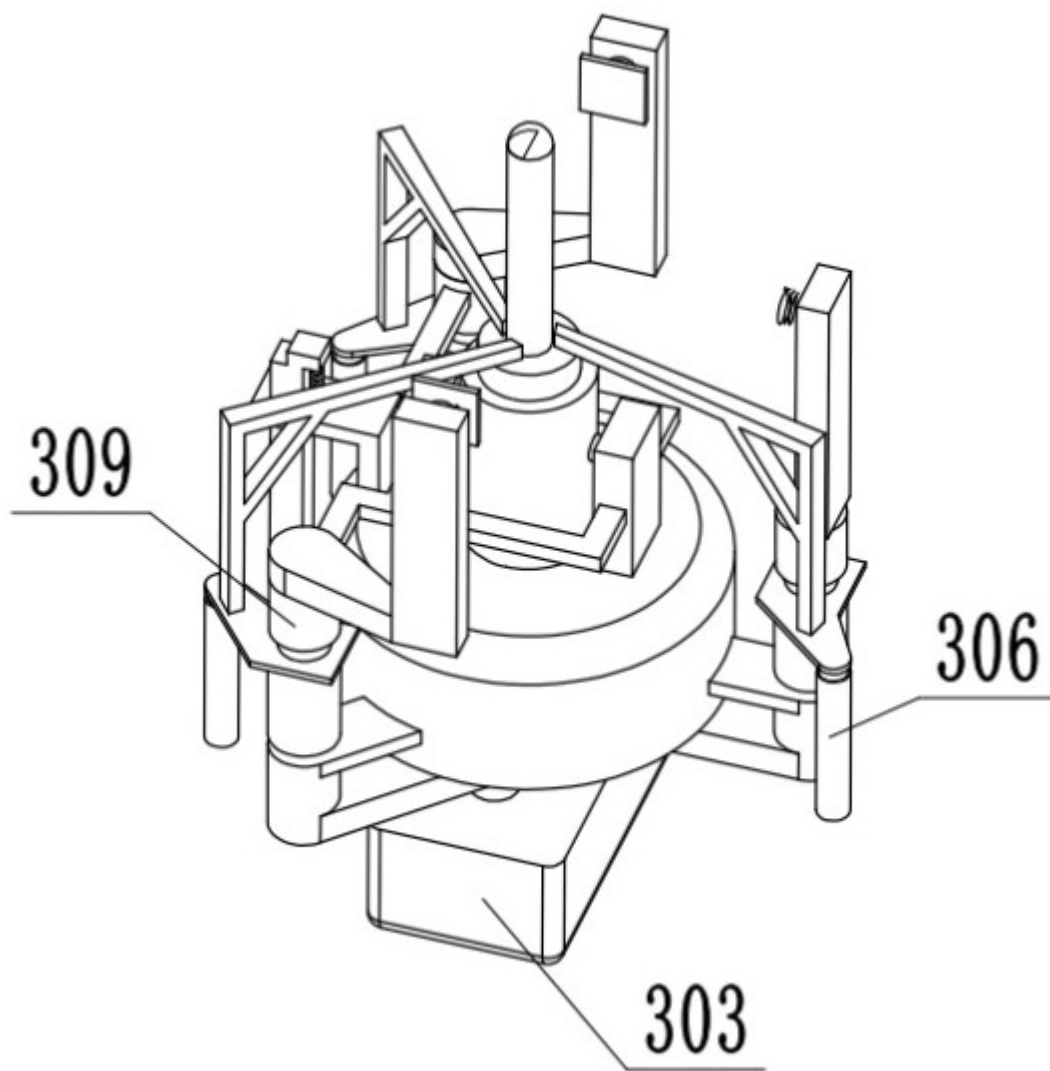


图 8

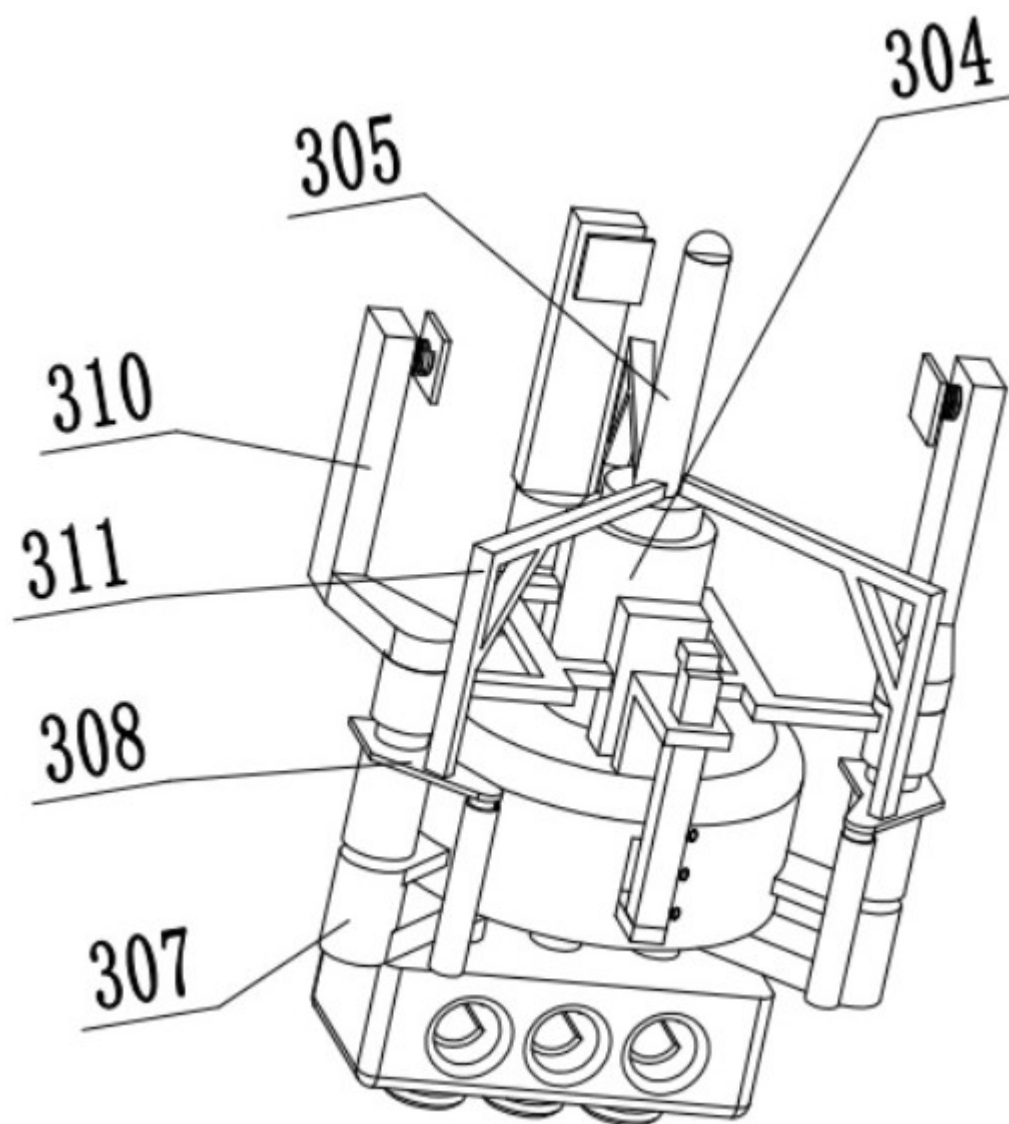


图 9

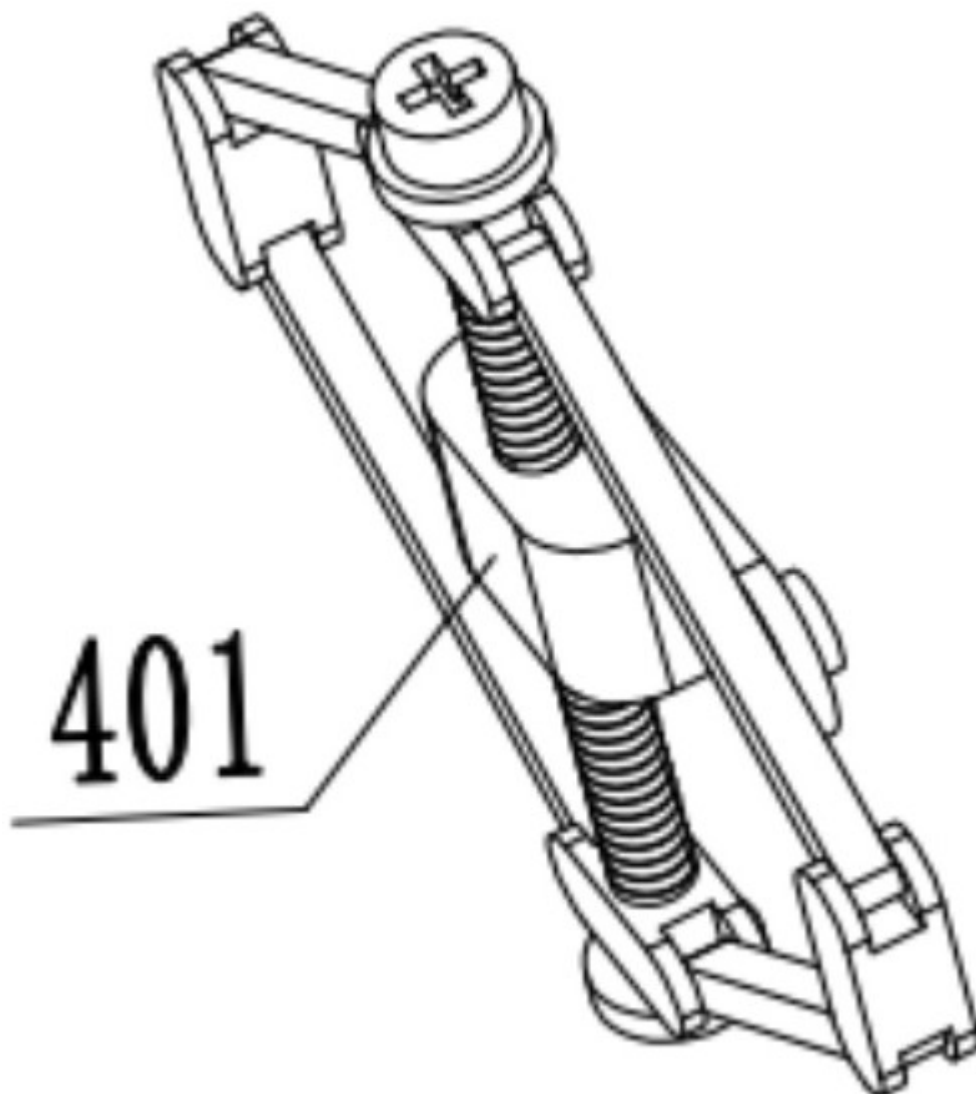


图 10

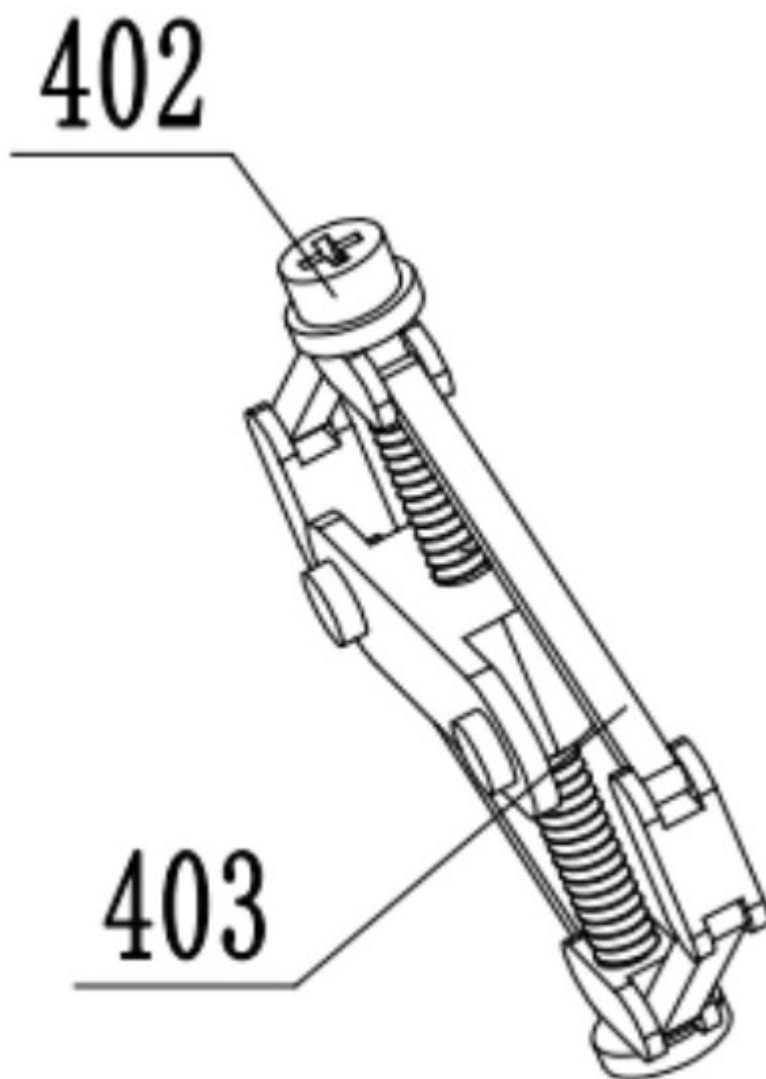


图 11

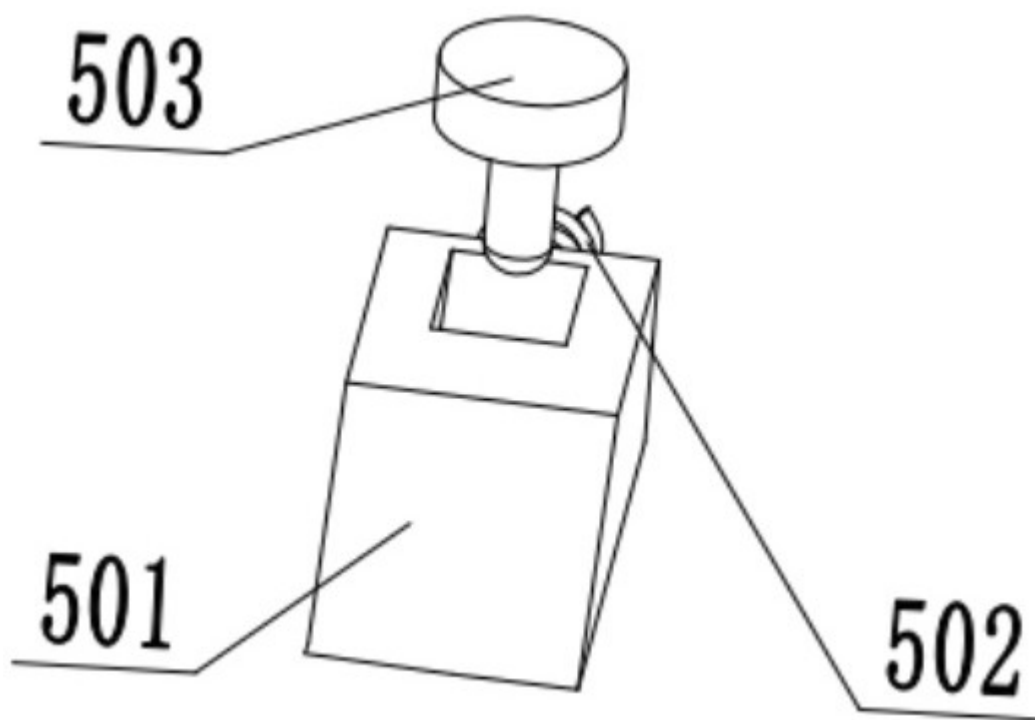


图 12