



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212806989 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 26

(21) 申请号 202022386477.1

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 苏浩亮

地址 046000 山西省长治市长子县丹朱镇
丹乐社区神农北路1号

(72) 发明人 苏浩亮 侯晓峰 王琪 宋兴郡
史丽娜

(74) 专利代理机构 深圳驿航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44605

代理人 孙小丁

(51) Int.Cl.

G01C 3/02 (2006.01)

F42D 1/00 (2006.01)

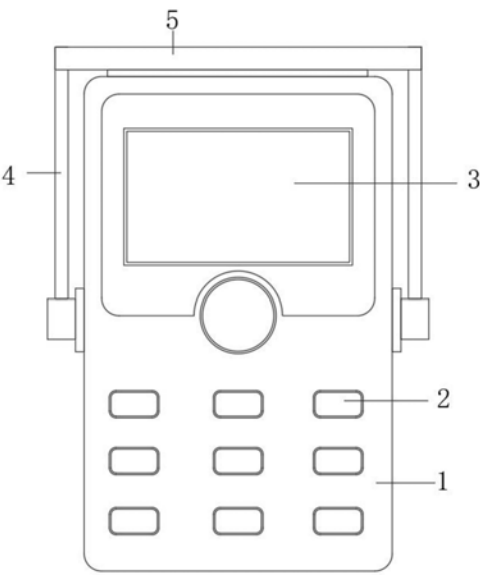
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿山爆破设备安全范围测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿山爆破设备安全范围测量装置,包括壳体,所述壳体的前表面设置有功能按键,所述壳体的前表面位于功能按键的上方设置有显示屏,所述壳体的一侧表面活动安装有翻转机构,所述翻转机构的上端固定安装有防护板,所述防护板的下表面活动安装有深插机构,所述壳体的后表面设置有电池后盖板。本实用新型所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,属于测量装置领域,能够通过防护板放置在地面上,并且深插柱穿入土地中,提高了放置的稳定性,适应户外爆破的复杂使用环境,在使用后,把翻转架翻转到壳体的正上方,使得防护胶垫贴合壳体的镜头处,能够起到防护作用,提高了测量装置在存放时的安全性能。



1. 一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)的前表面设置有功能按键(2),所述壳体(1)的前表面位于功能按键(2)的上方设置有显示屏(3),所述壳体(1)的一侧表面活动安装有翻转机构(4),所述翻转机构(4)的上端固定安装有防护板(5),所述防护板(5)的下表面活动安装有深插机构(6),所述深插机构(6)包括按压板(601)、伸缩滑口(602)、固定卡槽(603)、深插柱(604)、防脱块(605)、防脱凹槽(606)、取出拉环(607)和固定卡块(608),所述壳体(1)的后表面设置有电池后盖板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:所述翻转机构(4)包括翻转架(401)、转动轴(402)、转动套(403)、T形限位杆(404)、伸缩套环(405)、弹簧(406)和限位孔(407),所述翻转架(401)的下端固定安装有转动轴(402),所述转动轴(402)的表面套设有转动套(403),所述壳体(1)的后表面开设有凹槽,所述壳体(1)的凹槽内壁固定安装有伸缩套环(405),所述伸缩套环(405)的内部穿设有T形限位杆(404),所述T形限位杆(404)的一端固定安装有弹簧(406),所述转动轴(402)的一端表面圆心处开设有限位孔(407)。

3. 根据权利要求2所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:所述防护板(5)的下表面固定安装有防护胶垫(501),所述按压板(601)的下表面固定安装有取出拉环(607),所述按压板(601)的上表面固定安装有固定卡块(608),所述按压板(601)的上表面位于固定卡块(608)的一侧固定安装有深插柱(604),所述深插柱(604)的表面开设有防脱凹槽(606),所述防护板(5)的内部开设有伸缩滑口(602),所述伸缩滑口(602)的内壁靠近端口处固定安装有防脱块(605),所述防护板(5)的内部位于伸缩滑口(602)之间开设有固定卡槽(603)。

4. 根据权利要求3所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:所述弹簧(406)的两端均与T形限位杆(404)固定连接,所述翻转架(401)通过转动轴(402)在转动套(403)的内部转动,且通过T形限位杆(404)嵌入转动轴(402)的限位孔(407)内部限位,所述T形限位杆(404)与伸缩套环(405)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:所述深插柱(604)与伸缩滑口(602)活动连接,且通过固定卡块(608)嵌入固定卡槽(603)后限位固定。

6. 根据权利要求5所述的一种矿山爆破设备安全范围测量装置,其特征在于:所述防护胶垫(501)位于按压板(601)的前方,所述防护胶垫(501)位于壳体(1)的正上方设置,所述防护胶垫(501)的下表面与壳体(1)的镜头贴合。

一种矿山爆破设备安全范围测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置领域,特别涉及一种矿山爆破设备安全范围测量装置。

背景技术

[0002] 测距仪器,用于测量目标与观察者之间距离的光学器具,又称测远机,按工作原理分为主动式物理测距仪和被动式几何测距仪;然而,现有的安全范围测量装置在户外矿山爆破的复杂环境下不便于放置,直接放置在地面上容易损坏,并且测量装置在闲置时镜头容易沾灰和进水等,防护效果不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种矿山爆破设备安全范围测量装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种矿山爆破设备安全范围测量装置,包括壳体,所述壳体的前表面设置有功能按键,所述壳体的前表面位于功能按键的上方设置有显示屏,所述壳体的一侧表面活动安装有翻转机构,所述翻转机构的上端固定安装有防护板,所述防护板的下表面活动安装有深插机构,所述深插机构包括按压板、伸缩滑口、固定卡槽、深插柱、防脱块、防脱凹槽、取出拉环和固定卡块,所述壳体的后表面设置有电池后盖板。

[0006] 优选的,所述翻转机构包括翻转架、转动轴、转动套、T形限位杆、伸缩套环、弹簧和限位孔,所述翻转架的下端固定安装有转动轴,所述转动轴的表面套设有转动套,所述壳体的后表面开设有凹槽,所述壳体的凹槽内壁固定安装有伸缩套环,所述伸缩套环的内部穿设有T形限位杆,所述T形限位杆的一端固定安装有弹簧,所述转动轴的一端表面圆心处开设有限位孔。

[0007] 优选的,所述防护板的下表面固定安装有防护胶垫,所述按压板的下表面固定安装有取出拉环,所述按压板的上表面固定安装有固定卡块,所述按压板的上表面位于固定卡块的一侧固定安装有深插柱,所述深插柱的表面开设有防脱凹槽,所述防护板的内部开设有伸缩滑口,所述伸缩滑口的内壁靠近端口处固定安装有防脱块,所述防护板的内部位于伸缩滑口之间开设有固定卡槽。

[0008] 优选的,所述弹簧的两端均与T形限位杆固定连接,所述翻转架通过转动轴在转动套的内部转动,且通过T形限位杆嵌入转动轴的限位孔内部限位,所述T形限位杆与伸缩套环滑动连接。

[0009] 优选的,所述深插柱与伸缩滑口活动连接,且通过固定卡块嵌入固定卡槽后限位固定。

[0010] 优选的,所述防护胶垫位于按压板的前方,所述防护胶垫位于壳体的正上方设置,所述防护胶垫的下表面与壳体的镜头贴合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型中,通过设置的深插机构,壳体可以通过防护板放置在地面上,并且深插柱穿入土地中,提高了放置的稳定性,适应户外爆破的复杂使用环境,通过设置的翻转机构和防护板,在使用后,把翻转架翻转到壳体的正上方,使得防护胶垫贴合壳体的镜头处,能够起到防护作用,提高了测量装置在存放时的安全性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种矿山爆破设备安全范围测量装置的主视图;

[0014] 图2为本实用新型一种矿山爆破设备安全范围测量装置的后视图;

[0015] 图3为本实用新型一种矿山爆破设备安全范围测量装置的限位孔结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种矿山爆破设备安全范围测量装置的防护板局部剖面图。

[0017] 图中:1、壳体;2、功能按键;3、显示屏;4、翻转机构;401、翻转架;402、转动轴;403、转动套;404、T形限位杆;405、伸缩套环;406、弹簧;407、限位孔;5、防护板;501、防护胶垫;6、深插机构;601、按压板;602、伸缩滑口;603、固定卡槽;604、深插柱;605、防脱块;606、防脱凹槽;607、取出拉环;608、固定卡块;7、电池后盖板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-4所示,一种矿山爆破设备安全范围测量装置,包括壳体1,壳体1的前表面设置有功能按键2,壳体1的前表面位于功能按键2的上方设置有显示屏3,壳体1的一侧表面活动安装有翻转机构4,翻转机构4的上端固定安装有防护板5,防护板5的下表面活动安装有深插机构6,深插机构6包括按压板601、伸缩滑口602、固定卡槽603、深插柱604、防脱块605、防脱凹槽606、取出拉环607和固定卡块608,壳体1的后表面设置有电池后盖板7。

[0022] 在本实施例中,翻转机构4包括翻转架401、转动轴402、转动套403、T形限位杆404、伸缩套环405、弹簧406和限位孔407,翻转架401的下端固定安装有转动轴402,转动轴402的表面套设有转动套403,壳体1的后表面开设有凹槽,壳体1的凹槽内壁固定安装有伸缩套环405,伸缩套环405的内部穿设有T形限位杆404,T形限位杆404的一端固定安装有弹簧406,转动轴402的一端表面圆心处开有限位孔407,在使用后,把翻转架401翻转到壳体1的正上方,使得防护胶垫501贴合壳体1的镜头处,能够起到防护作用,提高了测量装置在存放时

的安全性能。

[0023] 在本实施例中,防护板5的下表面固定安装有防护胶垫501,按压板601的下表面固定安装有取出拉环607,按压板601的上表面固定安装有固定卡块608,按压板601的上表面位于固定卡块608的一侧固定安装有深插柱604,深插柱604的表面开设有防脱凹槽606,防护板5的内部开设有伸缩滑口602,伸缩滑口602的内壁靠近端口处固定安装有防脱块605,防护板5的内部位于伸缩滑口602之间开设有固定卡槽603,在此过程中,深插柱604在伸缩滑口602的内部滑动至伸出伸缩滑口602的端口,从而壳体1可以通过防护板5放置在地面上,并且深插柱604穿入土地中,提高了放置的稳定性,适应户外爆破的复杂使用环境。

[0024] 弹簧406的两端均与T形限位杆404固定连接,翻转架401通过转动轴402在转动套403的内部转动,且通过T形限位杆404嵌入转动轴402的限位孔407内部限位,T形限位杆404与伸缩套环405滑动连接。

[0025] 深插柱604与伸缩滑口602活动连接,且通过固定卡块608嵌入固定卡槽603后限位固定。

[0026] 防护胶垫501位于按压板601的前方,防护胶垫501位于壳体1的正上方设置,防护胶垫501的下表面与壳体1的镜头贴合。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种矿山爆破设备安全范围测量装置,在使用时,从T形限位杆404一端处向中心方向拨动,T形限位杆404压缩弹簧406,带动T形限位杆404的另一端从转动轴402的限位孔407内移出,从而翻转架401可自由转动,然后向后翻转翻转架401,带动防护板5翻转到壳体1的下方位置,然后松开T形限位杆404,T形限位杆404重新嵌入转动轴402的限位孔407内进行限位固定,再按压取出拉环607,带动按压板601向下移动,直至固定卡块608嵌入防护板5表面的固定卡槽603内部,在此过程中,深插柱604在伸缩滑口602的内部滑动至伸出伸缩滑口602的端口,从而壳体1可以通过防护板5放置在地面上,并且深插柱604穿入土地中,提高了放置的稳定性,适应户外爆破的复杂使用环境,在使用后,把翻转架401翻转到壳体1的正上方,使得防护胶垫501贴合壳体1的镜头处,能够起到防护作用,提高了测量装置在存放时的安全性能。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

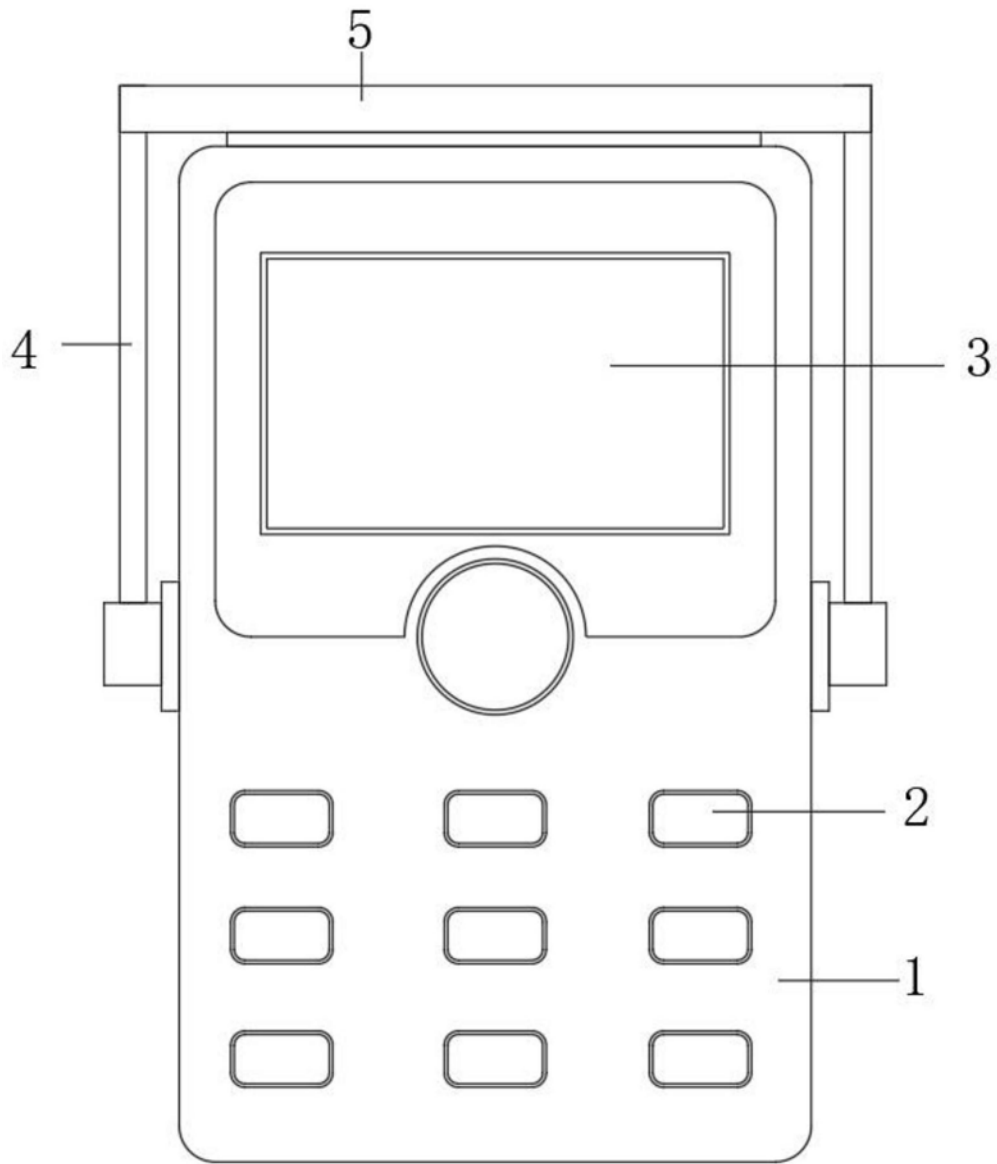


图1

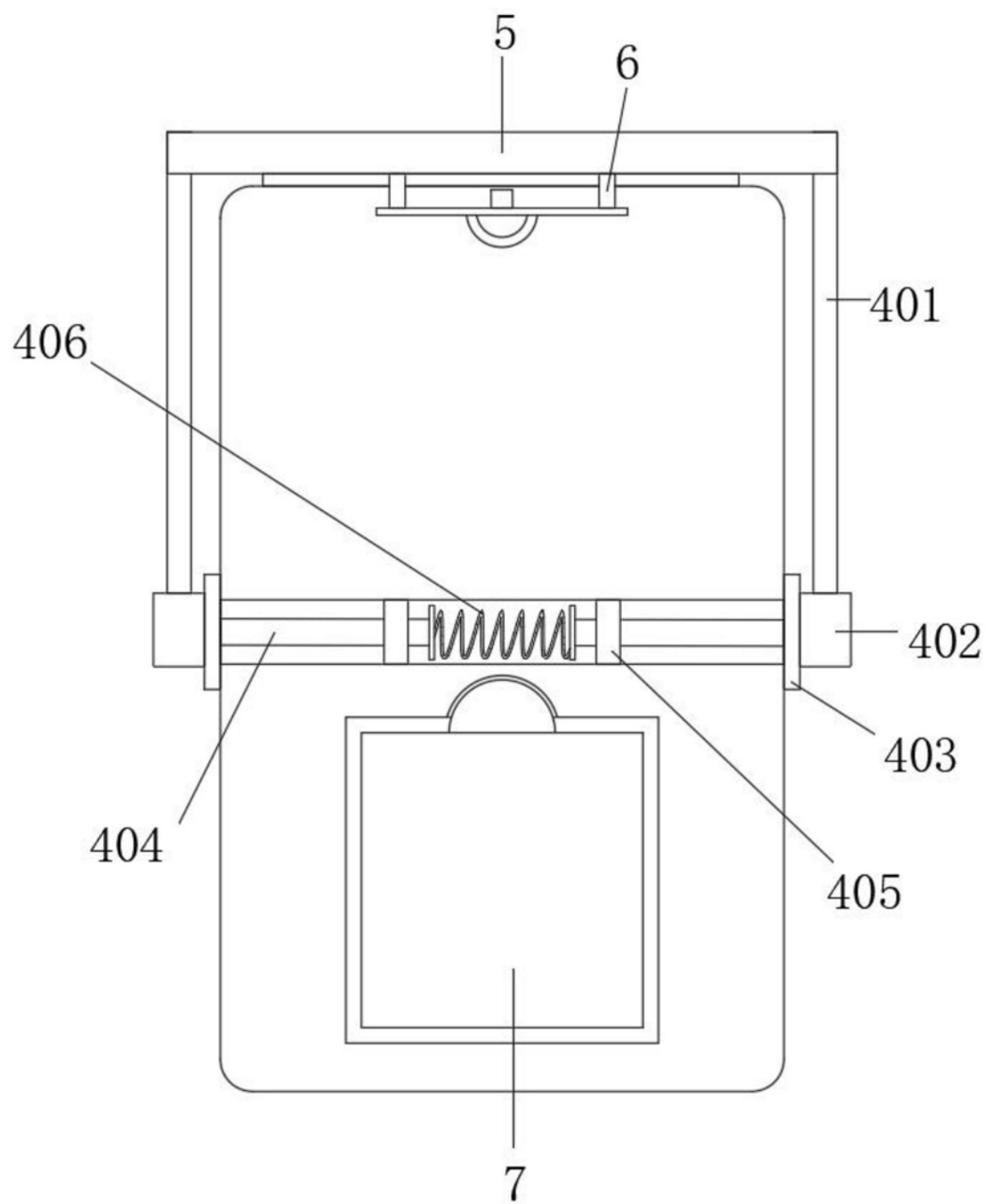


图2

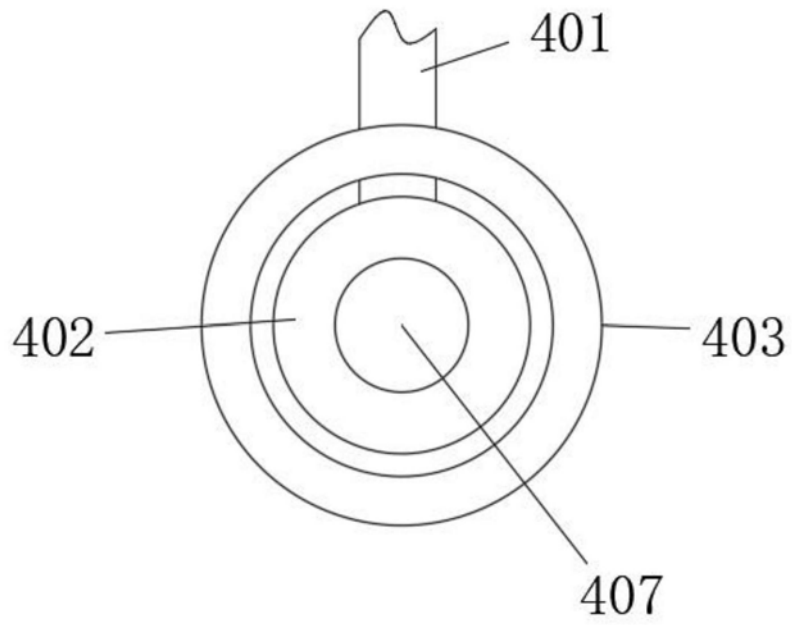


图3

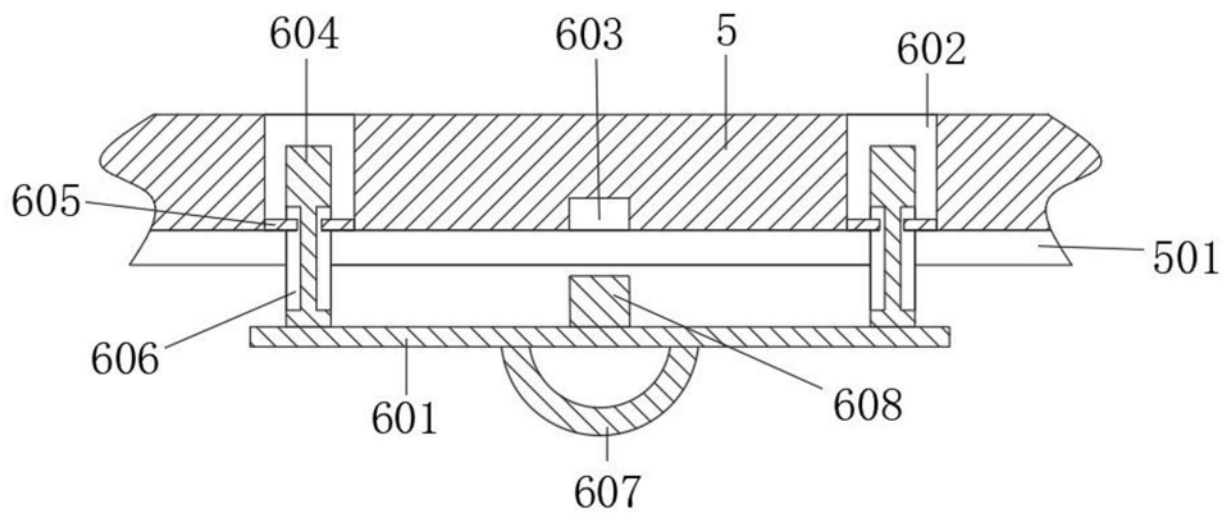


图4