



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203800485 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201420218034. 3

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网山东平阴县供电公司

(72) 发明人 陈继军 廉德忠 刘军 安玉平

陈吉庆 史鹏飞

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006. 01)

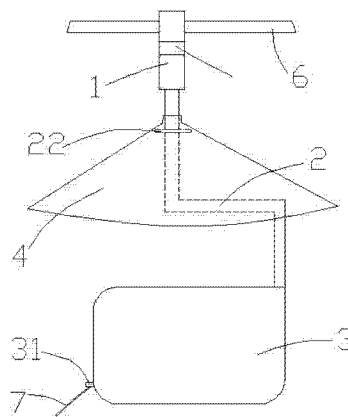
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

线路带电作业过线滑车

(57) 摘要

一种线路带电作业过线滑车,包括滑轮总成、绝缘吊臂、吊篮和绝缘伞裙,所述滑轮总成包括固定框架,所述固定框架的一侧设置有开口,在所述开口处设置有锁扣,滑轮固定在固定框架的上部,绝缘吊臂的上端固定在所述固定框架底部,所述吊篮固定在绝缘吊臂的下端;所述绝缘伞裙设置在绝缘吊臂上,位于所述吊篮的上方;在所述吊篮的底部设置一个挂环。本实用新型的绝缘伞裙,有效阻挡了输电线路的电弧,保证了工作人员不受电击;它的整体结构强度高,而且绝缘性能高;绝缘伞裙可以设计成可拆卸式,固定在绝缘吊臂上的支杆为可伸缩杆,可以根据需要调整绝缘伞裙的大小。



1. 一种线路带电作业过线滑车,其特征在于,包括滑轮总成、绝缘吊臂、吊篮和绝缘伞裙,所述滑轮总成包括固定框架,所述固定框架的一侧设置有开口,在所述开口处设置有锁扣,滑轮总成的滑轮固定在固定框架的上部,绝缘吊臂的上端固定在所述固定框架底部,所述吊篮固定在绝缘吊臂的下端;所述绝缘伞裙设置在绝缘吊臂上,位于所述吊篮的上方;在所述吊篮的底部设置一个挂环。

2. 根据权利要求1所述的线路带电作业过线滑车,其特征在于,所述锁扣为与所述开口的形状相配合的绝缘插销。

3. 根据权利要求1所述的线路带电作业过线滑车,其特征在于,所述固定框架和绝缘吊臂的内部为金属架,在所述金属架的外部包裹一层环氧树脂材料。

4. 根据权利要求1所述的线路带电作业过线滑车,其特征在于,所述绝缘伞裙包括绝缘布和若干支杆,每一所述支杆的顶端铰接在所述绝缘吊臂的上部;在所述绝缘吊臂上部套置一套筒,所述套筒的顶端设置有圆环,套筒位于所述支杆与绝缘吊臂铰接点下方;在所述绝缘吊臂内设置一个空腔,绝缘吊臂上设置有与所述空腔相通的缝隙,在空腔内设置一个弹簧,在所述弹簧上端设置有一个弹片,所述弹片位于缝隙内;所述绝缘伞裙为扇形,在其两侧设置有拉链。

5. 根据权利要求3所述的线路带电作业过线滑车,其特征在于,所述支杆为可伸缩杆。

## 线路带电作业过线滑车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力线路检修设备,具体的说是一种线路带电作业过线滑车。

### 背景技术

[0002] 随着国家电网建设的不断推进,不同电压等级的输配电线路数量、长度也相应增加。当运行中的线路出现异常(如断股、破股、风刮异物等)时,直接威胁到电网安全运行,甚至造成大面积停电事故。目前正常处理方法是:尽快安排该区域的线路停电,采取安全措施后,检修人员通过升降机或其他设备到达出现断股、破股、风刮异物等异常的线路故障点,进行消缺处理。目前有一种过线滑车,该车结构包括一个滑轮和一个吊篮,人站在吊篮内手扶着输电线进行移动,移动到故障点后进行消缺处理。

[0003] 目前的检修消缺方法存在以下缺点:1、随着社会的发展,不管是居民日常生活还是企业正常运行,都离不开电,如果对出现异常的线路所在区域停电检修,将会影响居民、企业等用户的正常供电,造成巨大的经济损失;2、停电检修消缺违背了电力操作规范中的可靠性规定,对供电企业的信誉和形象造成影响。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本实用新型的目的在于提供一种可不用对输电线路停电即可对其检修消缺的线路带电作业过线滑车。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:一种线路带电作业过线滑车,其特征在于,包括滑轮总成、绝缘吊臂、吊篮和绝缘伞裙,所述滑轮总成包括固定框架,所述固定框架的一侧设置有开口,在所述开口处设置有锁扣,滑轮固定在固定框架的上部,绝缘吊臂的上端固定在所述固定框架底部,所述吊篮固定在绝缘吊臂的下端;所述绝缘伞裙设置在绝缘吊臂上,位于所述吊篮的上方;在所述吊篮的底部设置一个挂环。

[0006] 优选的,所述锁扣为与所述开口的形状相配合的插销。

[0007] 进一步的,所述固定框架和绝缘吊臂的内部为金属架,在所述金属架的外部包裹一层环氧树脂材料。

[0008] 进一步的,作为本实用新型绝缘伞裙的一个实施例,所述绝缘伞裙包括绝缘布和若干支杆,每一所述支杆的顶端铰接在所述绝缘吊臂的上部;在所述绝缘吊臂上部套置一套筒,所述套筒的顶端设置有圆环,套筒位于所述支杆与绝缘吊臂铰接点下方;在所述绝缘吊臂内设置一个空腔,绝缘吊臂上设置有与所述空腔相通的缝隙,在空腔内设置一个弹簧,在所述弹簧上端设置有一个弹片,所述弹片位于缝隙内;所述绝缘伞裙为扇形,在其两侧设置有拉链。

[0009] 更进一步的,所述支杆为可伸缩杆。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、它设置有绝缘伞裙,有效阻挡了输电线路的电弧,保证了工作人员不受电击;

[0012] 2、它的滑轮总成的固定框架和绝缘吊臂内为金属框架,外为环氧树脂材料,不仅

保证了固定框架的强度,而且保证了固定框架和绝缘吊臂良好的绝缘性;

[0013] 3、它的绝缘伞裙可以设计成可拆卸式,固定在绝缘吊臂上的支杆为可伸缩杆,可以根据需要调整绝缘伞裙的大小。

#### 附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明:

[0015] 图 1 为本实用新型第一实施例的整体结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型的滑轮总成结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型绝缘插销侧视图;

[0018] 图 4 为本实用新型第二实施例的结构示意图;

[0019] 图 5 为本实用新型第二实施例的支杆撑起结构示意图;

[0020] 图 6 为本实用新型第二实施例的绝缘伞裙结构示意图;

[0021] 图 7 为本实用新型第二实施例的弹簧和弹片安装结构示意图。

[0022] 图中,1 滑轮总成、2 绝缘吊臂、3 吊篮、4 绝缘伞裙、5 套筒、6 输电线、7 绝缘绳、11 固定框架、12 滑轮、21 销轴孔、22 挡环、23 空腔、24 弹簧、25 弹片、31 挂环、41 绝缘布、42 支杆、43 拉链、51 圆环、111 开口、112 锁扣、251 方形板、252 立板。

#### 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的第一实施例作详细解释:

[0024] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型的第一具体实施例包括滑轮总成 1、绝缘吊臂 2、吊篮 3 和绝缘伞裙 4,所述滑轮总成 1 包括固定框架 11,所述固定框架 11 和绝缘吊臂 2 的内部为金属架,在所述金属架的外部包裹一层环氧树脂材料,环氧树脂具有很高的绝缘性,因此保证了固定框架的绝缘性。所述固定框架 11 的一侧设置有开口 111,开口 111 侧视图的形状近似为正六边形(如图 2 中所示),在所述开口 111 处设置有锁扣 112,锁扣 112 为与所述开口 111 的形状相配合的插销(如图 3 所示),使用时,推出锁扣 112,然后将输电线 6 从开口 111 放入固定框架 11 内的滑轮 12 上,再插上锁扣 112。滑轮 12 固定在固定框架 11 内侧顶部,绝缘吊臂 2 的上端设置一销轴孔 21,绝缘吊臂 2 的上端固定在所述固定框架 11 底部,绝缘吊臂 2 的上端可以设置螺纹,在固定框架 11 的底部设置有螺纹孔,绝缘吊臂 2 的上端通过螺纹连接在固定框架 11 的底部后在销轴孔 21 内插入销轴。绝缘吊臂 2 的下端固定在所述吊篮 3 的一侧,吊篮 3 也采用内部金属外部环氧树脂层结构,在所述吊篮 3 的底部与绝缘吊臂 2 的固定位置相对的一侧设置一个挂环 31,使用时,将绝缘绳 7 固定在挂环 31 上,地面上的人通过拉动绝缘绳 7 带动整个滑车运动。在该实施例中,绝缘伞裙 4 为环氧树脂材料制作的硬质锅盖状结构,中间设置有通孔,通过该通孔套设在绝缘吊臂 2 上,在绝缘吊臂 2 上设置有挡环 22,挡环 22 将绝缘伞裙 4 挡住,防止落下。

[0025] 如图 4 至图 7 所示,本实用新型的第二实施例中,所述绝缘伞裙 4 包括绝缘布 41 和四根支杆 42,每一所述支杆 42 的顶端铰接在所述绝缘吊臂 2 的上部,每一所述支杆 42 均采用可伸缩杆,可以根据需要将支杆 42 拉长,然后盖上与支杆 42 长度相适应的绝缘伞裙 4。在所述绝缘吊臂 2 的上部套置一套筒 5,所述套筒 5 的顶端设置有圆环 51,套筒 5 位于所述支杆 42 与绝缘吊臂 2 铰接点下方。如图 7 所示,在所述绝缘吊臂 2 内设置一个空腔 23,绝缘

吊臂 2 上设置有与所述空腔 23 相通的缝隙,在空腔 23 内设置一个弹簧 24,在所述弹簧 24 上端设置有一个弹片 25,弹片 25 的底部为一个方形板 251,在方形板 251 上,与方形板 251 垂直设置一立板 252,立板 252 位于缝隙内,使用时,用手按下弹片 25,套筒 5 即可滑下,当需要撑开支杆 42 时,向上推动套筒 5,当套筒 5 的底部滑过弹片 25 后,弹片 25 弹起,将套筒 5 顶住。如图 6 所示,所述绝缘伞裙 4 为扇形,在其两侧设置有拉链 43。

[0026] 以上所述只是本实用新型的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也被视为本实用新型的保护范围。

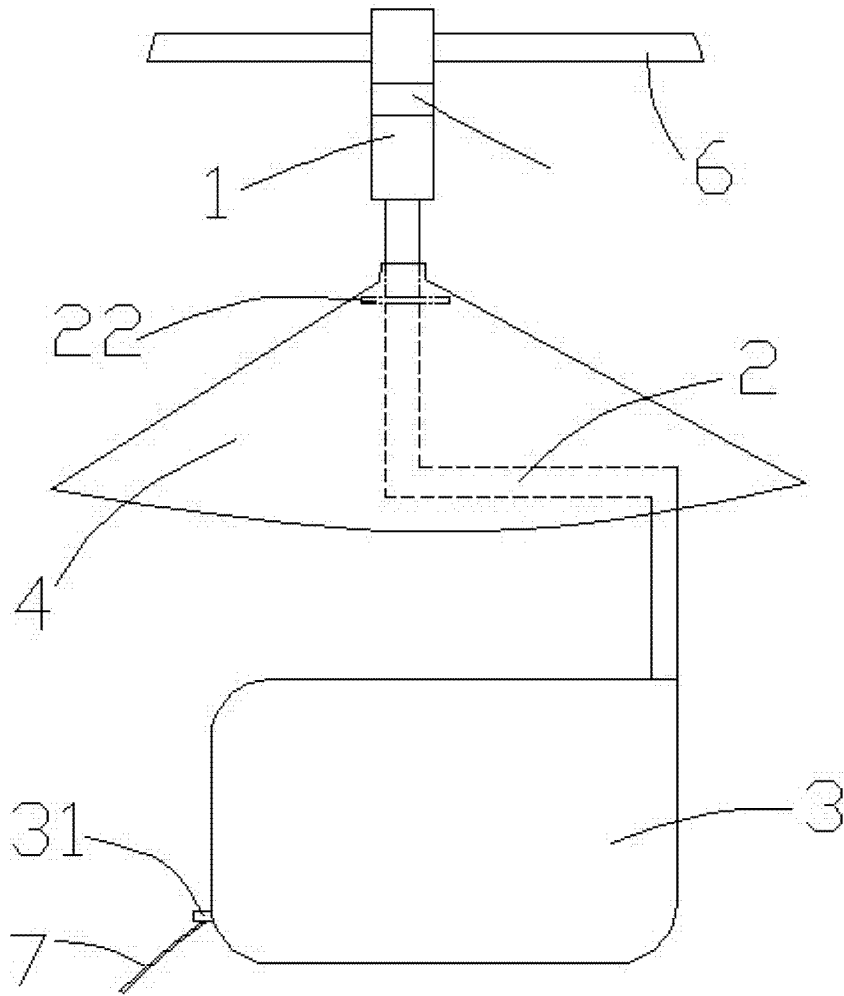


图 1

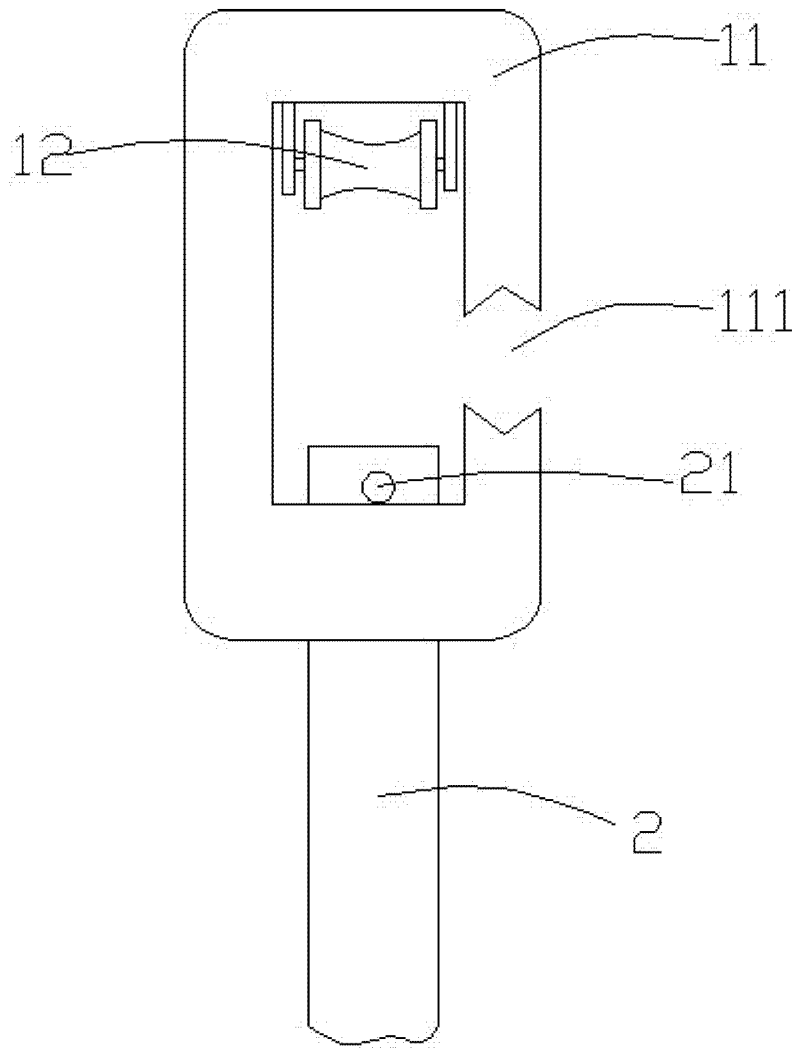


图 2

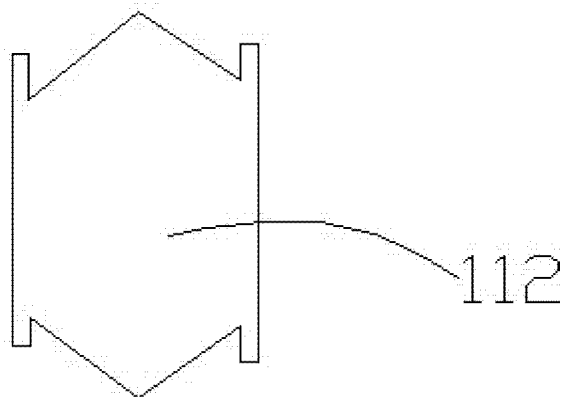


图 3

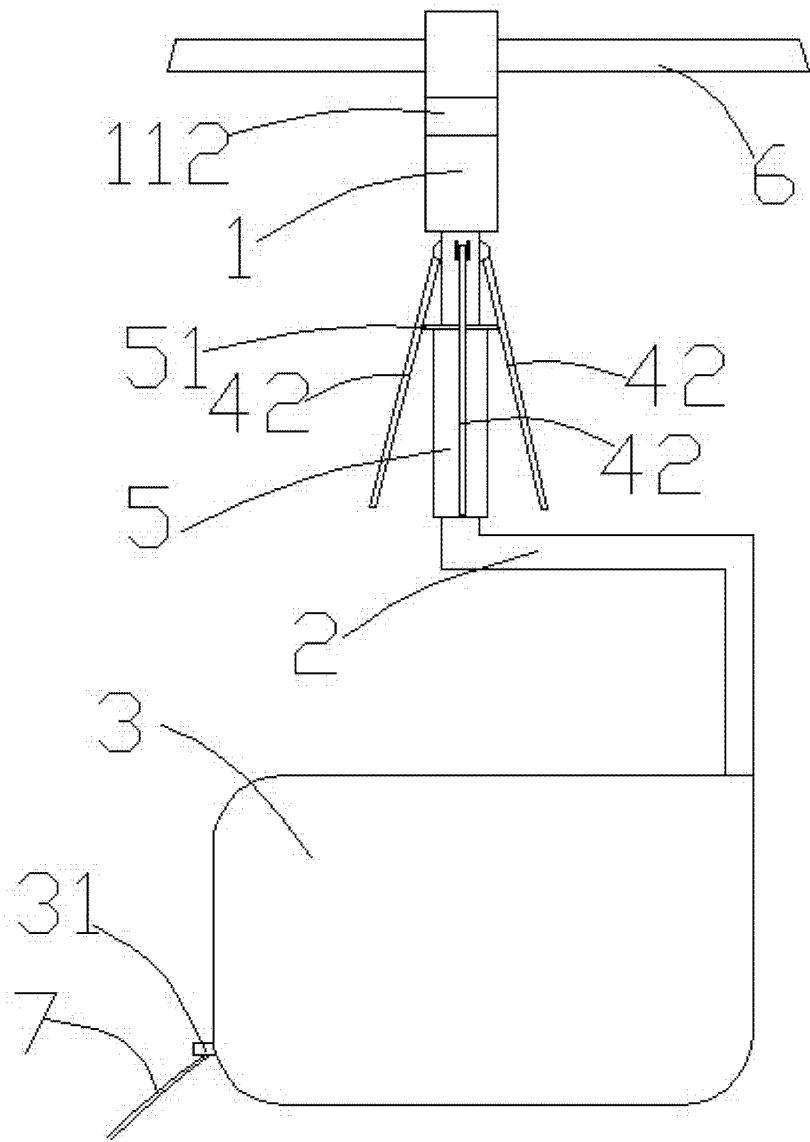


图 4

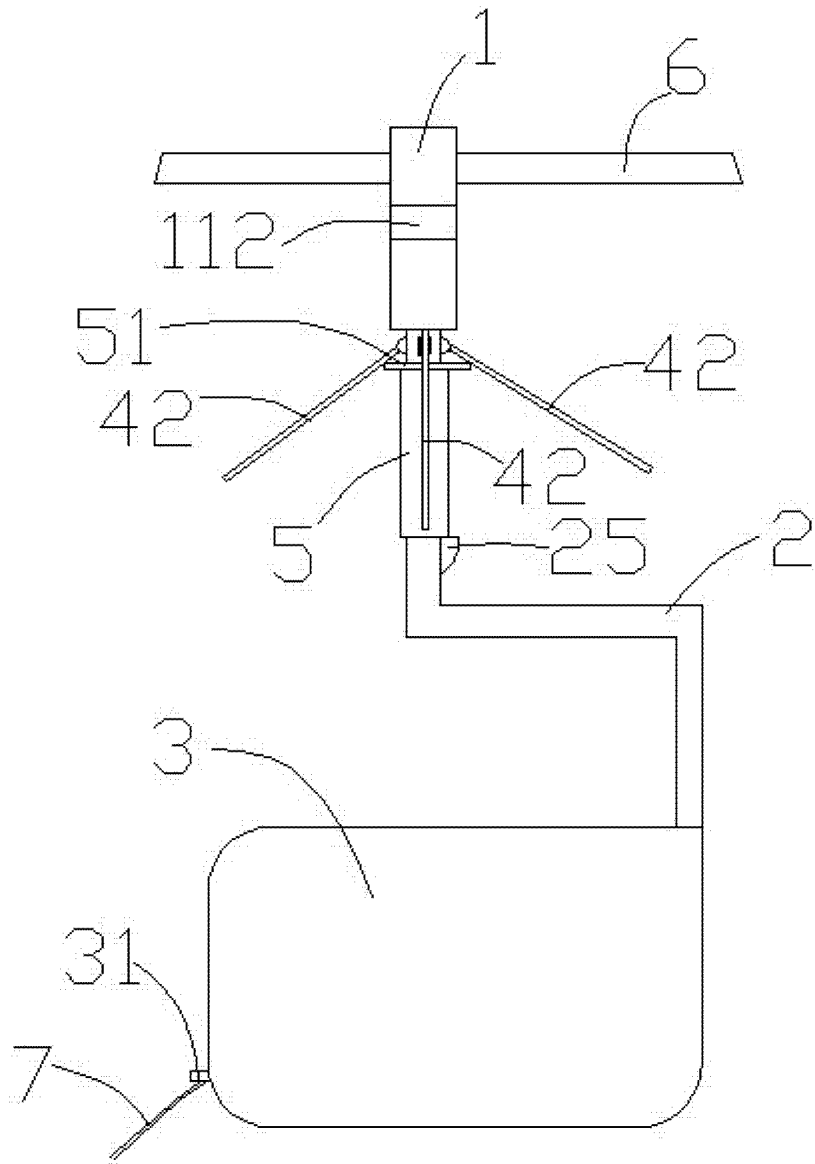


图 5

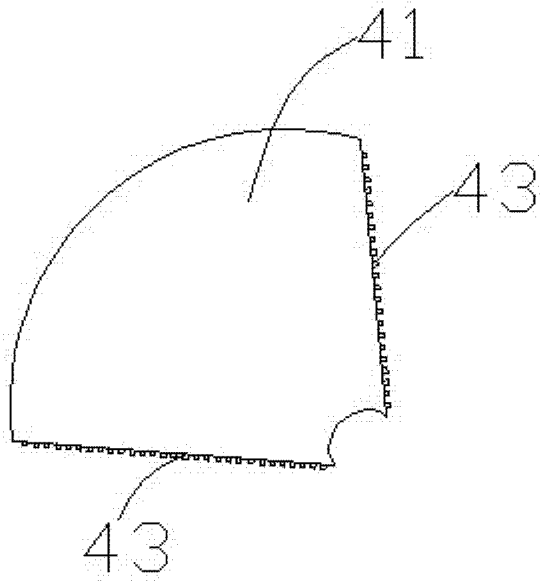


图 6

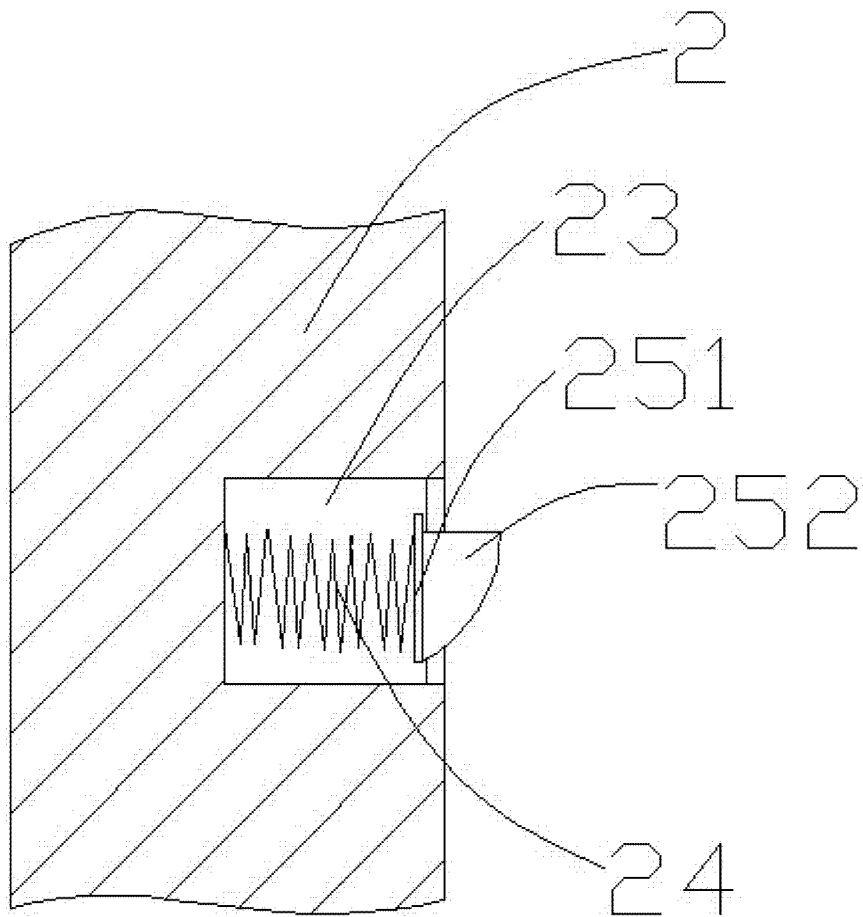


图 7