



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209167392 U

(45)授权公告日 2019. 07. 26

(21)申请号 201821438769.1

(22)申请日 2018.09.04

(73)专利权人 国网安徽省电力有限公司界首市
供电公司

地址 236500 安徽省阜阳市界首市大桥北
路100号供电公司

(72)发明人 郭丽丽 张华宾 张华伟 覃庆冬

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

G01R 11/04(2006.01)

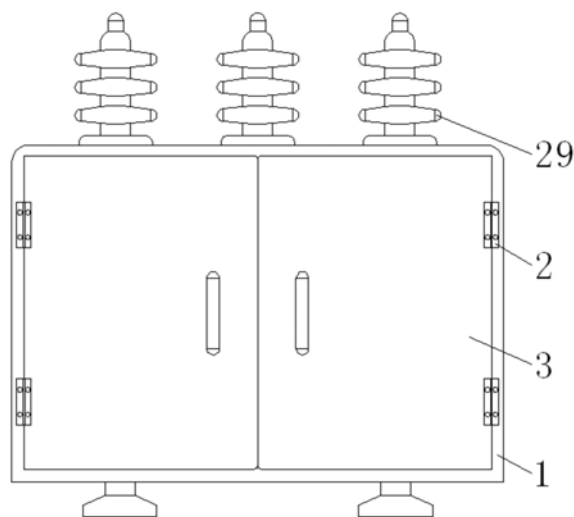
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种保护性好的电力计量箱

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,且公开了一种保护性好的电力计量箱,包括箱体,所述箱体的正面通过合页活动套接有箱门,所述箱体内壁的底部固定安装有第一固定板,所述第一固定板的内部开设有滑槽,所述滑槽的数量为两个,两个所述滑槽以箱体竖直方向的中线为对称轴相互对称,所述滑槽的内部活动套接有伸缩弹簧,滑槽的内部活动套接有圆球,伸缩弹簧的一端与滑槽内壁的左侧固定连接。该保护性好的电力计量箱,通过伸缩弹簧、圆球、斜杆、和滑块之间的配合,当电力计量箱受到碰撞时,由于伸缩弹簧的弹力,降低外力对电力计量箱内部器件的冲击,继而避免电力计量箱内部器件受到损坏,对电力计量箱内部器件起到保护的作用。



1. 一种保护性好的电力计量箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的正面通过合页(2)活动套接有箱门(3),所述箱体(1)内壁的底部固定安装有第一固定板(4),所述第一固定板(4)的内部开设有滑槽(5),所述滑槽(5)的数量为两个,两个所述滑槽(5)以箱体(1)竖直方向的中线为对称轴相互对称,所述滑槽(5)的内部活动套接有伸缩弹簧(6),所述滑槽(5)的内部活动套接有圆球(7),所述伸缩弹簧(6)的一端与滑槽(5)内壁的左侧固定连接,所述伸缩弹簧(6)的另一端与圆球(7)的左侧固定连接,所述圆球(7)的顶端活动套接有斜杆(8),所述斜杆(8)的顶端贯穿第一固定板(4)并延伸至第一固定板(4)的上方,所述斜杆(8)的顶端通过滑块(9)活动套接有支撑柱(10),所述箱体(1)内壁的左右两侧通过限位板(11)固定连接,所述限位板(11)的内部固定安装有限位环(30),所述支撑柱(10)的顶端穿过限位环(30)并延伸至限位板(11)的上方,所述支撑柱(10)的外表面与限位环(30)的内部活动套接,所述支撑柱(10)的顶部固定安装有第二固定板(12),所述第二固定板(12)的顶部固定安装有竖板(13),所述竖板(13)的右侧固定安装有连接管(14),所述连接管(14)的右侧活动套接有伸缩柱(15),所述伸缩柱(15)的右端固定连接有紧固板(16),所述箱体(1)内壁的顶部固定安装有散热板(27),所述散热板(27)的底部固定安装有散热扇(28),所述箱体(1)的顶部固定安装有立柱绝缘子(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种保护性好的电力计量箱,其特征在于:所述第二固定板(12)的左右两侧分别与箱体(1)内壁的左右两侧活动连接,所述第二固定板(12)与竖板(13)水平方向上互相平行。

3. 根据权利要求1所述的一种保护性好的电力计量箱,其特征在于:所述竖板(13)的右侧固定连接有横柱(20),所述横柱(20)位于连接管(14)的上方,所述横柱(20)的底部开设有限位槽(21),所述竖板(13)的左侧与箱体(1)内壁的左侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种保护性好的电力计量箱,其特征在于:所述连接管(14)的顶部固定安装有环形杆(19),所述环形杆(19)的内部活动套接有连接柱(17),所述连接柱(17)的底端贯穿连接管(14)并延伸至连接管(14)的内部,所述连接柱(17)的外表面与连接管(14)活动套接,所述连接管(14)的内部活动套接有压缩弹簧(18),所述压缩弹簧(18)的左端与连接管(14)内壁的左侧固定连接,所述压缩弹簧(18)的右端与连接柱(17)的左侧固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种保护性好的电力计量箱,其特征在于:所述连接柱(17)的顶端固定安装有筒体(22),所述筒体(22)的内部活动套接有卡板(24),所述卡板(24)的右端固定连接有拉帽(25),所述拉帽(25)的右侧贯穿筒体(22)并延伸至筒体(22)的右侧,所述拉帽(25)的外表面与筒体(22)活动套接。

6. 根据权利要求5所述的一种保护性好的电力计量箱,其特征在于:所述卡板(24)的顶部固定安装有限位柱(23),所述限位柱(23)的顶端贯穿筒体(22)并延伸至限位槽(21)的内部,所述限位柱(23)的外表面与筒体(22)活动套接,所述限位柱(23)的顶端与限位槽(21)的内部相卡接,所述限位柱(23)的外表面活动套接有限位弹簧(26),所述限位弹簧(26)位于筒体(22)的内部,所述限位弹簧(26)的顶端与筒体(22)内壁的顶部固定连接,所述限位弹簧(26)的底端与卡板(24)的顶部固定连接。

一种保护性好的电力计量箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种保护性好的电力计量箱。

背景技术

[0002] 电力计量箱是用于3-35kv中用于电能计量的设备,包括组合互感器(采集三相电流及电压信号)、箱体、电度表、避雷器、真空断路器等,电流精度为0.2S,电压精度等级为0.2,型号一般为JLSxx-xx(x代替实际字母)和组合互感器基本相同。

[0003] 电力计量箱是对用户使用的电量进行统计的一种设备,现有的电力计量箱的内部没有安装减震装置,当受到外力撞击时,外力的冲击容易对电力计量箱内部的器件造成损坏,且现有的电力计量箱内部的器件需要通过螺栓进行固定,安装过程比较繁琐,不便于使用者快速安装,为此我们提出一种保护性好的电力计量箱。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种保护性好的电力计量箱,具备保护好和安装器件的速度快等优点,解决了现有的电力计量箱的内部没有安装减震装置,当受到外力撞击时,外力的冲击容易对电力计量箱内部的器件造成损坏,且现有的电力计量箱内部的器件需要通过螺栓进行固定,安装过程比较繁琐,不便于使用者快速安装的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述保护好和安装器件的速度快的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种保护性好的电力计量箱,包括箱体,所述箱体的正面通过合页活动套接有箱门,所述箱体内壁的底部固定安装有第一固定板,所述第一固定板的内部开设有滑槽,所述滑槽的数量为两个,两个所述滑槽以箱体竖直方向的中线为对称轴相互对称,所述滑槽的内部活动套接有伸缩弹簧,所述滑槽的内部活动套接有圆球,所述伸缩弹簧的一端与滑槽内壁的左侧固定连接,所述伸缩弹簧的另一端与圆球的左侧固定连接,所述圆球的顶端活动套接有斜杆,所述斜杆的顶端贯穿第一固定板并延伸至第一固定板的上方,所述斜杆的顶端通过滑块活动套接有支撑柱,所述箱体内壁的左右两侧通过限位板固定连接,所述限位板的内部固定安装有限位环,所述支撑柱的顶端穿过限位环并延伸至限位板的上方,所述支撑柱的外表面与限位环的内部活动套接,所述支撑柱的顶部固定安装有第二固定板,所述第二固定板的顶部固定安装有竖板,所述竖板的右侧固定安装有连接管,所述连接管的右侧活动套接有伸缩柱,所述伸缩柱的右端固定连接有紧固板,所述箱体内壁的顶部固定安装有散热板,所述散热板的底部固定安装有散热扇,所述箱体的顶部固定安装有立柱绝缘子。

[0008] 优选的,所述第二固定板的左右两侧分别与箱体内壁的左右两侧活动连接,所述第二固定板与竖板水平方向上互相平行。

[0009] 优选的,所述竖板的右侧固定连接有横柱,所述横柱位于连接管的上方,所述横柱

的底部开设有限位槽,所述竖板的左侧与箱体内壁的左侧固定连接。

[0010] 优选的,所述连接管的顶部固定安装有环形杆,所述环形杆的内部活动套接有连接柱,所述连接柱的底端贯穿连接管并延伸至连接管的内部,所述连接柱的外表面与连接管活动套接,所述连接管的内部活动套接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的左端与连接管内壁的左侧固定连接,所述压缩弹簧的右端与连接柱的左侧固定连接。

[0011] 优选的,所述连接柱的顶端固定安装有筒体,所述筒体的内部活动套接有卡板,所述卡板的右端固定连接有拉帽,所述拉帽的右侧贯穿筒体并延伸至筒体的右侧,所述拉帽的外表面与筒体活动套接。

[0012] 优选的,所述卡板的顶部固定安装有限位柱,所述限位柱的顶端贯穿筒体并延伸至限位槽的内部,所述限位柱的外表面与筒体活动套接,所述限位柱的顶端与限位槽的内部相卡接,所述限位柱的外表面活动套接有限位弹簧,所述限位弹簧位于筒体的内部,所述限位弹簧的顶端与筒体内壁的顶部固定连接,所述限位弹簧的底端与卡板的顶部固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种保护性好的电力计量箱,具备以下有益效果:

[0015] 1、该保护性好的电力计量箱,通过伸缩弹簧、圆球、斜杆、和滑块之间的配合,当电力计量箱受到碰撞时,由于伸缩弹簧的弹力,降低外力对电力计量箱内部器件的冲击,继而避免电力计量箱内部器件受到损坏,对电力计量箱内部器件起到保护的作用。

[0016] 2、该保护性好的电力计量箱,通过限位槽、筒体、限位柱、拉帽和限位弹簧之间的配合,拉动拉帽使限位柱卡接在适宜的位置,进而便于带动位于器件两侧的紧固板对其进行固定,进而便于使用者对电力计量箱内部器件进行安装及固定,进而提高了使用者安装器件的速度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为图1的半剖结构示意图;

[0019] 图3为图2中连接管放大示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、合页;3、箱门;4、第一固定板;5、滑槽;6、伸缩弹簧;7、圆球;8、斜杆;9、滑块;10、支撑柱;11、限位板;12、第二固定板;13、竖板;14、连接管;15、伸缩柱;16、紧固板;17、连接柱;18、压缩弹簧;19、环形杆;20、横柱;21、限位槽;22、筒体;23、限位柱;24、卡板;25、拉帽;26、限位弹簧;27、散热板;28、散热扇;29、立柱绝缘子;30、限位环。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种保护性好的电力计量箱,包括箱体1,箱体1的正面通过合页2活

动套接有箱门3,箱体1内壁的底部固定安装有第一固定板4,第一固定板4的内部开设有滑槽5,滑槽5的数量为两个,两个滑槽5以箱体1竖直方向的中线为对称轴相互对称,滑槽5的内部活动套接有伸缩弹簧6,滑槽5的内部活动套接有圆球7,伸缩弹簧6的一端与滑槽5内壁的左侧固定连接,伸缩弹簧6的另一端与圆球7的左侧固定连接,圆球7的顶端活动套接有斜杆8,斜杆8的顶端贯穿第一固定板4并延伸至第一固定板4的上方,斜杆8的顶端通过滑块9活动套接有支撑柱10,由于伸缩弹簧6的弹力,降低外力对电力计量箱内部器件的冲击,继而避免电力计量箱内部器件受到损坏,对电力计量箱内部器件起到保护的作用,箱体1内壁的左右两侧通过限位板11固定连接,限位板11的内部固定安装有限位环30,支撑柱10的顶端穿过限位环30并延伸至限位板11的上方,支撑柱10的外表面与限位环30的内部活动套接,支撑柱10的顶部固定安装有第二固定板12,第二固定板12的左右两侧分别与箱体1内壁的左右两侧活动连接,第二固定板12与竖板13水平方向上互相平行,第二固定板12的顶部固定安装有竖板13,竖板13的右侧固定连接有横柱20,横柱20位于连接管14的上方,横柱20的底部开有限位槽21,竖板13的左侧与箱体1内壁的左侧固定连接,竖板13的右侧固定安装有连接管14,通过限位板11和连接管14之间的配合,防止电力计量箱内部器件的重力使支撑柱10发生倾斜,继而不便于对电力计量箱内部器件进行保护,连接管14的顶部固定安装有环形杆19,环形杆19的内部活动套接有连接柱17,连接柱17的底端贯穿连接管14并延伸至连接管14的内部,连接柱17的外表面与连接管14活动套接,连接管14的内部活动套接有压缩弹簧18,压缩弹簧18的左端与连接管14内壁的左侧固定连接,压缩弹簧18的右端与连接柱17的左侧固定连接,连接柱17的顶端固定安装有筒体22,筒体22的内部活动套接有卡板24,卡板24的顶部固定安装有限位柱23,限位柱23的顶端贯穿筒体22并延伸至限位槽21的内部,限位柱23的外表面与筒体22活动套接,限位柱23的顶端与限位槽21的内部相卡接,限位柱23的外表面活动套接有限位弹簧26,限位弹簧26位于筒体22的内部,限位弹簧26的顶端与筒体22内壁的顶部固定连接,限位弹簧26的底端与卡板24的顶部固定连接,卡板24的右端固定连接有拉帽25,拉帽25的右侧贯穿筒体22并延伸至筒体22的右侧,拉帽25的外表面与筒体22活动套接,拉动拉帽25使限位柱23卡接在适宜的位置,进而便于带动位于器件两侧的紧固板16对其进行固定,进而便于使用者对电力计量箱内部器件进行安装及固定,连接管14的右侧活动套接有伸缩柱15,伸缩柱15的右端固定连接有紧固板16,箱体1内壁的顶部固定安装有散热板27,散热板27的底部固定安装有散热扇28,通过散热板27和散热扇28之间的配合,便于对电力计量箱内部器件工作时散出的热量进行吸附,从而降低电力计量箱内部的温度,箱体1的顶部固定安装有立柱绝缘子29。

[0023] 工作时,首先使用者拉动拉帽25使限位柱23的顶端与限位槽21的内部相脱离,然后移动紧固板16向靠近相邻的竖板13的一侧运动,然后将所需的互感器和电度表放置在限位板12的上方,通过压缩弹簧18的弹力带动位于电器两侧的紧固板16对其进行固定。

[0024] 综上所述,该保护性好的电力计量箱,通过伸缩弹簧6、圆球7、斜杆8、和滑块9之间的配合,当电力计量箱受到碰撞时,由于伸缩弹簧6的弹力,降低外力对电力计量箱内部器件的冲击,继而避免电力计量箱内部器件受到损坏,对电力计量箱内部器件起到保护的作用;通过限位槽21、筒体22、限位柱23、拉帽25和限位弹簧26之间的配合,拉动拉帽25使限位柱23卡接在适宜的位置,进而便于带动位于器件两侧的紧固板16对其进行固定,进而便于使用者对电力计量箱内部器件进行安装及固定,进而提高了使用者安装器件的速度;解决

了现有的电力计量箱的内部没有安装减震装置,当受到外力撞击时,外力的冲击容易对电力计量箱内部的器件造成损坏,且现有的电力计量箱内部的器件需要通过螺栓进行固定,安装过程比较繁琐,不便于使用者快速安装的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

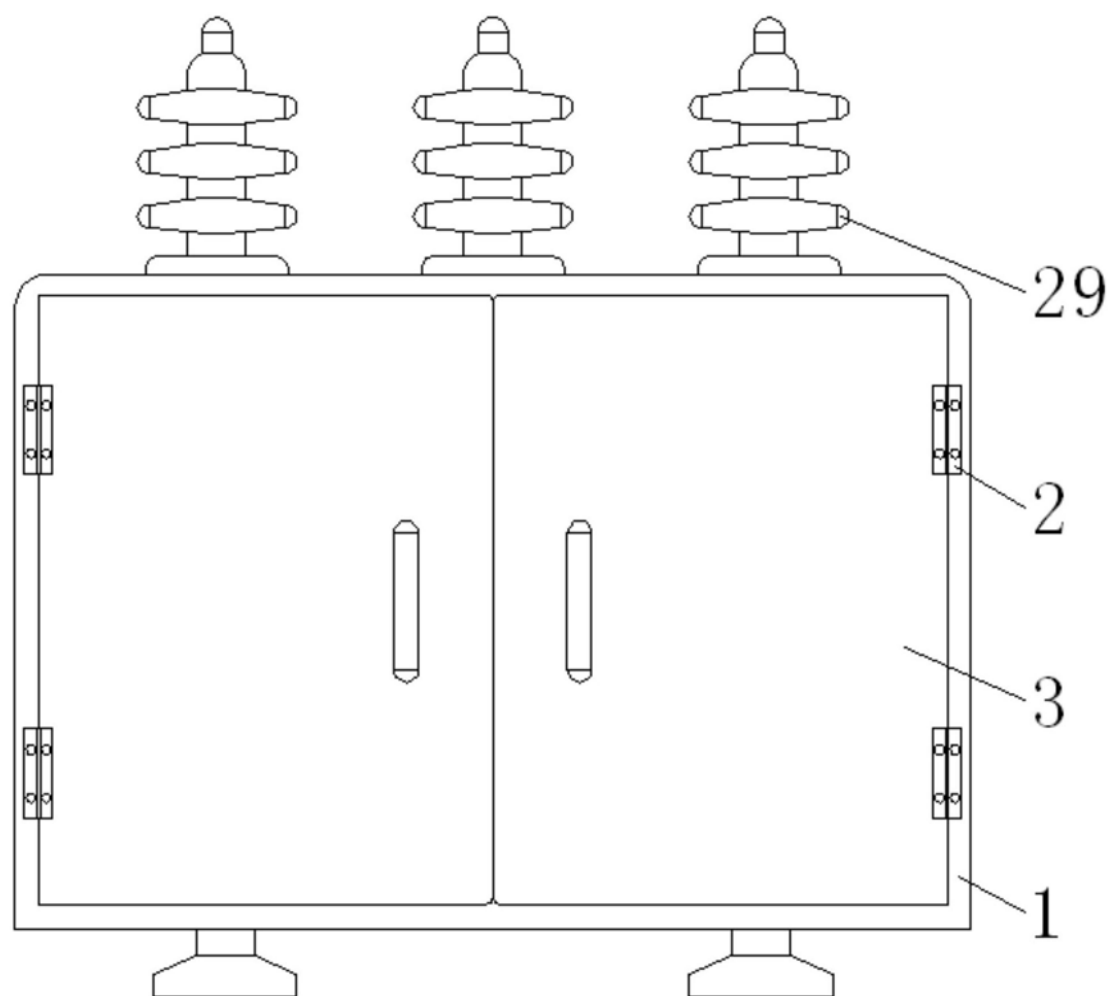


图1

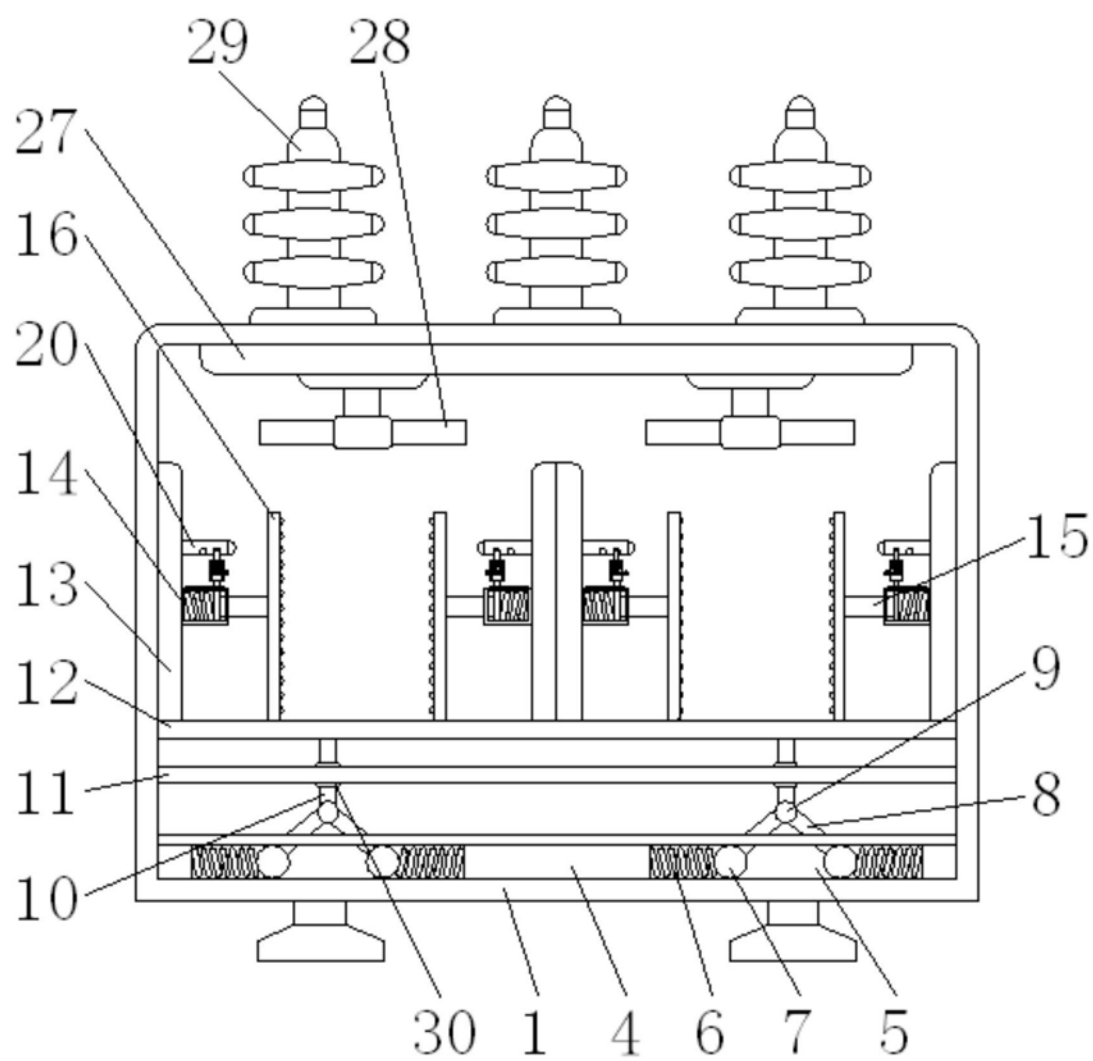


图2

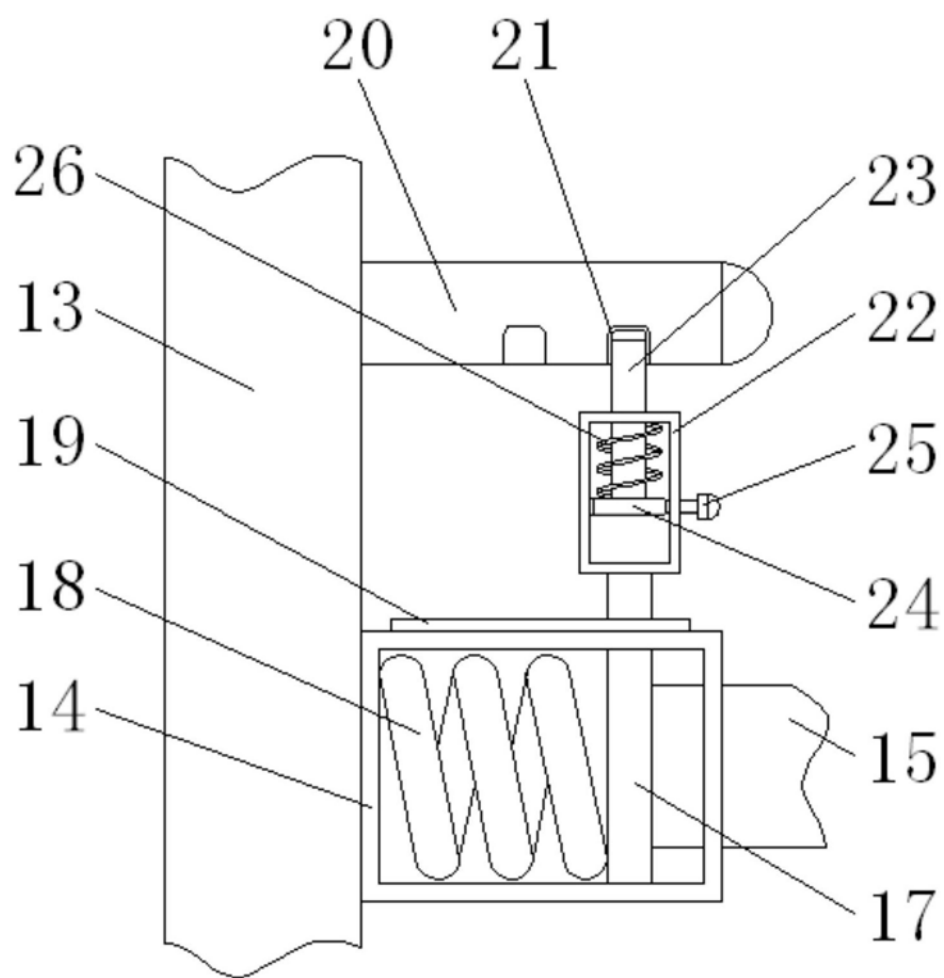


图3