



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208939571 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821966613.0

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 天津科帕尔科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区中新天津生态城中成大道以西、中滨大道以南生态建设公寓9号楼3层329房间

(72)发明人 王峰

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务所(普通合伙) 11684

代理人 蔡岩岩

(51)Int.Cl.

H02H 9/00(2006.01)

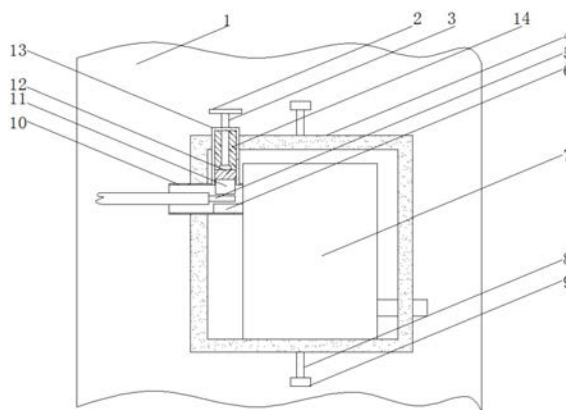
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种SPD浪涌保护器

(57)摘要

本实用新型公开了一种SPD浪涌保护器,包括背板、壳体、涌浪保护器内部元件、升降支架、弹簧和T型卡槽,所述壳体内侧底部固定安装有涌浪保护器内部元件,涌浪保护器内部元件的一侧固定安装有限位管,限位管的自由端贯穿至壳体的外侧,涌浪保护器内部元件的一侧设置有导电体,导电体位于限位管内,限位管顶部一侧固定安装有升降支架,升降支架内开设有腔体,腔体与限位管内部相通,所述腔体内壁上设有有内螺纹,腔体内滑动安装有螺纹座,所述螺纹座外侧设有与腔体内壁相匹配的外螺纹,本实用新型结构简单,操作方便,工作人员能够进行快速的安装和拆卸,便于提高工作人员的工作效率。



1. 一种SPD浪涌保护器,包括背板(1)、壳体(4)、涌浪保护器内部元件(7)、升降支架(13)、弹簧(16)和T型卡槽(19),其特征在于,所述壳体(4)内侧底部固定安装有涌浪保护器内部元件(7),涌浪保护器内部元件(7)的一侧固定安装有限位管(10),限位管(10)的自由端贯穿至壳体(4)的外侧,涌浪保护器内部元件(7)的一侧设置有导电体(6),导电体(6)位于限位管(10)内不,限位管(10)顶部一侧固定安装有升降支架(13),升降支架(13)内开设有腔体(14),腔体(14)与限位管(10)内部相通,腔体(14)内滑动安装有螺纹座(12),螺纹座(12)螺纹连接在腔体(14)的内侧壁上,螺纹座(12)顶部固定安装有转动杆(3),转动杆(3)的顶端贯穿升降支架(13)并延伸至升降支架(13)的上方,螺纹座(12)底部固定安装有绝缘座(11),绝缘座(11)的下方设有导线(5)的一端,导线(5)的一端位于绝缘座(11)和导电体(6)之间,导线(5)的另一端延伸至限位管(10)外部连接有电源,壳体(4)的后侧端板内开设有滑槽(17),滑槽(17)内滑动安装有第一滑块(22)和第二滑块(23),第一滑块(22)位于第二滑块(23)的正上方,第一滑块(22)与第二滑块(23)之间设置有弹簧(16),第一滑块(22)的顶部固定安装有第二挤压杆(21),第二挤压杆(21)的顶端延伸至壳体(4)上方固定安装有第二挤压块(20),第二滑块(23)的底部固定安装有第一挤压杆(8),第一挤压杆(8)的底端贯穿至壳体(4)的下方固定安装有第一挤压块(9),壳体(4)的后侧设有与滑槽(17)相通的开口,第一滑块(22)的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第一卡块(15),第二滑块(23)的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第二卡块(18),壳体(4)后侧设有用于固定壳体(4)的背板(1),背板(1)上开设有T型卡槽(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种SPD浪涌保护器,其特征在于,所述腔体(14)内壁上设有内螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种SPD浪涌保护器,其特征在于,所述螺纹座(12)外侧设有与腔体(14)内壁相匹配的外螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种SPD浪涌保护器,其特征在于,所述转动杆(3)的顶端固定安装有旋转把手(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种SPD浪涌保护器,其特征在于,所述绝缘座(11)可为橡胶或者木制材料。

一种SPD浪涌保护器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保护器领域,具体是一种SPD浪涌保护器。

背景技术

[0002] 浪涌保护器,也叫防雷器,是一种为各种电子设备、仪器仪表、通讯线路提供安全防护的电子装置。当电气回路或者通信线路中因为外界的干扰突然产生尖峰电流或者电压时,浪涌保护器能在极短的时间内导通分流,从而避免浪涌对回路中其他设备的损害。浪涌保护器,适用于交流50/60HZ,额定电压220V至380V的供电系统中,对间接雷电和直接雷电影响或其他瞬时过压的电涌进行保护,适用于家庭住宅、第三产业以及工业领域电涌保护的要求。SPD是电子设备雷电防护中不可缺少的一种装置,其作用是把窜入电力线、信号传输线的瞬时过电压限制在设备或系统所能承受的电压范围内,或将强大的雷电流泄流入地,保护被保护的设备或系统不受冲击。

[0003] 目前在对SPD涌浪保护器进行安装的过程中,一般是采用螺丝限位的方式对导线和SPD涌浪器进行连接,需要使用到螺丝刀进行螺纹限位,连接过程过于繁琐,通过还影响工作人员的工作效率,SPD保护器一般安装在箱体内壁或者背板上,一般采用螺栓进行固定安装,给工作人员的安装以及拆卸工作造成了一定的困扰。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种SPD浪涌保护器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种SPD浪涌保护器,包括背板、壳体、涌浪保护器内部元件、升降支架、弹簧和T型卡槽,所述壳体内侧底部固定安装有涌浪保护器内部元件,涌浪保护器内部元件的一侧固定安装有限位管,限位管的自由端贯穿至壳体的外侧,涌浪保护器内部元件的一侧设置有导电体,导电体位于限位管内不,限位管顶部一侧固定安装有升降支架,升降支架内开设有腔体,腔体与限位管内部相通,腔体内滑动安装有螺纹座,螺纹座螺纹连接在腔体的内侧壁上,螺纹座顶部固定安装有转动杆,转动杆的顶端贯穿升降支架并延伸至升降支架的上方,螺纹座底部固定安装有绝缘座,绝缘座的下方设有导线的一端,导线的一端位于绝缘座和导电体之间,导线的另一端延伸至限位管外部连接有电源,壳体的后侧端板内开设有滑槽,滑槽内滑动安装有第一滑块和第二滑块,第一滑块位于第二滑块的正上方,第一滑块与第二滑块之间设置有弹簧,第一滑块的顶部固定安装有第二挤压杆,第二挤压杆的顶端延伸至壳体上方固定安装有第二挤压块,第二滑块的底部固定安装有第一挤压杆,第一挤压杆的底端贯穿至壳体的下方固定安装有第一挤压块,壳体的后侧设有与滑槽相通的开口,第一滑块的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第一卡块,第二滑块的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第二卡块,壳体后侧设有用于固定壳体的背板,背板上开设有T型卡槽。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述腔体内壁上设有内螺纹。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述螺纹座外侧设有与腔体内壁相匹配的外螺纹。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动杆的顶端固定安装有旋转把手。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述绝缘座可为橡胶或者木制材料。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构简单,操作方便,通过旋转把手、转动杆、螺纹座、绝缘座和导电体的配合使用,能够对导线进行挤压固定,固定方式简单,不需要使用任何安装工具,有利于提高了安装人员的工作效率,通过第二挤压块、第一挤压块、第一滑块、第二滑块、第一卡块和第二卡块和T型卡槽的配合使用,能够对壳体进行快速安装和拆卸,安装和拆卸方式及其简单,不需要使用任何操工具,也不需要使用到螺栓等固定零件,从而能够进一步地提高了安装人员的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为一种SPD浪涌保护器的结构示意图。

[0014] 图2为一种SPD浪涌保护器中侧视的结构示意图。

[0015] 图3为一种SPD浪涌保护器中侧视的安装结构示意图。

[0016] 图4为一种SPD浪涌保护器中的正视图。

[0017] 图中:背板1、旋转把手2、转动杆3、壳体4、导线5、导电体6、涌浪保护器内部元件7、第一挤压杆8、第一挤压块9、限位管10、绝缘座11、螺纹座12、升降支架13、腔体14、第一卡块15、弹簧16、滑槽17、第二卡块18、T型卡槽19、第二挤压块20、第二挤压杆21、第一滑块22和第二滑块23。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种SPD浪涌保护器,包括背板1、旋转把手2、转动杆3、壳体4、导线5、导电体6、涌浪保护器内部元件7、第一挤压杆8、第一挤压块9、限位管10、绝缘座11、螺纹座12、升降支架13、腔体14、第一卡块15、弹簧16、滑槽17、第二卡块18、T型卡槽19、第二挤压块20、第二挤压杆21、第一滑块22 和第二滑块23,所述壳体4内侧底部固定安装有涌浪保护器内部元件7,涌浪保护器内部元件7的一侧固定安装有限位管10,限位管10的自由端贯穿至壳体4的外侧,涌浪保护器内部元件7的一侧设置有导电体6,导电体6位于限位管10内不,限位管10顶部一侧固定安装有升降支架13,升降支架13内开设有腔体14,腔体14与限位管10内部相通,所述腔体14内壁上设有内螺纹,腔体14内滑动安装有螺纹座12,所述螺纹座12外侧设有与腔体14内壁相匹配的外螺纹,螺纹座12螺纹连接在腔体14的内侧壁上,螺纹座12顶部固定安装有转动杆3,转动杆3的顶端贯穿升降支架13并延伸至升降支架13的上方,所述转动杆3的顶端固定安装有旋转把手2,螺纹座12底部固定安装有绝缘座11,所述绝缘座11可为橡胶或者木制材料,绝缘座11的下方设有导线5的一

端,导线5的一端位于绝缘座11和导电体6之间,导线5的另一端延伸至限位管10外部连接有电源,壳体4的后侧端板内开设有滑槽17,滑槽17内滑动安装有第一滑块22和第二滑块23,第一滑块22位于第二滑块23的正上方,第一滑块22与第二滑块23之间设置有弹簧16,第一滑块22的顶部固定安装有第二挤压杆21,第二挤压杆21的顶端延伸至壳体4上方固定安装有第二挤压块20,第二滑块23的底部固定安装有第一挤压杆8,第一挤压杆8的底端贯穿至壳体4的下方固定安装有第一挤压块9,壳体4的后侧设有与滑槽17相通的开口,第一滑块22的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第一卡块15,第二滑块23的后侧通过安装件贯穿开口固定安装有第二卡块18,壳体4后侧设有用于固定壳体4的背板1,背板1上开设有T型卡槽19,使用时,工作人员转动旋转把手2,通过转动杆3和螺纹座12的配合使用,带动绝缘座11纵向运动,通过绝缘座11和导电体6对导线5进行挤压固定,尖峰电流或电压通过导线5和导电体6进入到涌浪保护器内部元件7内,固定方式简单,不需要使用任何安装工具,有利于提高了安装人员的工作效率,工作人员相向挤压第二挤压块20和第一挤压块9,使得第一滑块22和第二滑块23在滑槽17内相向运动,从而带动第一卡块15和第二卡块18相向运动,当第一卡块15和第二卡块18位于T型卡槽19内时,松开第二挤压块20和第一挤压块9,在弹簧16的作用下,第一卡块15和第二卡块18卡入T型卡槽19内,从而能够对壳体4进行快速安装,当需要对壳体4进行拆卸时,相向挤压第二挤压块20和第一挤压块9,使得第二挤压块20和第一挤压块9脱离T型卡槽19,能够实现对壳体4进行快速拆卸,安装拆卸方式及其简单,不需要使用任何操工具,也不需要使用到螺栓等固定零件,从而能够进一步地提高了安装人员的工作效率。

[0020] 本实用新型的工作原理是:

[0021] 工作人员转动旋转把手2,通过转动杆3和螺纹座12的配合使用,带动绝缘座11纵向运动,通过绝缘座11和导电体6对导线5进行挤压固定,尖峰电流或电压通过导线5和导电体6进入到涌浪保护器内部元件7内,工作人员相向挤压第二挤压块20和第一挤压块9,使得第一滑块22和第二滑块23在滑槽17内相向运动,从而带动第一卡块15和第二卡块18相向运动,当第一卡块15和第二卡块18位于T型卡槽19内时,松开第二挤压块20和第一挤压块9,在弹簧16的作用下,第一卡块15和第二卡块18卡入T型卡槽19内,从而能够对壳体4进行快速安装,当需要对壳体4进行拆卸时,相向挤压第二挤压块20和第一挤压块9,使得第二挤压块20和第一挤压块9脱离T型卡槽19,能够实现对壳体4进行快速拆卸。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

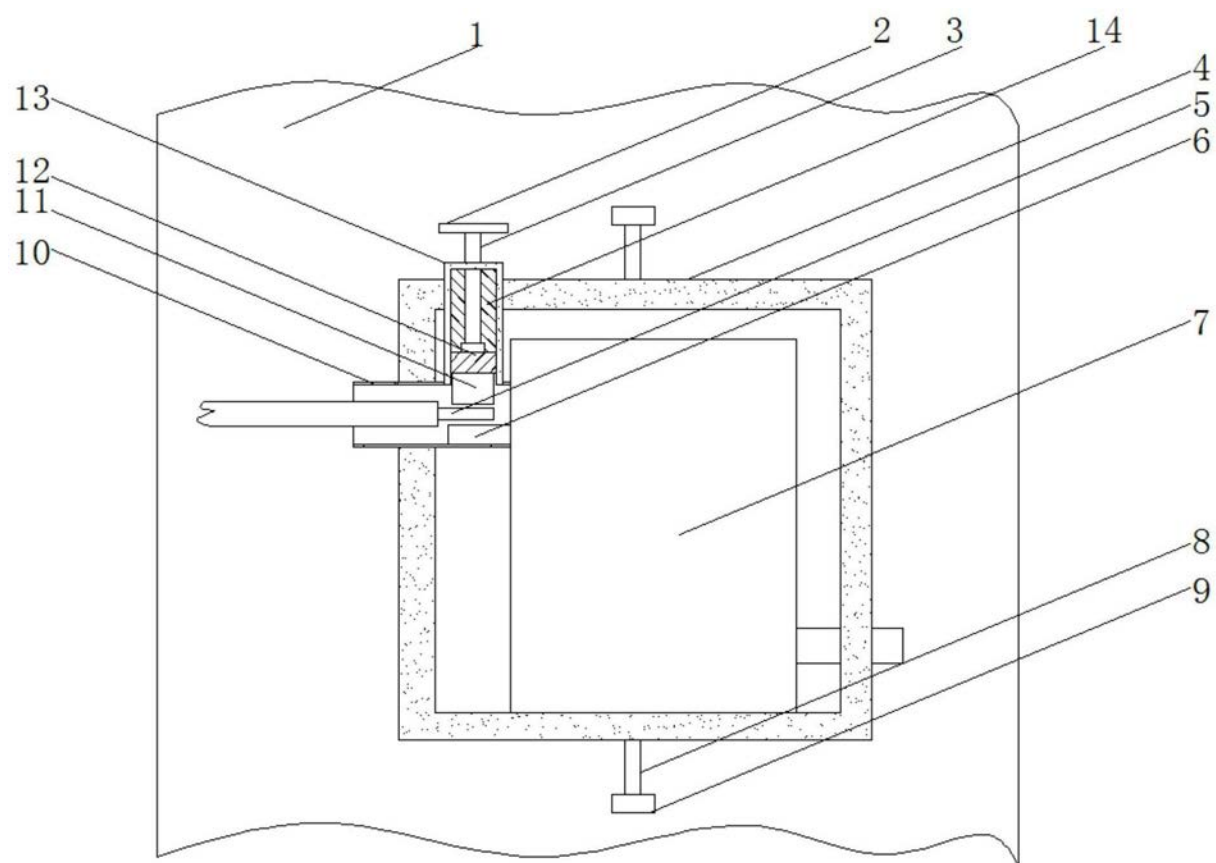


图1

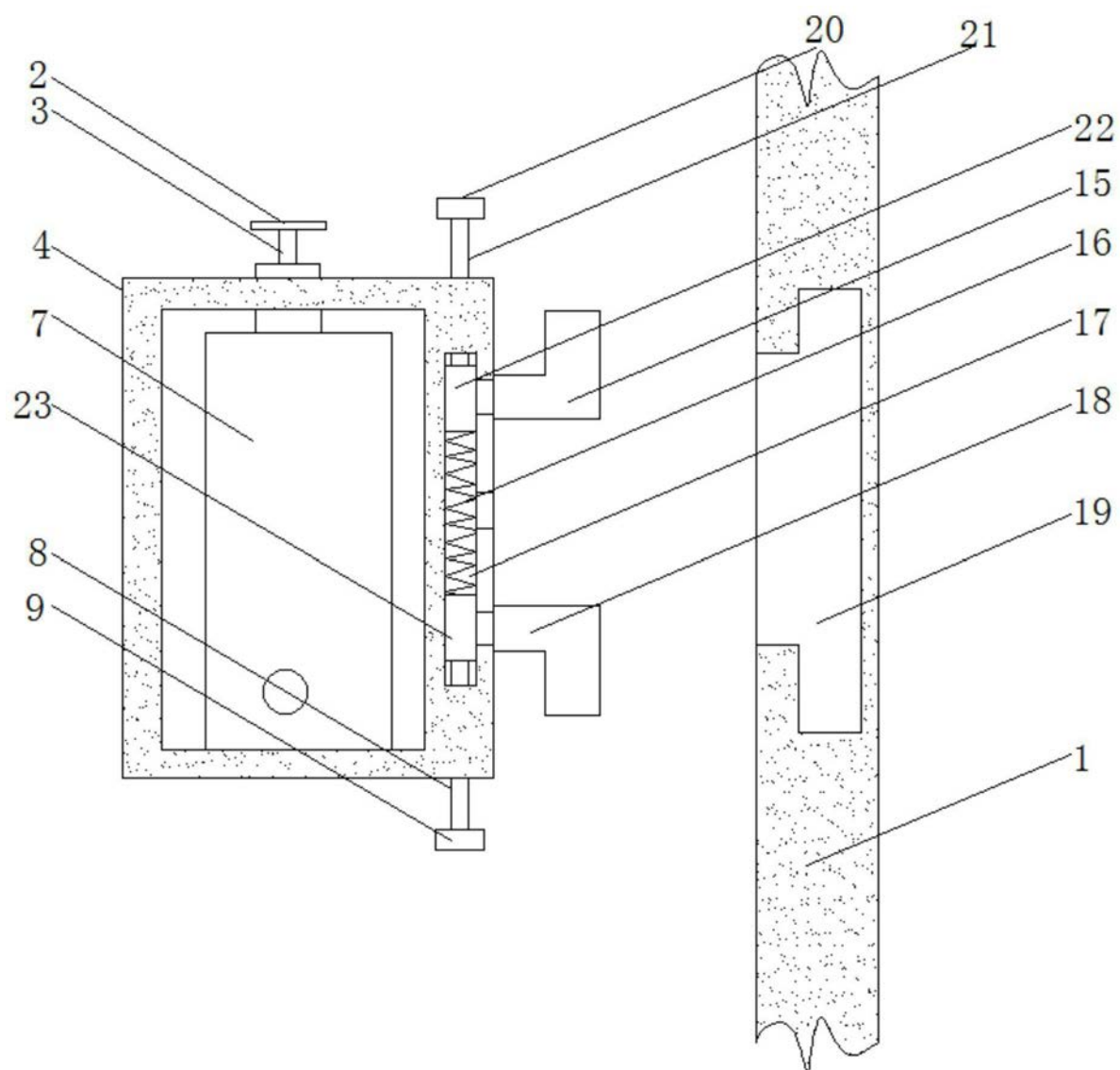


图2

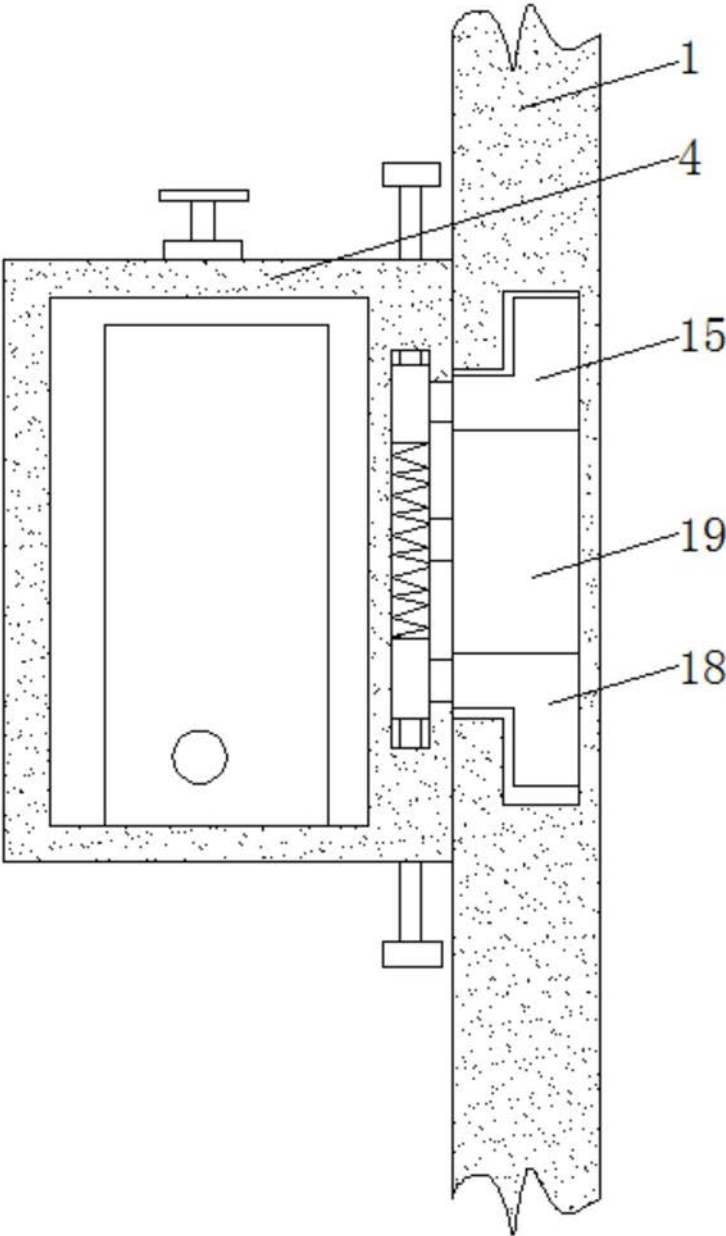


图3

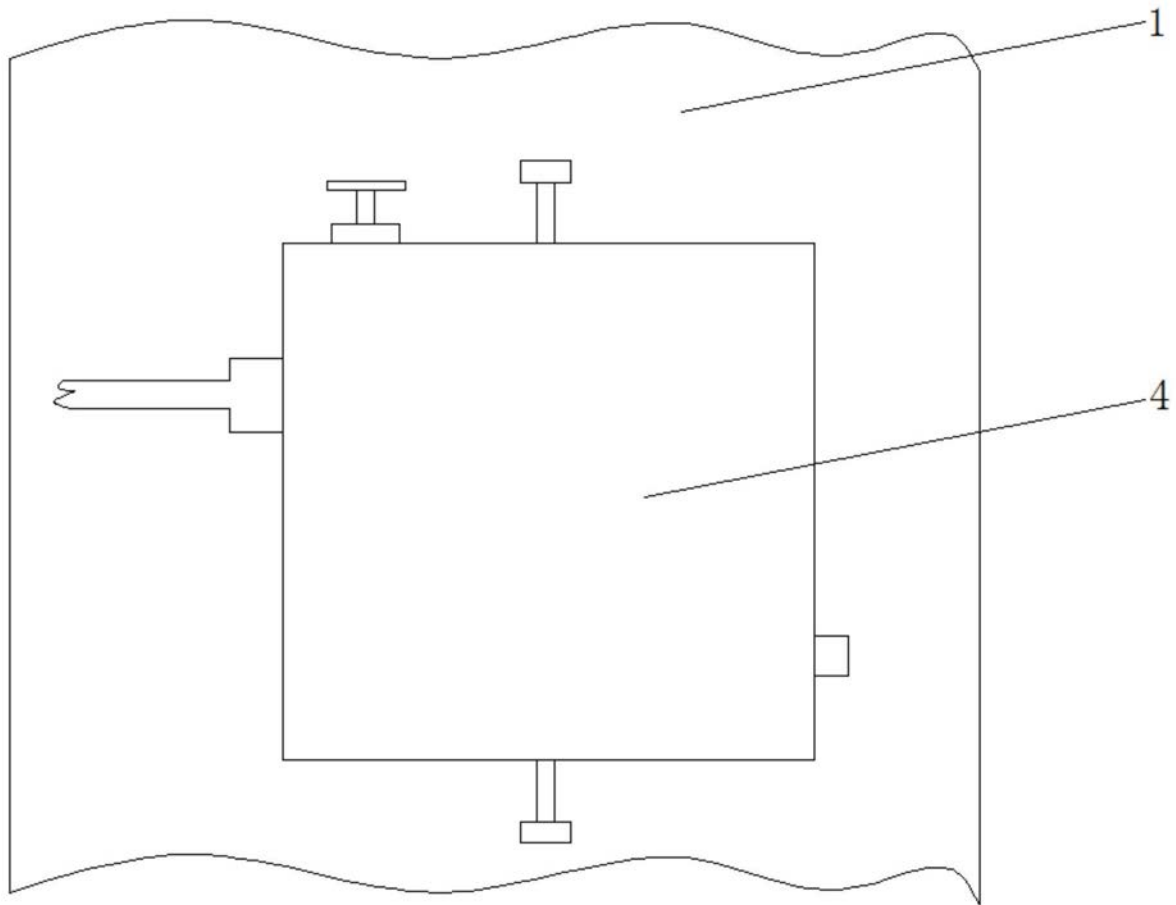


图4