



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217933657 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222138558.9

(22) 申请日 2022.08.15

(73) 专利权人 上海汇茂机电有限公司

地址 201700 上海市青浦区公园路99号舜
浦大厦7层F区799室

(72) 发明人 黄坚伟

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

专利代理师 李星辰

(51) Int.Cl.

H01H 71/04 (2006.01)

H01H 71/10 (2006.01)

H01H 73/02 (2006.01)

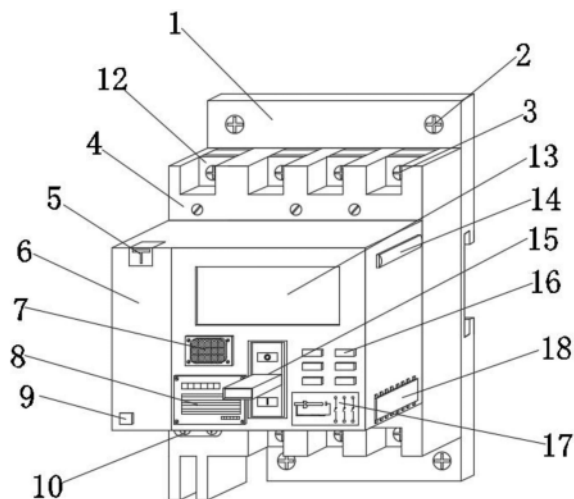
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑壳配电保护断路器

(57) 摘要

本实用新型涉及配电保护装置领域,公开了一种塑壳配电保护断路器,包括固定板,所述固定板正面中心处固定连接有线板,所述线板正面中心处靠一侧边缘位置固定连接断路器外壳,所述断路器外壳正面中心处偏下位置固定设置有断路器开关,所述线板正面中心处靠另一侧边缘处固定连接漏电保护器,所述断路器外壳正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有液晶屏。本实用新型中,通过在装置内设置有漏电保护器,有利于避免断路器漏电对使用者造成伤害,提升装置的安全性,通过在断路器表面设置有液晶屏,有利于使用者从液晶屏上读取到断路器的工作状态,通过在断路器上设置有功能键,有利于使用者操作断路器的工作状态,设定断路器开关的时间。



1. 一种塑壳配电保护断路器,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)正面中心处固定连接有线板(4),所述线板(4)正面中心处靠一侧边缘位置固定连接断路器外壳(11),所述断路器外壳(11)正面中心处偏下位置固定设置有断路器开关(15),所述线板(4)正面中心处靠另一侧边缘处固定连接漏电保护器(6);

所述断路器外壳(11)正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有液晶屏(13),所述断路器外壳(11)正面靠一侧边缘处中间位置固定设置有温度感应片(7),所述断路器外壳(11)正面靠另一侧边缘处中间位置呈等间距固定设置有多个功能键(16),所述断路器外壳(11)一侧外表面靠上侧边缘处中间位置固定设置有报警灯(14),所述断路器外壳(11)一侧外表面中心处固定连接扬声器(19),所述断路器外壳(11)一侧外表面靠底侧边缘处中间位置固定连接通讯器(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述固定板(1)正面四角处均螺纹设置有固定螺栓(2),所述固定板(1)背面中心处开设有滑槽(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述线板(4)正面靠上侧和下侧边缘处均呈等间距开设有多个接线口(12),多个所述接线口(12)内均螺纹设置有主接线螺栓(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述线板(4)正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置螺纹设置有两个漏保接线螺栓(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述漏电保护器(6)正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有检测按钮(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述漏电保护器(6)正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置固定设置有复位键(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述断路器外壳(11)正面靠一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有铭牌(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种塑壳配电保护断路器,其特征在于:所述断路器外壳(11)正面靠另一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有接线信息(17)。

一种塑壳配电保护断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电保护装置领域,尤其涉及一种塑壳配电保护断路器。

背景技术

[0002] 塑壳断路器也被称为装置式断路器,塑壳指的是用塑料绝缘体来作为装置的外壳,用来隔离导体之间以及接地金属部分,所有的零件都密封于塑料外壳中,辅助触点,欠电压脱扣器以及分励脱扣器等多采用模块化,主要用于低压配电系统的进出线、电动机保护,可以实现长延时保护、短延时保护、过载保护、瞬时保护、短路保护,塑壳断路器的额定电流自10至800A,用于在配电线路中线路和设备发生过载、短路、欠压时,对线路和设备提供保护,也可对电动机的不频繁启动提供过载、短路、欠压保护。

[0003] 现有的塑壳断路器虽然可以提升使用者对线路的控制,但是存在其结构紧凑,难以维修,且大多数情况下需要手动操作的问题,从而导致其在一些使用环境下,温度过高,会造成安全隐患,同时手动操作需要由专门的操作人员进行控制,实用性不强,因此,本领域技术人员提供了一种塑壳配电保护断路器,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种塑壳配电保护断路器,相较于现有的断路器,该断路器通过在装置的外壳上设置有液晶屏和功能键,使用者可以通过液晶屏读取该断路器的工作状态,使用者可以通过液晶屏读取断路器通过的电流流量和其他信息,使用者可以通过功能键设定断路器的开合时间,降低使用者的操作难度,提升该断路器的实用性,该断路器通过在其表面设置有温度感应片,当其温度过高时,将会接通报警灯和扬声器,对周围人员起到警示作用,同时,可以通过通讯器报警,提升断路器的安全性。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种塑壳配电保护断路器,包括固定板,所述固定板正面中心处固定连接有线板,所述接线板正面中心处靠一侧边缘位置固定连接断路器外壳,所述断路器外壳正面中心处偏下位置固定设置有断路器开关,所述接线板正面中心处靠另一侧边缘处固定连接漏电保护器;

[0007] 所述断路器外壳正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有液晶屏,所述断路器外壳正面靠一侧边缘处中间位置固定设置有温度感应片,所述断路器外壳正面靠另一侧边缘处中间位置呈等间距固定设置有多个功能键,所述断路器外壳一侧外表面靠上侧边缘处中间位置固定设置有报警灯,所述断路器外壳一侧外表面中心处固定连接扬声器,所述断路器外壳一侧外表面靠底侧边缘处中间位置固定连接有通讯器;

[0008] 通过上述技术方案,通过在装置内设置有漏电保护器,有利于避免断路器漏电对使用者造成伤害,提升装置的安全性,通过在断路器表面设置有液晶屏,有利于使用者从液晶屏上读取到断路器的工作状态,通过在断路器上设置有功能键,有利于使用者操作断路

器的工作状态,设定断路器开关的时间,通过在断路器上设置有温度感应片,有利于该断路器感应到其周围的温度若温度过高,可以通过报警灯和扬声器提示周围的人员,并通过通讯器进行报警,提升该断路器的安全性。

[0009] 进一步地,所述固定板正面四角处均螺纹设置有固定螺栓,所述固定板背面中心处开设有滑槽;

[0010] 通过上述技术方案,有利于使用者将该断路器连接并固定到配电箱内。

[0011] 进一步地,所述接线板正面靠上侧和下侧边缘处均呈等间距开设有多个接线口,多个所述接线口内均螺纹设置有主接线螺栓;

[0012] 通过上述技术方案,有利于使用者将线路和断路器连接。

[0013] 进一步地,所述接线板正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置螺纹设置有两个漏保接线螺栓;

[0014] 通过上述技术方案,有利于使用者将线路接入漏电保护器。

[0015] 进一步地,所述漏电保护器正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有检测按钮;

[0016] 通过上述技术方案,有利于使用者对该断路器进行日常的检修工作,便于使用者可以发现断路器是否正常工作,提升该断路器的安全性。

[0017] 进一步地,所述漏电保护器正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置固定设置有复位键;

[0018] 通过上述技术方案,有利于在漏电保护器起作用后,需要复位键复位才可以合闸,提升该断路器的安全性。

[0019] 进一步地,所述断路器外壳正面靠一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有铭牌;

[0020] 通过上述技术方案,有利于使用者确定该断路器的各项数据,提升使用者对该断路器的了解程度。

[0021] 进一步地,所述断路器外壳正面靠另一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有接线信息;

[0022] 通过上述技术方案,有利于为使用者的接线工作进行指引,降低使用者的操作难度。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器,相较于现有的断路器,该断路器在其表面设置有温度感应片,在断路器使用过程中,使用者可以通过液晶屏观察到断路器的温度,当其温度过高时,断路器将会接通报警灯和扬声器,报警灯闪烁,扬声器发出声音,对周围人员起到警示作用,同时,断路器也将接通通讯器,实现远程报警,提升该断路器的安全性。

[0025] 2、本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器,相较于现有的断路器,该断路器通过在外壳上设置有液晶屏和功能键,使用者可以通过功能键控制断路器的开合时间和读取温度的功能,通过该设置方式,该断路器使用者可以降低使用者的操作难度,提升断路器的实用性。

[0026] 3、本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器,相较于现有的断路器,该断路器设置有漏电保护器,漏电保护器设置有检测按钮和复位键,漏电保护器可以避免断路器漏电对使用者造成伤害,使用者也可以通过检测按钮定期对断路器的线路进行检测,进一步

提升该断路器的安全性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器的轴测示意图；

[0028] 图2为本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器的正视示意图；

[0029] 图3为本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器的侧视示意图；

[0030] 图4为本实用新型提出的一种塑壳配电保护断路器的俯视示意图。

[0031] 图例说明：

[0032] 1、固定板；2、固定螺栓；3、主接线螺栓；4、接线板；5、检测按钮；6、漏电保护器；7、温度感应片；8、铭牌；9、复位键；10、漏保接线螺栓；11、断路器外壳；12、接线口；13、液晶屏；14、报警灯；15、断路器开关；16、功能键；17、接线信息；18、通讯器；19、扬声器；20、滑槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种塑壳配电保护断路器，包括固定板1，固定板1正面中心处固定连接有线板4，有利于使用者将线路接入到断路器内，接线板4正面中心处靠一侧边缘位置固定连接有断路器外壳11，断路器外壳11为塑壳，有利于提升该断路器的绝缘性和安全性，断路器外壳11正面中心处偏下位置固定设置有断路器开关15，有利于使用者手动进行断路器开关15的控制，接线板4正面中心处靠另一侧边缘处固定连接漏电保护器6，有利于避免断路器漏电对使用者造成伤害，提升断路器的安全性；

[0035] 断路器外壳11正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有液晶屏13，有利于使用者读取到断路器工作时的各项数据，断路器外壳11正面靠一侧边缘处中间位置固定设置有温度感应片7，有利于该断路器可以实时进行温度的检测，断路器外壳11正面靠另一侧边缘处中间位置呈等间距固定设置有多个功能键16，有利于使用者控制调节断路器的开合时间，降低使用者的操作难度，断路器外壳11一侧外表面靠上侧边缘处中间位置固定设置有报警灯14，断路器外壳11一侧外表面中心处固定连接扬声器19，有利于在断路器温度较高时，对周围人员起到警示作用，断路器外壳11一侧外表面靠底侧边缘处中间位置固定连接通讯器18，有利于在断路器温度较高时进行报警。

[0036] 固定板1正面四角处均螺纹设置有固定螺栓2，固定板1背面中心处开设有滑槽20，有利于使用者将该断路器进行固定连接，接线板4正面靠上侧和下侧边缘处均呈等间距开设有多个接线口12，多个接线口12内均螺纹设置有主接线螺栓3，有利于提升该断路器接线的稳定性，进一步提升断路器的安全性，接线板4正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置螺纹设置有两个漏保接线螺栓10，有利于使用者将漏电保护器6接入线路内，漏电保护器6正面靠上侧边缘处中间位置固定设置有检测按钮5，漏电保护器6正面靠底侧边缘处靠一侧边缘位置固定设置有复位键9，有利于使用者日常对断路器进行检修维护，提升断路器的安全性，断路器外壳11正面靠一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有铭牌8，断路器外壳11正面靠

另一侧边缘处靠底侧边缘位置固定设置有接线信息17,有利于将断路器的各项数据标示出来,降低使用者的接线难度,提升使用者对断路器的了解程度。

[0037] 工作原理:该断路器在使用时,通过固定板1将断路器固定在使用位置,通过接线口12和漏保接线螺栓10,将断路器接入到线路内,使用者可以通过功能键16对断路器进行开合时间和温度控制的设定,当断路器内的温度过高时,断路器的温度感应片7通过报警灯14和扬声器19对周围人员进行提醒,并通过通讯器18进行报警,使用者也可以通过断路器开关15进行直接对断路器开合状态的控制。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

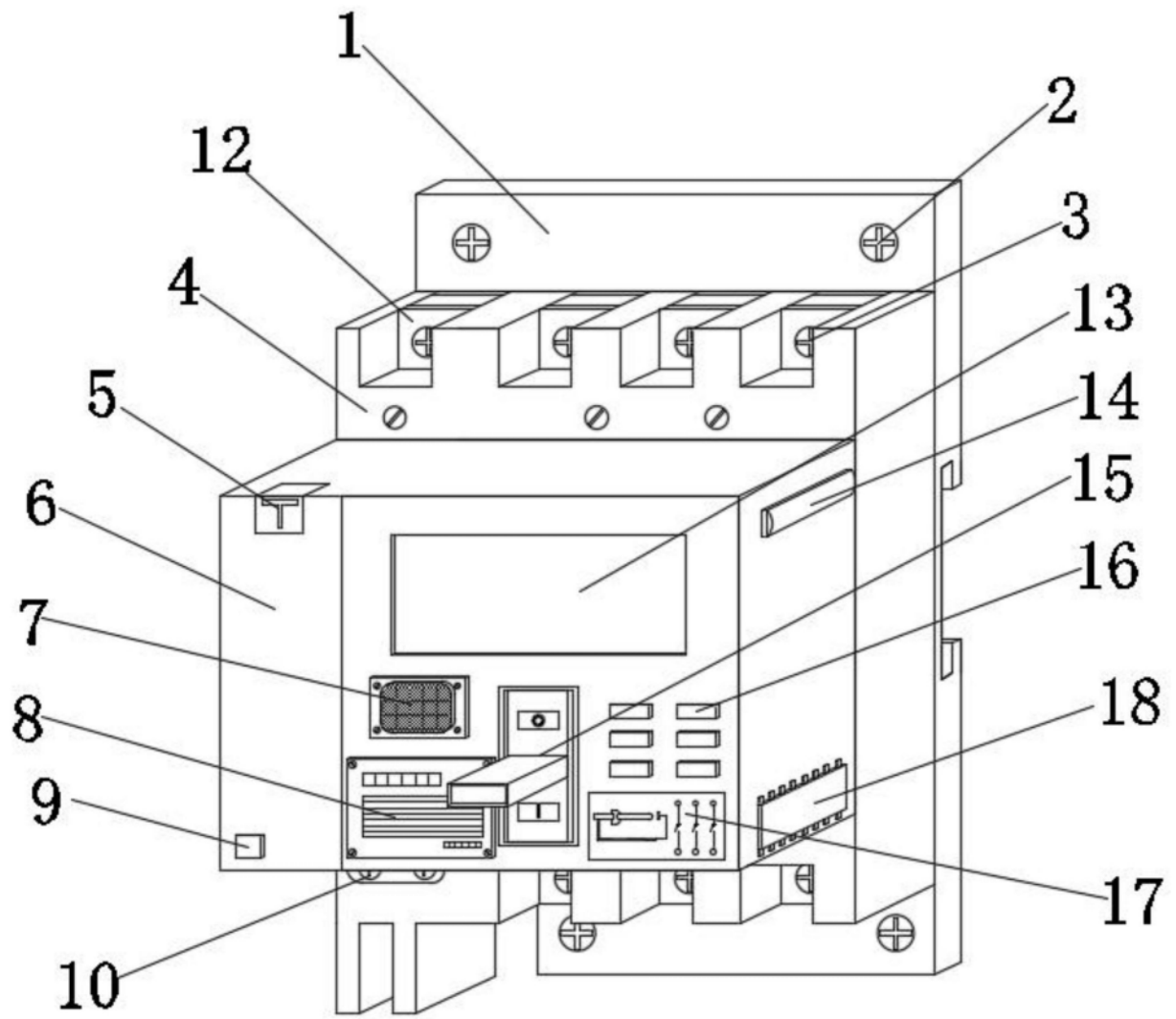


图1

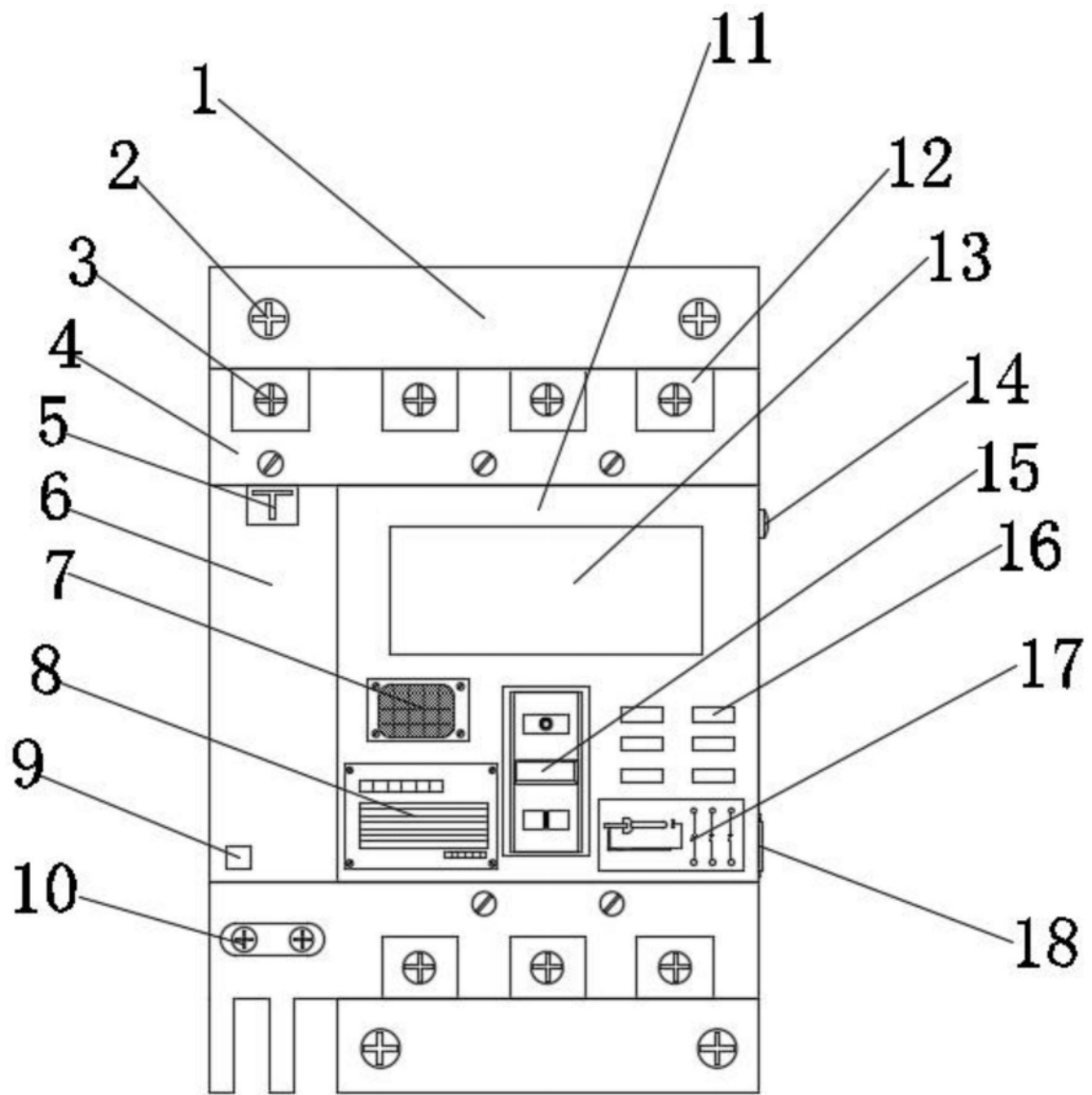


图2

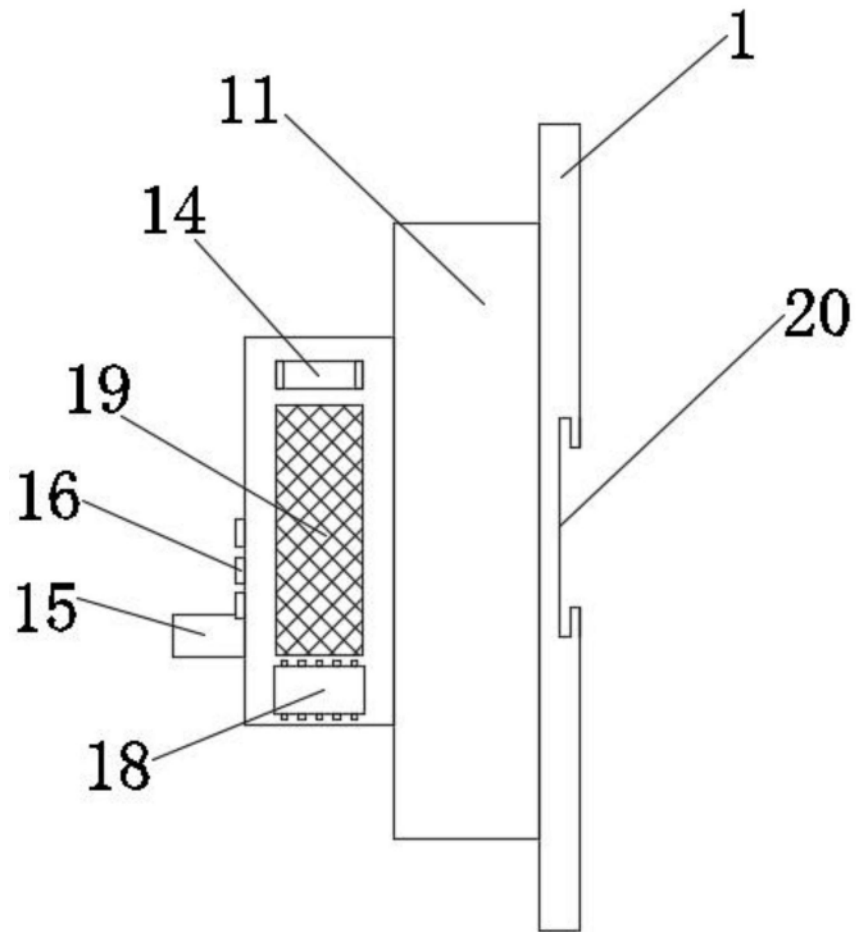


图3

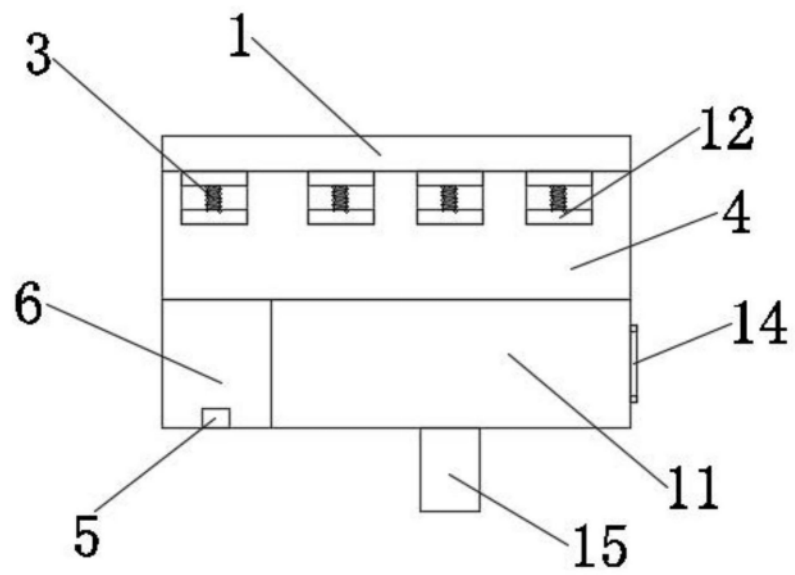


图4