



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115346355 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202211006758.7

(22) 申请日 2022.08.22

(71) 申请人 詹兴秀

地址 230041 安徽省合肥市包河区望江东路229号

(72) 发明人 詹兴秀 陈张飞

(51) Int. Cl.

G08B 25/12 (2006.01)

G08B 29/18 (2006.01)

G08B 17/06 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

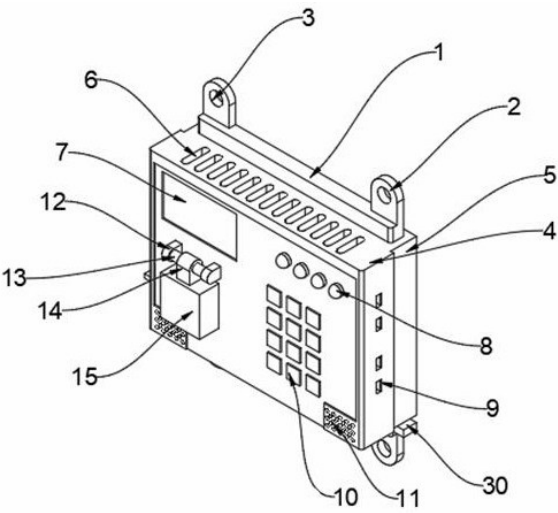
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器

(57) 摘要

本发明公开了一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,涉及电气火灾报警器技术领域,解决了基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器在使用时,常会出现人员误触而误报警的情况,且装置的安装非常不便,难以对不同的情况进行安装,且报警器解锁紧急按钮时较费时间,容易错过第一时间报警机会问题。一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,包括装配板,所述装配板的表面活动安装有报警器,所述报警器的表面设有报警按钮。本发明通过封盖和封盖限位弧板的配合,使装置在使用时,可通过封盖对报警按钮进行阻挡,防止火灾等紧急情况未发生时,人员误触误碰按下报警按钮导致误报警的情况。



1. 一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,包括装配板(1),其特征在于:所述装配板(1)的表面活动安装有报警器(4),所述报警器(4)的表面设有报警按钮(19),所述报警按钮(19)的外表面活动安装有封盖(15),所述封盖(15)的表面固定安装有封盖限位弧板(18),所述报警器(4)的一侧表面活动安装有活动板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)的设有活动板(16)的表面设有报警器侧槽(17),所述活动板(16)活动卡入报警器侧槽(17)的内部,所述报警器侧槽(17)内部的顶端表面设有弹簧凹槽(20),所述弹簧凹槽(20)的内部活动安装有压缩弹簧(21),所述弹簧凹槽(20)的内部活动安装有限位柱(22),所述限位柱(22)活动卡入报警器侧槽(17)的内部,所述限位柱(22)的顶端固定安装有限位板(23),所述限位柱(22)的顶端和限位板(23)均活动卡入弹簧凹槽(20)的内部,所述限位柱(22)均与活动板(16)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器侧槽(17)的内部设有弧形限位槽(24),所述封盖限位弧板(18)活动卡入弧形限位槽(24)的内部,所述封盖限位弧板(18)的外表面设有限位弧板侧槽(25),所述限位柱(22)活动卡入限位弧板侧槽(25)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器侧槽(17)内部的底端表面设有报警器内槽(26),所述报警器内槽(26)的内部活动安装有活动推杆(27),所述活动推杆(27)的底端设有直线电机(29),所述活动推杆(27)与直线电机(29)之间活动安装有拖链(28),所述直线电机(29)通过拖链(28)控制活动推杆(27)升降运动。

5. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述装配板(1)的顶端和底端均固定安装有两个装配扣(2),所述装配扣(2)的表面均设有装配孔(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)两侧靠近后侧的表面均固定安装有L型活动扣(5),所述装配板(1)的两侧均活动卡入L型活动扣(5)的内部,所述装配板(1)两侧靠近底端的位置均固定安装有装配板限位扣(30),所述L型活动扣(5)的底端均与装配板限位扣(30)的顶端表面贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)的内部设有无线混合组网模块,所述报警器(4)的表面设有显示屏(7),所述报警器(4)的表面设有多个控制按钮(10),所述报警器(4)的表面设有多个指示灯(8),所述显示屏(7)、控制按钮(10)和指示灯(8)均与无线混合组网模块电气连接。

8. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)的表面固定安装有两个固定块(12),两个所述固定块(12)之间活动安装有转轴(13),所述转轴(13)的表面活动安装有活动台(14),所述活动台(14)的底端固定安装有封盖(15)。

9. 根据权利要求1所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)的顶端表面设有多个通气孔(6),所述报警器(4)的顶端表面设有烟雾传感器,所述报警器(4)的内部设有温度传感器,所述烟雾传感器和温度传感器均与直线电机(29)电气连接。

10. 根据权利要求4所述的一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,其特征在于:所述报警器(4)表面的一侧设有麦克风(11),所述报警器(4)表面的另一侧设有扬声器,所述报警器(4)的一侧表面设有多个数据接口(9)。

一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器

技术领域

[0001] 本发明涉及电气火灾报警器技术领域,具体为一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器。

背景技术

[0002] 电气火灾监控探测器是指探测被保护线路中的剩余电流、温度等电气火灾危险参数变化的探测器,适用在电气火灾发生机率最大的工厂、大型库房、办公室、商业建筑、宾馆、住宅及娱乐场所等线路复杂的场所中;

而现有的电气火灾报警器通常都会基于无线混合组网从而对传感器数据的设置及报警次数等数据进行收集输送和储存。

[0003] 但是,现有的基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器在使用时,常会出现人员误触而误报警的情况,且装置的安装非常不便,难以对不同的情况进行安装,且报警器解锁紧急按钮时较费时间,容易错过第一时间报警机会;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,以解决上述背景技术中提出的基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器在使用时,常会出现人员误触而误报警的情况,且装置的安装非常不便,难以对不同的情况进行安装,且报警器解锁紧急按钮时较费时间,容易错过第一时间报警机会等问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,包括装配板,所述装配板的表面活动安装有报警器,所述报警器的表面设有报警按钮,所述报警按钮的外表面活动安装有封盖,所述封盖的表面固定安装有封盖限位弧板,所述报警器的一侧表面活动安装有活动板。

[0006] 优选的,所述报警器的设有活动板的表面设有报警器侧槽,所述活动板活动卡入报警器侧槽的内部,所述报警器侧槽内部的顶端表面设有弹簧凹槽,所述弹簧凹槽的内部活动安装有压缩弹簧,所述弹簧凹槽的内部活动安装有限位柱,所述限位柱活动卡入报警器侧槽的内部,所述限位柱的顶端固定安装有限位板,所述限位柱的顶端和限位板均活动卡入弹簧凹槽的内部,所述限位柱均与活动板固定连接。

[0007] 优选的,所述报警器侧槽的内部设有弧形限位槽,所述封盖限位弧板活动卡入弧形限位槽的内部,所述封盖限位弧板的外表面设有限位弧板侧槽,所述限位柱活动卡入限位弧板侧槽的内部。

[0008] 优选的,所述报警器侧槽内部的底端表面设有报警器内槽,所述报警器内槽的内部活动安装有活动推杆,所述活动推杆的底端设有直线电机,所述活动推杆与直线电机之间活动安装有拖链,所述直线电机通过拖链控制活动推杆升降运动。

[0009] 优选的,所述装配板的顶端和底端均固定安装有两个装配扣,所述装配扣的表面

均设有装配孔。

[0010] 优选的,所述报警器两侧靠近后侧的表面均固定安装有L型活动扣,所述装配板的两侧均活动卡入L型活动扣的内部,所述装配板两侧靠近底端的位置均固定安装有装配板限位扣,所述L型活动扣的底端均与装配板限位扣的顶端表面贴合。

[0011] 优选的,所述报警器的内部设有无线混合组网模块,所述报警器的表面设有显示屏,所述报警器的表面设有多个控制按钮,所述报警器的表面设有多个指示灯,所述显示屏、控制按钮和指示灯均与无线混合组网模块电气连接。

[0012] 优选的,所述报警器的表面固定安装有两个固定块,两个所述固定块之间活动安装有转轴,所述转轴的表面活动安装有活动台,所述活动台的底端固定安装有封盖。

[0013] 优选的,所述报警器的顶端表面设有多个通气孔,所述报警器的顶端表面设有烟雾传感器,所述报警器的内部设有温度传感器,所述烟雾传感器和温度传感器均与直线电机电气连接。

[0014] 优选的,所述报警器表面的一侧设有麦克风,所述报警器表面的另一侧设有扬声器,所述报警器的一侧表面设有多个数据接口。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明通过封盖和封盖限位弧板的配合,使装置在使用时,可通过封盖对报警按钮进行阻挡,防止火灾等紧急情况未发生时,人员误触误碰按下报警按钮导致误报警的情况,当装置通过烟雾传感器和温度传感器检测到外界具有大量烟雾或温度过高时,传递信号给直线电机,通过直线电机控制拖链使活动推杆向上移动,从而使活动推杆推动活动板向上移动使限位柱移至弹簧凹槽的内部,进而解除封盖的封死,从而可打开封盖碰触内部的报警按钮,防止误报警的情况。通过封盖限位弧板和弧形限位槽的配合,使封盖在盖住报警按钮的情况下,封盖限位弧板会卡入弧形限位槽的内部,随后可通过活动板将限位柱向上抬起,随后限位柱会受到压缩弹簧的弹性势能而向下弹出,使限位柱卡入封盖限位弧板表面的限位弧板侧槽的内部,从而通过限位柱对封盖限位弧板进行限位,当需要报警时,需先抬起活动板使限位柱解除封盖限位弧板的限位,才可打开封盖,防止人员误碰而将封盖打开而误报警的情况;

2、本发明通过装配扣和装配孔的配合,使装置在使用时,可先将装配板通过装配扣和装配孔安装至任意一处的墙面,随后将报警器通过L型活动扣从上插入装配板的后侧表面,从而对报警器进行安装,使装置可对不同地点进行方便的安装。通过装配板限位扣的设置,使装置在安装报警器时,可通过装配板限位扣对L型活动扣进行阻挡,防止报警器从装配板的表面由于重力脱落的情况。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体的结构示意图;
图2为本发明整体的正视图;
图3为本发明整体的俯视图;
图4为本发明整体的剖面正视图;
图5为本发明整体的剖面侧视图;
图6为本发明A部分的局部结构示意图。

[0017] 图中:1、装配板;2、装配扣;3、装配孔;4、报警器;5、L型活动扣;6、通气孔;7、显示屏;8、指示灯;9、数据接口;10、控制按钮;11、麦克风;12、固定块;13、转轴;14、活动台;15、封盖;16、活动板;17、报警器侧槽;18、封盖限位弧板;19、报警按钮;20、弹簧凹槽;21、压缩弹簧;22、限位柱;23、限位板;24、弧形限位槽;25、限位弧板侧槽;26、报警器内槽;27、活动推杆;28、拖链;29、直线电机;30、装配板限位扣。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 本发明所提到的烟雾传感器(型号为MQ-2)、温度传感器(型号为WZP-035)均可从市场采购或私人定制获得。

[0020] 请参阅图1至图6,本发明提供一种实施例:一种基于无线混合组网的组合式电气火灾报警器,包括装配板1,装配板1的表面活动安装有报警器4,报警器4的表面设有报警按钮19,报警按钮19的外表面活动安装有封盖15,封盖15的表面固定安装有封盖限位弧板18,报警器4的一侧表面活动安装有活动板16,通过封盖15和封盖限位弧板18的配合,使装置在使用时,可通过封盖15对报警按钮19进行阻挡,防止火灾等紧急情况未发生时,人员误触误碰按下报警按钮19导致误报警的情况。

[0021] 进一步,报警器4的设有活动板16的表面设有报警器侧槽17,活动板16活动卡入报警器侧槽17的内部,报警器侧槽17内部的顶端表面设有弹簧凹槽20,弹簧凹槽20的内部活动安装有压缩弹簧21,弹簧凹槽20的内部活动安装有限位柱22,限位柱22活动卡入报警器侧槽17的内部,限位柱22的顶端固定安装有限位板23,限位柱22的顶端和限位板23均活动卡入弹簧凹槽20的内部,限位柱22均与活动板16固定连接,通过封盖限位弧板18和弧形限位槽24的配合,使封盖15在盖住报警按钮19的情况下,封盖限位弧板18会卡入弧形限位槽24的内部,随后可通过活动板16将限位柱22向上抬起,随后限位柱22会受到压缩弹簧21的弹性势能而向下弹出,使限位柱22卡入封盖限位弧板18表面的限位弧板侧槽25的内部,从而通过限位柱22对封盖限位弧板18进行限位,当需要报警时,需先抬起活动板16使限位柱22解除封盖限位弧板18的限位,才可打开封盖15,防止人员误碰而将封盖15打开而误报警的情况。

[0022] 进一步,报警器侧槽17的内部设有弧形限位槽24,封盖限位弧板18活动卡入弧形限位槽24的内部,封盖限位弧板18的外表面设有限位弧板侧槽25,限位柱22活动卡入限位弧板侧槽25的内部。

[0023] 进一步,报警器侧槽17内部的底端表面设有报警器内槽26,报警器内槽26的内部活动安装有活动推杆27,活动推杆27的底端设有直线电机29,活动推杆27与直线电机29之间活动安装有拖链28,直线电机29通过拖链28控制活动推杆27升降运动,当装置通过烟雾传感器和温度传感器检测到外界具有大量烟雾或温度过高时,传递信号给直线电机29,通过直线电机29控制拖链28使活动推杆27向上移动,从而使活动推杆27推动活动板16向上移动使限位柱22移至弹簧凹槽20的内部,进而解除封盖15的封死,从而可打开封盖15碰触内部的报警按钮19,防止误报警的情况。

[0024] 进一步,装配板1的顶端和底端均固定安装有两个装配扣2,装配扣2的表面均设有

装配孔3,通过装配扣2和装配孔3的配合,使装置在使用时,可先将装配板1通过装配扣2和装配孔3安装至任意一处的墙面,随后将报警器4通过L型活动扣5从上插入装配板1的后侧表面,从而对报警器4进行安装,使装置可对不同地点进行方便的安装。

[0025] 进一步,报警器4两侧靠近后侧的表面均固定安装有L型活动扣5,装配板1的两侧均活动卡入L型活动扣5的内部,装配板1两侧靠近底端的位置均固定安装有装配板限位扣30,L型活动扣5的底端均与装配板限位扣30的顶端表面贴合,通过装配板限位扣30的设置,使装置在安装报警器4时,可通过装配板限位扣30对L型活动扣5进行阻挡,防止报警器4从装配板1的表面由于重力脱落的情况。

[0026] 进一步,报警器4的内部设有无线混合组网模块,报警器4的表面设有显示屏7,报警器4的表面设有多个控制按钮10,报警器4的表面设有多个指示灯8,显示屏7、控制按钮10和指示灯8均与无线混合组网模块电气连接,通过无线混合组网模块和显示屏7、控制按钮10和指示灯8的配合,使装置可收集报警的数据以及通过指示灯8显示当前状态。

[0027] 进一步,报警器4的表面固定安装有两个固定块12,两个固定块12之间活动安装有转轴13,转轴13的表面活动安装有活动台14,活动台14的底端固定安装有封盖15。

[0028] 进一步,报警器4的顶端表面设有多个通气孔6,报警器4的顶端表面设有烟雾传感器,报警器4的内部设有温度传感器,烟雾传感器和温度传感器均与直线电机29电气连接,通过烟雾传感器和温度传感器检测到外界具有大量烟雾或温度过高时,传递信号给直线电机29,通过直线电机29控制拖链28使活动推杆27向上移动,从而使活动推杆27推动活动板16向上移动使限位柱22移至弹簧凹槽20的内部,进而解除封盖15的封死,从而可打开封盖15碰触内部的报警按钮19,防止误报警的情况。

[0029] 进一步,报警器4表面的一侧设有麦克风11,报警器4表面的另一侧设有扬声器,报警器4的一侧表面设有多个数据接口9,通过麦克风11和扬声器对周围人员进行消防指示,方便人员操作及逃生。

[0030] 综上所述,使用时,通过封盖15和封盖限位弧板18的配合,使装置在使用时,可通过封盖15对报警按钮19进行阻挡,防止火灾等紧急情况未发生时,人员误触误碰按下报警按钮19导致误报警的情况,当装置通过烟雾传感器和温度传感器检测到外界具有大量烟雾或温度过高时,传递信号给直线电机29,通过直线电机29控制拖链28使活动推杆27向上移动,从而使活动推杆27推动活动板16向上移动使限位柱22移至弹簧凹槽20的内部,进而解除封盖15的封死,从而可打开封盖15碰触内部的报警按钮19,防止误报警的情况。通过封盖限位弧板18和弧形限位槽24的配合,使封盖15在盖住报警按钮19的情况下,封盖限位弧板18会卡入弧形限位槽24的内部,随后可通过活动板16将限位柱22向上抬起,随后限位柱22会受到压缩弹簧21的弹性势能而向下弹出,使限位柱22卡入封盖限位弧板18表面的限位弧板侧槽25的内部,从而通过限位柱22对封盖限位弧板18进行限位,当需要报警时,需先抬起活动板16使限位柱22解除封盖限位弧板18的限位,才可打开封盖15,防止人员误碰而将封盖15打开而误报警的情况

通过装配扣2和装配孔3的配合,使装置在使用时,可先将装配板1通过装配扣2和装配孔3安装至任意一处的墙面,随后将报警器4通过L型活动扣5从上插入装配板1的后侧表面,从而对报警器4进行安装,使装置可对不同地点进行方便的安装。通过装配板限位扣30的设置,使装置在安装报警器4时,可通过装配板限位扣30对L型活动扣5进行阻挡,防止

报警器4从装配板1的表面由于重力脱落的情况。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

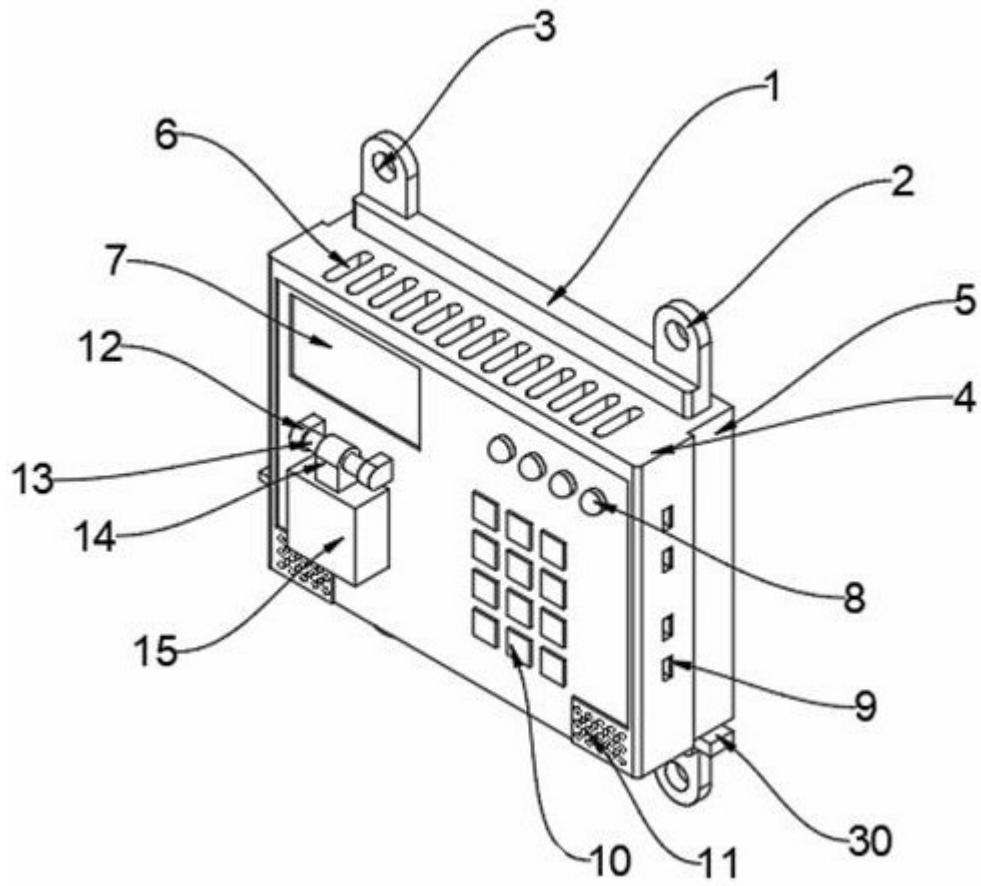


图1

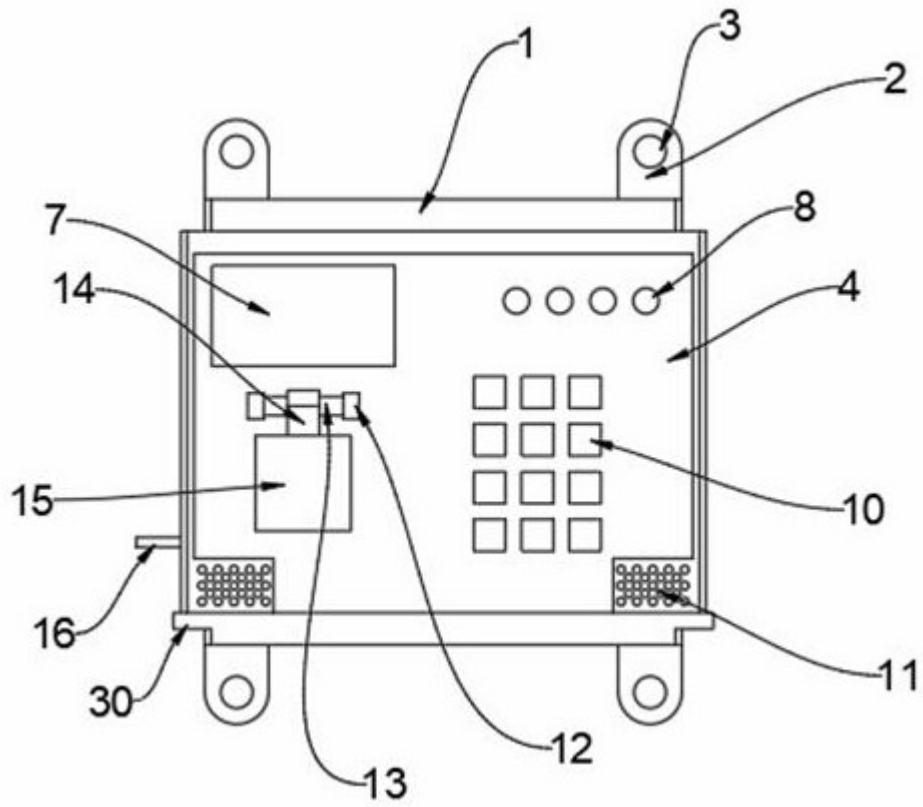


图2

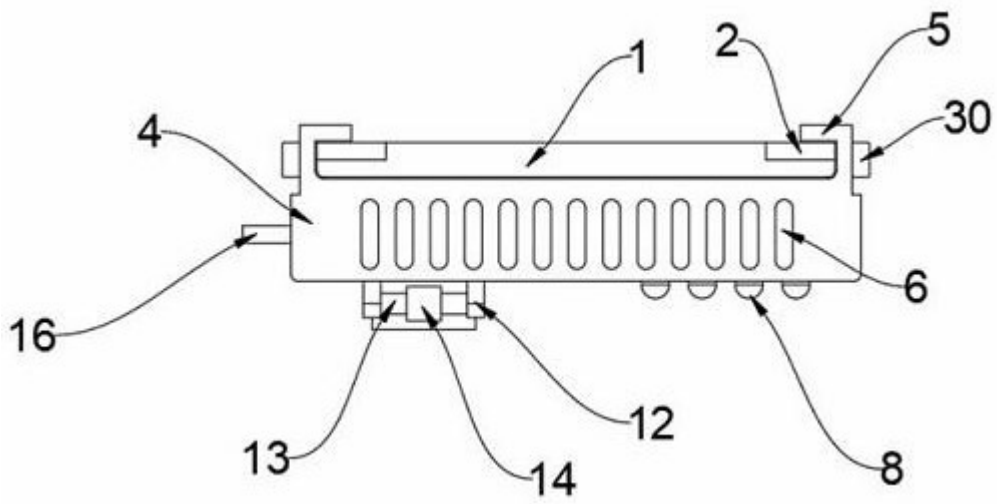


图3

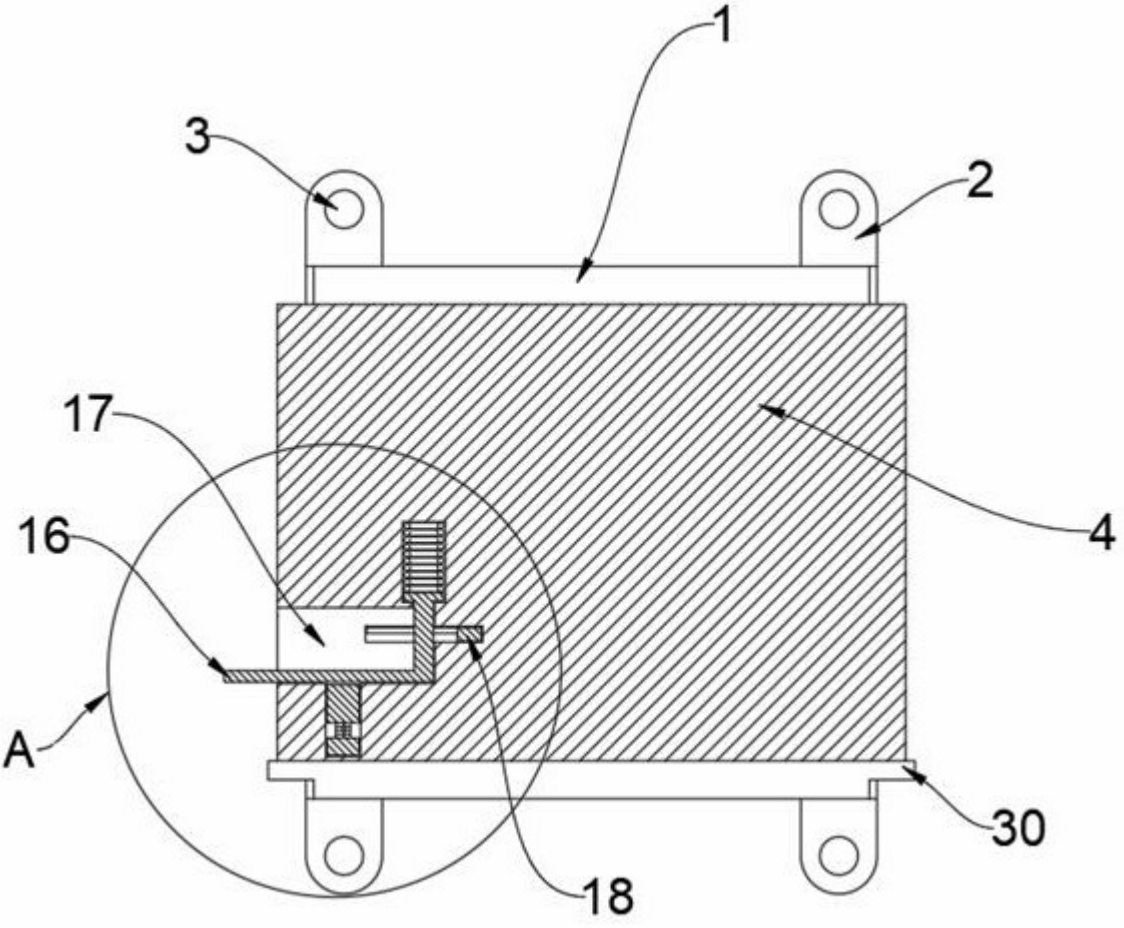


图4

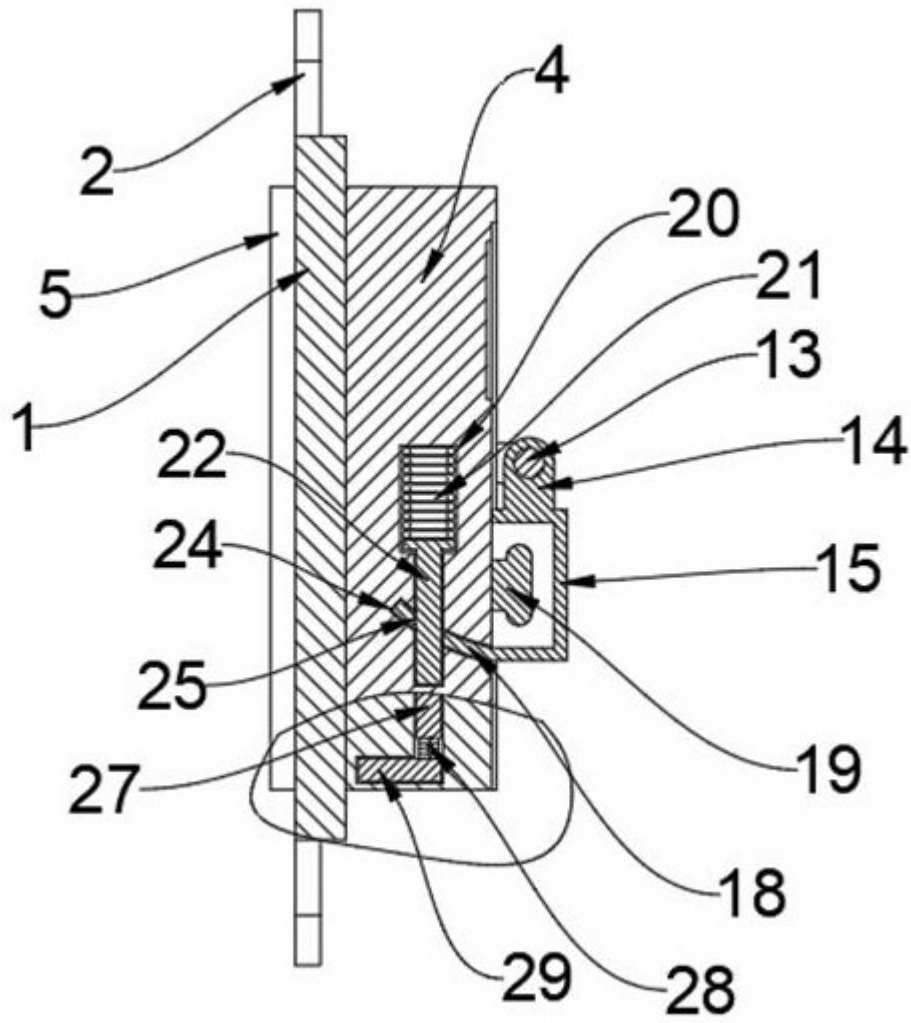


图5

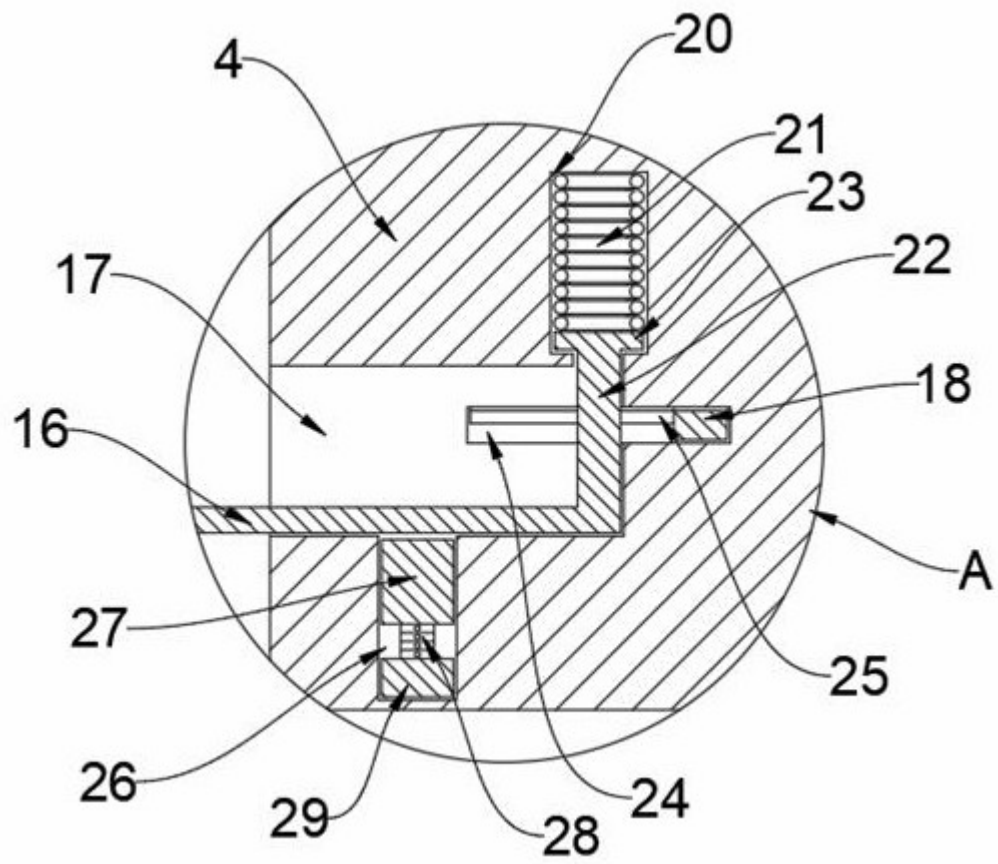


图6