



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217789138 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221399157.2

H02B 1/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.07

H02G 3/04 (2006.01)

(73) 专利权人 四川华鹏电源有限公司

地址 610000 四川省成都市双流西南航空
港经济开发区空港路二段445号

(72) 发明人 杜金龙 白鹏程

(74) 专利代理机构 成都嘉企源知识产权代理有
限公司 51246

专利代理师 田甜

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

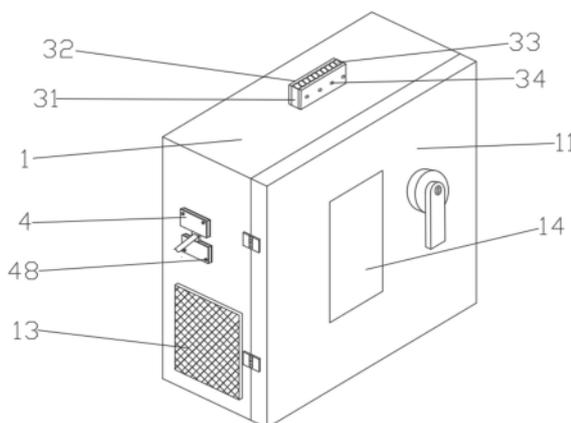
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种应急照明配电箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种应急照明配电箱,包括箱体和断路保护器,所述断路保护器可拆卸安装在所述箱体的内壁上,所述箱体上设置有进线孔,所述进线孔处设置有用于将进线电缆固定在所述箱体上的进线装置;所述箱体上设有箱门;所述进线装置包括两个相对设置的封堵单体,所述封堵单体包括第一稳固片、第二稳固片;所述第一稳固片与所述第二稳固片之间设有用于将进线电缆夹紧的夹紧结构。本实用新型提供了一种应急照明配电箱,通过将进线电缆固定在配电箱的进线端口上,避免进线电缆发生晃动,实现箱体内部的线缆与电气元件固定连接,提供稳定的供电需求,避免接触不良,损坏电气元件和用电设备。



1. 一种应急照明配电箱,包括箱体(1)和断路保护器(2),所述断路保护器(2)可拆卸安装在所述箱体(1)的内壁上,所述箱体(1)上设置有进线孔(12),其特征在于:所述进线孔(12)处设置有用将进线电缆(6)固定在所述箱体(1)上的进线装置;所述箱体(1)上设有箱门(11);

所述进线装置包括两个相对设置的封堵单体(4),所述封堵单体(4)包括第一稳固片(41)、第二稳固片(42);所述第一稳固片(41)与所述第二稳固片(42)之间设置有用将进线电缆夹紧的夹紧结构。

2. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述夹紧结构包括:限位件(43)和呈弧形结构的用于贴合所述进线电缆(6)表面的活动块(44);所述限位件(43)的一端设有抵块(45),所述活动块(44)一端设有与所述抵块(45)位置对应的凹槽(46),所述抵块(45)的表面与所述凹槽(46)的内侧面留有间隙,所述抵块(45)与所述凹槽(46)内的弹簧(47)连接;所述弹簧(47)的另一端与所述凹槽(46)的槽底固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述弹簧(47)设有至少两个,所述第一稳固片(41)的侧壁上固定有滑块(410),所述活动块(44)上设置有用所述滑块(410)滑动的滑槽(440)。

4. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述的封堵单体(4)上设有螺钉(48),所述螺钉(48)穿过所述第一稳固片(41)、限位件(43)和第二稳固片(42)并与所述箱体(1)上的进线孔(12)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述箱体(1)还设有出线装置(3),所述出线装置(3)包括穿线块(31)和压紧块(32),所述穿线块(31)本体内设有若干个穿线孔(33),两个所述压紧块(32)分别固定连接在所述穿线块(31)的相对两侧,所述压紧块(32)上设置有用将所述出线装置(3)螺栓连接在电缆桥架上的安装孔(34);所述穿线孔(33)的一端置于所述箱体(1)内,另外一端置于所述箱体(1)外。

6. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:还包括散热结构(5),所述散热结构(5)贯穿所述箱体(1)外壳并延伸至外部设置有进风口(51),所述散热结构(5)沿所述进风口(51)延伸至内部依次设有进风风机(52)和粉尘过滤网板(53),所述散热结构(5)的顶部设有通电盒(54),所述进风风机(52)与所述通电盒(54)内部的接线端电连接,所述通电盒(54)顶部设置有用调节所述进风风机(52)工作的开关(55);

所述箱体(1)侧壁上还设有出风口(13),所述进风口(51)和所述出风口(13)相对设置;所述进风口(51)与所述出风口(13)中均固定安装有通风网板。

7. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述箱体(1)内还设有固线板(7),所述固线板(7)安装在所述断路保护器(2)同一侧的内壁上,且所述固线板(7)上设有若干个固线卡扣(71)。

8. 根据权利要求1所述的一种应急照明配电箱,其特征在于:所述箱门(11)上还设有透明窗口(14),所述透明窗口(14)的位置与所述断路保护器(2)位置对应。

一种应急照明配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力配电箱应用技术领域,具体地涉及一种应急照明配电箱。

背景技术

[0002] 应急照明配电箱通常是用于将各种保护器和空气断路器等部件组合装配起来的装置,从而实现对电源的集中控制,以及线路接地、过载、短路等保护功能的基础配电装置。应急照明配电箱广泛用于各种楼宇、广场、车站及工矿企业等需要提供应急照明的场所,作为应急照明配电系统的终端电器设备,一般安装在电力机房或者地下室等隐蔽的位置,但是消防应急配电箱的进线孔通常比进线电缆要大,在使用过程中,若进线电缆发生晃动,会导致进线电缆与箱体内部的电气元件之间的固定连接发生松动,连接不稳固,导致使用中的电气元件突然断电,损坏接触不良,损坏电气元件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种应急照明配电箱,通过将进线电缆固定在配电箱的进线端口上,避免裸露在外部的线缆被拉扯后导致线缆与箱体内部的电气元件连接松动的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 本实用新型提供一种应急照明配电箱,包括箱体和断路保护器,所述断路保护器可拆卸安装在所述箱体的内壁上,所述箱体上设置有进线孔,所述进线孔处设置有用于将进线电缆固定在所述箱体上的进线装置;所述箱体上设有箱门;

[0006] 所述进线装置包括两个相对设置的封堵单体,所述封堵单体包括第一稳固片、第二稳固片;所述第一稳固片与所述第二稳固片之间设有用于将进线电缆夹紧的夹紧结构。所述进线装置中的夹紧结构夹紧所述进线电缆,相对设置的所述封堵单体固定在所述箱体的表面,使得所述进线电缆通过所述进线装置固定在所述箱体的外表面,防止进线电缆晃动,避免在箱体内部的线缆与所述电气元件之间连接不松动,实现应急照明配电箱的正常工作。

[0007] 在一个具体的实施方案中优选地,所述夹紧结构包括:限位件和呈弧形结构的用于贴合所述进线电缆表面的活动块;所述限位件的一端设有抵块,所述活动块一端设有与所述抵块位置对应的凹槽,所述抵块的表面与所述凹槽的内侧面留有间隙,所述抵块与所述凹槽内的弹簧连接;所述弹簧的另一端与所述凹槽的槽底固定连接。两个夹紧结构中的活动块与所述进线电缆的外表面紧密贴合后,通过限位件来压紧活动块,加强两个所述活动块与所述进线电缆的紧密贴合,然后将两个封堵单体,固定在所述箱体上,使得进线电缆不易被拉扯后与所述活动块之间发生位移,现在所述进线电缆相对于所述箱体,向外部移动,实现内部电缆与所述电气元件固定牢固连接。

[0008] 在一个具体的实施方案中优选地,所述弹簧设有至少两个,所述第一稳固片的侧壁上设有滑块,所述活动块上设有用于所述滑块滑动的滑槽。所述活动块上的滑槽在所述滑块内位移,所述活动块与所述限位块之间通过两个所述弹簧来实现相对位移,来调整活

动块与所述进线电缆外表面的贴合程度。

[0009] 在一个具体的实施方案中优选地,所述的封堵单体上设有螺钉,所述螺钉穿过所述第一稳固片、限位件和第二稳固片并与所述箱体上的进线孔连接。通过所述螺钉实现将进线装置固定在所述箱体的外表面,进一步的固定住所述进线电缆,操作简单,实用性好。

[0010] 在一个具体的实施方案中优选地,所述箱体还设有出线装置,所述出线装置包括穿线块和压紧块,所述穿线块本体内设有若干个穿线孔,两个所述压紧块分别固定连接在所述穿线块的相对两侧,所述压紧块上设有用于将所述出线装置螺栓连接在电缆桥架上的安装孔;所述穿线孔的一端置于所述箱体内,另外一端置于所述箱体外。利用穿线装置,可以将该配电箱的出线电缆分别固定在所述穿线孔中,线缆排列有序;所述出线装置整个密封镶嵌在所述箱体顶部,且外部通过螺栓与电缆桥架密封连接,给箱体内的线缆和电气设备带来较好的保护效果。

[0011] 在一个具体的实施方案中优选地,还包括散热结构,所述散热结构贯穿所述箱体外壳并延伸至外部设置有进风口,所述散热结构沿所述进风口延伸至内部依次设有进风风机和粉尘过滤网板,所述散热结构的顶部设有通电盒,所述进风风机与所述通电盒内部的接线端电连接,所述通电盒顶部设有用于调节所述进风风机工作的开关;

[0012] 在一个具体的实施方案中优选地,所述箱体侧壁上还设有出风口,所述进风口和所述出风口相对设置;所述进风口与所述出风口中均固定安装有通风网板。

[0013] 由于配线箱内的断路保护器等电气元件工作会产生热量,箱体内的温度升高,通过设置散热装置,可以及时吸收箱体外的冷空气,来实现降温,而且进风口和出风口相对设置在所述箱体两侧的壳体上,可以避免进风口吸进来的是出风口输出的热风;此外,进风风机一侧设有粉尘过滤网板,有效地防止外部的杂质灰尘传入到所述箱体内;而且进风口均设有通风网板,实现通风的同时也防止老鼠进入到所述箱体内。

[0014] 在一个具体的实施方案中优选地,所述箱体内还设有固线板,所述固线板安装在所述断路保护器同一侧的内壁上且所述固线板上设有若干个固线卡扣。所述进线线缆和出线线缆利用卡扣实现线缆的固定和有序的排放,可以清晰明了的区分线缆走向,避免线缆杂乱摆放,防止线缆缠绕。

[0015] 在一个具体的实施方案中优选地,所述箱门上还设有透明窗口,所述透明窗口的位置与所述断路保护器位置对应。利用所述透明窗口实现不用打开所述箱门就能观察所述箱体中的电气元件工作情况,实用性好。

[0016] 本实用新型与现有技术相比,至少具有以下优点和有益效果:

[0017] 本实用新型提供了一种应急照明配电箱,有效的防止应急照明配电箱外部的进线电缆发生晃动,导致的箱体内部线缆与电气元件之间的连接松动,实现应急照明配电箱正常工作。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型一种应急照明配电箱的侧视图；

[0020] 图2是本实用新型一种应急照明配电箱的正视剖视图；

[0021] 图3是图2中的A的放大图；

[0022] 图4是图2中的B的放大图。

[0023] 其中,1-箱体,11-箱门,12-进线孔,13-出风口,14-透明窗口,2-断路器,3-出线装置,31-穿线块,32-压紧块,33-穿线孔,34-安装孔,4-封堵单体,41-第一稳固片,42-第二稳固片,43-限位件,44-活动块,45-抵块,46-凹槽,47-弹簧,48-螺钉,5-散热结构,51-进风口,52-进风风机,53-粉尘过滤网板,54-通电箱体,6-进线电缆,7-固线板,71-固线卡扣。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及具体实施例来对本实用新型作进一步阐述。在此需要说明的是,对于这些实施例方式的说明虽然是用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。本文公开的特定结构和功能细节仅用于描述本实用新型的示例实施例。然而,可用很多备选的形式来体现本实用新型,并且不应当理解为对本实用新型限制在本文阐述的实施例中。

[0025] 应当理解,对于本文中可能出现的术语“和/或”,其仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,单独存在B,同时存在A和B三种情况;对于本文中可能出现的术语“/和”,其是描述另一种关联对象关系,表示可以存在两种关系,例如,A/和B,可以表示:单独存在A,单独存在A和B两种情况;另外,对于本文中可能出现的字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”关系。

[0026] 应当理解,在下面的描述中提供了特定的细节,以便于对示例实施例的完全理解。然而,本领域普通技术人员应当理解可以在没有这些特定细节的情况下实现示例实施例。例如可以在框图中示出系统,以避免用不必要的细节来使得示例不清楚。在其他实例中,可以不以非必要的细节来示出众所周知的过程、结构和技术,以避免使得示例不清楚。

[0027] 本实用新型提供了一种应急照明配电箱,包括箱体1和断路器2,断路器2可拆卸安装在箱体1的内壁上,箱体1上设置有进线孔12,进线孔12处设置有用于将进线电缆6固定在箱体1上的进线装置;箱体1上设有箱门11;

[0028] 参考图1,进线装置包括两个相对设置的封堵单体4,封堵单体4包括第一稳固片41、第二稳固片42;第一稳固片41与第二稳固片42之间设有用于将进线电缆夹紧的夹紧结构。进线装置中的夹紧结构夹紧进线电缆,相对设置的封堵单体4固定在箱体1的表面,使得进线电缆6通过进线装置固定在箱体1的外表面,防止进线电缆6晃动,避免在箱体1内部的线缆与电气元件之间连接松动,实现应急照明配电箱的正常工作。

[0029] 其中,参考图2,夹紧结构包括:限位件43和呈弧形结构的用于贴合进线电缆6表面的活动块44;限位件43的一端设有抵块45,活动块44一端设有与抵块45位置对应的凹槽46,抵块45的表面与凹槽46的内侧面留有间隙,抵块45与凹槽46内的弹簧47连接;弹簧47的另一端与凹槽46的槽底固定连接。两个夹紧结构中的活动块44与进线电缆6的外表面贴合后,通过限位件43来压紧活动块44,加强两个活动块44与进线电缆6的贴合,然后将两个封堵单体4固定在箱体1上,使得进线电缆6不易被拉扯后与活动块44之间发生位移,现在进线电缆6相对于箱体1向外部移动,实现内部电缆与电气元件固定牢固连接。

[0030] 优选的,弹簧47设有至少两个,第一稳固片41的侧壁上设有滑块410,活动块44上设有用于滑块410滑动的滑槽440。活动块44上的滑槽440在滑块410内位移,活动块44与限位件43之间通过两个弹簧47来实现相对位移,来调整活动块440与进线电缆6外表面的贴合程度。

[0031] 优选的,的封堵单体4上设有螺钉48,螺钉48穿过第一稳固片41、限位件43和第二稳固片42并与箱体1上的进线孔12连接。通过螺钉48实现将进线装置固定在箱体1的外表面,进一步的固定住进线电缆6,操作简单,实用性好。

[0032] 优选的,箱体1还设有出线装置3,出线装置3包括穿线块31和压紧块32,穿线块31本体内设有若干个穿线孔33,两个压紧块32分别固定连接在穿线块31的相对两侧,压紧块32上设有用于将出线装置3螺栓连接在电缆桥架上的安装孔34;穿线孔33的一端置于箱体1内,另外一端置于箱体1外。利用穿线装置3,可以将该配电箱的出线电缆分别固定在穿线孔33中,线缆排列有序;出线装置3整个密封镶嵌在箱体1顶部,且外部通过螺栓与电缆桥架密封连接,给箱体1内的线缆和电气设备带来较好的保护效果。

[0033] 参考图,还包括散热结构5,散热结构5贯穿箱体1外壳并延伸至外部设置有进风口51,散热结构5沿进风口51延伸至内部依次设有进风风机52和粉尘过滤网板53,散热结构5的顶部设有通电盒54,进风风机52与通电盒54内部的接线端电连接,通电盒54顶部设有用于调节进风风机52工作的开关55;箱体1侧壁上还设有出风口13,进风口51和出风口13相对设置;进风口51与出风口13中均固定安装有通风网板。

[0034] 由于配线箱内的断路器2等电气元件工作会产生热量,箱体1内的温度升高,通过设置散热结构5,可以及时吸收箱体1外的冷空气,来实现降温,而且进风口51和出风口13相对设置在箱体1两侧的壳体上,可以避免进风口51吸进来的是出风口13输出的热风;此外,进风风机52一侧设有粉尘过滤网板,有效地防止外部的杂质灰尘传入到箱体1内;而且进风口均设有通风网板,实现通风的同时也防止老鼠进入到箱体1内。

[0035] 其中,箱体1内还设有固线板7,固线板7安装在断路器2同一侧的内壁上,且固线板7上设有若干个固线卡扣71。进线线缆6和出线线缆中的分支线缆可以利用卡扣71实现线缆的固定和有序的排放,可以清晰明了的区分线缆走向,避免线缆杂乱摆放,防止线缆缠绕。

[0036] 最后,箱门11上还设有透明窗口14,透明窗口14的位置与断路器2位置对应。利用透明窗口14实现不用打开箱门11就能观察箱体1内部的电气元件工作情况,实用性好。

[0037] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述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。而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

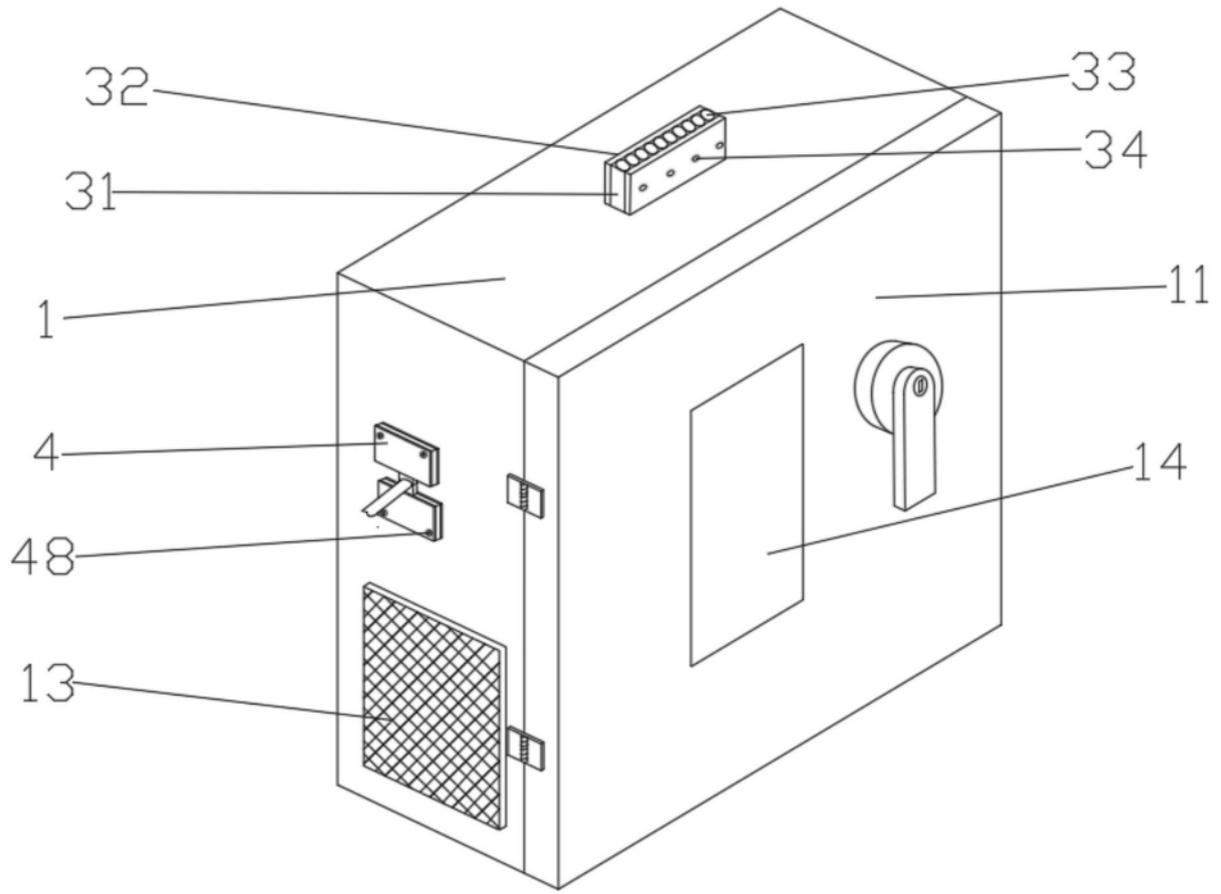


图1

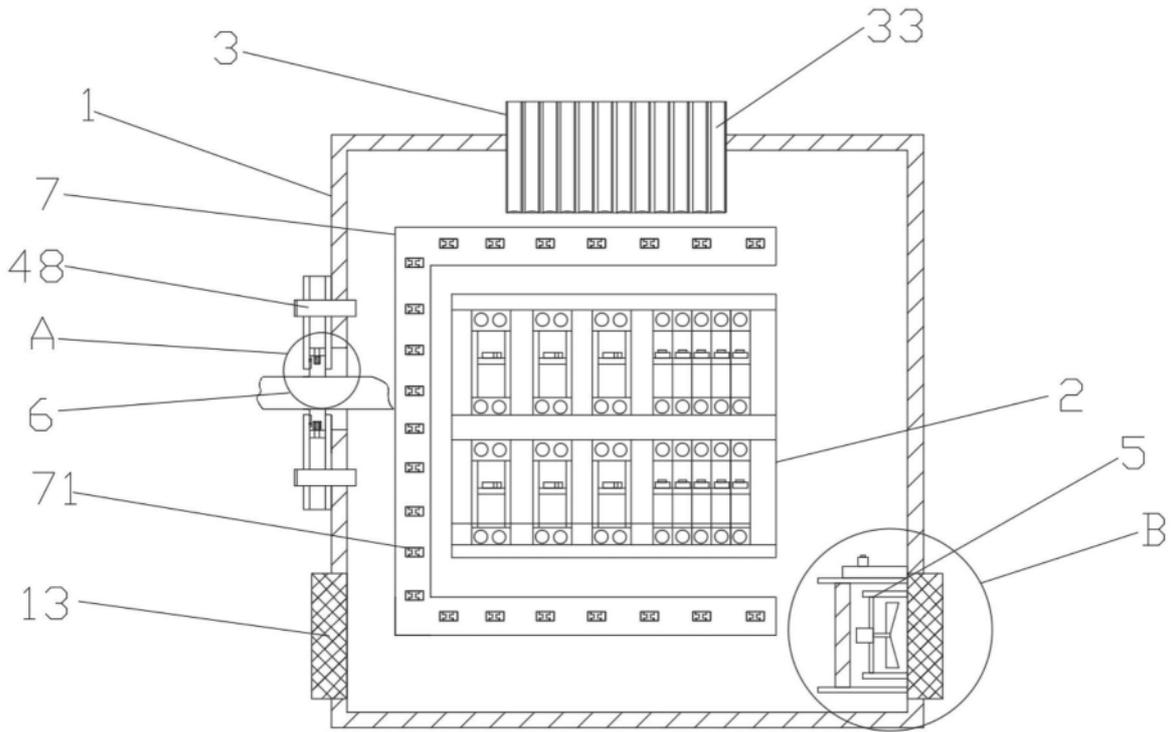


图2

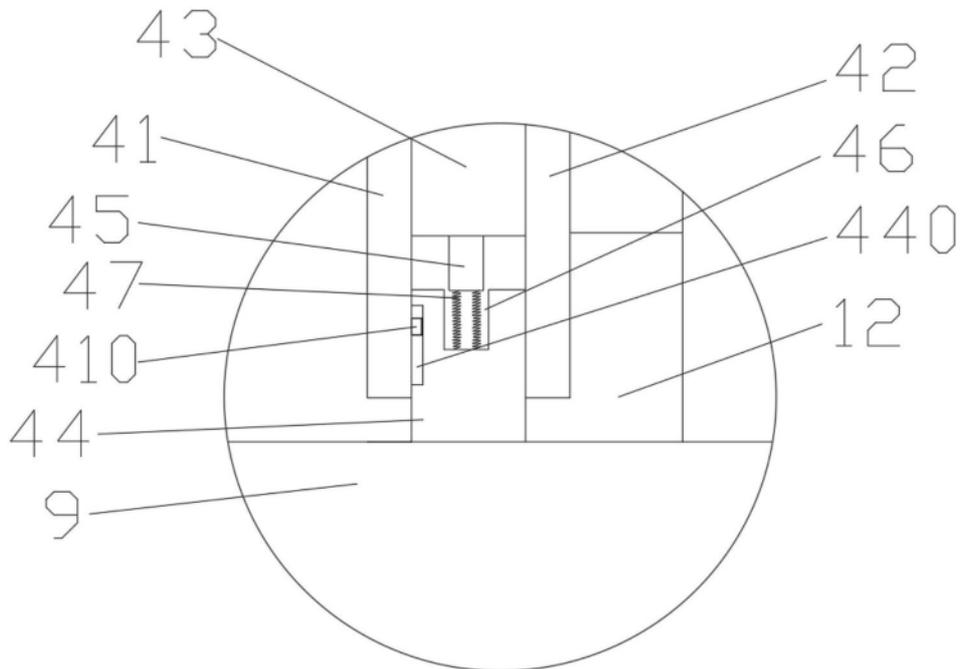


图3

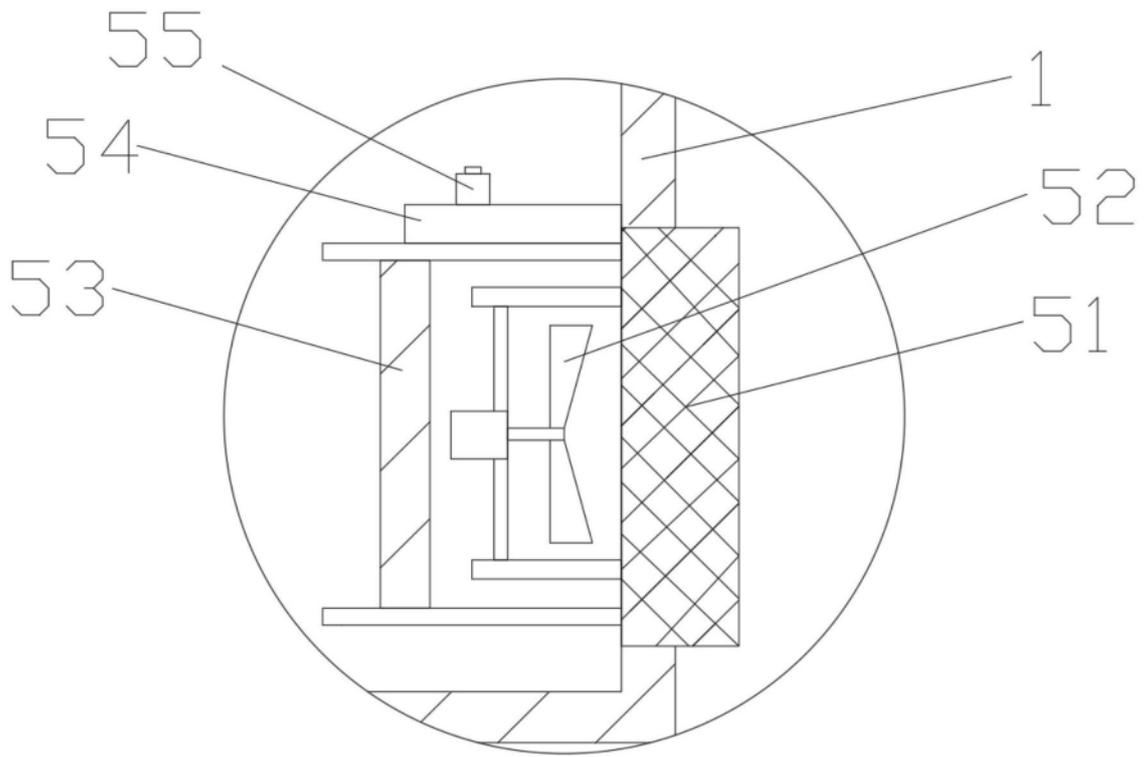


图4