



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110787392 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911159743.2

(22)申请日 2019.11.22

(71)申请人 广州市顺承电气设备有限公司

地址 510450 广东省广州市白云区白云湖
街大朗第九经济社工业区2号厂房首
层

(72)发明人 黄基限

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 陈引

(51)Int.Cl.

A62C 3/16(2006.01)

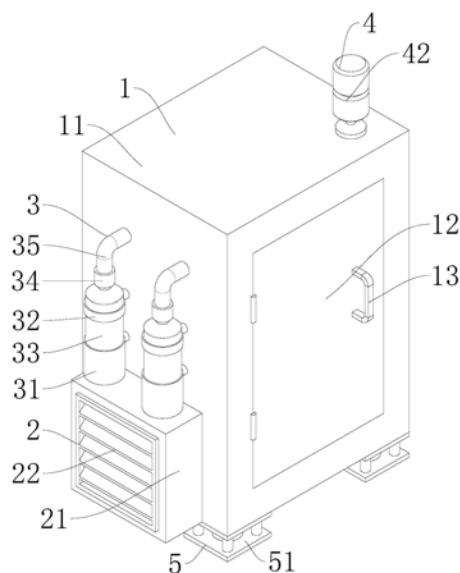
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种配电柜的灭火机构

(57)摘要

本发明公开了一种配电柜的灭火机构,包括配电柜、用于减小震动的减震机构和用于散热的散热机构,配电柜底部安装有减震机构,配电柜一侧设置有散热机构,还包括用于处理火灾的灭火机构和用于提醒和保护的警报断电机构,灭火机构包括安装底座、固定座、干粉罐、常开开关、干粉管道、干粉喷头,安装底座焊接配电柜一侧,安装底座上方设置有固定座,安装底座和固定座上安装有干粉罐,干粉罐上端连接有常开开关,常开开关通过干粉管道连通安装在配电柜内的干粉喷头,警报断电机构包括烟雾传感器、报警灯、继电器、电线、插头。其有益效果是:能够有效警示起火和有效灭火,有效保护配电柜安全。



1. 一种配电柜的灭火机构,包括配电柜(1)、减震机构(5)和散热机构(2),所述配电柜(1)底部安装有所述减震机构(5),所述配电柜(11)一侧设置有所述散热机构(2),其特征在于:还包括灭火机构(3)和警报断电机构(4),所述灭火机构(3)包括安装底座(31)、固定座(32)、干粉罐(33)、常开开关(34)、干粉管道(35)、干粉喷头(36),所述安装底座(31)焊接所述配电柜(11)一侧,所述安装底座(31)上方设置有所述固定座(32),所述安装底座(31)和所述固定座(32)上安装有所述干粉罐(33),所述干粉罐(33)上端连接有所述常开开关(34),所述常开开关(34)通过所述干粉管道(35)连通安装在所述配电柜(1)内的所述干粉喷头(36),所述警报断电机构(4)包括烟雾传感器(41)、报警灯(42)、继电器(43)、电线(44)、插头(45),所述烟雾传感器(41)安装在所述配电柜(1)内侧,所述报警灯(42)通过螺栓连接在配电柜(1)顶端,所述继电器(43)安装在所述配电柜(1)内侧壁上,所述继电器(43)通过所述电线(44)连接有所述插头(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜的灭火机构,其特征在于:所述减震机构(5)包括底板(51)、减震气缸(52)、伸缩杆(53)、支撑板(54),所述底板(51)上设置有所述减震气缸(52),所述减震气缸(52)上方连接有所述伸缩杆(53),所述伸缩杆(53)上端焊接有所述支撑板(54),所述支撑板(54)通过螺栓连接所述配电柜(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜的灭火机构,其特征在于:所述减震机构(5)包括脚杯(511)、减震弹簧(512)、支撑杆(513),所述配电柜(1)下方通过螺纹连接有所述支撑杆(513),所述支撑杆(513)底端焊接有所述脚杯(511),所述支撑杆(513)外套接有所述减震弹簧(512)。

4. 根据权利要求1所述的一种配电柜的灭火机构,其特征在于:所述配电柜(1)包括电箱(11)、检修门(12)、门把手(13)、插座口(14)、电器元件(15),所述电箱(11)前侧通过合页连接有所述检修门(12),所述检修门(12)上设置有所述门把手(13),所述电箱(11)后侧设置有所述插座口(14),所述插头(45)嵌入所述插座口(14)上,所述电箱(11)内部设置有所述电器元件(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种配电柜的灭火机构,其特征在于:所述散热机构(2)包括散热箱(21)、百叶窗(22)、安装板(23)、电机(24)、扇叶(25)、过滤网(26),所述散热箱(21)焊接在所述配电柜(1)一侧,所述散热箱(21)一侧通过螺栓连接有所述百叶窗(22),所述散热箱(21)内焊接有所述安装板(23),所述安装板(23)一侧安装有所述电机(24),所述电机(24)的输出端连接所述扇叶(25),所述过滤网(26)安装在所述散热箱(21)一侧。

一种配电柜的灭火机构

技术领域

[0001] 本发明涉及配电柜设备技术领域,特别是涉及一种配电柜的灭火机构。

背景技术

[0002] 配电柜柜是由钢材质加工而成用来保护元器件正常工作的柜子,配电柜用途广泛,主要用于化工行业,环保行业,电力系统,冶金系统,工业,核电行业,消防安全监控,交通行业等等。现有的配电柜灭火机构成本较高,且需要工作人员定期检查灭火器,增加了工作负担,操作麻烦,使用不便,配电柜起火后不马上断电会引起更大的灾害。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述提出现有的配电柜灭火机构成本较高,且需要工作人员定期检查灭火器,增加了工作负担,操作麻烦,使用不便,配电柜起火后不马上断电会引起更大的灾害的问题。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种配电柜的灭火机构,包括配电柜、用于减小震动的减震机构和用于散热的散热机构,所述配电柜底部安装有所述减震机构,所述配电柜一侧设置有所述散热机构,还包括用于处理火灾的灭火机构和用于提醒和保护的警报断电机构,所述灭火机构包括安装底座、固定座、干粉罐、常开开关、干粉管道、干粉喷头,所述安装底座焊接所述配电柜一侧,所述安装底座上方设置有所述固定座,所述安装底座和所述固定座上安装有所述干粉罐,所述干粉罐上端连接有所述常开开关,所述常开开关通过所述干粉管道连通安装在所述配电柜内的所述干粉喷头,所述警报断电机构包括烟雾传感器、报警灯、继电器、电线、插头,所述烟雾传感器安装在所述配电柜内侧,所述报警灯通过螺栓连接在配电柜顶端,所述继电器安装在所述配电柜内侧壁上,所述继电器通过所述电线连接有所述插头。

[0006] 优选的,所述减震机构包括底板、减震气缸、伸缩杆、支撑板,所述底板上设置有所述减震气缸,所述减震气缸上方连接有所述伸缩杆,所述伸缩杆上端焊接有所述支撑板,所述支撑板通过螺栓连接所述配电柜。

[0007] 如此设置,所述底板有效抓地,所述配电柜产生的震动通过所述支撑板传递给所述减震气缸,最终通过所述减震气缸卸去。

[0008] 优选的,所述减震机构包括脚杯、减震弹簧、支撑杆,所述配电柜下方通过螺纹连接有所述支撑杆,所述支撑杆底端焊接有所述脚杯,所述支撑杆外套接有所述减震弹簧。

[0009] 如此设置,所述脚杯有效抓地,所述配电柜的产生的震动传递给所述支撑杆,所述支撑杆再将震动传递给所述减震弹簧,由所述减震弹簧将震动卸去。

[0010] 优选的,所述配电柜包括电箱、检修门、门把手、插座口、电器元件,所述电箱前侧通过合页连接有所述检修门,所述检修门上设置有所述门把手,所述电箱后侧设置有所述插座口,所述插头嵌入所述插座口上,所述电箱内部设置有所述电器元件。

[0011] 如此设置,所述检修门方便用于检修。

[0012] 优选的,所述散热机构包括散热箱、百叶窗、安装板、电机、扇叶、过滤网,所述散热箱焊接在所述配电柜一侧,所述散热箱一侧通过螺栓连接有所述百叶窗,所述散热箱内焊接有所述安装板,所述安装板一侧安装有所述电机,所述电机的输出端连接所述扇叶,所述过滤网安装在所述散热箱一侧。

[0013] 如此设置,所述电机工作带动所述扇叶转动,从而加速气流流动,加快热量交换,有效降低所述配电柜内的温度,避免火灾发生。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 1、利用灭火机构对起火的配电柜进行灭火,使用干粉灭火,最大减少火灾对配电柜的损害;

[0016] 2、利用警报断电机构进行火灾警示和断电处理,减小火灾后续的危害。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明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是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例1的结构示意图;

[0019] 图2是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例2的结构示意图;

[0020] 图3是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例1的剖面图;

[0021] 图4是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例2的剖面图;

[0022] 图5是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例1的侧面剖面图;

[0023] 图6是本发明所述一种配电柜的灭火机构的实施例2的侧面剖面图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、配电柜;11、电箱;12、检修门;13、门把手;14、插座口;15、电器元件;2、散热机构;21、散热箱;22、百叶窗;23、安装板;24、电机;25、扇叶;26、过滤网;3、灭火机构;31、安装底座;32、固定座;33、干粉罐;34、常开开关;35、干粉管道;36、干粉喷头;4、警报断电机构;41、烟雾传感器;42、报警灯;43、继电器;44、电线;45、插头;5、减震机构;51、底板;52、减震气缸;53、伸缩杆;54、支撑板;511、脚杯;512、减震弹簧;513、支撑杆。

具体实施方式

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相

连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0029] 一种配电柜的灭火机构,包括配电柜1、用于减小震动的减震机构5和用于散热的散热机构2,配电柜1底部安装有减震机构5,配电柜11一侧设置有散热机构2,还包括用于处理火灾的灭火机构3和用于提醒和保护的警报断电机构4,灭火机构3包括安装底座31、固定座32、干粉罐33、常开开关34、干粉管道35、干粉喷头36,安装底座31焊接配电柜11一侧,安装底座31上方设置有固定座32,安装底座31和固定座32上安装有干粉罐33,干粉罐33上端连接有常开开关34,常开开关34控制干粉的喷出,常开开关34通过干粉管道35连通安装在配电柜1内的干粉喷头36,警报断电机构4包括烟雾传感器41、报警灯42、继电器43、电线44、插头45,烟雾传感器41安装在配电柜1内侧,报警灯42通过螺栓连接在配电柜1顶端,继电器43安装在配电柜1内侧壁上,继电器43能够快速切断电源,继电器43通过电线44连接有插头45。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1、图3、图5所示,减震机构5包括底板51、减震气缸52、伸缩杆53、支撑板54,底板51上设置有减震气缸52,减震气缸52上方连接有伸缩杆53,伸缩杆53上端焊接有支撑板54,支撑板54通过螺栓连接配电柜1,配电柜1包括电箱11、检修门12、门把手13、插座口14、电器元件15,电箱11前侧通过合页连接有检修门12,检修门12上设置有门把手13,电箱11后侧设置有插座口14,插头45嵌入插座口14上,电箱11内部设置有电器元件15,散热机构2包括散热箱21、百叶窗22、安装板23、电机24、扇叶25、过滤网26,散热箱21焊接在配电柜1一侧,散热箱21一侧通过螺栓连接有百叶窗22,散热箱21内焊接有安装板23,安装板23一侧安装有电机24,电机24的输出端连接扇叶25,过滤网26安装在散热箱21一侧,百叶窗22和过滤网26能避免外来杂物进入配电柜1。

[0032] 工作原理及使用流程:配电柜1安装时,底板51有效抓地,配电柜1产生的震动通过支撑板54传递给减震气缸52,最终通过减震气缸52卸去,配电柜1工作时,电机24转动带动扇叶25转动,带动空气流动,降低配电柜1内的温度,有效防止配电柜1起火,当配电柜1起火时,烟雾传感器41接收感应,警报灯42亮起,由于继电器43作用断开电源,常开开关34打开,干粉罐33内的干粉由干粉管道35输送到干粉喷头36喷出进行灭火。

[0033] 实施例2

[0034] 如图2、图4、图6所示,实施例2和实施例1的区别在于,将底板51、减震气缸52、伸缩杆53、支撑板54更换为脚杯511、减震弹簧512、支撑杆513,配电柜1使用时,脚杯511有效抓地,配电柜1的产生的震动传递给支撑杆513,支撑杆513再将震动传递给减震弹簧512,由减震弹簧512将震动卸去。

[0035] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

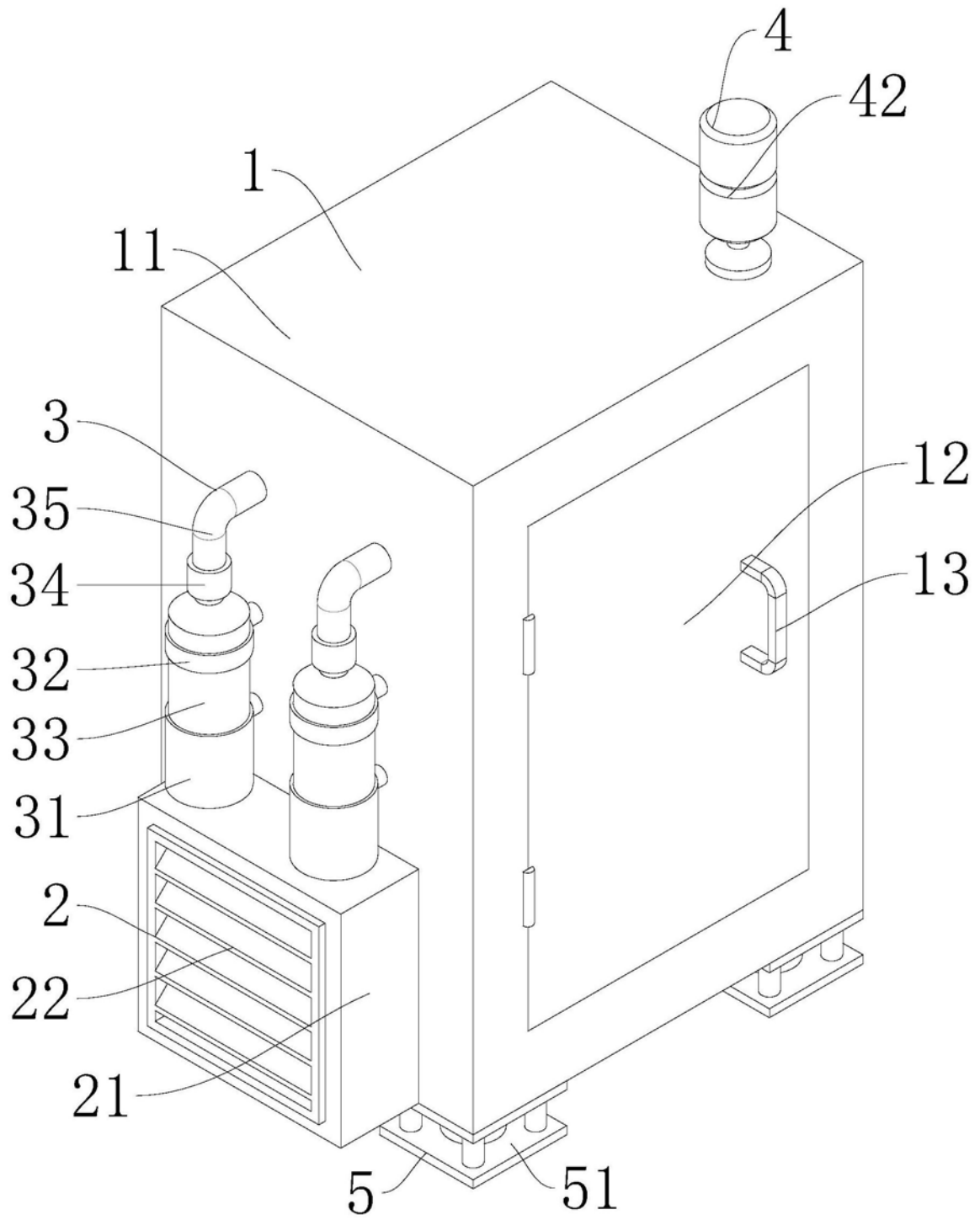


图1

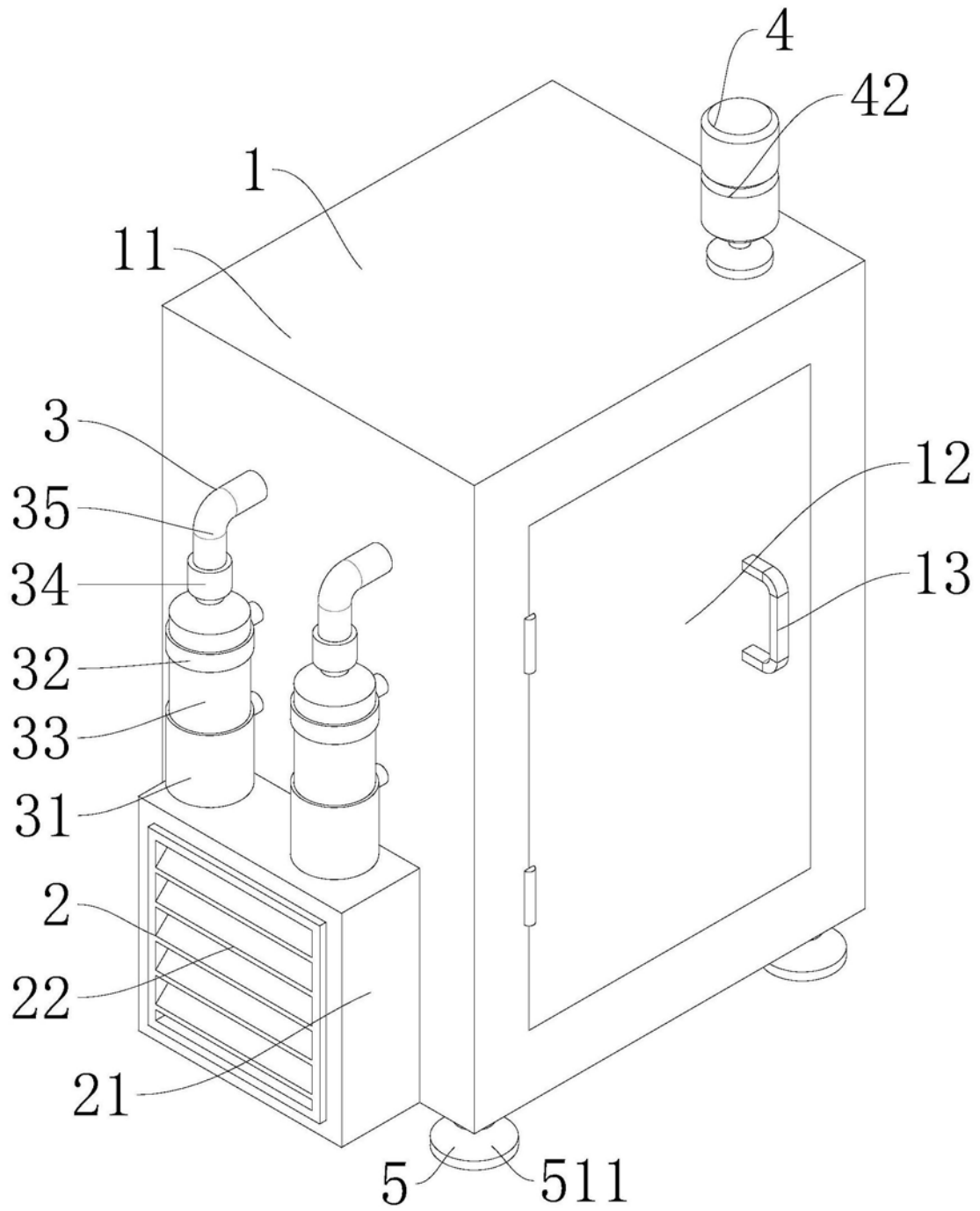


图2

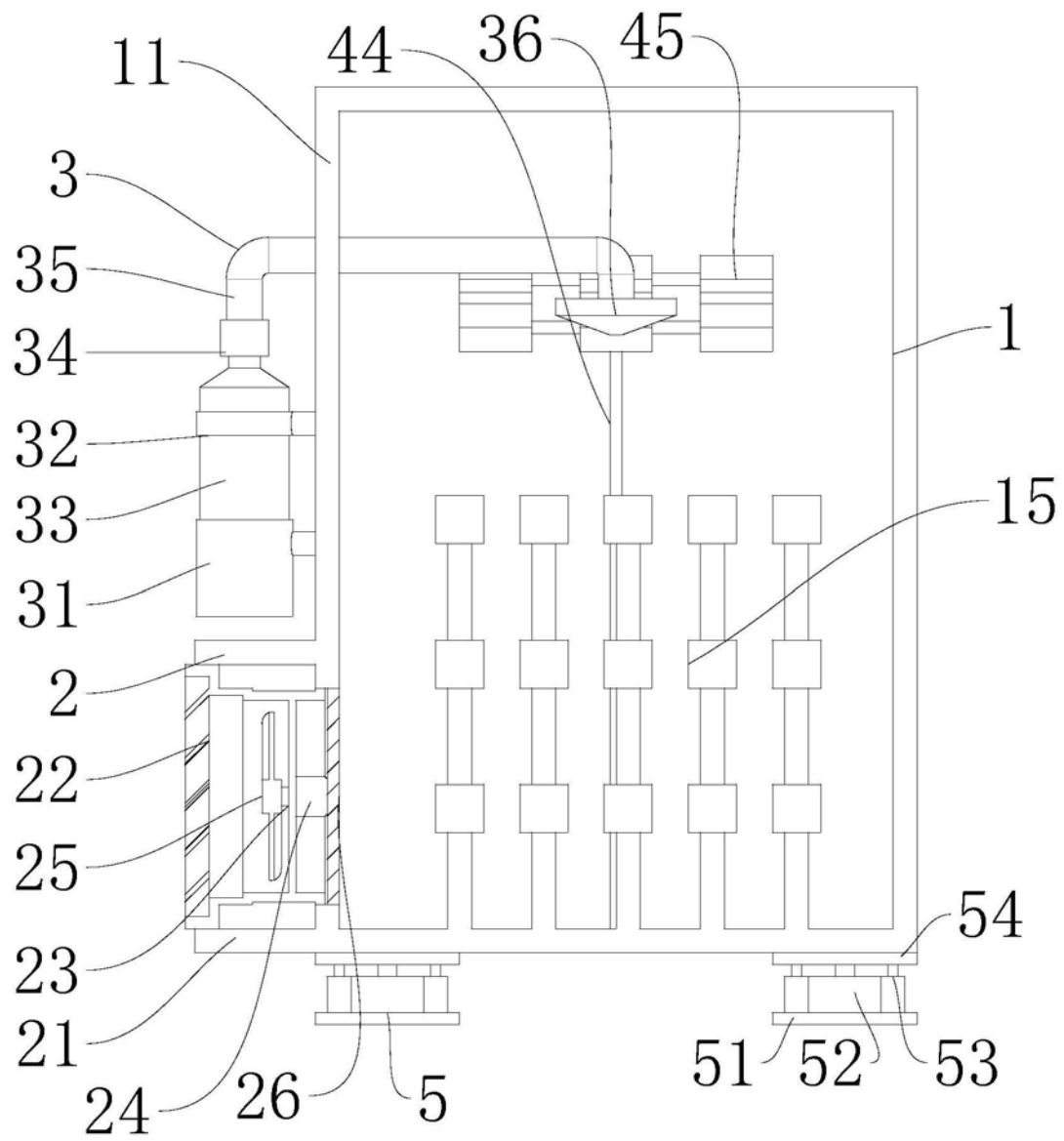


图3

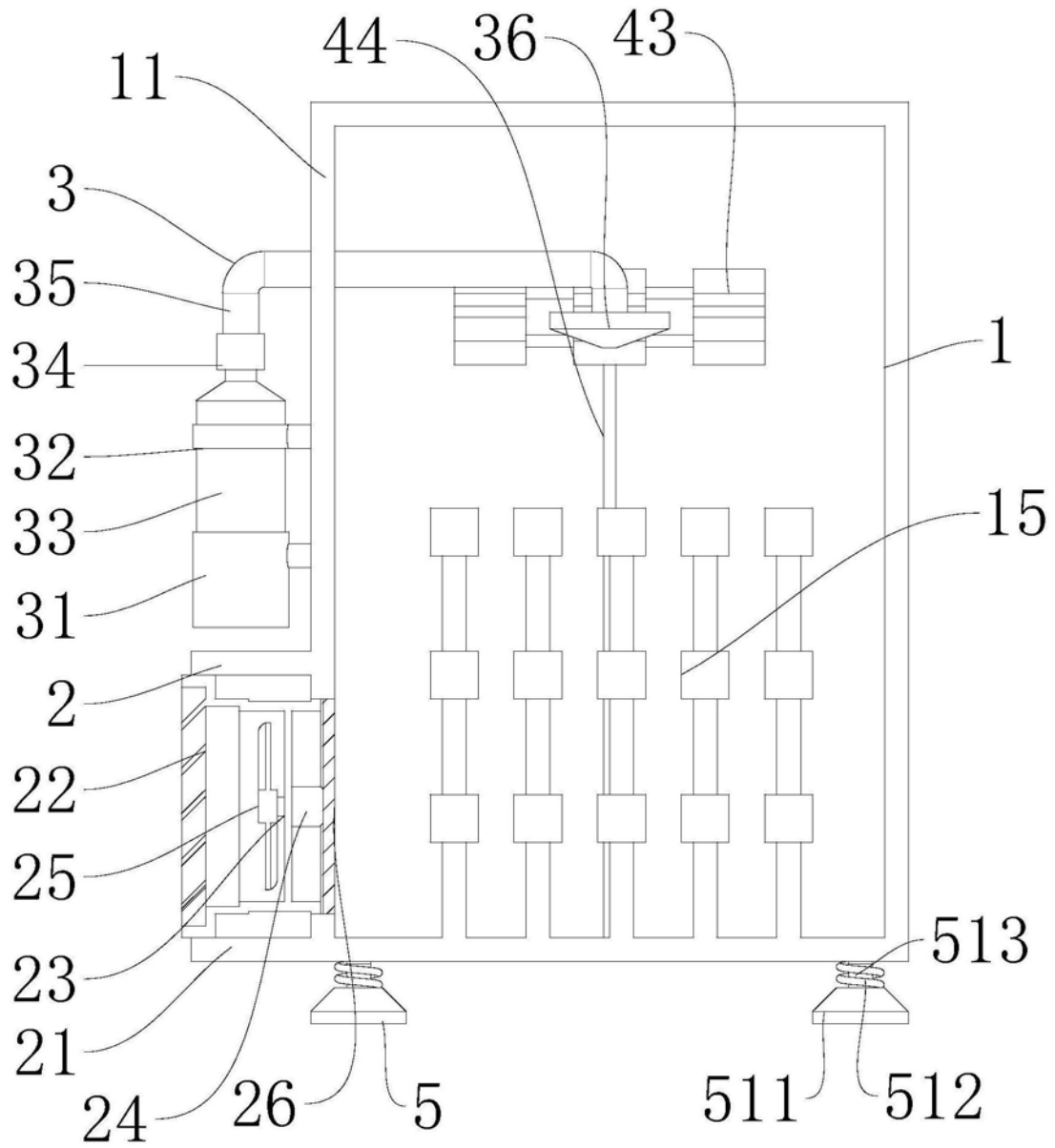


图4

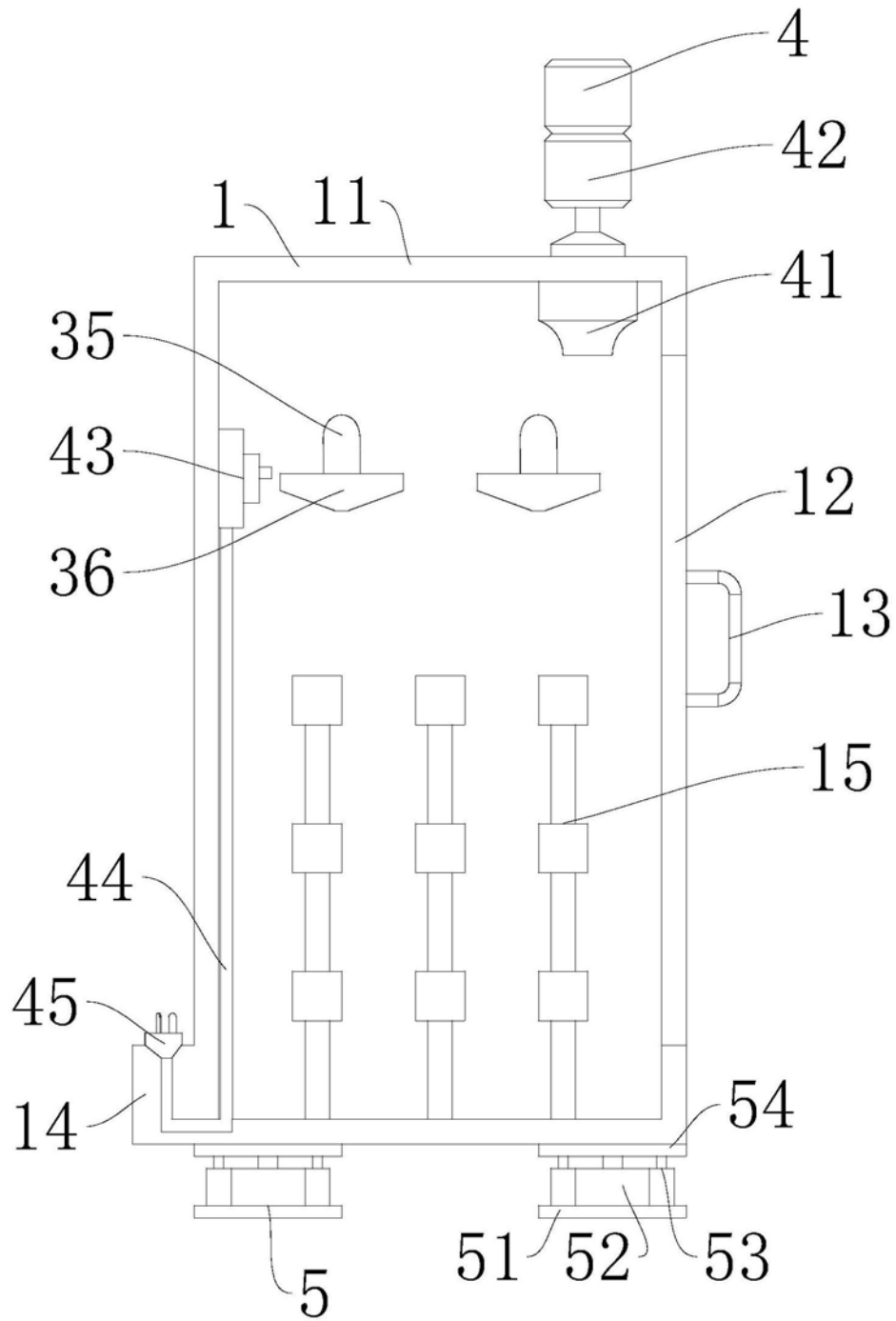


图5

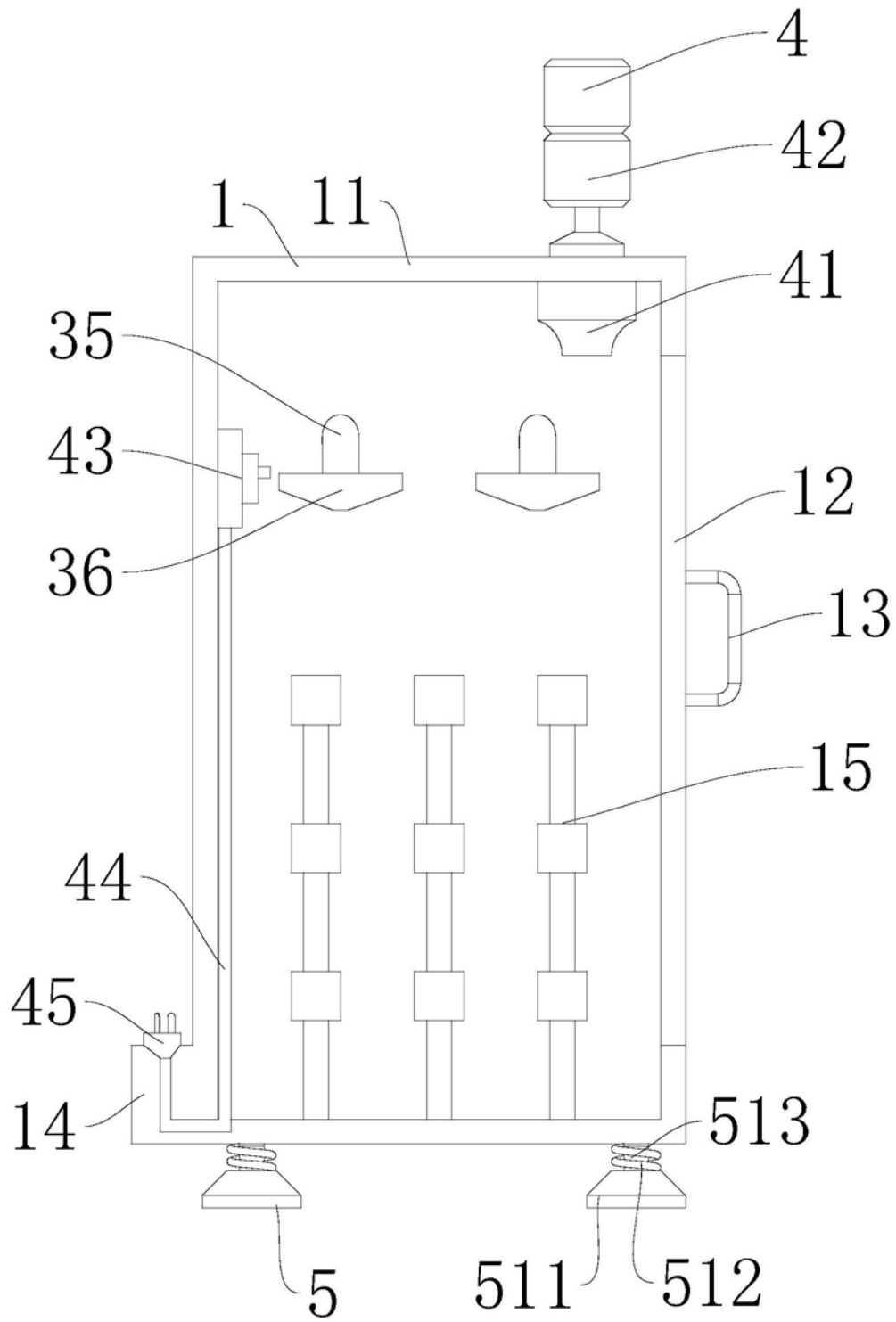


图6