



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216625043 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202122866423.X

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 福建五翔实业股份有限公司

地址 350000 福建省福州市闽侯县甘蔗街
道陈店湖路2号2号楼

(72) 发明人 罗福梅

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

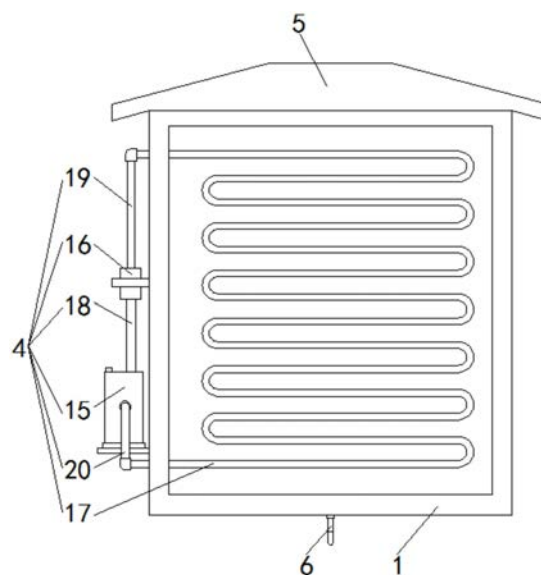
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防护效果好的配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防护效果好的配电箱，包括防护箱和设置在防护箱内部的配电箱，所述配电箱的内部设置有用于对配电箱进行散热的散热装置，所述防护箱的背面且延伸至防护箱的内部设置有用于对配电箱进行降温的冷却装置；所述冷却装置包括冷却箱、增压泵和循环冷却水管，所述冷却箱和增压泵均连接于防护箱的背面，所述循环冷却水管连接于防护箱的内壁上。该防护效果好的配电箱，通过启动增压泵增压，增压泵增压将冷却箱内部的冷却液通过供水管和输水管之间的配合输送至循环冷却水管内部，再通过循环冷却水管对配电箱的外表面进行快速降温处理，然后通过进水管将循环冷却水管内部的冷却液输送至冷却箱内部冷却，达到了冷却效果好的优点。



1. 一种防护效果好的配电箱,包括防护箱(1)和设置在防护箱(1)内部的配电箱(2),其特征在于:所述配电箱(2)的内部设置有用以对配电箱(2)进行散热的散热装置(3),所述防护箱(1)的背面且延伸至防护箱(1)的内部设置有用以对配电箱(2)进行降温的冷却装置(4);

所述冷却装置(4)包括冷却箱(15)、增压泵(16)和循环冷却水管(17),所述冷却箱(15)和增压泵(16)均连接于防护箱(1)的背面,所述循环冷却水管(17)连接于防护箱(1)的内壁上,所述冷却箱(15)和增压泵(16)之间固定连接有供水管(18),所述增压泵(16)远离冷却箱(15)的一端固定连接有输水管(19),所述冷却箱(15)和循环冷却水管(17)之间固定连接有进水管(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述冷却箱(15)和增压泵(16)均与防护箱(1)固定连接,所述冷却箱(15)的顶部设置有加水口,所述增压泵(16)的外部固定连接有固定环。

3. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述防护箱(1)的顶部固定连接有用以对防护箱(1)进行防雨的防雨棚(5),所述配电箱(2)的底部固定连接有延伸至防护箱(1)外部的接地线(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述散热装置(3)包括散热机构(9)和温度传感器(10),所述散热机构(9)和温度传感器(10)均安装于配电箱(2)的内壁上,所述配电箱(2)远离散热机构(9)的一侧开设有散热孔(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述散热机构(9)和温度传感器(10)均与配电箱(2)固定连接,所述配电箱(2)靠近散热机构(9)的一侧开设有与散热机构(9)相适配的进风口(11)。

6. 根据权利要求4所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述散热孔(12)的数量为三个,所述防护箱(1)的正面铰接有两个与配电箱(2)相适配的防护门(8)。

7. 根据权利要求4所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述散热孔(12)的外部设置有用以对配电箱(2)进行防尘的防尘组件(7),所述防尘组件(7)包括安装板(13)和防尘网(14),所述安装板(13)连接于散热孔(12)外部的一侧,所述防尘网(14)连接于安装板(13)的内部。

8. 根据权利要求7所述的一种防护效果好的配电箱,其特征在于:所述安装板(13)与防护箱(1)的连接方式为固定连接,所述防尘网(14)与安装板(13)的连接方式为固定连接。

一种防护效果好的配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱技术领域,具体为一种防护效果好的配电箱。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷,这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 随着我国电力行业的高速发展,配电箱已被广泛的应用于人们的生产生活中,现有的配电箱防护效果较差,当配电箱长时间运行时,如果不能及时将热量排出,可能会损坏配电箱内部的电气元件,严重的影响了配电箱整体的使用寿命,不能满足社会需求,故而提出一种防护效果好的配电箱来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防护效果好的配电箱,具备防护效果好等优点,解决了现有的配电箱防护效果较差,严重的影响了配电箱整体的使用寿命的问题。

[0005] 为实现上述防护效果好的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防护效果好的配电箱,包括防护箱和设置在防护箱内部的配电箱,所述配电箱的内部设置有用于对配电箱进行散热的散热装置,所述防护箱的背面且延伸至防护箱的内部设置有用于对配电箱进行降温的冷却装置;

[0006] 所述冷却装置包括冷却箱、增压泵和循环冷却水管,所述冷却箱和增压泵均连接于防护箱的背面,所述循环冷却水管连接于防护箱的内壁上,所述冷却箱和增压泵之间固定连接有供水管,所述增压泵远离冷却箱的一端固定连接有输水管,所述冷却箱和循环冷却水管之间固定连接有进水管。

[0007] 进一步,所述冷却箱和增压泵均与防护箱固定连接,所述冷却箱的顶部设置有加水口,所述增压泵的外部固定连接有固定环。

[0008] 进一步,所述防护箱的顶部固定连接有用于对防护箱进行防雨的防雨棚,所述配电箱的底部固定连接有延伸至防护箱外部的接地线。

[0009] 进一步,所述散热装置包括包括散热机构和温度传感器,所述散热机构和温度传感器均安装于配电箱的内壁上,所述配电箱远离散热机构的一侧开设有散热孔。

[0010] 进一步,所述散热机构和温度传感器均与配电箱固定连接,所述配电箱靠近散热机构的一侧开设有与散热机构相适配的进风口。

[0011] 进一步,所述散热孔的数量为三个,所述防护箱的正面铰接有两个与配电箱相适配的防护门。

[0012] 进一步,所述散热孔的外部设置有用于对配电箱进行防尘的防尘组件,所述防尘

组件包括安装板和防尘网,所述安装板连接于散热孔外部的一侧,所述防尘网连接于安装板的内部。

[0013] 进一步,所述安装板与防护箱的连接方式为固定连接,所述防尘网与安装板的连接方式为固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防护效果好的配电箱,具备以下有益效果:

[0015] 1、该防护效果好的配电箱,通过启动增压泵增压,增压泵增压将冷却箱内部的冷却液通过供水管和输水管之间的配合输送至循环冷却水管内部,再通过循环冷却水管对配电箱的外表面进行快速降温处理,然后通过进水管将循环冷却水管内部的冷却液输送至冷却箱内部冷却,达到了冷却效果好的优点。

[0016] 2、该防护效果好的配电箱,当温度传感器检测到配电箱内部温度过高时,将信号传送至散热机构,散热机构启动将配电箱产生的热量从散热孔排出,能够有效增强配电箱整体的防过热能力,通过散热孔的外部固定连接有防尘网,能够有效避免外部灰尘进入配电箱的内部,能够有效增强配电箱整体的防尘能力,解决了现有的配电箱防护效果较差,严重的影响了配电箱整体的使用寿命的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型结构正视图;

[0019] 图3为本实用新型冷却装置的结构示意图。

[0020] 图中:1防护箱、2配电箱、3散热装置、4冷却装置、5防雨棚、6接地线、7防尘组件、8防护门、9散热机构、10温度传感器、11进风口、12散热孔、13安装板、14防尘网、15冷却箱、16增压泵、17循环冷却水管、18供水管、19输水管、20进水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,一种防护效果好的配电箱,包括防护箱1和设置在防护箱1内部的配电箱2,配电箱2的内部设置有利于对配电箱2进行散热的散热装置3,防护箱1的背面且延伸至防护箱1的内部设置有利于对配电箱2进行降温的冷却装置4。

[0023] 本实施例中,冷却装置4包括冷却箱15、增压泵16和循环冷却水管17,冷却箱15和增压泵16均连接于防护箱1的背面,冷却箱15和增压泵16均与防护箱1固定连接,冷却箱15的顶部设置有加水口,增压泵16的外部固定连接有固定环,循环冷却水管17连接于防护箱1的内壁上,防护箱1的内壁上固定连接有用于对循环冷却水管17进行固定的固定扣,冷却箱15和增压泵16之间固定连接有供水管18,增压泵16远离冷却箱15的一端固定连接有输水管19,冷却箱15和循环冷却水管17之间固定连接有进水管20,通过启动增压泵16增压,增压泵16增压将冷却箱15内部的冷却液通过供水管18和输水管19之间的配合输送至循环冷却水

管17内部,再通过循环冷却水管17对配电箱2的外表面进行快速降温处理,然后通过进水管20将循环冷却水管17内部的冷却液输送至冷却箱15内部冷却,达到了冷却效果好的优点。

[0024] 本实施例中,散热装置3包括包括散热机构9和温度传感器10,散热机构9和温度传感器10均安装于配电箱2的内壁上,散热机构9和温度传感器10均与配电箱2固定连接,配电箱2远离散热机构9的一侧开设有散热孔12,散热孔12的数量为三个,配电箱2靠近散热机构9的一侧开设有与散热机构9相适配的进风口11,当温度传感器10检测到配电箱2内部温度过高时,将信号传送至散热机构9,散热机构9启动将配电箱2产生的热量从散热孔12排出,能够有效增强配电箱2整体的防过热能力。

[0025] 本实施例中,散热孔12的外部设置有用于对配电箱2进行防尘的防尘组件7,防尘组件7包括安装板13和防尘网14,安装板13连接于散热孔12外部的一侧,安装板13与防护箱1的连接方式为固定连接,防尘网14连接于安装板13的内部,防尘网14与安装板13的连接方式为固定连接,通过散热孔12的外部固定连接有防尘网14,能够有效避免外部灰尘进入配电箱2的内部。

[0026] 本实施例中,防护箱1的顶部固定连接有用对防护箱1进行防雨的防雨棚5,通过配电箱2的顶部固定连接防雨棚5,能够有效提高配电箱2整体的防水能力,配电箱2的底部固定连接有延伸至防护箱1外部的接地线6,通过配电箱2的底部固定连接有延伸至防护箱1外部的接地线6,能够有效减少触电事故的发生,达到了防触电效果好的优点,防护箱1的正面铰接有两个与配电箱2相适配的防护门8,便于维护人员进行定期维护。

[0027] 上述实施例的有益效果为:

[0028] 该防护效果好的配电箱,通过启动增压泵16增压,增压泵16增压将冷却箱15内部的冷却液通过供水管18和输水管19之间的配合输送至循环冷却水管17内部,再通过循环冷却水管17对配电箱2的外表面进行快速降温处理,然后通过进水管20将循环冷却水管17内部的冷却液输送至冷却箱15内部冷却,达到了冷却效果好的优点。

[0029] 该防护效果好的配电箱,当温度传感器10检测到配电箱2内部温度过高时,将信号传送至散热机构9,散热机构9启动将配电箱2产生的热量从散热孔12排出,能够有效增强配电箱2整体的防过热能力,通过散热孔12的外部固定连接有防尘网14,能够有效避免外部灰尘进入配电箱2的内部,能够有效增强配电箱2整体的防尘能力,解决了现有的配电箱防护效果较差,严重的影响了配电箱整体的使用寿命的问题。

[0030] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

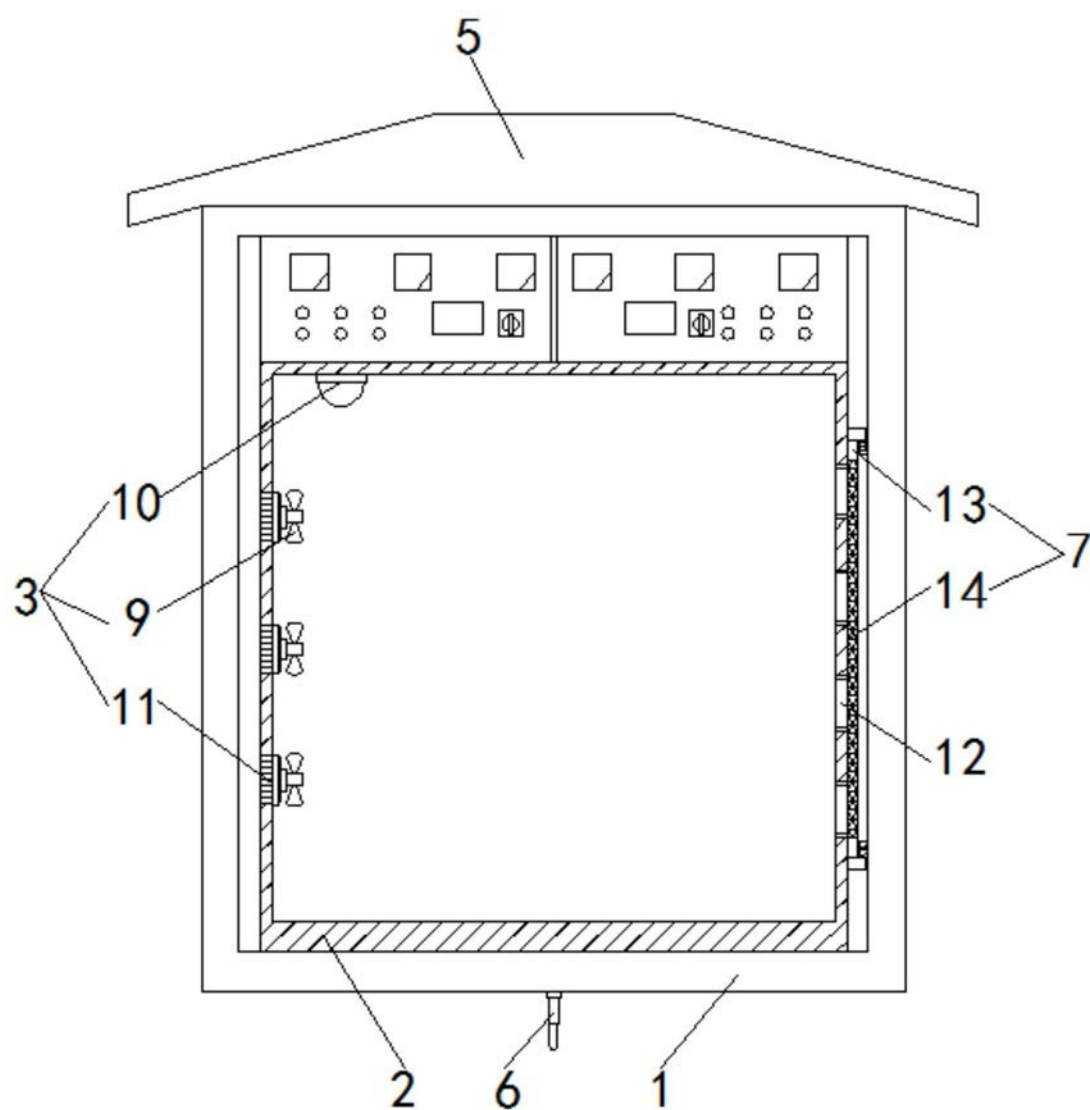


图1

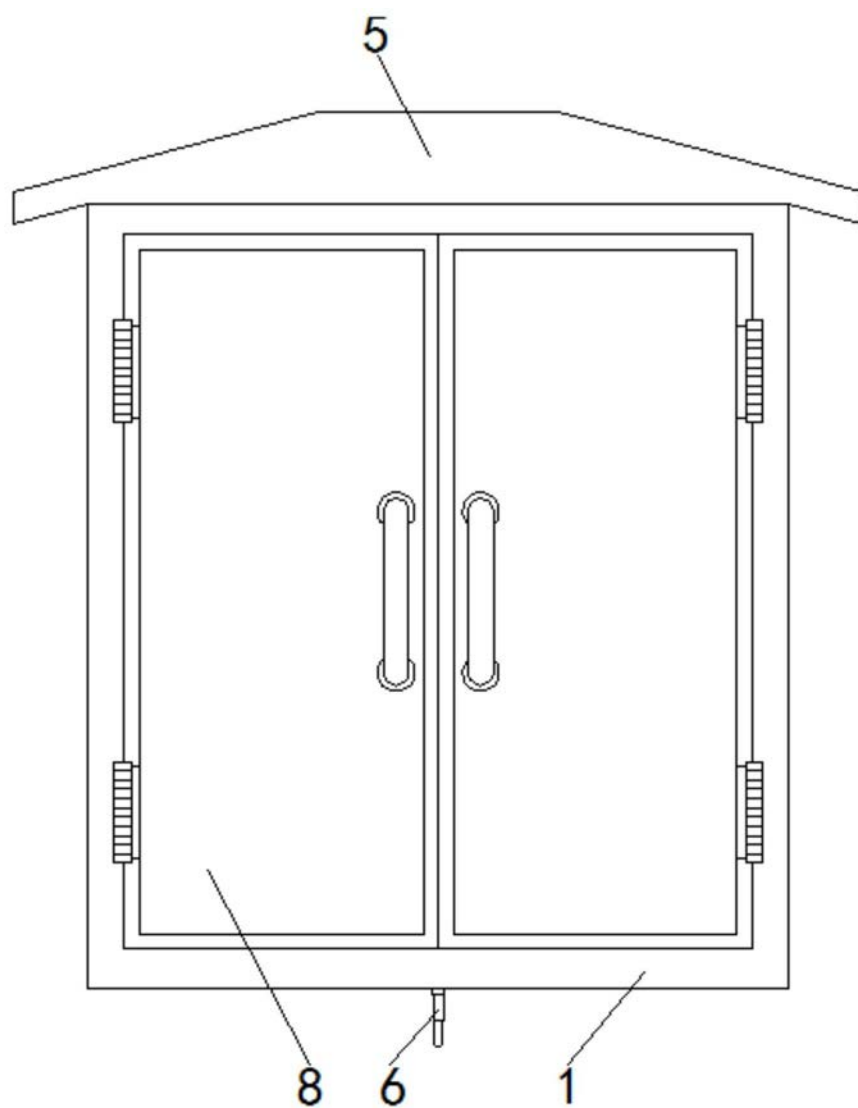


图2

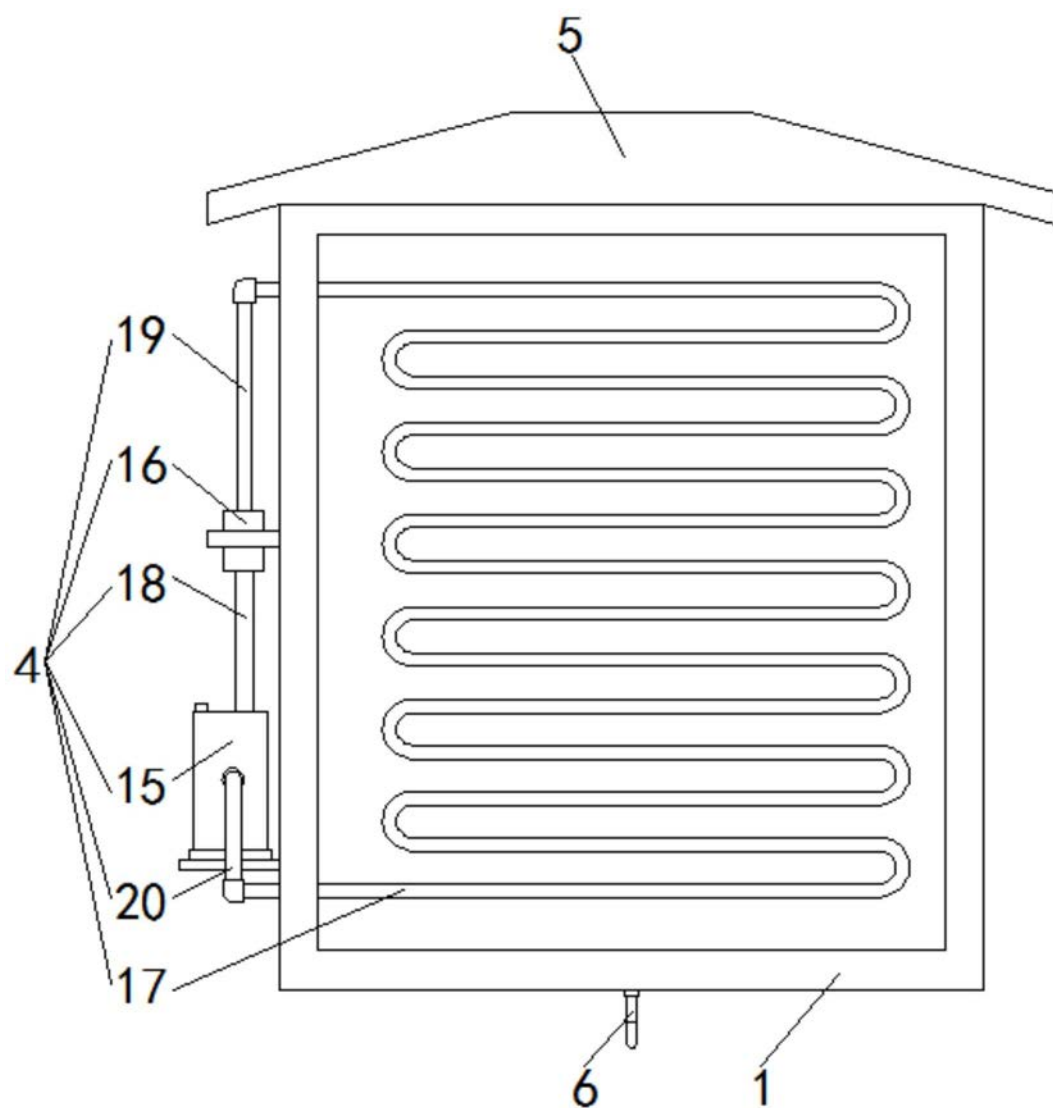


图3