



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215870449 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122144707.8

A62C 31/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.06

A62C 37/40 (2006.01)

(73) 专利权人 刘友祥

地址 300000 天津市南开区长江道58号

(72) 发明人 刘友祥

(74) 专利代理机构 天津知晓邦知识产权代理事

务所(普通合伙) 12253

代理人 肖伟杨

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

A62C 31/02 (2006.01)

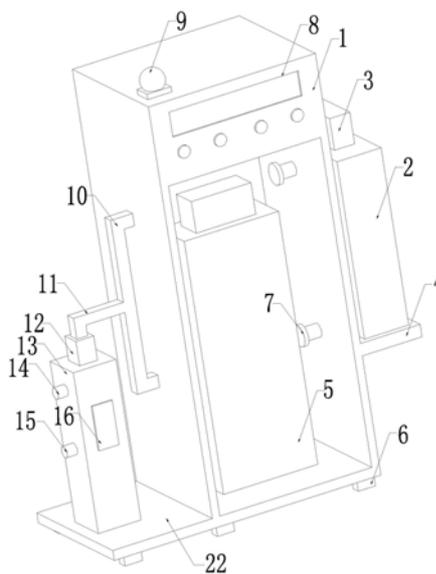
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防火可自动警报的电气配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及电气配电箱技术领域,具体为一种防火可自动警报的电气配电箱,包括底板、柜体、干粉箱以及液体箱,所述干粉箱的上端设有出粉管,所述出粉管上设有控制阀,所述出粉管上设有多个导粉管,所述柜体的内部设有电器元件、温度传感器以及烟雾传感器,所述温度传感器与警报灯以及控制阀之间分别通过电信号对接,在这里,通过设有的警报灯、温度传感器以及烟雾传感器,能使本结构具有自动警报功能,通过设有的干粉箱,能使本结构自动灭火,提高了本结构在使用时的安全系数,所述液体泵与冷却管的一端通过进液管对接,所述液体箱与冷却管的另一端通过回液管对接,通过设有的冷却管,能提高本结构的冷却效果。



1. 一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,包括底板(22)、柜体(1)、干粉箱(13)以及液体箱(2),所述柜体(1)以及干粉箱(13)均安装在底板(22)的上端,所述干粉箱(13)位于柜体(1)的一侧,所述干粉箱(13)的一侧设有加料管(14)以及加压管(15),所述干粉箱(13)的上端设有出粉管(11),所述出粉管(11)上设有控制阀(12),所述出粉管(11)上设有多个导粉管(10),所述柜体(1)的顶部设有警报灯(9)以及控制面板(8),所述柜体(1)的内部设有电器元件(5)、温度传感器(23)以及烟雾传感器(24),所述温度传感器(23)与警报灯(9)以及控制阀(12)之间分别通过电信号对接,所述烟雾传感器(24)与警报灯(9)以及控制阀(12)之间分别通过电信号对接,所述柜体(1)的内壁上设有多个出粉口(7),所述出粉口(7)与导粉管(10)对接,所述柜体(1)的背部设有冷却管(18),所述柜体(1)的另一侧设有垫板(4),所述液体箱(2)位于垫板(4)上,所述液体箱(2)上设有液体泵(3),所述液体泵(3)与冷却管(18)的一端通过进液管(19)对接,所述液体箱(2)与冷却管(18)的另一端通过回液管(20)对接。

2. 根据权利要求1所述的一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部设有换气口(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,所述换气口(17)上设有防尘网。

4. 根据权利要求1所述的一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,所述垫板(4)与柜体(1)之间设有加强杆(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,所述干粉箱(13)上设有显示器(16),所述干粉箱(13)的内部设有压力传感器,所述压力传感器与显示器(16)之间通过电信号对接。

6. 根据权利要求1所述的一种防火可自动警报的电气配电柜,其特征在于,所述底板(22)的下端设有底座(6)。

## 一种防火可自动警报的电气配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气配电柜技术领域,具体为一种防火可自动警报的电气配电柜。

### 背景技术

[0002] 众所周知,目前,电力配电柜大量地用于电力系统中,对其安全性也有一定的要求。

[0003] 例如公开号为“CN204103272U”专利名称为“一种电气配电柜”的专利,专利公开了“本实用新型公开了一种电气配电柜,包括电气配电柜本体,及设置在电气配电柜本体上的柜门,及设置在电气配电柜本体上的第一横向隔板,及设置在电气配电柜本体上的纵向隔板,电气配电柜本体由纵向隔板分为第一空间和第二空间,第一空间内设有断路器,第二空间内设有三个第二横向隔板,第一横向隔板下部设有电路连接机构,第一横向隔板下部的电气配电柜本体上设有连接按钮和定位按钮,电路连接机构由第一连接杆、第二连接杆、推杆、固定板和导电片组成,电气配电柜本体上部设有吊环,电气配电柜本体上部还设有散热孔。其结构简单,使用、安装方便,散热效果好,成本低,电路连接可控制,移动方便,绝缘效果好,适用范围广,使用寿命长,具有安全可靠的作用”。

[0004] 上述的结构在使用时,当柜体内产生明火时,不能第一时间进行灭火,并且没有警报设备,实用性低,安全系数低。

### 实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防火可自动警报的电气配电柜。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防火可自动警报的电气配电柜,包括底板、柜体、干粉箱以及液体箱,所述柜体以及干粉箱均安装在底板的顶端,所述干粉箱位于柜体的一侧,所述干粉箱的一侧设有加料管以及加压管,所述干粉箱的顶端设有出粉管,所述出粉管上设有控制阀,所述出粉管上设有多个导粉管,所述柜体的顶部设有警报灯以及控制面板,所述柜体的内部设有电器元件、温度传感器以及烟雾传感器,所述温度传感器与警报灯以及控制阀之间分别通过电信号对接,所述烟雾传感器与警报灯以及控制阀之间分别通过电信号对接,所述柜体的内壁上设有多个出粉口,所述出粉口与导粉管对接,所述柜体的背部设有冷却管,所述柜体的另一侧设有垫板,所述液体箱位于垫板上,所述液体箱上设有液体泵,所述液体泵与冷却管的一端通过进液管对接,所述液体箱与冷却管的另一端通过回液管对接。

[0009] 为了提高柜体的散热效果,本实用新型的改进有,所述柜体的底部设有换气口。

[0010] 为了提高本结构的实用性,本实用新型的改进有,所述换气口上设有防尘网,所述垫板与柜体之间设有加强杆。

[0011] 为了提高本结构的使用效果,本实用新型的改进有,所述干粉箱上设有显示器,所述干粉箱的内部设有压力传感器,所述压力传感器与显示器之间通过电信号对接。

[0012] 为了使本结构便于挪动,本实用新型的改进有,所述底板的下端设有底座。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防火可自动警报的电气配电柜,具备以下有益效果:

[0015] 该防火可自动警报的电气配电柜,所述干粉箱的上端设有出粉管,所述出粉管上设有控制阀,所述出粉管上设有多个导粉管,所述柜体的内壁上设有多个出粉口,所述出粉口与导粉管对接,在这里,通过设有的干粉箱,能使本结构自动灭火,提高了本结构在使用时的安全系数,所述温度传感器与警报灯以及控制阀之间分别通过电信号对接,所述烟雾传感器与警报灯以及控制阀之间分别通过电信号对接,在这里,通过设有的警报灯、温度传感器以及烟雾传感器,能使本结构具有自动警报功能,提高本结构的使用效果,所述液体泵与冷却管的一端通过进液管对接,所述液体箱与冷却管的另一端通过回液管对接,在这里,通过设有的冷却管,能提高本结构的冷却效果。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的背部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1的主视图;

[0019] 图中:1、柜体;2、液体箱;3、液体泵;4、垫板;5、电器元件;6、底座;7、出粉口;8、控制面板;9、警报灯;10、导粉管;11、出粉管;12、控制阀;13、干粉箱;14、加料管;15、加压管;16、显示器;17、换气口;18、冷却管;19、进液管;20、回液管;21、加强杆;22、底板;23、温度传感器;24、烟雾传感器。

#### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型的一种防火可自动警报的电气配电柜,包括底板22、柜体1、干粉箱13以及液体箱2,所述柜体1以及干粉箱13均安装在底板22的上端,所述干粉箱13位于柜体1的一侧,所述干粉箱13的一侧设有加料管14以及加压管15,所述干粉箱13的上端设有出粉管11,所述出粉管11上设有控制阀12,所述出粉管11上设有多个导粉管10,所述柜体1的顶部设有警报灯9以及控制面板8,所述柜体1的内部设有电器元件5、温度传感器23以及烟雾传感器24,所述温度传感器23与警报灯9以及控制阀12之间分别通过电信号对接,所述烟雾传感器24与警报灯9以及控制阀12之间分别通过电信号对接,所述柜体1的内壁上设有多个出粉口7,所述出粉口7与导粉管10对接,所述柜体1的背部设有冷却管18,所述柜体1的另一侧设有垫板4,所述液体箱2位于垫板4上,所述液体箱2上设有液体泵3,所述液体泵3与冷却管18的一端通过进液管19对接,所述液体箱2与冷却管18的另一端通过回液管20

对接。

[0022] 为了提高柜体1的散热效果,本实用新型的改进有,所述柜体1的底部设有换气口17,在这里,通过设有的换气口17,能提高柜体1内部的空气流动性。

[0023] 为了提高本结构的实用性,本实用新型的改进有,所述换气口17上设有防尘网,所述垫板4与柜体1之间设有加强杆21,通过设有的防尘网,能有效的减少灰尘的进入,通过设有的加强杆21,能给垫板4提供一个支持力,使液体箱2在柜体1的一侧更加稳定。

[0024] 为了提高本结构的使用效果,本实用新型的改进有,所述干粉箱13上设有显示器16,所述干粉箱13的内部设有压力传感器,所述压力传感器与显示器16之间通过电信号对接,在本结构中,压力传感器能时刻检测干粉箱13的内部压力,并且压力传感器能将检测到的压力值通过电信号传输至显示器16上,通过显示器16进行显示,从而能使工作人员时刻掌握干粉箱13内部的压力,进而保证了干粉的正常喷出。

[0025] 为了使本结构便于挪动,本实用新型的改进有,所述底板22的下端设有底座6。

[0026] 综上所述,本实用新型的防火可自动警报的电气配电柜在使用时,通过底板22对柜体1以及干粉箱13进行承载,柜体1内部的电器元件5在运行时,控制面板8上能显示柜体1中的一些数据,具体的在这里不做详细的解释,电器元件5在运行时会使柜体1内部的温度升高,这时液体泵3会将液体箱2内的冷却液通过进液管19导入到冷却管18中(液体箱2在这里是通过垫板4进行承载的),进一步的冷却管18中的冷却液在吸收温度后会通过回液管20回流到液体箱2中,在这里,通过设有的冷却管18,能提高本结构的冷却效果,进而提高了本结构的使用寿命,柜体1内部的温度传感器23以及烟雾传感器24能时刻检测柜体1内部的温度以及烟雾浓度,当柜体1内产生明火时,温度传感器23以及烟雾传感器24会通过电信号分别向控制阀12以及警报灯9发出信号,这时控制阀12开启,并且此时警报灯9会向外界发出警报信息,当控制阀12开启时,干粉箱13内部的干粉会通过出粉管11进入到导粉管10中,然后由出粉口7处喷出,进而对柜体1内部进行灭火,在这里,通过设有的干粉箱13,能使本结构自动灭火,提高了本结构在使用时的安全系数,在这里,通过设有的警报灯9、温度传感器23以及烟雾传感器24,能使本结构具有自动警报功能,提高本结构的使用效果。

[0027] 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。

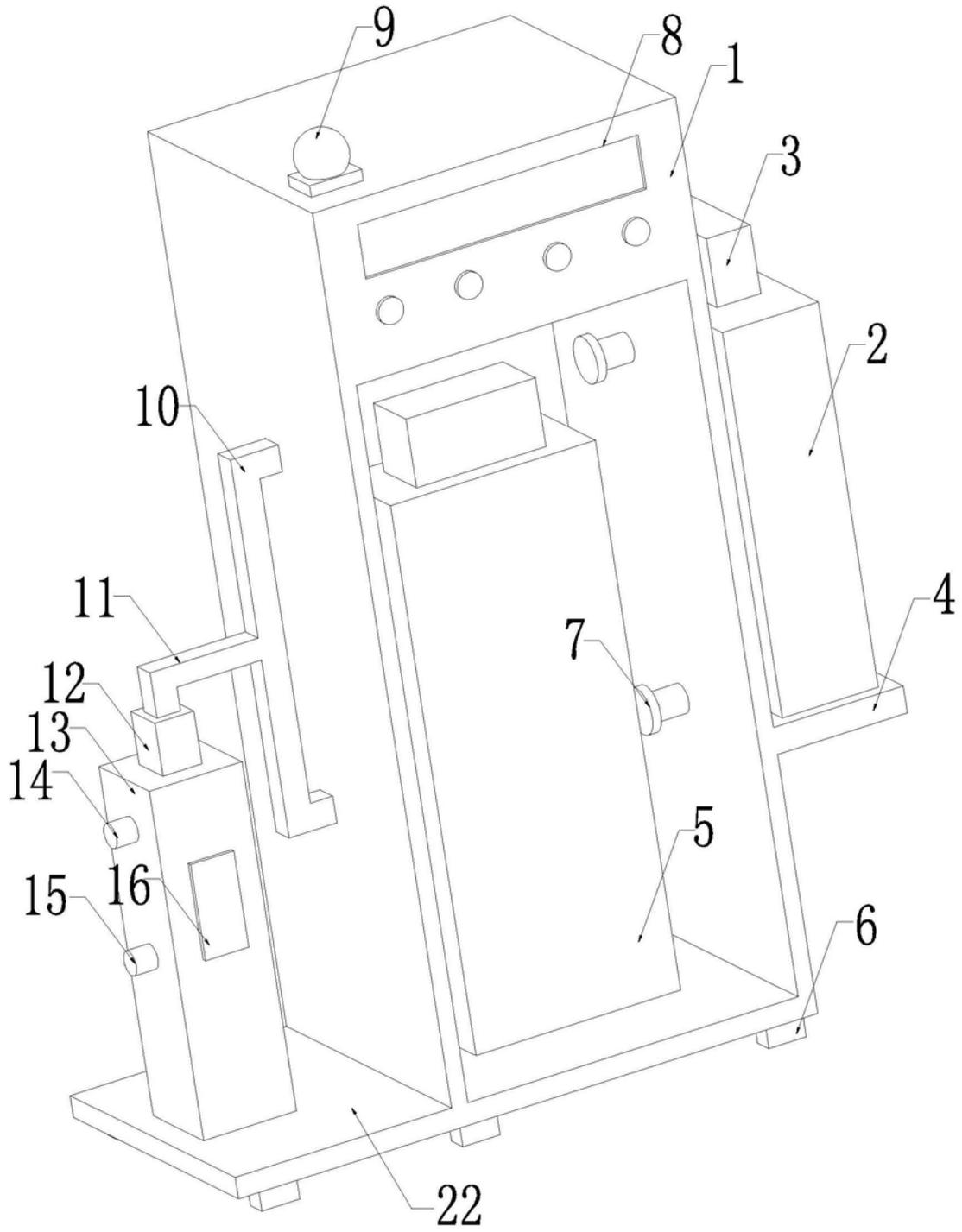


图1

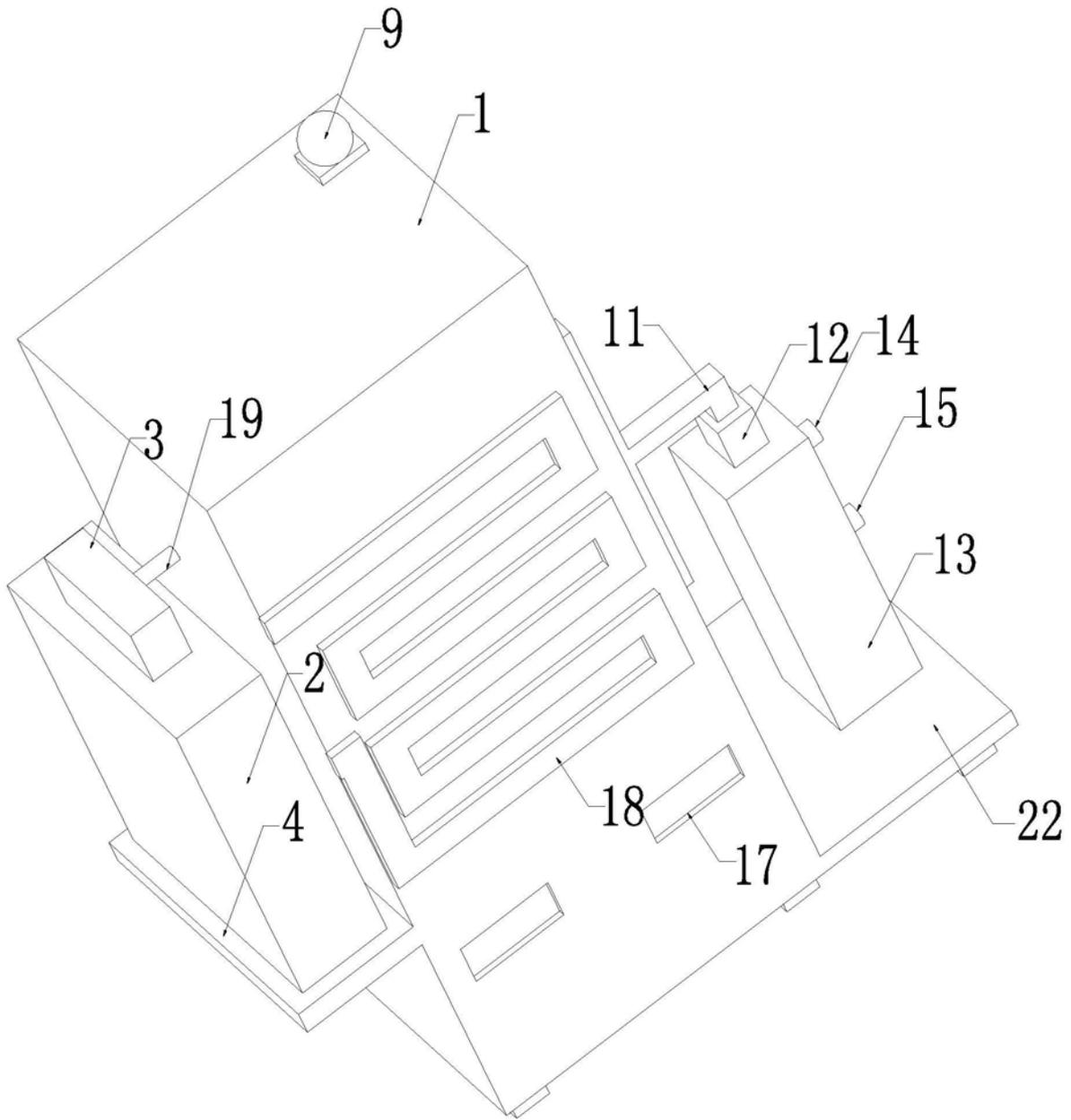


图2

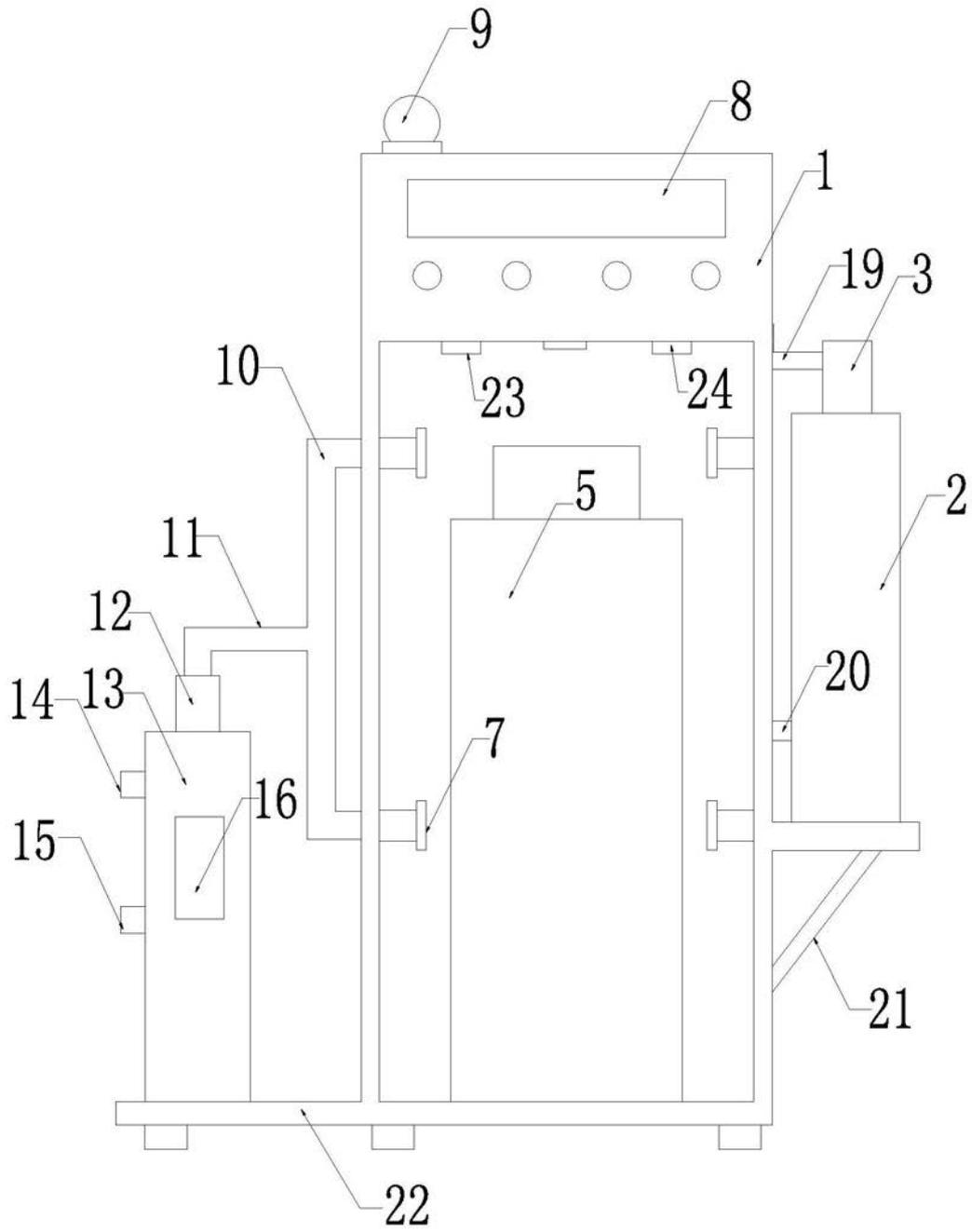


图3