



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214619073 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120818583.4

(22) 申请日 2021.04.21

(73) 专利权人 朱莲东

地址 325000 浙江省温州市瓯海区梧田街
道南堡路117号

(72) 发明人 朱莲东 苏玉平

(74) 专利代理机构 北京一枝笔知识产权代理事
务所(普通合伙) 11791

代理人 郑怿

(51) Int. Cl.

F17D 3/14 (2006.01)

F17D 5/00 (2006.01)

F17D 5/06 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

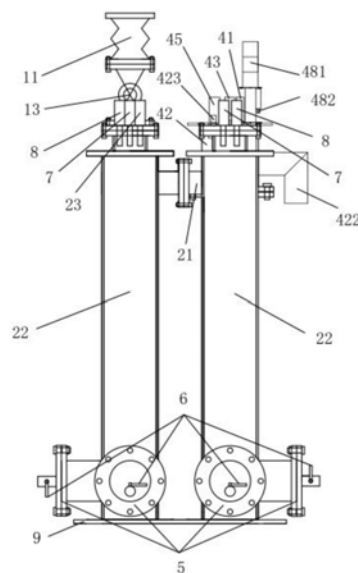
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,包括高压容器、过渡容器、低压容器和自控组件,其中高压容器与煤气管路连通;过渡容器与高压容器连通;低压容器与过渡容器连通;自控组件与低压容器连接,自控组件包括密封组件,密封组件包括密封球和与密封球连接的亏水报警定位套,亏水报警定位套上滑动连接有亏水报警传感器,亏水报警定位套上还设有复位组件。本实用新型提供的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置通过电控件自动操作进行排水排气,实现自动化与智能化,操作便利,且安全性能更高。通过自控组件获取报警信息,排水器的工作状况及时的反应到作业人员,极大的提高信息处理速度。本实用新型作用效果显著,适于广泛推广。



1. 一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,包括:

高压容器(1),通过高压进水管(14)与煤气管路连通,所述高压进水管(14)的底端延伸至所述高压容器(1)的下部;

过渡容器(2),通过过度进水管(21)与所述高压容器(1)连通,所述过度进水管(21)的出水端延伸至所述过渡容器(2)的下部;

低压容器(3),通过低压进水管(31)与所述过渡容器(2)连通,所述低压进水管(31)的出水端延伸至所述低压容器(3)的下部;

自控组件(4),与所述低压容器(3)连接,所述自控组件(4)包括密封组件(41),所述密封组件(41)包括密封球(411)和与所述密封球(411)连接的亏水报警定位套(412),所述亏水报警定位套(412)上滑动连接有亏水报警传感器(413),所述亏水报警定位套(412)上还设有复位组件(414),所述复位组件(414)为电控件,用于将所述亏水报警定位套(412)回复到初始状态。

2. 根据权利要求1所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述自控组件(4)还包括:

自控腔体(42),与所述低压容器(3)连接,所述自控腔体(42)上设有连通孔(421)和排水口(422),所述密封球(411)设置于所述连通孔(421)处,所述自控腔体(42)上还设有用于向所述低压容器(3)内补水的自控补水器(423);

排气组件(43),设置于所述自控腔体(42)上、且与所述低压容器(3)连通;

伸缩杠杆(44),一端通过连接杆(46)与所述密封球(411)连接,另一端设有浮球(47);

超压电控组件(45),分别与所述自控腔体(42)和所述连接杆(46)连接,用于超压时通过所述密封球(411)对所述连通孔(421)进行密封。

3. 根据权利要求2所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述超压电控组件(45)包括:

超压电控开关(451),设置于所述自控腔体(42)的上封板上;

超压驱动件(452),一端与所述超压电控开关(451)连接,另一端贯穿所述自控腔体(42)延伸入所述低压容器(3)内;

超压杠杆(453),与所述自控腔体(42)的下封板铰接,所述超压杠杆(453)的一端与所述超压驱动件(452)的另一端连接,另一端与所述连接杆(46)连接,所述超压杠杆(453)为杠杆结构,所述超压杠杆(453)与所述下封板的铰接点为所述杠杆结构的支点。

4. 根据权利要求1所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述过渡容器(2)包括多个过度单元(22),相邻所述过度单元(22)之间通过所述过度进水管(21)连通,位于一端的所述过度单元(22)通过所述过度进水管(21)与所述高压容器(1)连通,位于另一端的所述过度单元(22)与所述低压进水管(31)通过法兰结构连接。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,还包括分别与所述高压容器(1)、所述过渡容器(2)和所述低压容器(3)连接的固定座(9),所述固定座(9)上设有用于与地面固定连接的地脚安装孔(91)。

6. 根据权利要求3所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述高压容器(1)、所述过渡容器(2)、所述低压容器(3)的下端分别设有清污孔并通过清污法兰(5)密封,所述清污法兰(5)上设有排水阀(6);所述高压容器(1)、所述过渡容器(2)的顶部

分别设有带有密封盖的加水孔,所述加水孔上设有用于控制加水量的加水阀(7);所述高压容器(1)、所述过渡容器(2)、所述低压容器(3)的顶部还分别设有用于控制空气压力压强的排气阀(8)。

7.根据权利要求2所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述自控腔体(42)上还设有密封座(424),所述密封座(424)通过密封环(425)与所述密封球(411)连接。

8.根据权利要求5所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述过渡容器(2)上设有温度传感器(23)和液位传感器(24);所述高压容器(1)上设有压力传感器(12)。

9.根据权利要求6所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述排气组件(43)、所述加水阀(7)和所述排气阀(8)均为电控件。

10.根据权利要求2所述的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,其特征在于,所述自控组件(4)还包括设置于所述自控腔体(42)上的报警设备(48),所述报警设备(48)包括:

报警灯(481),与所述自控腔体(42)连接,所述报警灯(481)上设有蜂鸣器;

一氧化碳报警器(482),与所述报警灯(481)电连接,用于监控一氧化碳含量。

一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤气管道配套设备技术领域,特别涉及,一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置。

背景技术

[0002] 目前所使用的煤气排水器多是将容器内分成几个隔断,每个隔断作为一个室,每个室内充满水,利用每个室内的水位差,采用溢流的形式,使管道内的水逐一传递,达到其安全排水的目的。

[0003] 现有的煤气排水器,一旦某个室发生泄漏,便需要把整个煤气排水器拆卸下来才能维修,维修难度大,维护成本高。由于在排水过程中,人工作业不易实现24小时监管,作业人员获取排水器工作状态不及时,并不能及时进行相应处理,存在重大的安全隐患,易造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 针对上述缺陷,本实用新型解决的技术问题在于,提供一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,以解决现有技术所存在的维修难度大,维护成本高,作业人员获取排水器工作状态不及时,不能及时进行相应处理,存在重大安全隐患的问题。

[0005] 本实用新型提供了一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,包括:

[0006] 高压容器,通过高压进水管与煤气管路连通,所述高压进水管的底端延伸至所述高压容器的下部;

[0007] 过渡容器,通过过度进水管与所述高压容器连通,所述过度进水管的出水端延伸至所述过渡容器的下部;

[0008] 低压容器,通过低压进水管与所述过渡容器连通,所述低压进水管的出水端延伸至所述低压容器的下部;

[0009] 自控组件,与所述低压容器连接,所述自控组件包括密封组件,所述密封组件包括密封球和与所述密封球连接的亏水报警定位套,所述亏水报警定位套上滑动连接有亏水报警传感器,所述亏水报警定位套上还设有复位组件,所述复位组件为电控件,用于将所述亏水报警定位套回复到初始状态。

[0010] 优选地,所述自控组件还包括:

[0011] 自控腔体,与所述低压容器连接,所述自控腔体上设有连通孔和排水口,所述密封球设置于所述连通孔处,所述自控腔体上还设有用于向所述低压容器内补水的自控补水器;

[0012] 排气组件,设置于所述自控腔体上、且与所述低压容器连通;

[0013] 伸缩杠杆,一端通过连接杆与所述密封球连接,另一端设有浮球;

[0014] 超压电控组件,分别与所述自控腔体和所述连接杆连接,用于超压时通过所述密封球对所述连通孔进行密封。

[0015] 优选地,所述超压电控组件包括:

[0016] 超压电控开关,设置于所述自控腔体的上封板上;

[0017] 超压驱动件,一端与所述超压电控开关连接,另一端贯穿所述自控腔体延伸入所述低压容器内;

[0018] 超压杠杆,与所述自控腔体的下封板铰接,所述超压杠杆的一端与所述超压驱动件的另一端连接,另一端与所述连接杆连接,所述超压杠杆为杠杆结构,所述超压杠杆与所述下封板的铰接点为所述杠杆结构的支点。

[0019] 优选地,所述过渡容器包括多个过度单元,相邻所述过度单元之间通过所述过度进水管连通,位于一端的所述过度单元通过所述过度进水管与所述高压容器连通,位于另一端的所述过度单元与所述低压进水管通过法兰结构连接。

[0020] 优选地,还包括分别与所述高压容器、所述过渡容器和所述低压容器连接的固定座,所述固定座上设有用于与地面固定连接的地脚安装孔。

[0021] 优选地,所述高压容器、所述过渡容器、所述低压容器的下端分别设有清污孔并通过清污法兰密封,所述清污法兰上设有排水阀;所述高压容器、所述过渡容器的顶部分别设有带有密封盖的加水孔,所述加水孔上设有用于控制加水量的加水阀;所述高压容器、所述过渡容器、所述低压容器的顶部还分别设有用于控制空气压力压强的排气阀。

[0022] 优选地,所述自控腔体上还设有密封座,所述密封座通过密封环与所述密封球连接。

[0023] 优选地,所述过渡容器上设有温度传感器和液位传感器;所述高压容器上设有压力传感器。

[0024] 优选地,所述排气组件、所述加水阀和所述排气阀均为电控件。

[0025] 优选地,所述自控组件还包括设置于所述自控腔体上的报警设备,所述报警设备包括:

[0026] 报警灯,与所述自控腔体连接,所述报警灯上设有蜂鸣器;

[0027] 一氧化碳报警器,与所述报警灯电连接,用于监控一氧化碳含量。

[0028] 由上述方案可知,本实用新型提供一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置,通过电控的复位组件、自控组件及其他电控件实现自动操作排水排气,实现自动化与智能化,操作便利,且安全性能更高。通过自控组件获取亏水、一氧化碳浓度和压力值等报警信息,排水器内工作状况更及时地反应到作业人员的电脑或手机上,电控件自动处理报警信息或作业人员远程控制排水器,极大的提高信息处理速度,提高作业安全性。在排水器出现煤气泄漏报警、超压报警、亏水报警时,在电动快切阀关闭的情况下,作业人员可远程将本装置操控到正常工作状态。本实用新型解决现有技术所存在的维修难度大,维护成本高,作业人员获取排水器工作状态不及时,不能及时进行相应处理,存在重大安全隐患的问题,作用效果显著,适于推广。

附图说明

[0029] 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。

[0030] 图1为本实用新型实施例提供的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的主视结构示意图;

[0031] 图2为图1所示的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的左视结构示意图;

[0032] 图3为图1所示的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的俯视结构示意图;

[0033] 图4为图1所示的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的自控组件的结构示意图;

[0034] 图5为沿图3中B-B线的剖视结构示意图;

[0035] 图6为沿图3中A-A线的剖视结构示意图;

[0036] 图7为沿图3中C-C线的剖视结构示意图;

[0037] 图8为图7所示的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的超压电控组件另一工作状态的结构示意图。

[0038] 图1-8中:

[0039] 1、高压容器;2、过渡容器;3、低压容器;4、自控组件;5、清污法兰;6、排水阀;7、加水阀;8、排气阀;9、固定座;11、补偿器;12、压力传感器;13、电控快切阀;14、高压进水管;21、过度进水管;22、过度单元;23、温度传感器;24、液位传感器;31、低压进水管;41、密封组件;42、自控腔体;43、排气组件;44、伸缩杠杆;45、超压电控组件;46、连接杆;47、浮球;48、报警设备;91、地脚安装孔;411、密封球;412、亏水报警定位套;413、亏水报警传感器;414、复位组件;421、连通孔;422、排水口;423、自控补水器;424、密封座;425、密封环;441、伸缩杠杆固定架;451、超压电控开关;452、超压驱动件;453、超压杠杆;481、报警灯;482、一氧化碳报警器。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 实施例1

[0042] 请一并参阅图1至图8,现对本实用新型提供的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的一种具体实施方式进行说明。该种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置包括高压容器1、过渡容器2、低压容器3和自控组件4,其中高压容器1通过高压进水管14与煤气管路连通,高压进水管14的底端延伸至高压容器1的下部;过渡容器2通过过度进水管21与高压容器1连通,过度进水管21的出水端延伸至过渡容器2的下部;低压容器3通过低压进水管31与过渡容器2连通,低压进水管31的出水端延伸至低压容器3的下部;自控组件4与低压容器3连接,自控组件4包括密封组件41,密封组件41包括密封球411和与密封球411连接的亏水报警定位套412,亏水报警定位套412上滑动连接有亏水报警传感器413,亏水报警定位套412上还设有复位组件414,复位组件414为电控件,用于将亏水报警定位套412回复到初始状态。

[0043] 一切安装连接就绪后,使用前,分别向低压容器3、过渡容器2和高压容器1内注水,

使得高压容器1、过渡容器2和低压容器3内充满液体,同时保证水流经过自控组件4并从排水口422溢出,此时密封球411与连通孔421分离,自控组件4未启动未能起到防漏作用;打开高压容器1上设置的电动快切阀13,使高压容器1与煤气管道处于连通状态。

[0044] 正常工作状态下,煤气管道内的机械水和冷凝水通过排水器排出;当水量减少,低压容器3内的水位下降到一定程度时,密封组件41开启,将密封球411与连通孔421密封连接,此时亏水报警定位套412发生位移,亏水报警传感器413感应到亏水报警定位套412的移动情况发出亏水警报信息,自控组件4自动对低压容器3和自控组件4内部进行补水;当补水到水流可以正常流出时,通过复位组件414牵动亏水报警定位套412,进而带动密封球411回复到初始状态;亏水报警传感器413再次感应到亏水报警定位套412的移动情况自动控制自控组件4停止补水,回复到初始排水状态。

[0045] 自控组件4及所有的电控件都可以与远程遥控设备如手机、电脑等进行无线连接,报警信息传输至远程遥控设备,远程遥控设备控制自控组件4启动,使密封球411与自控腔体42密封连接或分离;远程遥控设备实时监控排水装置工作状态,作业人员不受工作位置的影响,信息处理速度更快,操作更便利。

[0046] 与现有技术相比,该种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置通过电控的复位组件414、自控组件4及其他电控件实现自动操作排水排气,实现自动化与智能化,操作便利,且安全性能更高。通过自控组件4获取亏水、超压等报警信息,排水器内工作状况更及时地反应到作业人员的电脑或手机上,电控件自动处理报警信息或作业人员远程控制排水器,极大地提高信息处理速度,提高作业安全性。本实用新型有效解决现在技术所存在的维修难度大,维护成本高,作业人员获取排水器工作状态不及时,不能及时进行相应处理,存在重大安全隐患的问题。

[0047] 实施例2

[0048] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请一并参阅图1至图8,本实施例提供的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的结构与实施例1基本相同,其不同之处在于自控组件4还包括自控腔体42、排气组件43、伸缩杠杆44和超压电控组件45,其中自控腔体42与低压容器3连接,自控腔体42上设有连通孔421和排水口422,密封球411设置于连通孔421处,自控腔体42上还设有用于向所述低压容器3内补水的自控补水器423;排气组件43设置于自控腔体42上、且与低压容器3连通;伸缩杠杆44的一端通过连接杆46与密封球411连接,另一端设有浮球47;超压电控组件45分别与自控腔体42和连接杆46连接,用于在超压时自动封闭,通过密封球411对连通孔421进行密封。伸缩杠杆44通过伸缩杠杆固定架441与自控腔体42固定连接。

[0049] 在本实施例中,排气组件43包括排气开关和与排气开关连接的排气管,排气管贯穿自控腔体42伸入低压容器3内,排气管与自控腔体42密封连接,避免气体泄漏。在低压容器3内流入煤气的情况下时,煤气从排水口排出并且浓度超出一氧化碳报警器482设定值时,电控快切阀13将自动关闭。伸缩杠杆44可以为两组菱形结构,每组菱形结构包括四个两两铰接的连杆。自控腔体42上还设有密封座424,密封座424通过密封环425与密封球411连接,密封效果更佳,更好地避免煤气泄漏。自控补水器423与外接水源连接,当低压容器3内的水位较低时,亏水报警传感器413会发出声音和灯光报警或将报警信号反馈到电脑或手机上。

[0050] 在本实施例中,超压电控组件45包括超压电控开关451、超压驱动件452和超压杠杆453,其中超压电控开关451设置于自控腔体42的上封板上;超压驱动件452的一端与超压电控开关451连接,另一端贯穿自控腔体42延伸入低压容器3内,超压驱动件452与自控腔体42的下封板之间设有密封座及密封环;超压杠杆453与自控腔体42的下封板铰接,超压杠杆453的一端与超压驱动件452的另一端可以通过滚动轴承铰接,另一端与连接杆46通过滚动轴承铰接,超压杠杆453为杠杆结构,超压杠杆453与下封板的铰接点为杠杆结构的支点。

[0051] 连接杆46上设有凹槽,超压杠杆453与凹槽卡合。当超压电控开关451启动时,超压驱动件452向下移动,带动超压杠杆453的一端向下移动并绕支点转动,从而带动连接杆46向上移动。在此,只要能够实现上述超压杠杆453相关性能作用的均在本申请文件保护的范围之内。

[0052] 在本实施例中,过渡容器2包括多个过度单元22,相邻过度单元22之间通过过度进水管21连通,位于一端的过度单元22通过过度进水管21与高压容器1连通,位于另一端的过度单元22与低压进水管31通过法兰结构连接。该种结构的优点是,在其中一个过度单元22发生故障时,单独的过度单元22可以被直接拆卸进行替换使用,维护方便、节约成本,延长使用寿命。

[0053] 在本实施例中,该种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置还包括分别与高压容器1、过渡容器2和低压容器3连接的固定座9,固定座9上设有用于与地面固定连接的地脚安装孔91。固定座9对高压容器1、过渡容器2和低压容器3进行固定,便于整体移动和固定安装。同时高压容器1、过渡容器2和低压容器3均可以为独立的整体,可单独拆卸替换,降低维修难度及维护成本。

[0054] 在本实施例中,高压容器1、过渡容器2、低压容器3的下端分别设有清污孔并通过清污法兰5密封,清污法兰5上设有排水阀6;高压容器1、过渡容器2的顶部分别设有带有密封盖的加水孔,加水孔上设有用于控制加水量的加水阀7;高压容器1、过渡容器2、低压容器3的顶部还分别设有用于控制空气压力压强的排气阀8。排气阀8和加水阀7同时开闭,同时工作,加水的同时排气阀来调节内部压强实现内部压强的稳定,保证水流稳定流入,确保排水工作高效进行。清污孔用于清除沉积于底部的污物,避免阻塞影响工作效率。需要理解的是,术语“上”、“下”、“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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示高压容器1、过渡容器2、低压容器3和自控组件4及其组成部分之间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实用新型的限制。

[0055] 在本实施例中,过渡容器2上设有用于获取温度信息的温度传感器23和用于获取液位信息的液位传感器24;高压容器1上设有用于获取煤气压力压强信息的压力传感器12。过渡容器2、低压容器3上同样可设有压力传感器12。排气开关、自控补水器423、加水阀7和排气阀8均为电控件,电控件及其电连接部分均防爆,实现自动化与智能化,提高工作效率。自控组件4还包括设置于自控腔体42上的报警设备48,报警设备48包括报警灯481和一氧化碳报警器482,其中报警灯481与自控腔体42连接,报警灯481上设有蜂鸣器;一氧化碳报警器482与报警灯481电连接,用于监控一氧化碳含量。报警灯481可以为红绿黄防爆三色报警灯,每种颜色对应一种声音,单独报警。

[0056] 当煤气管道内的压力在内在因素作用下突然增大,超出压力传感器12设定值时,

压力传感器12将压力信息传输至超压电控组件45,自控组件4启动发出报警信息,同时超压电控组件45启动直接将密封球411与连通孔421连接密封,电控快切阀13同时关闭,将煤气拦截封闭在高压容器1、过渡容器2和低压容器3内,避免煤气从排水口422溢出;自控组件4通过远程控制排气阀8打开,将煤气排除并将超压电控开关451打开,电控加水阀7打开加水,对高压容器1、过渡容器2、低压容器3内部压强进行调节;通过复位组件414牵动亏水报警定位套412,进而带动密封球411回复到初始状态以及打开快切阀后恢复正常排水。

[0057] 实施例3

[0058] 作为本实用新型实施例的一种具体实施方式,请一并参阅图1至图8,本实施例提供的一种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置的结构与实施例2基本相同,其不同之处在于过度单元22设有两个,分别命名为第一腔体和第二腔体,第一腔体分别与高压容器1和第二腔体连通、且与温度传感器23连接,第二腔体与低压容器3连通、且与液位传感器24连接。第一腔体和第二腔体并排设置于固定座9上,高压容器1和低压容器3也并排设置于固定座9上、且位于第一腔体与第二腔体的同一侧。固定座9可以为正方形板。该种结构更集中,占用空间更小,更有利于操作观察。

[0059] 在本实施例中,高压进水管14与煤气管路之间设有电控快切阀13和补偿器11,补偿器11为可以拉伸扩张的伸缩结构,补偿器11起到煤气管道与排水器之间机械压力缓冲的作用。电控快切阀13电压为AC220V/DC24V,用于紧急情况下切断煤气管道与排水器,电控快切阀13分别与一氧化碳报警器482和报警灯481的黄色指示灯电连接,产生连锁反应,一氧化碳浓度超出设定值时,一氧化碳报警器482及报警灯481的黄色指示灯同时报警,电控快切阀13自动关闭。亏水报警定位套412和亏水报警传感器413均与报警灯481的蓝色指示灯电连接;超压电控开关451、电控快切阀13和压力传感器12分别与报警灯481的红色指示灯电连接,压力超过设定值时,超压电控开关451和电控快切阀13同时关闭,报警灯481颜色为红色。

[0060] 在本实施例中,伴热带温度装置与温度传感器23电连接,伴热带温度装置用于对高压容器1、低压容器3、过渡容器2进行加热,通过与温度传感器23配合使用控制高压容器1、低压容器3、过渡容器2的温度变化,使其不受温度变化影响,在寒冷天气依然可以稳定工作。该种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置还包括图像获取组件和巡检按钮,图像获取组件用于摄像、拍照,可以通过有线传输或无线传输的方式将现场情况传输至作业人员的控制设备上,方便控制,使用局限性更小;巡检按钮用于提示作业人员该设备已安检,避免作业人员重复性工作,尤其是当该种电控智能模块化防泄漏煤气排水装置安装在多个不同位置时,在每处安检结束后按下巡检按钮,即可有效避免重复性工作。

[0061] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似部分互相参见即可。本实用新型实施例中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0062] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

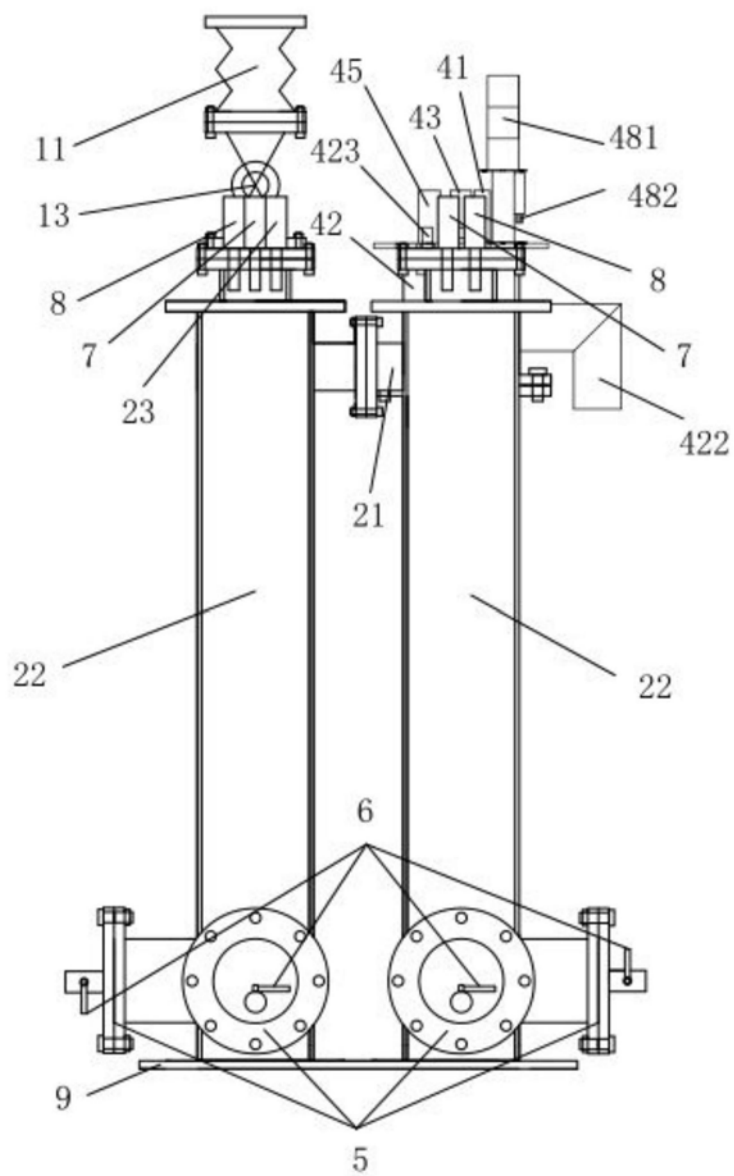


图1

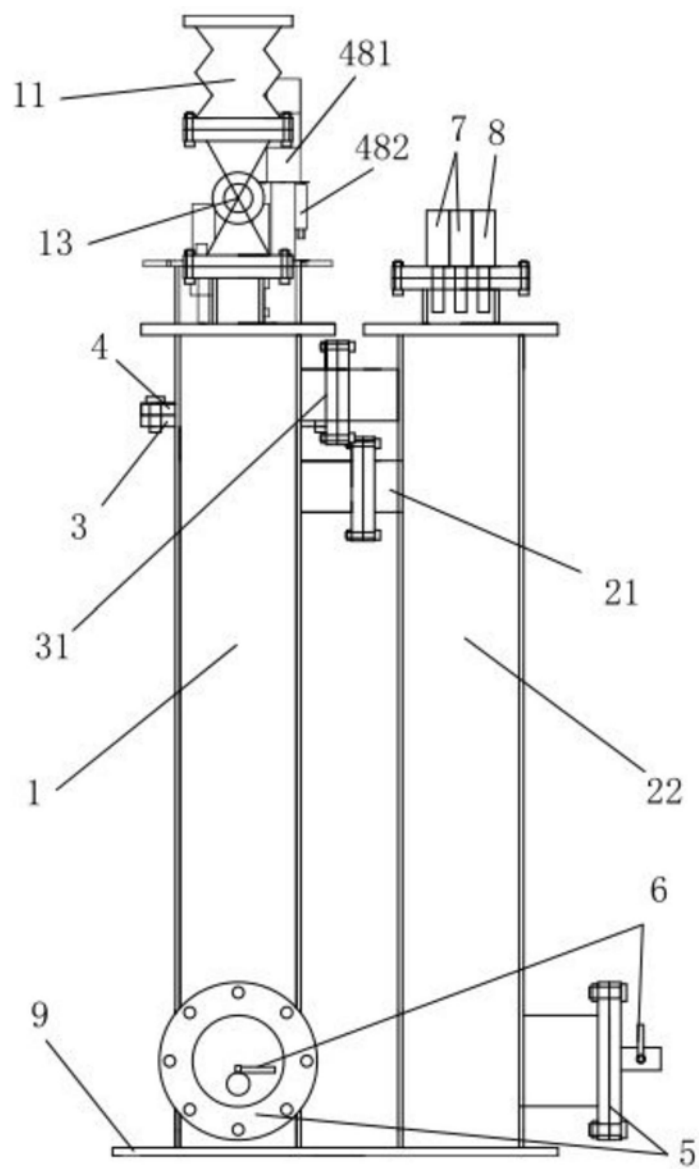


图2

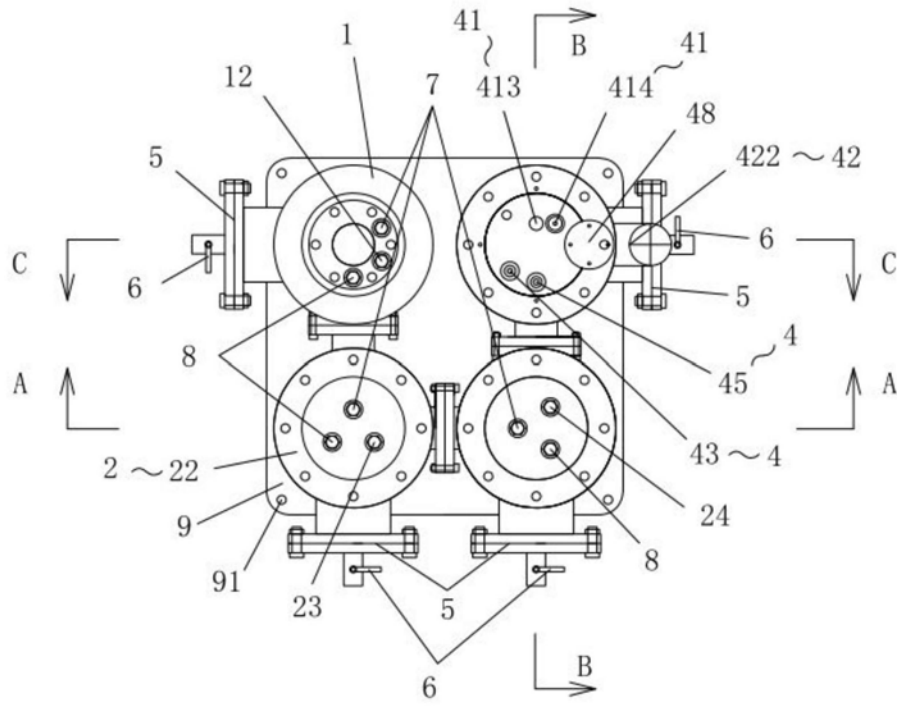


图3

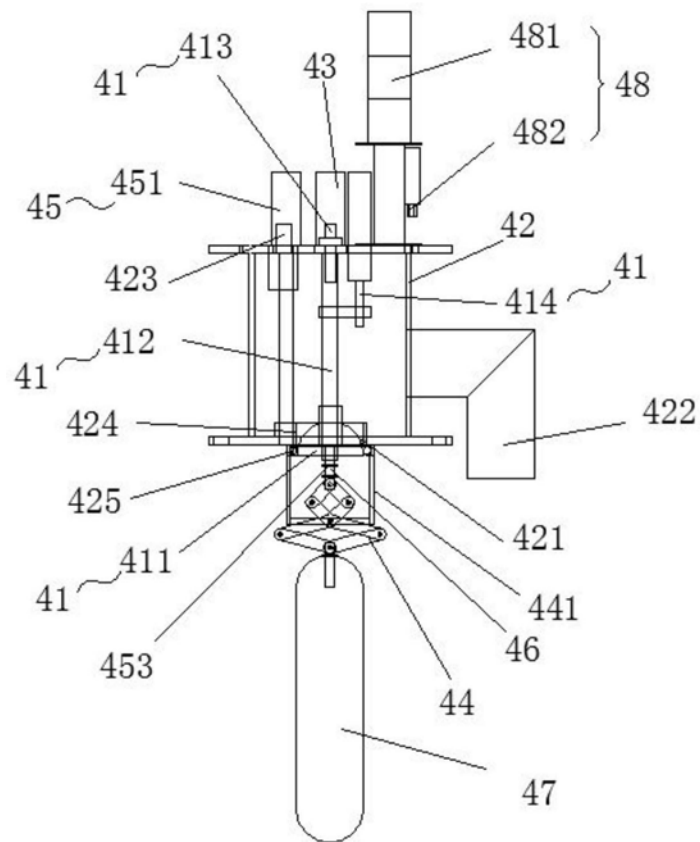


图4

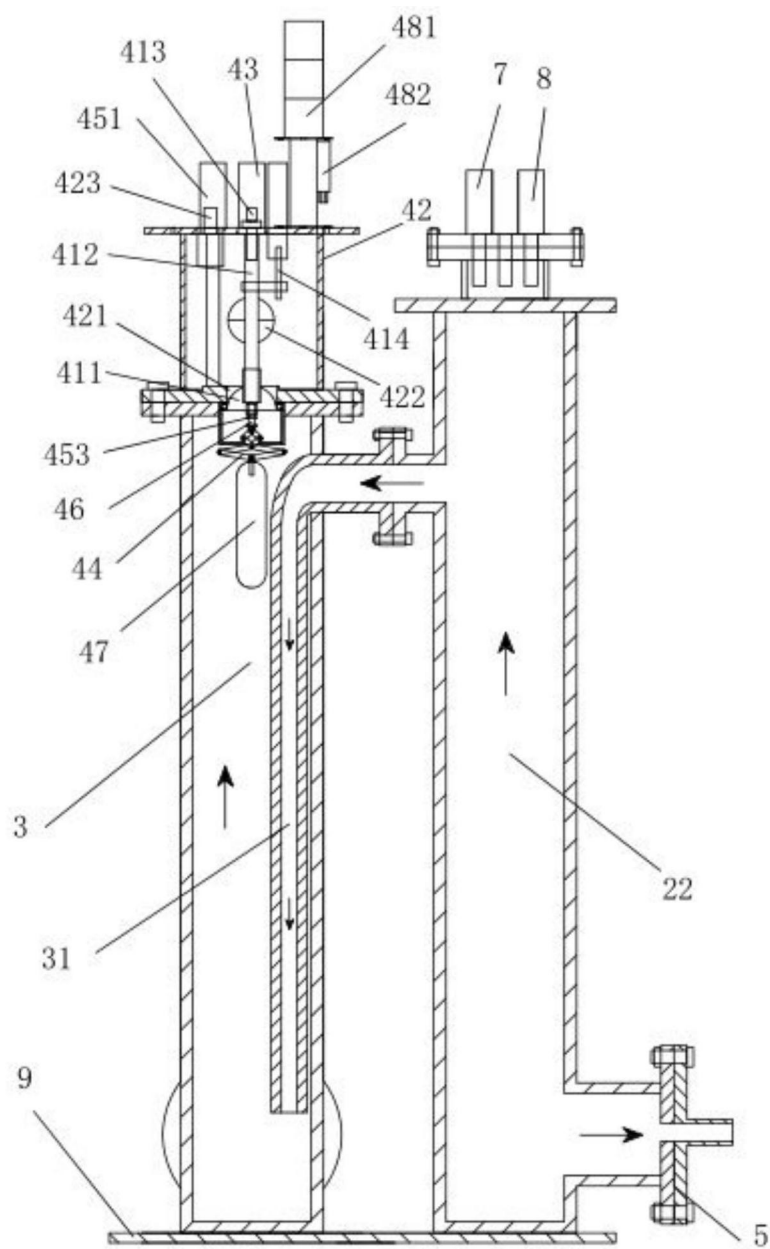


图5

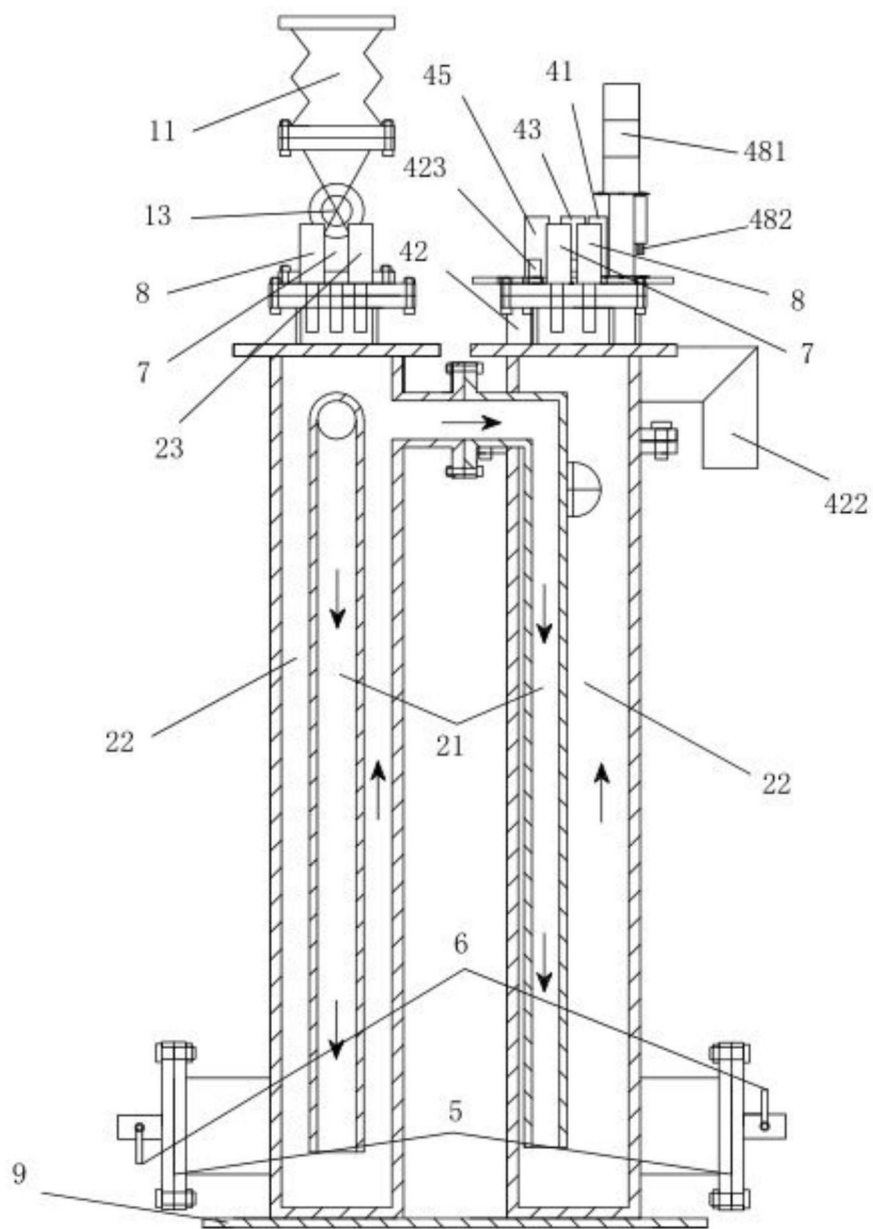


图6

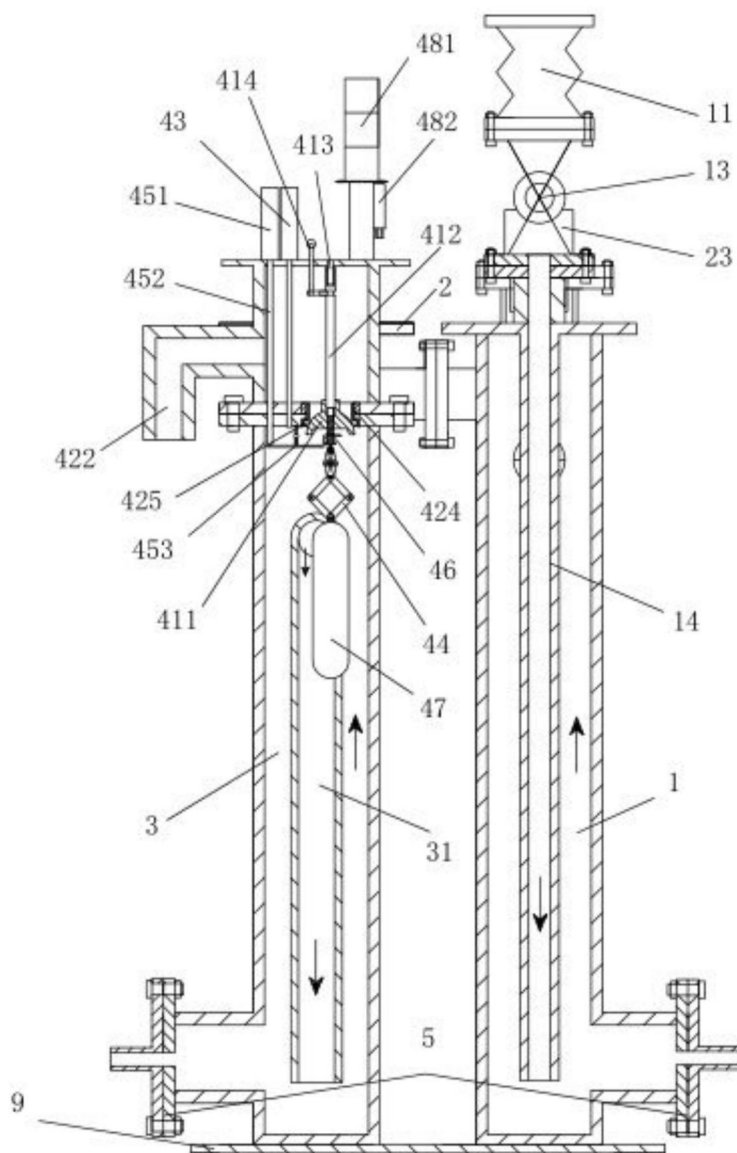


图7

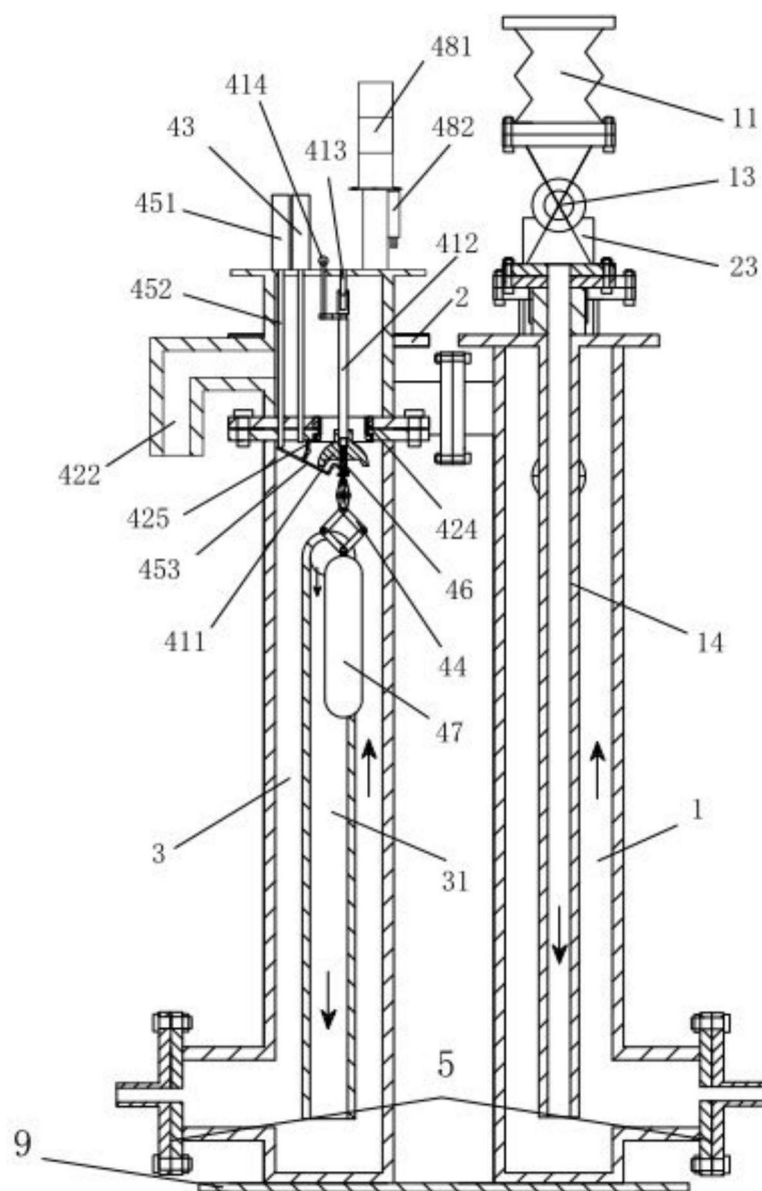


图8