



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213579943 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022613573.5

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 杭州浙仪检测技术有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区临平街
道东港路118号1号写字楼第5层B539
室

(72) 发明人 郭海辉

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 陈月红

(51) Int.Cl.

G01M 3/04 (2006.01)

G01N 33/00 (2006.01)

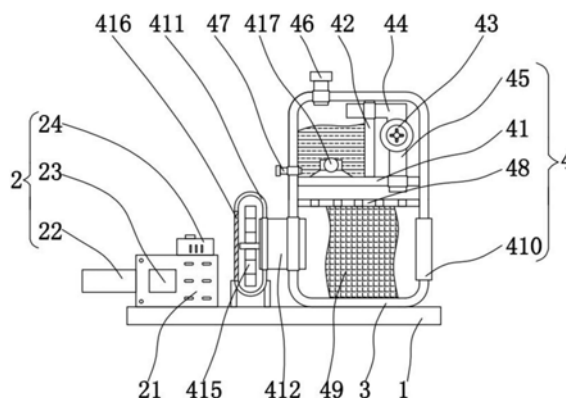
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有报警功能的复合式气体检测仪

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有报警功能的复合式气体检测仪包括:固定托板;检测组件,所述检测组件固定连接于固定托板顶部的左侧;加湿罐,所述加湿罐固定连接于固定托板顶部的右侧;加湿组件,所述加湿组件设置于加湿罐的内部,所述加湿组件包括分隔板,所述分隔板固定连接于加湿罐内壁的两侧之间,所述分隔板的顶部固定连接有隔水板,所述隔水板的顶部与加湿罐内壁的顶部固定连接。本实用新型提供一种具有报警功能的复合式气体检测仪能够及时感应易燃气体并发出警报,能够利用加湿组件对区域内的空气加湿,同时增加空气的流动性,降低易燃气体的浓度,防止气体浓度急剧增加遇高温发生爆炸的可能性。



1. 一种具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,包括:固定托板(1);
检测组件(2),所述检测组件(2)固定连接于固定托板(1)顶部的左侧;
加湿罐(3),所述加湿罐(3)固定连接于固定托板(1)顶部的右侧;
加湿组件(4),所述加湿组件(4)设置于加湿罐(3)的内部,所述加湿组件(4)包括分隔板(41),所述分隔板(41)固定连接于加湿罐(3)内壁的两侧之间,所述分隔板(41)的顶部固定连接有隔水板(42),所述隔水板(42)的顶部与加湿罐(3)内壁的顶部固定连接,所述分隔板(41)顶部的左侧设置有雾化器(417),所述分隔板(41)顶部的右侧设置有抽湿机(43)。
2. 根据权利要求1所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述抽湿机(43)的进气口连通有进雾管道(44),所述抽湿机(43)的出气口连通有出雾管道(45),所述出雾管道(45)的底端贯穿分隔板(41)且延伸至分隔板(41)的外部。
3. 根据权利要求1所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述加湿罐(3)顶部的左侧连通有补水管道(46),所述加湿罐(3)的左侧连通有排水管道(47)。
4. 根据权利要求1所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述加湿罐(3)内壁的两侧之间且位于分隔板(41)的底部固定连接有网格板(48),所述网格板(48)的底部设置有细密网层(49),所述加湿罐(3)右侧的底部设置有排气门(410)。
5. 根据权利要求1所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述固定托板(1)的顶部固定连接有容纳壳(411),所述容纳壳(411)的右侧连通有换气管(412),所述换气管(412)的右端贯穿加湿罐(3)且延伸至加湿罐(3)的内部。
6. 根据权利要求5所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述换气管(412)内壁的顶部和底部均设置有连接杆(413),两个所述连接杆(413)相对的一侧之间固定连接有转动电机(414),所述转动电机(414)的输出轴固定连接有通风扇(415),所述容纳壳(411)的左侧设置有细滤网(416)。
7. 根据权利要求1所述的具有报警功能的复合式气体检测仪,其特征在于,所述检测组件(2)包括检测主体(21),所述检测主体(21)的左侧设置有气体收集管(22),所述检测主体(21)正面设置有数据显示屏(23),所述检测主体(21)顶部的右侧设置有自动报警器(24)。

一种具有报警功能的复合式气体检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体检测仪领域,尤其涉及一种具有报警功能的复合式气体检测仪。

背景技术

[0002] 气体检测仪是一种气体泄漏浓度检测的仪器仪表工具,主要利用气体传感器来检测环境中存在的气体种类,仪器附加功能不同体积差异也较大,检测仪用来监测易燃气体是否泄漏时,仅能够进行报警无法满足需求。

[0003] 现有的气体检测仪在遇到易燃气体泄漏时,会感应并进行报警,但是却无法控制气体浓度,降低出现爆炸的几率,一旦报警器周围没有工作人员及时处理,易燃气体到达一定浓度容易发生爆炸造成重大损失。

[0004] 因此,有必要提供一种具有报警功能的复合式气体检测仪解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种具有报警功能的复合式气体检测仪,解决了现有的气体检测仪在出现气体泄露后无法降低气体浓度的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪,包括:固定托板;

[0007] 检测组件,所述检测组件固定连接于固定托板顶部的左侧;

[0008] 加湿罐,所述加湿罐固定连接于固定托板顶部的右侧;

[0009] 加湿组件,所述加湿组件设置于加湿罐的内部,所述加湿组件包括分隔板,所述分隔板固定连接于加湿罐内壁的两侧之间,所述分隔板的顶部固定连接有隔水板,所述隔水板的顶部与加湿罐内壁的顶部固定连接,所述分隔板顶部的左侧设置有雾化器,所述分隔板顶部的右侧设置有抽湿机。

[0010] 优选的,所述抽湿机的进气口连通有进雾管道,所述抽湿机的出气口连通有出雾管道,所述出雾管道的底端贯穿分隔板且延伸至分隔板的外部。

[0011] 优选的,所述加湿罐顶部的左侧连通有补水管道,所述加湿罐的左侧连通有排水管道。

[0012] 优选的,所述加湿罐内壁的两侧之间且位于分隔板的底部固定连接有网格板,所述网格板的底部设置有细密网层,所述加湿罐右侧的底部设置有排气门。

[0013] 优选的,所述固定托板的顶部固定连接有容纳壳,所述容纳壳的右侧连通有换气管,所述换气管的右端贯穿加湿罐且延伸至加湿罐的内部。

[0014] 优选的,所述换气管内壁的顶部和底部均设置有连接杆,两个所述连接杆相对的一侧之间固定连接转动电机,所述转动电机的输出轴固定连接通风扇,所述容纳壳的左侧设置有细滤网。

[0015] 优选的,所述检测组件包括检测主体,所述检测主体的左侧设置有气体收集管,所

述检测主体正面设置有数据显示屏,所述检测主体顶部的右侧设置有自动报警器。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种具有报警功能的复合式气体检测仪可以安放在需要易燃气体可能泄露的区域,当发生气体泄露时,装置能够及时感应并发出警报,即使工作人员距离发生泄露区域较远,装置也能够利用自身加湿组件做出紧急处理,雾化器会水震荡成为水雾,通风扇将外部含有易燃气体的空气吸入到容纳壳,并通入到细密网层内,大量的水雾进入到细密网层,当外部易燃气体通过时,水雾会与空气气体混合,增加湿度,通过排气门排出,本装置能够及时感应易燃气体并发出警报,并且可以利用加湿组件对区域内的空气加湿,同时增加空气的流动性,降低易燃气体的浓度,防止气体浓度急剧增加遇高温发生爆炸的可能性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪的一种较佳实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示换气管内部结构示意图。

[0020] 图中标号:1、固定托板;2、检测组件;21、检测主体;22、气体收集管;23、数据显示屏;24、自动报警器;3、加湿罐;4、加湿组件;41、分隔板;42、隔水板;43、抽湿机;44、进雾管道;45、出雾管道;46、补水管道;47、排水管道;48、网格板;49、细密网层;410、排气门;411、容纳壳;412、换气管;413、连接杆;414、转动电机;415、通风扇;416、细滤网;417、雾化器。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1和图2,其中图1为本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示换气管内部结构示意图,一种具有报警功能的复合式气体检测仪,包括:固定托板1;

[0023] 检测组件2,检测组件2固定连接于固定托板1顶部的左侧;

[0024] 加湿罐3,加湿罐3固定连接于固定托板1顶部的右侧;

[0025] 加湿组件4,加湿组件4设置于加湿罐3的内部,加湿组件4包括分隔板41,分隔板41固定连接于加湿罐3内壁的两侧之间,分隔板41的顶部固定连接有隔水板42,隔水板42的顶部与加湿罐3内壁的顶部固定连接,分隔板41顶部的左侧设置有雾化器417,分隔板41顶部的右侧设置有抽湿机43,检测组件2整体为具有感应易燃气体(如甲烷、一氧化碳、硫化氢等)的检测仪,其规格型号可以根据需要检测的气体种类做出调整,内部需要安装可控制开关,当检测到气体泄漏时,可以开始报警并启动装置的加湿组件4,增加区域内的湿度并增加气体流动,防止气体浓度过高产生爆炸,隔水板42和分隔板41与加湿罐3之间密封性良好,雾化器43可使用超声波雾化震荡器利用高频振动将水雾化。

[0026] 抽湿机43的进气口连通有进雾管道44,抽湿机43的出气口连通有出雾管道45,出雾管道45的底端贯穿分隔板41且延伸至分隔板41的外部,抽湿机43可以运送水雾。

[0027] 加湿罐3顶部的左侧连通有补水管道46,加湿罐3的左侧连通有排水管道47,补水

管道46常开,并且顶部设置有过滤网罩,防止外界杂物进入。

[0028] 加湿罐3内壁的两侧之间且位于分隔板41的底部固定连接有网格板48,网格板48的底部设置有细密网层49,加湿罐3右侧的底部设置有排气门410,大量的水雾进入到细密网层49,当外部易燃气体通过时,水雾会与空气混合,增加湿度。

[0029] 固定托板1的顶部固定连接有容纳壳411,容纳壳411的右侧连通有换气管412,换气管412的右端贯穿加湿罐3且延伸至加湿罐3的内部。

[0030] 换气管412内壁的顶部和底部均设置有连接杆413,两个连接杆413相对的一侧之间固定连接转动电机414,转动电机414的输出轴固定连接通风扇415,容纳壳411的左侧设置有细滤网416,通风扇415可以将外部气体吸入装置内,也增加了区域内的空气流动性。

[0031] 检测组件2包括检测主体21,检测主体21的左侧设置有气体收集管22,检测主体21正面设置有数据显示屏23,检测主体21顶部的右侧设置有自动报警器24,自动报警器24会在检测到气体发生泄漏时发出警报,数据显示屏23用来显示检测数据。

[0032] 本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪的工作原理如下:

[0033] 在使用时,将本装置安装在需要监测易燃气体的区域内,当区域内的气体发生泄漏时,进入到装置的气体收集管22内时,检测主体21会感应到气体并启动自动报警器24发出警报,同时启动加湿组件4,装置的雾化器417会将水震荡成为水雾,并利用抽湿机43通入到细密网层49内,此时转动电机414带动通风扇415转动,将外部含有易燃气体的空气吸入到容纳壳411内,并通过换气管412通入到细密网层49内,大量的水雾进入到细密网层49,当外部易燃气体通过时,水雾会与空气混合,增加湿度,并通过排气门410排出,此时区域内空气流动性增加,防止易燃气体浓度急剧增加,降低发生爆炸的可能性。

[0034] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有报警功能的复合式气体检测仪具有如下有益效果:

[0035] 本装置可以安放在需要易燃气体可能泄露的区域,当发生气体泄露时,装置能够及时感应并发出警报,即使工作人员距离发生泄露区域较远,装置也能够利用自身加湿组件4做出紧急处理,雾化器417会水震荡成为水雾,通风扇415将外部含有易燃气体的空气吸入到容纳壳411,并通入到细密网层49内,大量的水雾进入到细密网层49,当外部易燃气体通过时,水雾会与空气气体混合,增加湿度,通过排气门410排出,本装置能够及时感应易燃气体并发出警报,并且可以利用加湿组件4对区域内的空气加湿,同时增加空气的流动性,降低易燃气体的浓度,防止气体浓度急剧增加遇高温发生爆炸的可能性。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

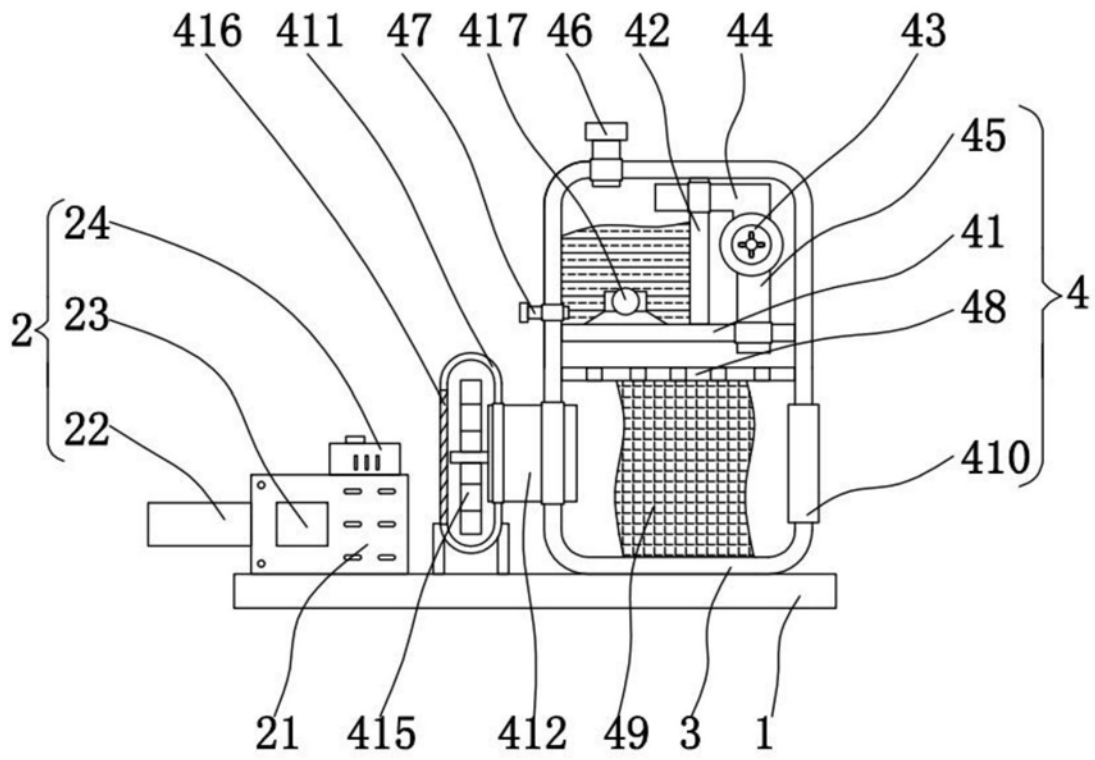


图1

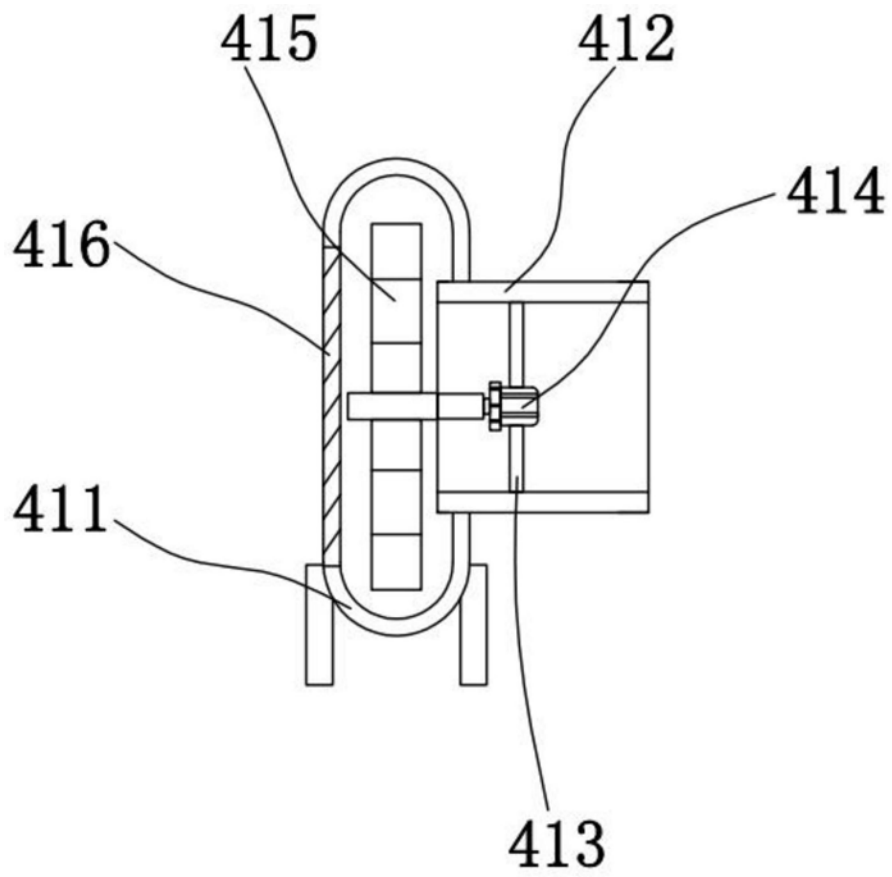


图2