



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207908466 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820093449.0

(22)申请日 2018.01.19

(73)专利权人 江苏蓝天安全科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市崇川区紫琅路
28号3幢

(72)发明人 魏鹏麟 李晓萍 经艳 潘佳

(51)Int.Cl.

G01N 33/00(2006.01)

G01N 1/22(2006.01)

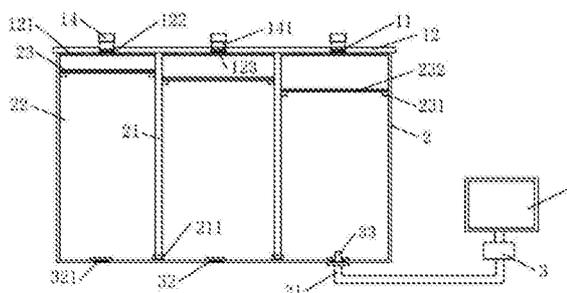
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉尘防爆大气检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉尘防爆大气检测装置,包括检测设备、气体储存箱和抽气泵,所述气体储存箱内部通过密封垫安装有隔离板,并通过隔离板隔离有不同容积的气体采集室,所述安装座内部固定安装有单向进气阀,所述进气座对应单向进气阀设置有气体输入端口,所述检测设备的输入端与抽气泵的输出相通连接。该粉尘防爆大气检测装置,具备对不同高度大气中的气体抽取采样,并对气体采集、检测在密封的状况下检测,提高对大气中粉尘数据检测精准度的优点,解决了传统的采样器大多为将气体直接抽取后检测,而且无法根据多个不同空气层中的粉尘检测,而且易于外界空气混合,导致所检测的数据并不精确的问题。



1. 一种粉尘防爆大气检测装置,包括检测设备(1)、气体储存箱(2)和抽气泵(3),其特征在于:所述气体储存箱(2)内部通过密封垫(211)安装有隔板(21),并通过隔板(21)隔离有不同容积的气体采集室(22),所述气体储存箱(2)的顶部对应气体采集室(22)的顶部通过密封塞边(121)密封安装有端盖(12),所述端盖(12)上通过安装座(122)内部螺旋安装有进气座(11),所述安装座(122)内部固定安装有单向进气阀(123),所述进气座(11)对应单向进气阀(123)设置有气体输入端口(111),所述检测设备(1)的输入端与抽气泵(3)的输出相通连接,所述抽气泵(3)的输出端通过抽气管(31)与气体采集室(22)的底部相通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种粉尘防爆大气检测装置,其特征在于:所述气体采集室(22)内部通过挡板(231)卡装有滤尘板(23),所述滤尘板(23)内部设置有滤尘芯板(232)。

3. 根据权利要求1所述的一种粉尘防爆大气检测装置,其特征在于:所述进气座(11)的输入端通过连接管(141)连接有螺旋连接座(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉尘防爆大气检测装置,其特征在于:所述气体输入端口(111)的末端设置有凸起状的出气嘴(112)。

5. 根据权利要求1所述的一种粉尘防爆大气检测装置,其特征在于:所述端盖(12)的端面对应气体采集室(22)设置有记录板(13),且记录板(13)上设置有数据转动调节座(131)。

6. 根据权利要求1所述的一种粉尘防爆大气检测装置,其特征在于:所述气体储存箱(2)的底部对应气体采集室(22)的底部设置有出气端口(32),所述出气端口(32)内部设置有密封胶塞(321),所述抽气管(31)的输入端通过抽气针(33)穿过密封胶塞(321)与气体采集室(22)内部相通连接。

一种粉尘防爆大气检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气检测设备技术领域,具体为一种粉尘防爆大气检测装置。

背景技术

[0002] 目前大气采样器是采集大气污染物或受污染空气的仪器或装置,其种类很多,按采集对象可分为气体采样器和颗粒物采样器;按使用场所可分为环境采样器、室内采样器和污染源采样器,此外,还有特殊用途的大气采样器,如同时采集气体和颗粒物质的采样器,气体采样器一般由收集器、流量计和抽气动力系统三部分组成,传统的采样器大多为将气体直接抽取后检测,采样器的体积较大,而且无法根据多个不同空气层中的粉尘检测,而且易于外界空气混合,导致所检测的数据并不精确。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种粉尘防爆大气检测装置,具备结构简单,操作方便,对不同高度大气中的气体抽取采样,并对气体采集、检测在密封的状况下检测,提高对大气中粉尘数据检测精准度的优点,解决了传统的采样器大多为将气体直接抽取后检测,采样器的体积较大,而且无法根据多个不同空气层中的粉尘检测,而且易于外界空气混合,导致所检测的数据并不精确的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种粉尘防爆大气检测装置,包括检测设备、气体储存箱和抽气泵,所述气体储存箱内部通过密封垫安装有隔板,并通过隔板隔离有不同容积的气体采集室,所述气体储存箱的顶部对应气体采集室的顶部通过密封塞边密封安装有端盖,所述端盖上通过安装座内部螺旋安装有进气座,所述安装座内部固定安装有单向进气阀,所述进气座对应单向进气阀设置有气体输入端口,所述检测设备的输入端与抽气泵的输出相通连接,所述抽气泵的输出端通过抽气管与气体采集室的底部相通连接。

[0005] 优选的,所述气体采集室内部通过挡板卡装有滤尘板,所述滤尘板内部设置有滤尘芯板。滤尘板对进气座内部输入的气体中粉尘杂质过滤后再排入气体采集室内部,便于对采集的气体和气体中的粉尘含量单独检测,并在不需要使用过滤板时,将过滤板通过挡板从气体采集室内部拆卸。

[0006] 优选的,所述进气座的输入端通过连接管连接有螺旋连接座。通过螺旋连接座与抽取大气的抽气机构输出端连接,使采集的大气直接通过进气座排入气体采集室内部,对大气采集的气体储存。

[0007] 优选的,所述气体输入端口的末端设置有凸起状的出气嘴。需要对气体采集室内部注入采集的大气时,进气座螺旋在安装孔内部转动,使进气座端部的进气输入端口通过出气嘴顶出单向输入阀,将气体排出至气体采集室内部,并在不需要对气体采集室内部注入气体时,反方向转动进气座,进气座带动进气输入端口旋出单向输入阀,对气体采集室内部密封。

[0008] 优选的,所述端盖的端面对应气体采集室设置有记录板,且记录板上设置有数据转动调节座。记录板上的数据转动调节座将对应的气体采集室所采集大气中气体的高度记录,便于对不同高度的气体采集检测选择。

[0009] 优选的,所述气体储存箱的底部对应气体采集室的底部设置有出气端口,所述出气端口内部设置有密封胶塞,所述抽气管的输入端通过抽气针穿过密封胶塞与气体采集室内部相通连接。检测设备需要对气体采集室内部的大气气体抽取检测时,抽气管输入端的抽气针穿过密封胶塞,使抽气针的输入端位于气体采集室内部,抽气泵运行对气体采集室内部采集的气体抽取至检测设备,通过检测设备对气体中粉尘含量检测。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型气体收集箱内部通过隔离板设置气体采集室,并通过端盖对应气体采集室的顶部设置进气座,对大气抽取检测的真空抽气泵的输出端与进气座的输入端相通连接,根据大气抽取大气中气体不同高度储存进不同的气体采集室内部,在检测设备需要对采集的气体检测时,检测设备通过抽气泵对储存需要检测高度大气的气体采集室内部的气体抽取,对大气中的粉尘含量检测,使对大气中粉尘检测的程序在密封中进行,有效降低大气被检测时与外界空气混合影响检测数据的现象发生,并通过不同的气体采集室对不同高度的大气采集气体,提高对大气中不同高度所含粉尘数据检测的便捷性。

[0012] 2、本实用新型通过在端盖上对应气体采集室设置数据转动调节座,根据对应的气体采集室内部所采集大气中气体的高度,通过对记录板上的数据转动调节座转动调节时与高度对应的数据,以便对气体采集室内部采集气体的高度标识,便于操作人员对不同高度的气体采集检测选择。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型进气座结构示意图。

[0016] 图中:1检测设备;11进气座;111气体输入端口;112出气嘴;12端盖;121密封卡边;122安装座;123单向输入阀;13记录板;131数据转动调节座;14螺旋连接座;141连接管;2气体储存箱;21隔离板;211密封垫;22气体采集室;23过滤板;231挡板;232过滤芯板;3抽气泵;31抽气管;32出气端口;321密封胶塞;33抽气针。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种粉尘防爆大气检测装置,包括检测设备1、气体储存箱2和抽气泵3,所述气体储存箱2内部通过密封垫211安装有隔离板21,并通过隔离板21隔离有不同容积的气体采集室22,所述气体采集室22内部通过挡板231卡装有滤尘板23,所述滤尘板23内部设置有滤尘芯板232。滤尘板23对进气座11内部输入的气体中粉尘杂质过滤后再排入气

体采集室22内部,便于对采集的气体和气体中的粉尘含量单独检测,并在不需要使用过滤板23时,将过滤板23通过挡板231从气体采集室22内部拆卸。所述气体储存箱2的顶部对应气体采集室22的顶部通过密封塞边121密封安装有端盖12,所述端盖12上通过安装座122内部螺旋安装有进气座11,所述安装座122内部固定安装有单向进气阀123,所述进气座11的输入端通过连接管141连接有螺旋连接座14。通过螺旋连接座14与抽取大气的抽气机构输出端连接,使采集的大气直接通过进气座11排入气体采集室22内部,对大气采集的气体储存。所述进气座11对应单向进气阀123设置有气体输入端口111,所述气体输入端口111的末端设置有凸起状的出气嘴112。需要对气体采集室22内部注入采集的大气时,进气座11螺旋在安装孔121内部转动,使进气座11端部的进气输入端口111通过出气嘴112顶出单向输入阀123,将气体排出至气体采集室22内部,并在不需要对气体采集室22内部注入气体时,反方向转动进气座11,进气座11带动进气输入端口111旋出单向输入阀123,对气体采集室22内部密封。所述检测设备1的输入端与抽气泵3的输出相通连接,所述抽气泵3的输出端通过抽气管31与气体采集室22的底部相通连接。所述端盖12的端面对应气体采集室22设置有记录板13,且记录板13上设置有数据转动调节座131。记录板13上的数据转动调节座131将对应的气体采集室22所采集大气中气体的高度记录,便于对不同高度的气体采集检测选择。所述气体储存箱2的底部对应气体采集室22的底部设置有出气端口32,所述出气端口32内部设置有密封胶塞321,所述抽气管31的输入端通过抽气针33穿过密封胶塞321与气体采集室22内部相通连接。检测设备1需要对气体采集室22内部的大气气体抽取检测时,抽气管31输入端的抽气针33穿过密封胶塞321,使抽气针33的输入端位于气体采集室22内部,抽气泵3运行对气体采集室22内部采集的气体抽取至检测设备1,通过检测设备1对气体中粉尘含量检测。

[0019] 使用时,螺旋连接座14与抽取大气的抽气机构输出端连接,对气体采集室22内部注入采集的大气时,进气座11螺旋在安装孔121内部转动,螺旋连接座14将抽气机构抽取的大气输送至进气座11,进气座11端部的进气输入端口111通过出气嘴112顶出单向输入阀123,将气体排出至气体采集室22内部,对设备抽取大气中的气体通过进气座11端部的气体输入端口111输入至气体采集室22内部,滤尘板23对进气座11内部输入的气体中粉尘杂质过滤后再排入气体采集室22内部,对采集的气体和气体中的粉尘含量单独检测;检测设备1需要对气体采集室22内部的大气气体抽取检测时,抽气管31输入端的抽气针33穿过密封胶塞321,使抽气针33的输入端位于气体采集室22内部,抽气泵3运行对气体采集室22内部采集的气体抽取至检测设备1,通过检测设备1对气体中粉尘含量检测。

[0020] 综上所述:该粉尘防爆大气检测装置,气体收集箱2内部通过隔离板21设置气体采集室22,并通过端盖12对应气体采集室22的顶部设置进气座11,对大气抽取检测的真空抽气泵的输出端与进气座11的输入端相通连接,根据大气抽取大气中气体不同高度储存进不同的气体采集室22内部,在检测设备1需要对采集的气体检测时,检测设备1通过抽气泵3对储存需要检测高度大气的气体采集室22内部的气体抽取,对大气中的粉尘含量检测,使对大气中粉尘检测的程序在密封中进行,解决了传统的采样器大多为将气体直接抽取后检测,采样器的体积较大,而且无法根据多个不同空气层中的粉尘检测,而且易于外界空气混合,导致所检测数据并不精确的问题。

[0021] 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。

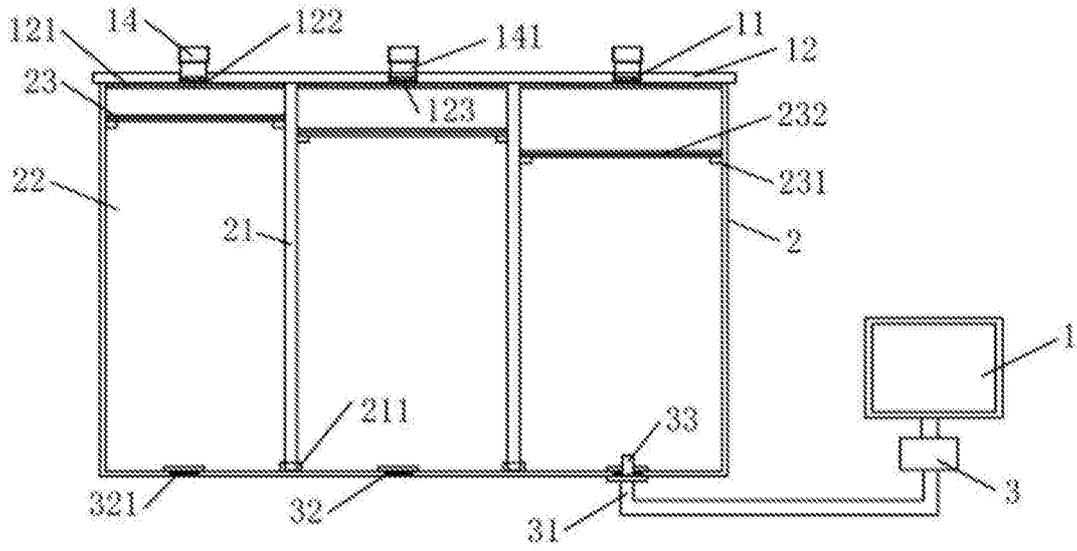


图1

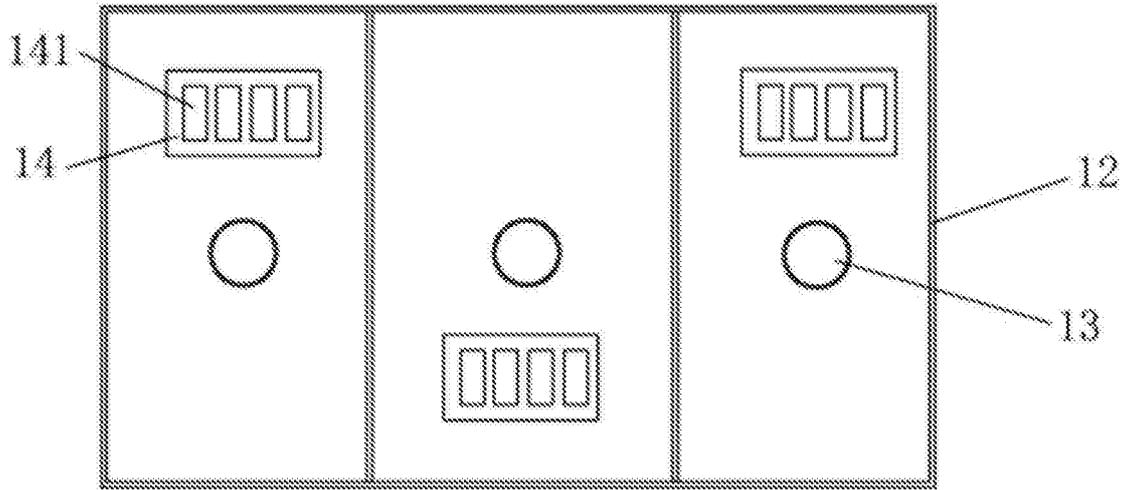


图2

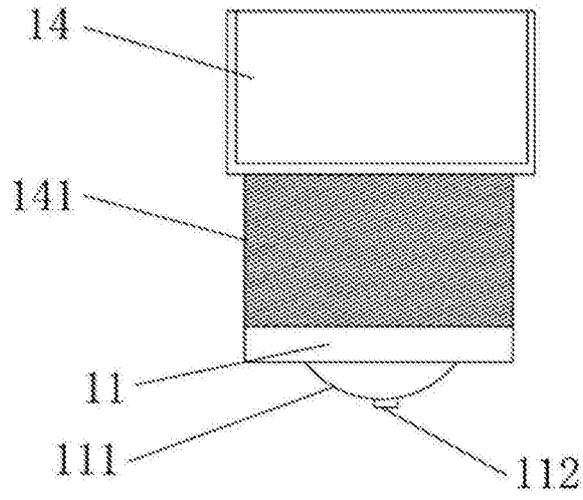


图3