



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216717940 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202123383677.2

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 青岛中一监测有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区株洲路3
号3号楼

(72) 发明人 战祥花 李连伟 董瑞香 黄玲玲
刘美惠

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277

专利代理师 吴春艳

(51) Int.Cl.

G01N 1/24 (2006.01)

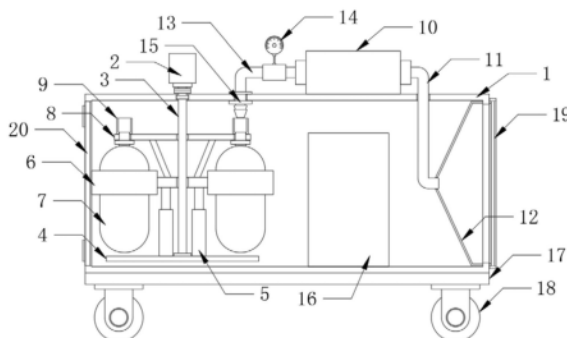
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

环境监测用移动式气体采样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了环境监测用移动式气体采样装置,包括壳体,所述壳体顶端固定设置有伺服电机,所述伺服电机输出端通过联轴器连接设置有转动轴,所述转动轴底端贯穿延伸至壳体内并固定设置有底板,所述底板顶端固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆顶端固定设置有连接架,且连接架两端固定设置有瓶架,所述瓶架内固定设置有储气瓶,所述瓶架顶端固定设置有卡板,所述储气瓶顶端固定设置有连接槽,所述连接槽与卡板固定连接,所述壳体顶端固定设置有气泵,所述气泵一端固定设置有抽气管,所述抽气管一端贯穿延伸至壳体内并固定设置有抽气槽。本实用新型有效的提升使用效率,可以根据需要选择气体的采样,降低资源消耗。



1. 环境监测用移动式气体采样装置, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1) 顶端固定设置有伺服电机(2), 所述伺服电机(2) 输出端通过联轴器连接设置有转动轴(3), 所述转动轴(3) 底端贯穿延伸至壳体(1) 内并固定设置有底板(4), 所述底板(4) 顶端固定设置有伸缩杆(5), 所述伸缩杆(5) 顶端固定设置有连接架, 且连接架两端固定设置有瓶架(6), 所述瓶架(6) 内固定设置有储气瓶(7), 所述瓶架(6) 顶端固定设置有卡板(8), 所述储气瓶(7) 顶端固定设置有连接槽(9), 所述连接槽(9) 与卡板(8) 固定连接, 所述壳体(1) 顶端固定设置有气泵(10), 所述气泵(10) 一端固定设置有抽气管(11), 所述抽气管(11) 一端贯穿延伸至壳体(1) 内并固定设置有抽气槽(12), 所述抽气槽(12) 一侧与壳体(1) 内壁一侧固定连接, 所述气泵(10) 远离抽气管(11) 的一端固定设置有排气管(13), 所述排气管(13) 一端固定设置有气压表(14), 所述排气管(13) 一端贯穿延伸至壳体(1) 内并固定设置有连接密封头(15), 所述壳体(1) 内壁顶端固定设置有蓄电池(16), 所述壳体(1) 底端固定设置有托板(17), 所述托板(17) 底端固定设置有万向轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的环境监测用移动式气体采样装置, 其特征在于: 所述壳体(1) 一侧对应所述抽气槽(12) 开设有通孔, 且通孔一侧固定设置有磁铁块, 其中磁铁块一侧吸附设置有过滤板(19)。

3. 根据权利要求1所述的环境监测用移动式气体采样装置, 其特征在于: 所述壳体(1) 一侧铰接有门板(20)。

4. 根据权利要求1所述的环境监测用移动式气体采样装置, 其特征在于: 所述壳体(1) 一侧开设观察窗(21)。

5. 根据权利要求1所述的环境监测用移动式气体采样装置, 其特征在于: 所述卡板(8) 底端固定设置有连杆, 且连杆底端固定设置在伸缩杆(5) 顶端的连接架上, 所述卡板(8) 和连接架均与转动轴(3) 滑动连接, 所述卡板(8) 和瓶架(6) 两侧对应连接管和所述储气瓶(7) 均开设有卡槽。

6. 根据权利要求1所述的环境监测用移动式气体采样装置, 其特征在于: 所述储气瓶(7) 顶端固定设置有连接管, 且连接管顶端与连接槽(9) 固定连接, 且中端连接设置有电磁阀门。

环境监测用移动式气体采样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域,具体为环境监测用移动式气体采样装置。

背景技术

[0002] 空气采样器又叫吸气式感烟火灾探测器或空气采样火灾探测器就是通过空气采样管把保护区的空气吸入探测器进行分析从而进行火灾的早期预警,空气采样器用在环境监测中,可以将采样的空气进行监测,从而反应环境问题。

[0003] 但是,在采集检测时,部分是为了检测空气中的杂尘含量,部分是为了检测气体中成本含量的,在不同需求时需要更换不同的采集工具,十分麻烦,而且采集的气体无法很好的分隔区分,十分麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供环境监测用移动式气体采样装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括壳体,所述壳体顶端固定设置有伺服电机,所述伺服电机输出端通过联轴器连接设置有转动轴,所述转动轴底端贯穿延伸至壳体内并固定设置有底板,所述底板顶端固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆顶端固定设置有连接架,且连接架两端固定设置有瓶架,所述瓶架内固定设置有储气瓶,所述瓶架顶端固定设置有卡板,所述储气瓶顶端固定设置有连接槽,所述连接槽与卡板固定连接,所述壳体顶端固定设置有气泵,所述气泵一端固定设置有抽气管,所述抽气管一端贯穿延伸至壳体内并固定设置有抽气槽,所述抽气槽一侧与壳体内壁一侧固定连接,所述气泵远离抽气管的一端固定设置有排气管,所述排气管一端固定设置有气压表,所述排气管一端贯穿延伸至壳体内并固定设置有连接密封头,所述壳体内壁顶端固定设置有蓄电池,所述壳体底端固定设置有托板,所述托板底端固定设置有万向轮。

[0006] 优选的,所述壳体一侧对应所述抽气槽开设有通孔,且通孔一侧固定设置有磁铁块,其中磁铁块一侧吸附设置有过滤板。

[0007] 优选的,所述壳体一侧铰接有门板。

[0008] 优选的,所述壳体一侧开设观察窗。

[0009] 优选的,所述卡板底端固定设置有连杆,且连杆底端固定设置在伸缩杆顶端的连接架上,所述卡板和连接架均与转动轴滑动连接,所述卡板和瓶架两侧对应连接管和所述储气瓶均开设有卡槽。

[0010] 优选的,所述储气瓶顶端固定设置有连接管,且连接管顶端与连接槽固定连接,且中端连接设置有电磁阀门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过通过万向轮将装置移动至合适位置,然后启动伸缩杆延伸,通过连接架将卡板沿转动轴向上顶起,直至连接密封头安插至连接槽内,固定连接,然后启动

气泵,通过抽气管进抽气,气体通过抽气槽被吸入,提取可以根据需要选择安装过滤板,方便快捷,气体通过排气管排至储气瓶内,通过气压表观察储气瓶内气压,便于控制收集量,结构简单,使用方便,有效的提升使用效率;

[0013] 2、本实用新型同时还通过,通过伸缩杆的收缩,将连接密封头和连接槽断开,然后启动伺服电机,通过转动轴带动底板转动,进行转换新的储气瓶进行使用,有效的将多组气体分隔开,可以通过门板将收集满的储气瓶取出,可以根据需要选择气体的采样,降低资源消耗。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型环境监测用移动式气体采样装置整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型环境监测用移动式气体采样装置侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型环境监测用移动式气体采样装置俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、伺服电机;3、转动轴;4、底板;5、伸缩杆;6、瓶架;7、储气瓶;8、卡板;9、连接槽;10、气泵;11、抽气管;12、抽气槽;13、排气管;14、气压表;15、连接密封头;16、蓄电池;17、托板;18、万向轮;19、过滤板;20、门板;21、观察窗。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括壳体1,壳体1顶端固定设置有伺服电机2,伺服电机2输出端通过联轴器连接设置有转动轴3,转动轴3底端贯穿延伸至壳体1内并固定设置有底板4,底板4顶端固定设置有伸缩杆5,伸缩杆5顶端固定设置有连接架,且连接架两端固定设置有瓶架6,瓶架6内固定设置有储气瓶7,瓶架6顶端固定设置有卡板8,储气瓶7顶端固定设置有连接槽9,连接槽9与卡板8固定连接,壳体1顶端固定设置有气泵10,气泵10一端固定设置有抽气管11,抽气管11一端贯穿延伸至壳体1内并固定设置有抽气槽12,抽气槽12一侧与壳体1内壁一侧固定连接,气泵10远离抽气管11的一端固定设置有排气管13,排气管13一端固定设置有气压表14,排气管13一端贯穿延伸至壳体1内并固定设置有连接密封头15,壳体1内壁顶端固定设置有蓄电池16,壳体1底端固定设置有托板17,托板17底端固定设置有万向轮18。

[0020] 壳体1一侧对应抽气槽12开设有通孔,且通孔一侧固定设置有磁铁块,其中磁铁块一侧吸附设置有过滤板19;壳体1一侧铰接有门板20;壳体1一侧开设观察窗21;卡板8底端固定设置有连杆,且连杆底端固定设置在伸缩杆5顶端的连接架上,卡板8和连接架均与转动轴3滑动连接,卡板8和瓶架6两侧对应连接管和储气瓶7均开设有卡槽;储气瓶7顶端固定设置有连接管,且连接管顶端与连接槽9固定连接,且中端连接设置有电磁阀门。

[0021] 工作原理:该实用新型在使用时,通过万向轮18将装置移动至合适位置,然后启动伸缩杆5延伸,通过连接架将卡板8沿转动轴3向上顶起,直至连接密封头15安插至连接槽9内,固定连接,然后启动气泵10,通过抽气管11进抽气,气体通过抽气槽12被吸入,提取可以

根据需要选择安装过滤板19,方便快捷,气体通过排气管13排至储气瓶7内,通过气压表14观察储气瓶7内气压,便于控制收集量,当收集满后,可以通过伸缩杆5的收缩,将连接密封头15和连接槽9断开,然后启动伺服电机2,通过转动轴3带动底板4转动,进行转换新的储气瓶7进行使用,有效的将多组气体分隔开,可以通过门板20将收集满的储气瓶7取出,本实用新型具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点,有效的提升使用效率,可以根据需要选择气体的采样,降低资源消耗。

[0022] 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。

[0023] 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。

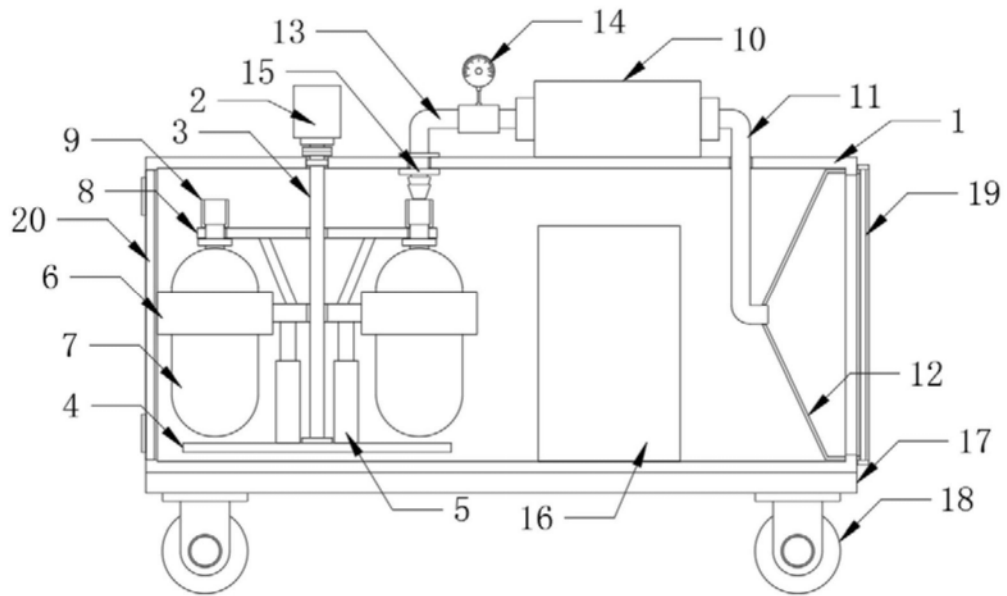


图1

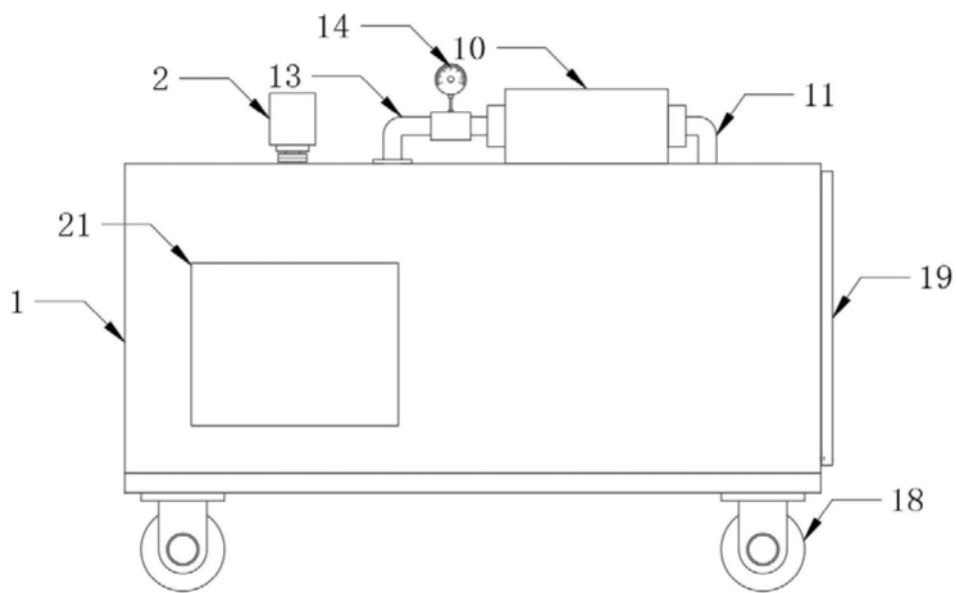


图2

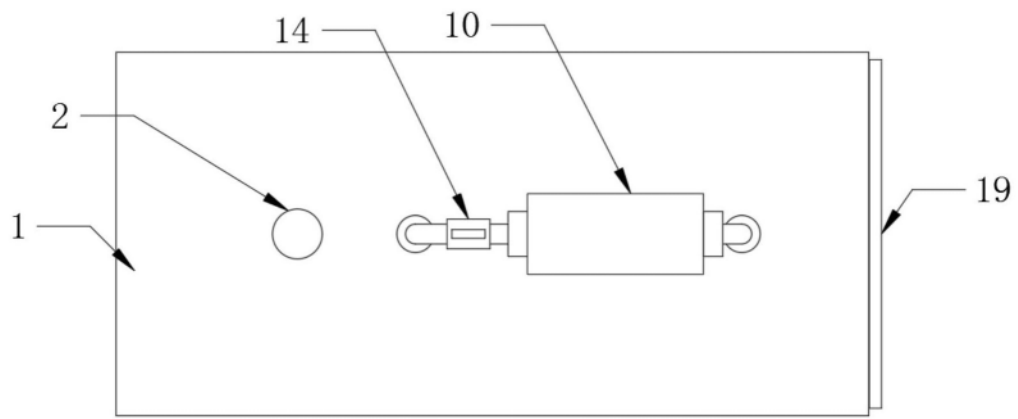


图3