



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208334308 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820382515.6

(22)申请日 2018.03.21

(73)专利权人 临沂大学

地址 276000 山东省临沂市兰山区双岭路  
中段

(72)发明人 梁仁君 邱继彩

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51) Int. Cl.

G01N 33/00(2006.01)

G01N 1/24(2006.01)

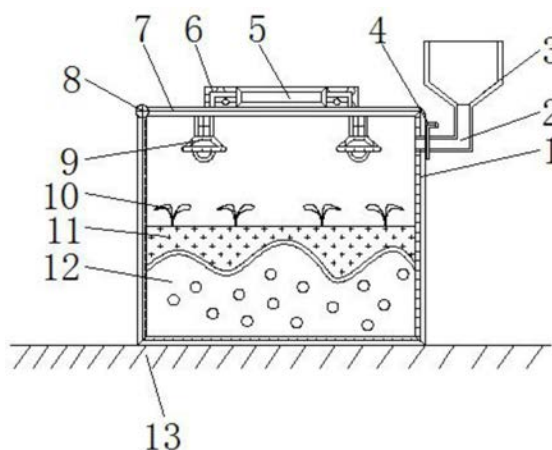
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种湿地碳循环检测用收集装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种湿地碳循环检测用收集装置,包括箱体、检测器皿、污泥层和气泵,所述箱体的外壁连接有连接管,且连接管的左侧顶部贯穿有挡杆,所述检测器皿安装于连接管的顶端,且连接管的内部安置有化学试剂层,所述连接管的内侧设置有透气网,且连接管的内部安置有储气室,所述气泵安装于储气室的内侧,且储气室的右端安置有出气口,所述箱体的顶部设置有卡槽,且卡槽靠近箱体中轴线的内侧安置有活动手柄,所述箱体的顶部设置有箱盖。该湿地碳循环检测用收集装置设置有箱体,且箱体与连接管左端的连接方式为焊接,通过连接管的作用,能够对箱体内侧的气体进行输送,使得气体进入检测器皿,进行后期湿地碳循环检测工作。



1. 一种湿地碳循环检测用收集装置,包括箱体(1)、检测器皿(3)、污泥层(12)和气泵(18),其特征在于:所述箱体(1)的外壁连接有连接管(2),且连接管(2)的左侧顶部贯穿有挡杆(4),所述检测器皿(3)安装于连接管(2)的顶端,且连接管(2)的内部安置有化学试剂层(20),所述连接管(2)的内侧设置有透气网(16),且连接管(2)的内部安置有储气室(17),所述气泵(18)安装于储气室(17)的内侧,且储气室(17)的右端安置有出气口(19),所述箱体(1)的顶部设置有卡槽(6),且卡槽(6)靠近箱体(1)中轴线的内侧安置有活动手柄(5),所述箱体(1)的顶部设置有箱盖(7),且箱盖(7)的左侧活动连接有转轴(8),所述箱盖(7)的底端安装有照明灯(9),所述污泥层(12)设置于箱体(1)的内侧,且箱体(1)的内部安置有水体(11),所述箱体(1)的内侧设置有植物体(10),且箱体(1)的底端固定有基体(13),所述箱体(1)的内部安置有观察窗(14),且箱体(1)的外壁连接有把手(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种湿地碳循环检测用收集装置,其特征在于:所述连接管(2)与箱体(1)外壁的连接方式为焊接,且连接管(2)的截面高度为15cm。

3. 根据权利要求1所述的一种湿地碳循环检测用收集装置,其特征在于:所述活动手柄(5)通过卡槽(6)与箱盖(7)构成活动结构,且活动手柄(5)的中轴线与箱体(1)的中轴线相重合。

4. 根据权利要求1所述的一种湿地碳循环检测用收集装置,其特征在于:所述照明灯(9)关于箱体(1)的中轴线对称,且照明灯(9)的顶端与箱盖(7)的底部呈垂直状连接。

5. 根据权利要求1所述的一种湿地碳循环检测用收集装置,其特征在于:所述观察窗(14)的截面面积小于箱体(1)的截面面积,且观察窗(14)的截面呈矩形形状。

6. 根据权利要求1所述的一种湿地碳循环检测用收集装置,其特征在于:所述储气室(17)的内侧宽度与连接管(2)的内侧宽度相等,且储气室(17)的横向轴线与连接管(2)的横向轴线相持平。

## 一种湿地碳循环检测用收集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及湿地碳循环检测用收集装置技术领域,具体为一种湿地碳循环检测用收集装置。

### 背景技术

[0002] 随着各个地区经济的飞速发展和科技的进步,湿地生态系统至少应当具有底部土壤、水体介质和生活在介质中的有机体,而湿地碳循环主要是通过有机体的呼吸作用及光合作用实现的,并且进行湿地碳循环检测工作,需要通过湿地碳循环检测用收集装置对其进行收集操作。

[0003] 市场上的收集装置在使用过程中,难以对碳元素进行收集,给后期碳循环的检测工作带来不便,并且通过装置输出的气体中含有大量其它化学元素,使得碳循环检测工作的准确性差,为此,我们提出一种湿地碳循环检测用收集装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种湿地碳循环检测用收集装置,以解决上述背景技术中提出的收集装置在使用过程中,难以对碳元素进行收集,给后期碳循环的检测工作带来不便,并且通过装置输出的气体中含有大量其它化学元素,使得碳循环检测工作的准确性差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种湿地碳循环检测用收集装置,包括箱体、检测器皿、污泥层和气泵,所述箱体的外壁连接有连接管,且连接管的左侧顶部贯穿有挡杆,所述检测器皿安装于连接管的顶端,且连接管的内部安置有化学试剂层,所述连接管的内侧设置有透气网,且连接管的内部安置有储气室,所述气泵安装于储气室的内侧,且储气室的右端安置有出气口,所述箱体的顶部设置有卡槽,且卡槽靠近箱体中轴线的内侧安置有活动手柄,所述箱体的顶部设置有箱盖,且箱盖的左侧活动连接有转轴,所述箱盖的底端安装有照明灯,所述污泥层设置于箱体的内侧,且箱体的内部安置有水体,所述箱体的内侧设置有植物体,且箱体的底端固定有基体,所述箱体的内部安置有观察窗,且箱体的外壁连接有把手。

[0006] 优选的,所述连接管与箱体外壁的连接方式为焊接,且连接管的截面高度为15cm。

[0007] 优选的,所述活动手柄通过卡槽与箱盖构成活动结构,且活动手柄的中轴线与箱体的中轴线相重合。

[0008] 优选的,所述照明灯关于箱体的中轴线对称,且照明灯的顶端与箱盖的底部呈垂直状连接。

[0009] 优选的,所述观察窗的截面面积小于箱体的截面面积,且观察窗的截面呈矩形状。

[0010] 优选的,所述储气室的内侧宽度与连接管的内侧宽度相等,且储气室的横向轴线与连接管的横向轴线相持平。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该湿地碳循环检测用收集装置设置

有箱体,且箱体与连接管左端的连接方式为焊接,通过连接管的作用,能够对箱体内侧的气体进行输送,使得气体进入检测器皿,进行后期湿地碳循环检测工作,同时,活动手柄通过卡槽与箱盖构成活动结构,当工作人员需要对箱体内侧进行调整工作时,抓住活动手柄,并且通过卡槽的限位作用,能够开启箱盖,使得工作人员对箱体内侧进行调整工作更加便捷,而照明灯的顶端与箱盖的底部呈垂直状连接,能够增强照明灯与箱盖之间的连接性,避免装置在进行收集工作时,照明灯出现晃动现象,影响装置正常工作,且观察窗的截面面积小于箱体的截面面积,通过观察窗的作用,能够对箱体内侧的进展情况进行观察,使得工作人员更加科学的使用装置进行收集工作,储气室的横向轴线与连接管的横向轴线相持平,确保储气室内侧的气体能够快速沿着连接管移动至检测器皿内,提升检测工作的效率。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型箱体外侧结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型连接管内部结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体,2、连接管,3、检测器皿,4、挡杆,5、活动手柄,6、卡槽,7、箱盖,8、转轴,9、照明灯,10、植物体,11、水体,12、污泥层,13、基体,14、观察窗,15、把手,16、透气网,17、储气室,18、气泵,19、出气口,20、化学试剂层。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种湿地碳循环检测用收集装置,包括箱体1、连接管2、检测器皿3、挡杆4、活动手柄5、卡槽6、箱盖7、转轴8、照明灯9、植物体10、水体11、污泥层12、基体13、观察窗14、把手15、透气网16、储气室17、气泵18、出气口19和化学试剂层20,箱体1的外壁连接有连接管2,且连接管2的左侧顶部贯穿有挡杆4,连接管2与箱体1外壁的连接方式为焊接,且连接管2的截面高度为15cm,通过连接管2的作用,能够对箱体1内侧的气体进行输送,使得气体进入检测器皿3,进行后期湿地碳循环检测工作,检测器皿3安装于连接管2的顶端,且连接管2的内部安置有化学试剂层20,连接管2的内侧设置有透气网16,且连接管2的内部安置有储气室17,储气室17的内侧宽度与连接管2的内侧宽度相等,且储气室17的横向轴线与连接管2的横向轴线相持平,确保储气室17内侧的气体能够快速沿着连接管2移动至检测器皿3内,提升检测工作的效率,气泵18安装于储气室17的内侧,且储气室17的右端安置有出气口19,箱体1的顶部设置有卡槽6,且卡槽6靠近箱体1中轴线的内侧安置有活动手柄5,活动手柄5通过卡槽6与箱盖7构成活动结构,且活动手柄5的中轴线与箱体1的中轴线相重合,当工作人员需要对箱体1内侧进行调整工作时,抓住活动手柄5,并且通过卡槽6的限位作用,能够开启箱盖7,使得工作人员对箱体1内侧进行调整工作更加便捷,箱体1的顶部设置有箱盖7,且箱盖7的左侧活动连接有转轴8,箱盖7的底端安装有照明灯9,照明灯9关于箱体1的中轴线对称,且照明灯9的顶端与箱盖7的底部呈垂

直状连接,能够增强照明灯9与箱盖7之间的连接性,避免装置在进行收集工作时,照明灯9出现晃动现象,影响装置正常工作,污泥层12设置于箱体1的内侧,且箱体1的内部安置有水体11,箱体1的内侧设置有植物体10,且箱体1的底端固定有基体13,箱体1的内部安置有观察窗14,且箱体1的外壁连接有把手15,观察窗14的截面面积小于箱体1的截面面积,且观察窗14的截面呈矩形状,通过观察窗14的作用,能够对箱体1内侧的进展情况进行观察,使得工作人员更加科学的使用装置进行收集工作。

[0018] 工作原理:对于这类的收集装置首先通过在箱体1的内侧装入污泥层12、水体11,并且对植物体10进行种植操作,使得装置内侧实现完全模拟湿地碳循环系统,当工作人员需要对箱体1内侧进行调整工作时,抓住活动手柄5,并且通过卡槽6的限位作用,能够开启箱盖7,使得工作人员对箱体1内侧进行调整工作更加便捷,同时,在照明灯9的作用下,能够对装置内侧的植物体10进行光照操作,使得植物体10正常生长,并且通过植物体10的绿色叶片的光合作用及自身的呼吸作用实现碳循环,在观察窗14的作用下,能够对箱体1内侧的进展情况进行观察,使得工作人员更加科学的使用装置进行收集工作,当需要对装置内侧的碳循环进行检测工作时,撤掉挡杆4,启动储气室17内侧的气泵18,使得气体经过透气网16,进入储气室17,随后,气体通过出气口19的作用进行排放处理,而在化学试剂层20的作用下,能够对气体中含有其它化学元素的气体进行吸收操作,使得含有碳元素的气体更加纯净,最后,气体移动至检测器皿3内,并通过湿地碳循环检测设备对其进行检测工作。

[0019] 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。

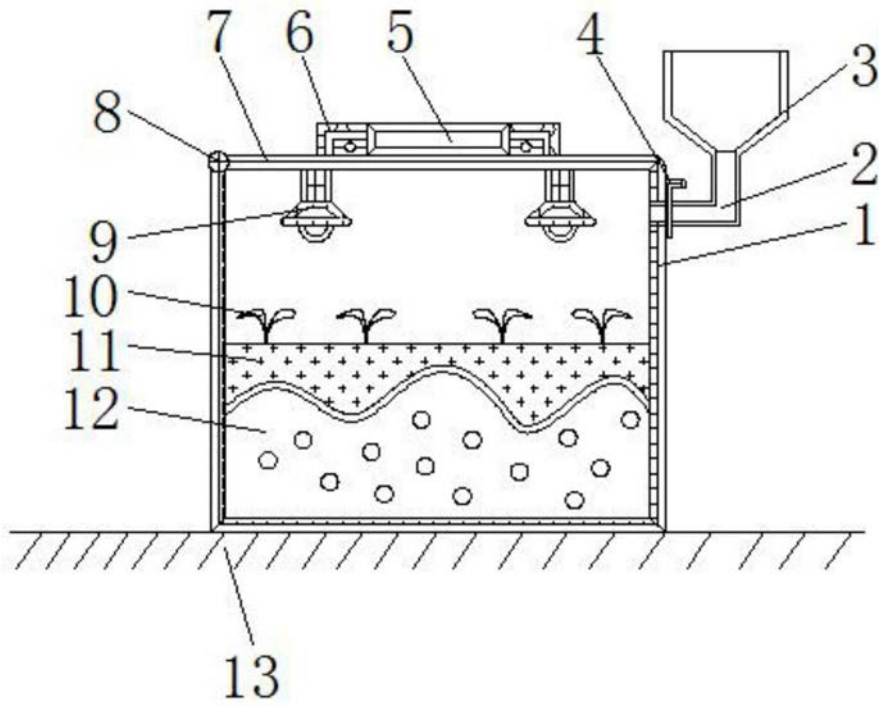


图1

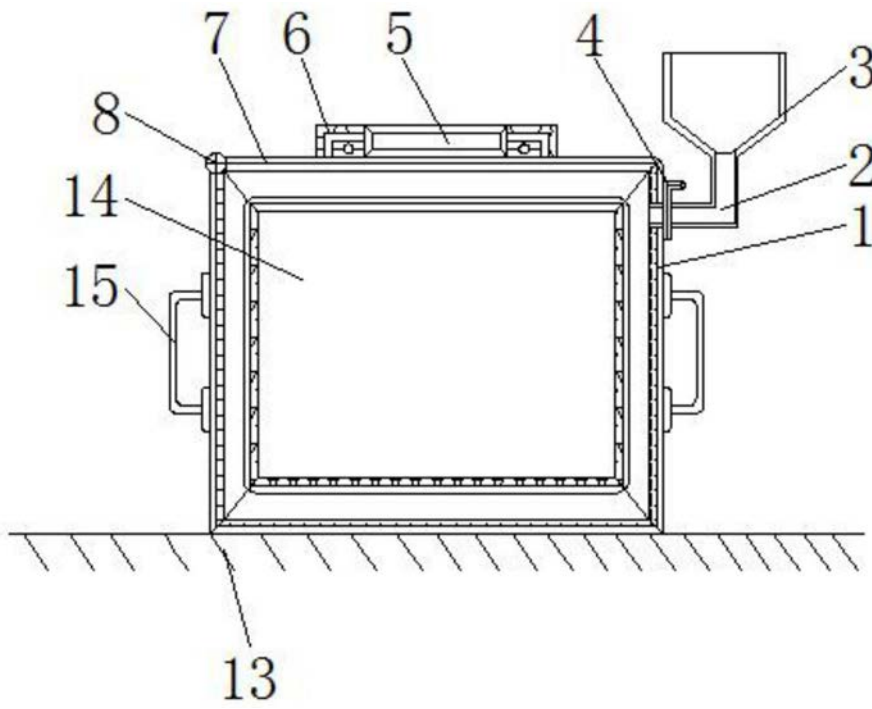


图2

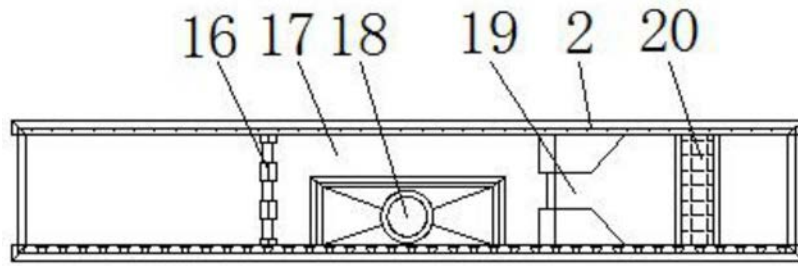


图3