(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222631430 U
(45)授权公告日 2025.03.18

(21)申请号 202420439515.0

(22)申请日 2024.03.07

(73)专利权人 青海泽湖环保科技有限公司
地址 810000 青海省西宁市青海生物科技产业园区纬一路24号研发中心8楼038

(72)发明人 杨生军 马红军 更先加

(74)专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务所(普通合伙) 61310
专利代理师 李百慧

(51)Int.Cl.
C12M 1/26(2006.01)
C12M 1/00(2006.01)

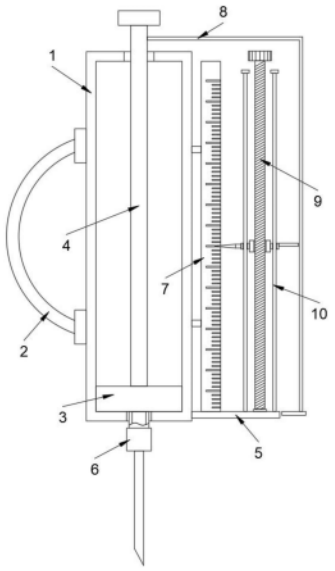
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

用于复合硝化菌生产的取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了用于复合硝化菌生产的取样装置,包括取样管,所述取样管的吸入端套设有取样头,所述取样管内密封滑动连接有活塞,所述活塞的顶部固定安装有拉杆,所述拉杆贯穿取样管的顶部并与其滑动连接,所述拉杆的侧壁设有移动机构,所述取样管的侧壁固定安装有固定板,所述固定板上固定安装有刻度尺和两个限位杆,两个所述限位杆之间设有指示机构,所述固定板的顶部转动连接有驱动机构,所述驱动机构贯穿指示机构并与其螺纹连接。本实用新型结构设计合理,其在进行多次取样时,能够大大降低每次取样所产生的误差,提高后续检测结果的准确性。



CN 222631430 U

1.用于复合硝化菌生产的取样装置,包括取样管(1),其特征在于,所述取样管(1)的吸入端套设有取样头(6),所述取样管(1)内密封滑动连接有活塞(3),所述活塞(3)的顶部固定安装有拉杆(4),所述拉杆(4)贯穿取样管(1)的顶部并与其滑动连接,所述拉杆(4)的侧壁设有移动机构,所述取样管(1)的侧壁固定安装有固定板(5),所述固定板(5)上固定安装有刻度尺(7)和两个限位杆(10),两个所述限位杆(10)之间设有指示机构,所述固定板(5)的顶部转动连接有驱动机构,所述驱动机构贯穿指示机构并与其螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的用于复合硝化菌生产的取样装置,其特征在于,所述移动机构包括固定安装在拉杆(4)侧壁上的连接杆(8),所述连接杆(8)的底端固定安装有抵板(11)。

3.根据权利要求1所述的用于复合硝化菌生产的取样装置,其特征在于,所述指示机构包括滑动连接在两个限位杆(10)上的滑动块(13),两个所述滑动块(13)之间固定安装有螺纹套管(12),其中一个所述滑动块(13)的侧壁固定安装有挡板(14),另一个所述滑动块(13)的侧壁固定安装有指针(15)。

4.根据权利要求3所述的用于复合硝化菌生产的取样装置,其特征在于,所述驱动机构包括转动连接在固定板(5)顶部上的螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)贯穿螺纹套管(12)并与其螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的用于复合硝化菌生产的取样装置,其特征在于,所述取样管(1)的侧壁固定安装有握把(2)。

6.根据权利要求4所述的用于复合硝化菌生产的取样装置,其特征在于,所述螺纹杆(9)的顶端固定安装有旋帽,所述旋帽的外侧壁固定安装有橡胶套。

用于复合硝化菌生产的取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合硝化菌取样技术领域,尤其涉及用于复合硝化菌生产的取样装置。

背景技术

[0002] 硝化细菌是一类好氧性细菌,包括亚硝酸菌和硝酸菌,在氮循环水质净化过程中扮演着很重要的角色,复合硝化菌在生产培养过程中需要取样进行检测,在取样时需要使用到取样装置。

[0003] 现有技术中,在对复合硝化菌进行取样检测时,为保证检测结果,需要对培养的复合硝化菌进行多次定量取样,现有的定量取样方式为操作人员肉眼观察活塞底部是否与需要取得的量的刻度线对其,而活塞隔着透明取样管,光线受到透明取样管的影响会产生折射,导致实际取样量偏多或者偏少,导致后续检测结果会产生较大的误差,为此我们设计了用于复合硝化菌生产的取样装置来解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的用于复合硝化菌生产的取样装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 用于复合硝化菌生产的取样装置,包括取样管,所述取样管的吸入端套设有取样头,所述取样管内密封滑动连接有活塞,所述活塞的顶部固定安装有拉杆,所述拉杆贯穿取样管的顶部并与其滑动连接,所述拉杆的侧壁设有移动机构,所述取样管的侧壁固定安装有固定板,所述固定板上固定安装有刻度尺和两个限位杆,两个所述限位杆之间设有指示机构,所述固定板的顶部转动连接有驱动机构,所述驱动机构贯穿指示机构并与其螺纹连接。

[0007] 优选地,所述移动机构包括固定安装在拉杆侧壁上的连接杆,所述连接杆的底端固定安装有抵板。

[0008] 优选地,所述指示机构包括滑动连接在两个限位杆上的滑动块,两个所述滑动块之间固定安装有螺纹套管,其中一个所述滑动块的侧壁固定安装有挡板,另一个所述滑动块的侧壁固定安装有指针。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括转动连接在固定板顶部上的螺纹杆,所述螺纹杆贯穿螺纹套管并与其螺纹连接。

[0010] 优选地,所述取样管的侧壁固定安装有握把。

[0011] 优选地,所述螺纹杆的顶端固定安装有旋帽,所述旋帽的外侧壁固定安装有橡胶套。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过刻度尺、限位杆、移动机构、指示机构和驱动机构的设置,其在进行多次取

样时,能够大大降低每次取样所产生的误差,提高后续检测结果的准确性。

[0014] 2、通过取样管侧壁上握把的设置,在进行取样时,操作者能够一只手握住握把,另一只手向上拉动拉杆进行取样,便于操作者限位取样管,方便操作者进行取样。

[0015] 综上所述,本实用新型结构设计合理,其在进行多次取样时,能够大大降低每次取样所产生的误差,提高后续检测结果的准确性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的用于复合硝化菌生产的取样装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的用于复合硝化菌生产的取样装置使用时的结构示意图;

[0018] 图3为图2中的A处结构放大图。

[0019] 图中:1取样管、2握把、3活塞、4拉杆、5固定板、6取样头、7刻度尺、8连接杆、9螺纹杆、10限位杆、11抵板、12螺纹套管、13滑动块、14挡板、15指针。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,用于复合硝化菌生产的取样装置,包括取样管1,取样管1的侧壁固定安装有握把2,通过取样管1侧壁上握把2的设置,在进行取样时,操作者能够一只手握住握把2,另一只手向上拉动拉杆4进行取样,便于操作者限位取样管1,方便操作者进行取样,取样管1的吸入端套设有取样头6,取样管1内密封滑动连接有活塞3,活塞3的顶部固定安装有拉杆4,拉杆4贯穿取样管1的顶部并与其滑动连接,拉杆4的侧壁设有移动机构,移动机构包括固定安装在拉杆4侧壁上的连接杆8,连接杆8的底端固定安装有抵板11;

[0022] 取样管1的侧壁固定安装有固定板5,固定板5上固定安装有刻度尺7和两个限位杆10,两个限位杆10之间设有指示机构,指示机构包括滑动连接在两个限位杆10上的滑动块13,两个滑动块13之间固定安装有螺纹套管12,其中一个滑动块13的侧壁固定安装有挡板14,另一个滑动块13的侧壁固定安装有指针15;

[0023] 固定板5的顶部转动连接有驱动机构,驱动机构贯穿指示机构并与其螺纹连接,驱动机构包括转动连接在固定板5顶部上的螺纹杆9,螺纹杆9的顶端固定安装有旋帽,旋帽的外侧壁固定安装有橡胶套,螺纹杆9贯穿螺纹套管12并与其螺纹连接,通过刻度尺7、限位杆10、移动机构、指示机构和驱动机构的设置,其在进行多次取样时,能够大大降低每次取样所产生的误差,提高后续检测结果的准确性。

[0024] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0025] 当需要进行复合硝化菌取样时,首先,操作者转动螺纹杆9,螺纹杆9带动螺纹套管12上下移动,螺纹套管12通过两个滑动块13带动挡板14和指针15上下移动,当指针15移动到需要取样的量的刻度时,操作者停止转动螺纹杆9,然后操作者一只手握住握把2,另一只手向上拉动拉杆4进行取样,拉杆4向上移动时,拉杆4通过连接杆8带动抵板11向上移动,当抵板11的顶部与挡板14的底部相抵时,则取样管1内取样的量已达到,然后将取得的复合硝化菌挤压入试管内即可进行后续取样。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

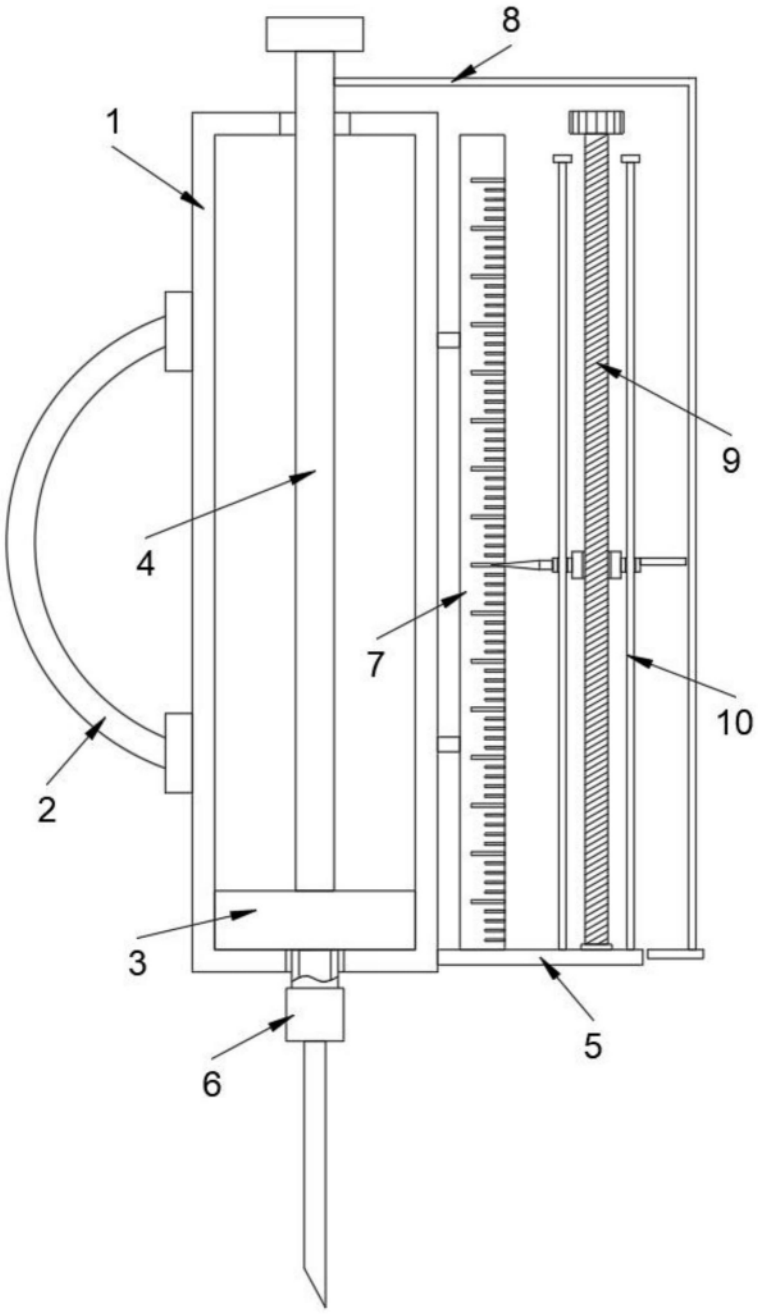


图1

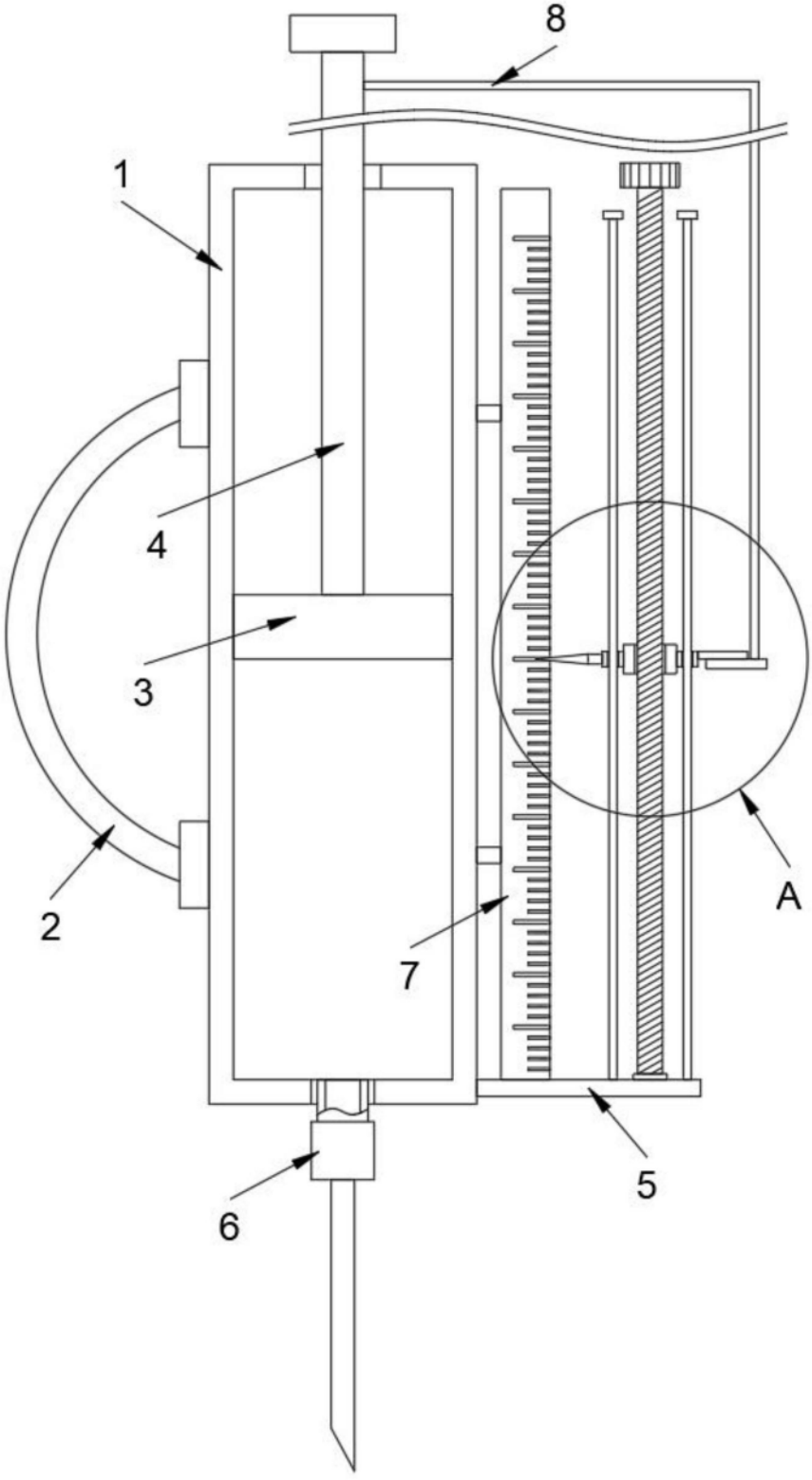


图2

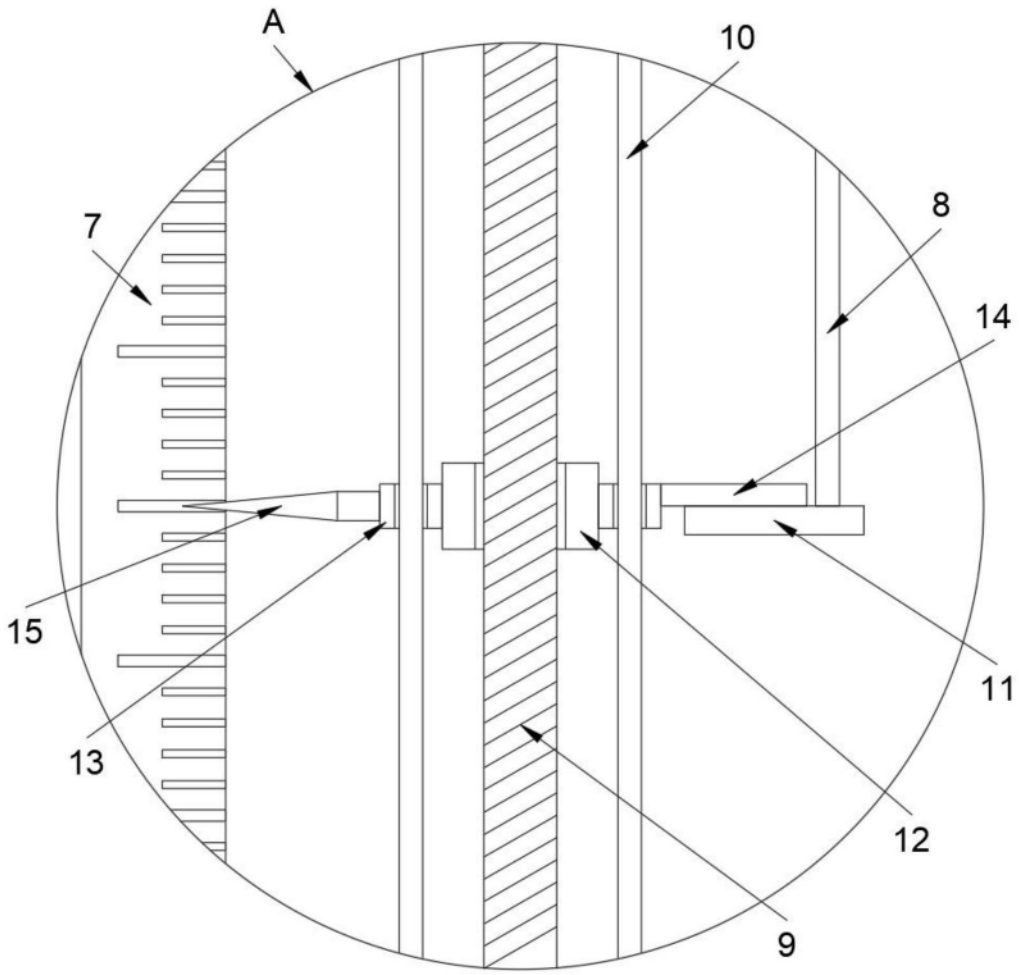


图3