



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203870105 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420216605. X

(22) 申请日 2014. 04. 30

(73) 专利权人 浙江海洋学院

地址 316022 浙江省舟山市定海区临城新区  
长峙岛海大南路 1 号

(72) 发明人 袁高峰

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事  
务所(普通合伙) 33228

代理人 王树镛

(51) Int. Cl.

G01N 33/53(2006. 01)

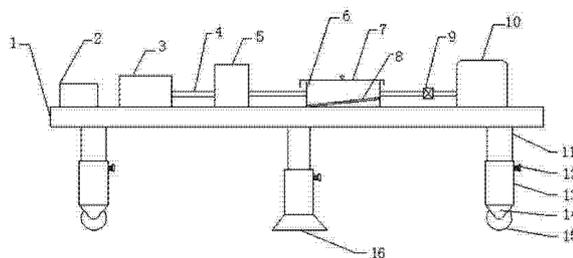
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置

(57) 摘要

一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,包括平台、控制器、储液罐、管道、微型定量泵、玻璃罐、盖子、免疫胶体金试纸条、截止阀、储气罐、支架、螺栓、套筒、车轮架、轮子和底座;所述控制器、储液罐、微型定量泵、玻璃罐和储气罐都设在平台上,控制器通过导线和微型定量泵相连,储液罐通过管道和微型定量泵相连,微型定量泵通过管道和玻璃罐相连,盖子在玻璃罐上,免疫胶体金试纸条在玻璃罐底部上,玻璃罐通过管道和储气罐相连,截止阀设在玻璃罐和储气罐相连的管道上;三个支架从左到右依次安装在平台下,三个支架各自可伸缩的设在套筒内,套筒上设有螺栓,三个支架通过螺栓固定;本实用新型的优点是:操作简单、能定量控制被测样品用量。



1. 一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,包括平台(1)、控制器(2)、储液罐(3)、管道(4)、微型定量泵(5)、玻璃罐(6)、盖子(7)、免疫胶体金试纸条(8)、截止阀(9)、储气罐(10)、支架(11)、螺栓(12)、套筒(13)、车轮架(14)、轮子(15)和底座(16),其特征是:所述控制器(2)、储液罐(3)、微型定量泵(5)、玻璃罐(6)和储气罐(10)都设在平台(1)上,控制器(2)通过导线和微型定量泵(5)相连,储液罐(3)通过管道(4)和微型定量泵(5)相连,微型定量泵(5)通过管道(4)和玻璃罐(6)相连,盖子(7)在玻璃罐(6)上,免疫胶体金试纸条(8)在玻璃罐(6)底部上,玻璃罐(6)通过管道(4)和储气罐(10)相连,截止阀(9)设在玻璃罐(6)和储气罐(10)相连的管道(4)上;三个支架(11)从左到右依次安装在平台(1)下,三个支架(11)各自可伸缩的设在套筒(13)内,套筒(13)上设有螺栓(12),三个支架(11)通过螺栓(12)固定;车轮架(14)设在左右两侧的套筒(13)下端,轮子(15)安装在车轮架(14)上,底座(16)设在中间套筒(13)下端。

2. 根据权利要求1所述的一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,其特征是:所述微型定量泵(5)选择BPB型号微型定量泵。

3. 根据权利要求1所述的一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,其特征是:所述玻璃罐(6)底部结构为左边低右边高。

4. 根据权利要求1所述的一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,其特征是:所述储气罐(10)内装有氩气。

## 一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,属于实验室检测装置技术领域。

### 背景技术

[0002] 大田软海绵酸是分布最广、发病率最高的海洋毒素之一,且中毒后无特效药救治,沿海地区时有误食腹泻性贝类毒素污染的贻贝等而引发中毒的事件发生,严重影响了人们的身体健康和对海产品的开发利用。因此建立快速、灵敏和可靠的检测方法及研制快速检测用设备对保障水产品安全显得尤为重要。现有技术对贝类毒素大田软海绵酸的检测主要是采用滴定管将被测样品滴在免疫胶体金试纸条上,但往滴定管内倒入被测样品很不方便,容易使被测样品倒出流到手上,危害人的身体健康,也会弄脏实验台。为了解决上述困难,需要开发一款操作简单、能定量控制被测样品用量,灌装被测样品更加简便,便于现场操作的检测装置。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置。

[0004] 本实用新型要解决的问题是利用滴定管进行贝类毒素大田软海绵酸残留检测时往滴定管内倒入被测样品很不方便的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置,包括平台、控制器、储液罐、管道、微型定量泵、玻璃罐、盖子、免疫胶体金试纸条、截止阀、储气罐、支架、螺栓、套筒、车轮架、轮子和底座,所述控制器、储液罐、微型定量泵、玻璃罐和储气罐都设在平台上,控制器通过导线和微型定量泵相连,储液罐通过管道和微型定量泵相连,微型定量泵通过管道和玻璃罐相连,盖子在玻璃罐上,免疫胶体金试纸条在玻璃罐底部上,玻璃罐通过管道和储气罐相连,截止阀设在玻璃罐和储气罐相连的管道上;三个支架从左到右依次安装在平台下,三个支架各自可伸缩的设在套筒内,套筒上设有螺栓,三个支架通过螺栓固定;车轮架设在左右两侧的套筒下端,轮子安装在车轮架上,底座设在中间套筒下端。

[0007] 所述微型定量泵选择 BPB 型号微型定量泵。

[0008] 所述玻璃罐底部结构为左边低右边高。

[0009] 所述储气罐内装有氩气。

[0010] 本实用新型的优点是:微型定量泵实现被测样品定量的输入到玻璃罐内,玻璃罐底部左低右高设计使被测样品能够只浸湿免疫胶体金试纸条的左端,避免了整个免疫胶体金试纸条被浸湿,储气罐内的氩气防止实验过程中玻璃罐内的免疫胶体金试纸条被空气氧化,保证了实验结果的准确性,轮子使该装置移动方便,支架可伸缩设计使该装置能方便的调节高度,适应不同实验者的身高。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置整体结构图；

[0012] 图中：1、平台 2、控制器 3、储液罐 4、管道 5、微型定量泵 6、玻璃罐 7、盖子 8、免疫胶体金试纸条 9、截止阀 10、储气罐 11、支架 12、螺栓 13、套筒 14、车轮架 15、轮子 16、底座。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0014] 本实用新型一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置，包括平台 1、控制器 2、储液罐 3、管道 4、微型定量泵 5、玻璃罐 6、盖子 7、免疫胶体金试纸条 8、截止阀 9、储气罐 10、支架 11、螺栓 12、套筒 13、车轮架 14、轮子 15 和底座 16，所述控制器 2、储液罐 3、微型定量泵 5、玻璃罐 6 和储气罐 10 都设在平台 1 上，控制器 2 通过导线和微型定量泵 5 相连，控制器 2 控制微型定量泵 5，储液罐 3 通过管道 4 和微型定量泵 5 相连，微型定量泵 5 通过管道 4 和玻璃罐 6 相连，微型定量泵 5 选择 BPB 型号微型定量泵，微型定量泵 5 将储液罐 3 中的被测样品输送到玻璃罐 6 里，盖子 7 在玻璃罐 6 上，免疫胶体金试纸条 8 在玻璃罐 6 底部上，玻璃罐 6 底部结构为左边低右边高，使被测样品能够只浸湿免疫胶体金试纸条 8 的左端，避免了整个免疫胶体金试纸条 8 被浸湿，盖子 7 可打开，方便免疫胶体金试纸条 8 的取放；玻璃罐 6 通过管道 4 和储气罐 10 相连，截止阀 9 设在玻璃罐 6 和储气罐 10 相连的管道 4 上，储气罐 10 内装有氩气，氩气防止实验过程中玻璃罐 6 内的免疫胶体金试纸条 8 被氧化；三个支架 11 从左到右依次安装在平台 1 下，三个支架 11 各自设在套筒 13 内或伸长或缩短，套筒 13 上设有螺栓 12，三个支架 11 通过螺栓 12 固定，支架 11 可伸缩设计使该装置能方便的调节高度，适应不同实验者的身高；车轮架 14 设在左右两侧的套筒 13 下端，轮子 15 安装在车轮架 14 上，轮子 15 使该装置移动方便，底座 16 设在中间套筒 13 下端，底座 16 使该置不移动时保持稳固。

[0015] 本实用新型使用方法：拧松螺栓 12，伸长或缩短支架 11，将该装置调节到所需高度，使左右两侧的轮子 15 和底座 16 处于一个水平面，拧紧螺栓 12；将被测样品倒入储液罐 3 内，控制器 2 控制微型定量泵 5 将被测样品按照实验所需用量，定量的输送到玻璃罐 6 内，被测样品沿着侧壁流到玻璃罐 6 底部浸湿免疫胶体金试纸条 8 的左端，同时打开截止阀 9，储气罐 10 内的氩气进入到玻璃罐 6 内防止实验过程中免疫胶体金试纸条 8 被空气氧化，保证了实验结果的准确性；如果需要移动该装置，拧松中间套筒 13 上的螺栓 12，将套筒 13 往上提，使底座 16 高于轮子 15，拧紧螺栓 12，将该装置移动到所需位置，拧松套筒 13 外的螺栓 12，将套筒 13 往下拉，使左右两侧的轮子 15 和底座 16 处于一个水平面，拧紧螺栓 12。

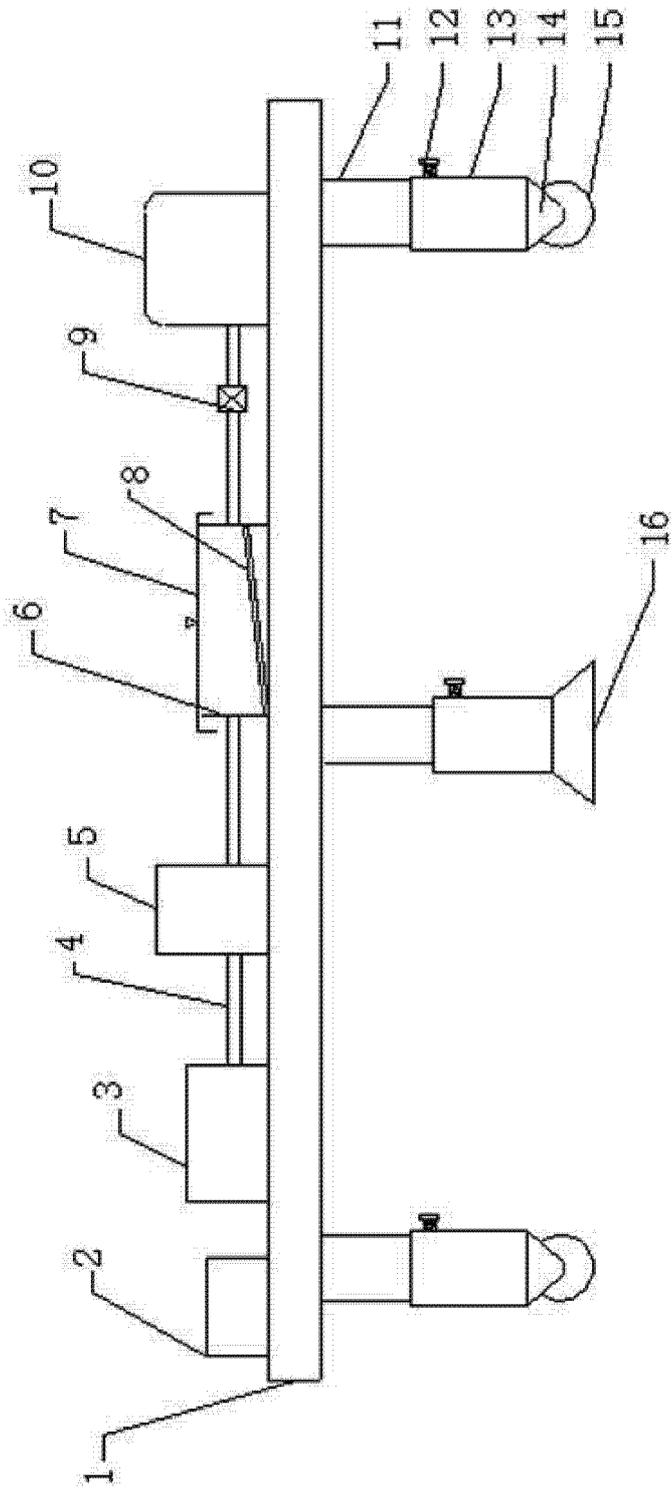


图 1

专利名称(译)	一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN203870105U</a>	公开(公告)日	2014-10-08
申请号	CN201420216605.X	申请日	2014-04-30
[标]申请(专利权)人(译)	浙江海洋学院		
申请(专利权)人(译)	浙江海洋学院		
当前申请(专利权)人(译)	浙江海洋学院		
[标]发明人	袁高峰		
发明人	袁高峰		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种贝类毒素大田软海绵酸残留快速检测装置，包括平台、控制器、储液罐、管道、微型定量泵、玻璃罐、盖子、免疫胶体金试纸条、截止阀、储气罐、支架、螺栓、套筒、车轮架、轮子和底座；所述控制器、储液罐、微型定量泵、玻璃罐和储气罐都设在平台上，控制器通过导线和微型定量泵相连，储液罐通过管道和微型定量泵相连，微型定量泵通过管道和玻璃罐相连，盖子在玻璃罐上，免疫胶体金试纸条在玻璃罐底部，玻璃罐通过管道和储气罐相连，截止阀设在玻璃罐和储气罐相连的管道上；三个支架从左到右依次安装在平台下，三个支架各自可伸缩的设在套筒内，套筒上设有螺栓，三个支架通过螺栓固定；本实用新型的优点是：操作简单、能定量控制被测样品用量。

