



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208505683 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821145312.1

(22)申请日 2018.07.19

(73)专利权人 厦门华夏学院

地址 361024 福建省厦门市集美文教区天
马路288号

(72)发明人 赖源发 邹忠爱 胡佳 赵晶
陈实 林慧霞 沈金海 游其华
王燕云 陈金磊

(74)专利代理机构 厦门仕诚联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 35227

代理人 乐珠秀

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

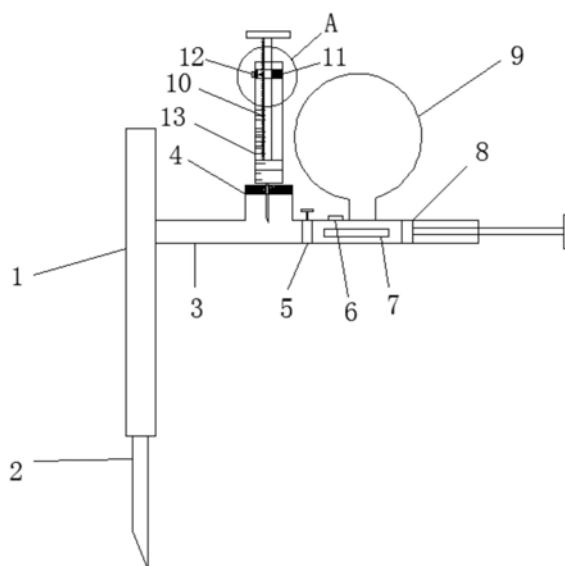
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种实验室取样用定量吸附装置

(57)摘要

本实用新型公开了取样设备技术领域的一种实验室取样用定量吸附装置,包括连接管,所述连接管的底部与取样头相通,所述连接管的右侧壁上固定安装有取样管,本实用新型结构简单,本公开的吸附装置,可通过使活塞在取样器的管体内移动改变取样器与取样管相通部分的体积,以形成负压,从而对取样管内的样品进行吸附收集到取样器中,由于取样器上设有刻度,通过观看取样器上的刻度吸附一定量的样品,同时在取样管与取样器的相互配合下,有效的防止了空气中气体或灰尘对样品的污染,取样器中设置的定位器可防止转移过程中工作人员手部抖动,造成抽拉杆的滑动,从而使取样器内样品溶液的漏出造成量取的样品溶液不准确等。



1. 一种实验室取样用定量吸附装置,包括连接管(1),其特征在于:所述连接管(1)的底部与取样头(2)相通,所述连接管(1)的右侧壁上固定安装有取样管(3),所述取样管(3)的顶部从左至右依次设有取样口(4)、出气口(6)和气囊(9),且气囊(9)上设有控制阀,所述取样口(4)的右侧固定安装有排气阀(5),所述取样管(3)上设有观察口(7),所述取样管(3)的右侧与抽气器(8)相通,所述取样口(4)的顶部与取样器(13)活动连接,所述取样器(13)的内腔中设有活塞,且活塞通过抽拉杆(10)贯穿定位器(11)与手柄固定连接,所述抽拉杆(10)的左侧壁上固定安装有啮合齿,所述定位器(11)位于取样器(13)的内腔顶部,所述取样器(13)的左侧设有按钮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室取样用定量吸附装置,其特征在于:所述抽气器(8)包括活塞,所述活塞通过连接杆与手柄固定连接,且活塞位于取样管(3)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种实验室取样用定量吸附装置,其特征在于:所述定位器(11)包括箱体(111),且箱体(111)的内腔中设定位板(112),所述定位板(112)通过连接杆贯穿定位器(11)左侧壁、取样器(13)左侧壁与按钮(12)固定连接,且连接杆上设有弹簧(113)。

4. 根据权利要求1所述的一种实验室取样用定量吸附装置,其特征在于:所述取样口(4)的顶部和定位器(11)的左右两侧壁上均设有密封圈,所述取样头(2)为可伸缩设置。

一种实验室取样用定量吸附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及取样设备技术领域,具体为一种实验室取样用定量吸附装置。

背景技术

[0002] 现有的定量取样装置主要有采用定量泵取样的装置和采用蠕动泵取样的装置,其中采用定量泵取样的定量取样装置配置主要是传感器对试剂的取量进行控制,以达到定量取样的目的,而采用蠕动泵取样的定量取样装置由步进电机带动蠕动泵,通过控制蠕动泵的转速来达到定量取样的目的,在实验室中经常需要用到一些取样装置进行一些化学实验,在实验中对取样装置所要量取的溶液数量的精确度有一定的要求,但是传统的取样装置存在着体积大、使用繁琐、量取不准确等缺点,不能满足工作人员的需求,为此,我们提出了一种实验室取样用定量吸附装置投入使用,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种实验室取样用定量吸附装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种实验室取样用定量吸附装置,包括连接管,所述连接管的底部与取样头相通,所述连接管的右侧壁上固定安装有取样管,所述取样管的顶部从左至右依次设有取样口、出气口和气囊,且气囊上设有控制阀,所述取样口的右侧固定安装有排气阀,所述取样管上设有观察口,所述取样管的右侧与抽气器相通,所述取样口的顶部与取样器活动连接,所述取样器的内腔中设有活塞,且活塞通过抽拉杆贯穿定位器与手柄固定连接,所述抽拉杆的左侧壁上固定安装有啮合齿,所述定位器位于取样器的内腔顶部,所述取样器的左侧设有按钮。

[0005] 优选的,所述抽气器包括活塞,所述活塞通过连接杆与手柄固定连接,且活塞位于取样管的内腔中。

[0006] 优选的,所述定位器包括箱体,且箱体的内腔中设定位板,所述定位板通过连接杆贯穿定位器左侧壁、取样器左侧壁与按钮固定连接,且连接杆上设有弹簧。

[0007] 优选的,所述取样口的顶部和定位器的左右两侧壁上均设有密封圈,所述取样头为可伸缩设置。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计新颖,本公开的吸附装置,可通过使活塞在取样器的管体内移动改变取样器与取样管相通部分的体积,以形成负压,从而对取样管内的样品进行吸附收集到取样器中,由于取样器上设有刻度,通过观看取样器上的刻度吸附一定量的样品,同时在取样管与取样器的相互配合下,有效的防止了空气中气体或灰尘对样品的污染,取样器中设置的定位器可防止转移过程中工作人员手部抖动,造成抽拉杆的滑动,从而使取样器内样品溶液的漏出造成量取的样品溶液不准确等。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型A处放大图。

[0011] 图中：1连接管、2取样头、3取样管、4取样口、5排气阀、6出气口、7观察口、8抽气器、9气囊、10抽拉杆、11定位器、111箱体、112定位板、113弹簧、12按钮、13取样器。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种实验室取样用定量吸附装置，包括连接管1，所述连接管1的底部与取样头2相通，所述连接管1的右侧壁上固定安装有取样管3，所述取样管3的顶部从左至右依次设有取样口4、出气口6和气囊9，且气囊9上设有控制阀，所述取样口4的右侧固定安装有排气阀5，所述取样管3上设有观察口7，所述取样管3的右侧与抽气器8相通，所述取样口4的顶部与取样器13活动连接，所述取样器13的内腔中设有活塞，且活塞通过抽拉杆10贯穿定位器11与手柄固定连接，所述抽拉杆10的左侧壁上固定安装有啮合齿，所述定位器11位于取样器13的内腔顶部，所述取样器13的左侧设有按钮12。

[0014] 其中，所述抽气器8包括活塞，所述活塞通过连接杆与手柄固定连接，且活塞位于取样管3的内腔中，所述定位器11包括箱体111，且箱体111的内腔中设定位板112，所述定位板112通过连接杆贯穿定位器11左侧壁、取样器13左侧壁与按钮12固定连接，且连接杆上设有弹簧113，所述取样口4的顶部和定位器11的左右两侧壁上均设有密封圈，所述取样头2为可伸缩设置。

[0015] 工作原理：将本装置的取样头2放置在样品容器中，由于取样头2为可伸缩设置，适用于长度的不同的容器，然后打开排气阀5，将抽气器8的手柄拉动，将连接管1、取样头2以及取样器3中的气体排出，管道中的气体过多时，可打开控制阀，通过挤压气囊9快速的排出管道内的空气，然后抽拉抽气器8内的手柄，将样品中的液体吸附到取样管3内，将取样器13插入取样口4处，通过活塞、抽拉杆10以及手柄的作用下，将取样管3内的样品吸附到取样器13内，同时可通过取样器13上的刻度，抽取一定的量，然后取样器13抽出转移，同时在定位器11与抽拉杆10上啮合齿的作用下，可防止转移过程抖动造成抽拉杆10滑动，从而使取样器13内的样品溶液洒出造成收集液体数量的不准确，收集完毕后，通过推动抽气器8内的手柄，将取样管3内剩余的样品溶液输送至容器中，从而减少了样品的浪费，当需要将取样器13内的样品取出时，抽出按钮12，按动手柄挤出样品溶液即可，松开按钮12在弹簧113的作用下，定位板112回到原来的位置，本实用新型方便使用，设计合理，具有很强的实用价值。

[0016] 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。

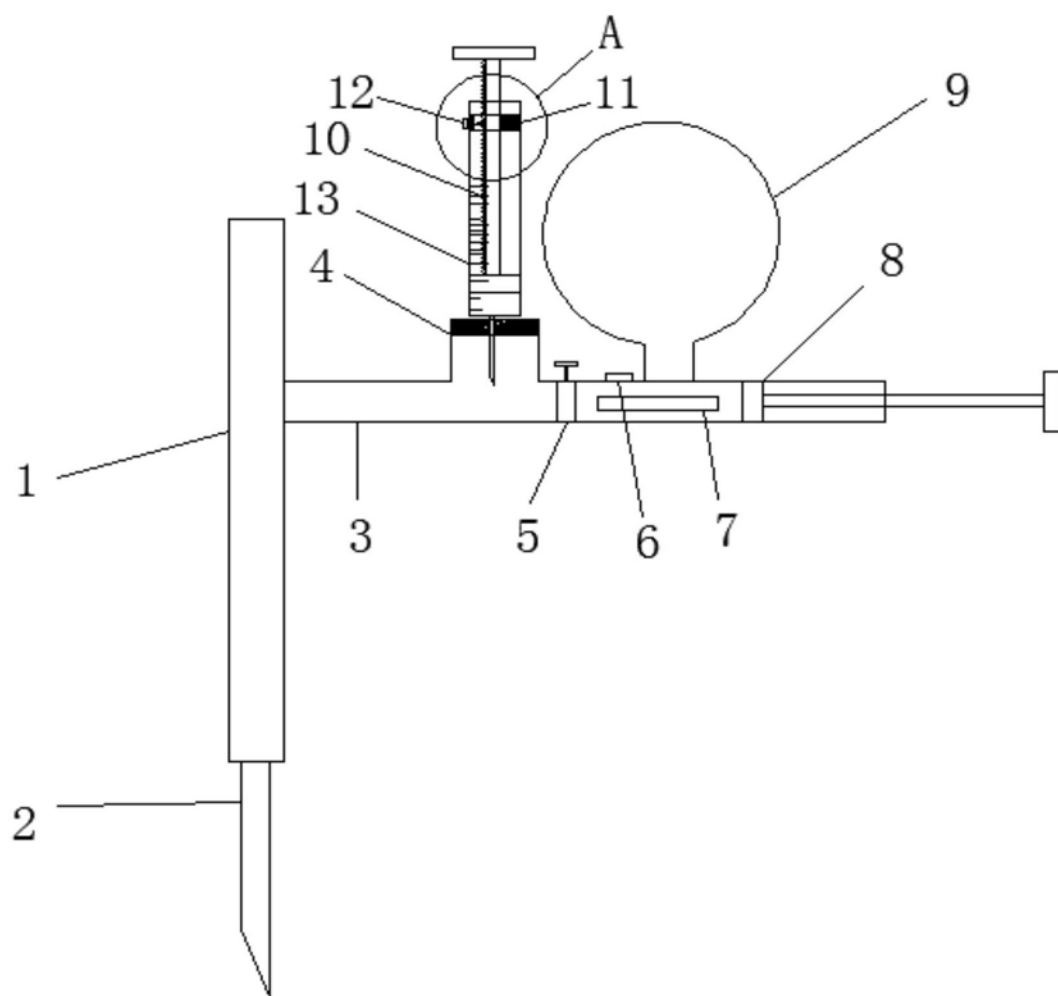


图1

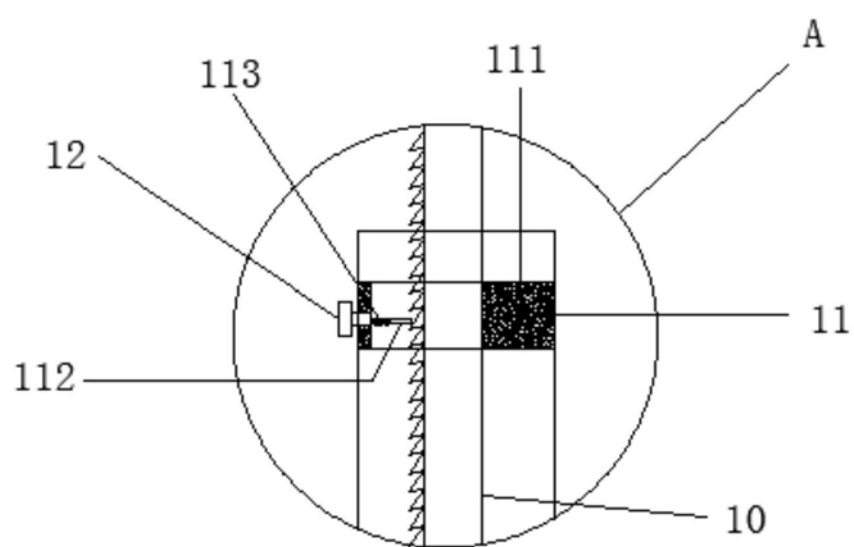


图2