(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221086658 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202321942183.X

(22)申请日 2023.07.24

(73)专利权人 楚能新能源股份有限公司
地址 432000 湖北省孝感市临空经济区楚能大道特1号

(72)发明人 蒲玉竹

(74)专利代理机构 浙江金杜智源知识产权代理有限公司 33511
专利代理师 任婷婷

(51)Int.Cl.
B08B 9/28(2006.01)
B08B 9/42(2006.01)

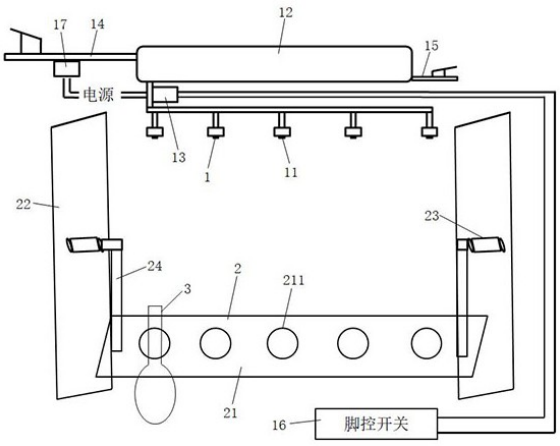
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种容量瓶清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种容量瓶清洗装置,主要包括清洗机构和固定机构,清洗机构设有多个用于清洗容量瓶的喷头,固定机构设有用于固定容量瓶的固定架,设置清洗机构位于固定机构上方,喷头位于容量瓶上方,能够实现对多个容量瓶的同时清洗,降低了工作人员的劳动强度,提升了清洗效率和安全性,有利于上述容量瓶清洗装置在实验室工具技术领域的应用和推广。



CN 221086658 U

1.一种容量瓶清洗装置,其特征在于:包括清洗机构(1)和固定机构(2),所述清洗机构(1)设有多个用于清洗容量瓶(3)的喷头(11),所述固定机构(2)设有用于固定所述容量瓶(3)的固定架(21),所述清洗机构(1)位于所述固定机构(2)上方,所述喷头(11)位于所述容量瓶(3)上方。

2.根据权利要求1所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述固定架(21)设有多个用于固定所述容量瓶(3)的固定槽(211)。

3.根据权利要求2所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述喷头(11)位于所述固定槽(211)上方,且与所述固定槽(211)对应设置。

4.根据权利要求1所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述清洗机构(1)还包括储液箱(12)和液体控制器(13),所述液体控制器(13)连接所述储液箱(12),所述液体控制器(13)位于所述储液箱(12)和所述喷头(11)之间。

5.根据权利要求4所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述液体控制器(13)连接有脚控开关(16),用于控制所述液体控制器(13)。

6.根据权利要求1所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述固定机构(2)还包括支撑架(22)、转动件(23)和固定杆(24),所述固定架(21)两侧分别布设有所述支撑架(22),所述转动件(23)安装于所述支撑架(22),所述固定杆(24)连接所述转动件(23)。

7.根据权利要求6所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述固定杆(24)与所述转动件(23)垂直布设。

8.根据权利要求7所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述固定杆(24)安装于所述固定架(21),且所述固定杆(24)与所述固定架(21)垂直布设。

9.根据权利要求4所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述储液箱(12)两侧分别装有进水管(14)和排水管(15),所述进水管(14)安装于所述储液箱(12)上端,所述排水管(15)安装于所述储液箱(12)下端。

10.根据权利要求9所述的一种容量瓶清洗装置,其特征在于:所述进水管(14)装有水泵(17)。

一种容量瓶清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验室工具技术领域,是一种容量瓶清洗装置。

背景技术

[0002] 容量瓶是一种常用于实验室或生产现场的容器,主要用途是测量和贮存液体。容量瓶的重要性不容忽视,在化学、生物、医药和食品等领域中,精确地测量液体是一个必不可少的过程,容量瓶通过标记上的刻度来准确地测量液体的体积,这使得人们可以在实验中更加精确的量取化学试剂或测量溶液的浓度,为科学研究提供了方便。

[0003] 容量瓶是带有磨口玻璃塞的细长颈、梨形的平底玻璃瓶,由于容量瓶的特殊形状使实验结束后的清洗尤为不便。实验人员需要人工倒掉容量瓶残余溶液,再往容量瓶注水,然后摇晃瓶身,倒掉水,反复几次。这个过程中由于需要双手手指夹拿容量瓶,导致清洗数量有限,存在费时费力,清洗过程中易磕碰等问题,严重影响实验安全性和效率。因此需要开发一种容量瓶清洗装置,方便实验室清洗容量瓶,进而提高实验的安全性和效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术中的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种容量瓶清洗装置,该装置结构巧妙,通过设置清洗机构和固定机构,清洗机构设有用于清洗容量瓶的喷头,固定机构设有用于固定容量瓶的固定架,实现对多个容量瓶的清洗,提升了清洗效率和安全性,有利于上述容量瓶清洗装置在实验室工具技术领域的应用和推广。

[0005] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采用以下技术方案: 一种容量瓶清洗装置,包括清洗机构和固定机构,所述清洗机构设有多个用于清洗容量瓶的喷头,所述固定机构设有用于固定所述容量瓶的固定架,所述清洗机构位于所述固定机构上方,所述喷头位于所述容量瓶上方。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定架设有多个用于固定所述容量瓶的固定槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述喷头位于所述固定槽上方,且与所述固定槽对应设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述清洗机构还包括储液箱和液体控制器,所述液体控制器连接所述储液箱,所述液体控制器位于所述储液箱和所述喷头之间。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述液体控制器连接有脚控开关,用于控制所述液体控制器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定机构还包括支撑架、转动件和固定杆,所述固定架两侧分别布设有所述支撑架,所述转动件安装于所述支撑架,所述固定杆连接所述转动件。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定杆与所述转动件垂直布设。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定杆安装于所述固定架,且所述固定杆

与所述固定架垂直布设。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,所述储液箱两侧分别装有进水管和排水管,所述进水管安装于所述储液箱上端,所述排水管安装于所述储液箱下端。

[0014] 作为本实用新型的一种优选方案,所述进水管装有水泵。

[0015] 与现有技术相比,具有以下有益效果:本实用新型中的一种容量瓶清洗装置,主要包括清洗机构和固定机构,清洗机构设有多个用于清洗容量瓶的喷头,固定机构设有用于固定容量瓶的固定架,设置清洗机构位于固定机构上方,喷头位于容量瓶上方,能够实现对多个容量瓶的同时清洗,降低了工作人员的劳动强度,提升了清洗效率和安全性,有利于上述容量瓶清洗装置在实验室工具技术领域的应用和推广。

[0016] 进一步地,该装置的固定架设有多个用于固定容量瓶的固定槽,使容量瓶能够固定在固定架上,提升了容量瓶清洗的稳定性。

[0017] 进一步地,该装置的清洗机构设有液体控制器,且液体控制器连接脚控开关,通过脚控开关控制喷头的出水量,使清洗更加便利。

[0018] 进一步地,该装置的固定机构设有转动件,固定架可通过转动件实现转动,清洗完成转动固定架能将水倒出,操作简单,降低了工作人员的劳动强度。

[0019] 进一步地,该清洗机构的进水管装有水泵,能够增加喷头的出水速度,有效地提升了清洗效果。

附图说明

[0020] 图1是实施例中一种容量瓶清洗装置的结构示意图;

[0021] 图2是实施例中一种容量瓶清洗装置清洗机构的结构示意图;

[0022] 图3是实施例中一种容量瓶清洗装置固定机构的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、清洗机构;11、喷头;12、储液箱;13、液体控制器;14、进水管;15、排水管;16、脚控开关;17、水泵;2、固定机构;21、固定架;211、固定槽;22、支撑架;23、转动件;24、固定杆;3、容量瓶。

具体实施方式

[0024] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图中示出的具体实施例来描述本发明。但是应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“ 竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 下面结合附图对本实用新型实施例作详细说明。

[0027] 如图1至图3所示,一种容量瓶清洗装置,主要包括清洗机构1和固定机构2,清洗机构1设有多个用于清洗容量瓶3的喷头11,固定机构2设有用于固定容量瓶3的固定架21,清洗机构1位于固定机构2上方,多个喷头11沿直线布设在固定架21上方,且喷头11位于容量

瓶3瓶口上方,能够实现对多个容量瓶的同时清洗,降低了工作人员的劳动强度,提升了清洗效率和安全性。

[0028] 本实施例的固定架21设有多个用于固定容量瓶3的固定槽211,固定槽211呈圆形,直径略大于容量瓶3的瓶颈,固定槽211内侧做磨口粗糙处理,将容量瓶3的瓶颈穿过固定槽211,用试管架夹紧固定槽211上方的瓶颈处,使容量瓶3固定在固定架21上,安装简单方便,提升了工作效率。

[0029] 进一步地,将喷头11布设在容量瓶3上方,喷头11与容量瓶3的瓶口对齐,使喷头11喷出的水能注入容量瓶3,实现对容量瓶3的清洗。

[0030] 本实施例的清洗机构1还包括储液箱12和液体控制器13,液体控制器13为电磁阀,液体控制器13通过水管连接储液箱12,各个喷头11通过水管分别与液体控制器13连接,且液体控制器13位于储液箱12和喷头11之间,使液体控制器13能够控制喷头11喷出的水量和速度,保证了对容量瓶3的清洗效果。

[0031] 进一步地,液体控制器13连接有脚控开关16,工作人员脚踩脚控开关16控制液体控制器13,实现喷头11出水的控制,提升了装置操作的便利性。

[0032] 为了将水能注入储液箱12,在储液箱12左侧上端装有进水管14,进水管14上装有开关,能控制水的注入,在储液箱12右侧下端装有排水管15,排水管15上装有开关,能将储液箱12内存放时间长的水排出,保证了储液箱12内水的干净度和容量瓶3的清洗效果。

[0033] 为了增加喷头11的出水速度,进水管14上装有水泵17,能够有效提升水的注入速度,提升了清洗效果。

[0034] 本实施例的固定机构2还包括支撑架22、转动件23和固定杆24,固定架21两侧分别布设有支撑架22,转动件23通过轴承连接安装在支撑架22上,固定杆24垂直安装在转动件23上,使固定杆24能够随着转动件23转动。

[0035] 为了使固定架21能转动,将固定架21安装在固定杆24上,且固定杆24与固定架21垂直布设,转动固定架21,可对清洗过程中的容量瓶3摇晃,提升清洗效果,清洗完成后,转动固定架21使容量瓶3内的水倒出,避免了用手清洗容量瓶3造成的磕碰损伤,提升了清洗过程的安全性。

[0036] 本实施例的装置使用方法如下:1、使用前将容量瓶3的瓶颈穿过固定槽211,用试管架夹紧固定槽211上方的瓶颈处,使其固定于固定架21上;2、开启进水管14开关、水泵17、脚控开关16,水从进水管14进入储液箱12后经由液体控制器13、喷头11注入下方对应的容量瓶3内,脚踩脚控开关16控制出水;3、工作人员转动转动件23,与固定杆24相连的固定架21随之翻动,可达到摇晃瓶身清洗瓶内残余的效果,当翻转360°,容量瓶3倒出瓶内的水。该装置通过脚踩脚控开关16控制水的开停,人工转动转动件23,可对容量瓶3进行清洗。

[0037] 本实施例中的一种容量瓶清洗装置,主要包括清洗机构1和固定机构2,清洗机构1设有多个用于清洗容量瓶3的喷头11,固定机构2设有用于固定容量瓶3的固定架21,设置清洗机构1位于固定机构2上方,喷头11位于容量瓶3上方,能够实现对多个容量瓶3的同时清洗,降低了工作人员的劳动强度,提升了清洗效率和安全性,有利于上述容量瓶清洗装置在实验室工具技术领域的应用和推广。

[0038] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定

义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现;因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0039] 尽管本文较多地使用了图中附图标记:1、清洗机构;11、喷头;12、储液箱;13、液体控制器;14、进水管;15、排水管;16、脚控开关;17、水泵;2、固定机构;21、固定架;211、固定槽;22、支撑架;23、转动件;24、固定杆;3、容量瓶等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

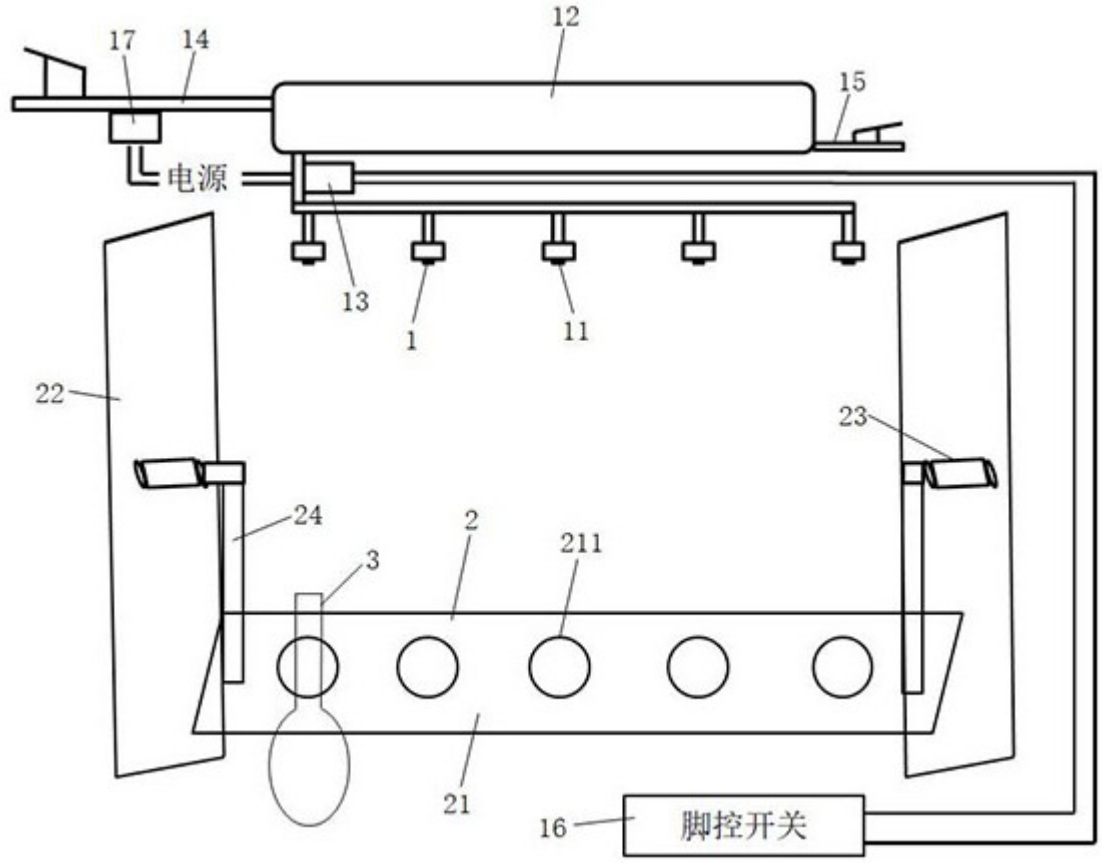

17
14
12
15
电源
13
1
11
22
23
24
2
211
3
21
16
脚控开关

图1

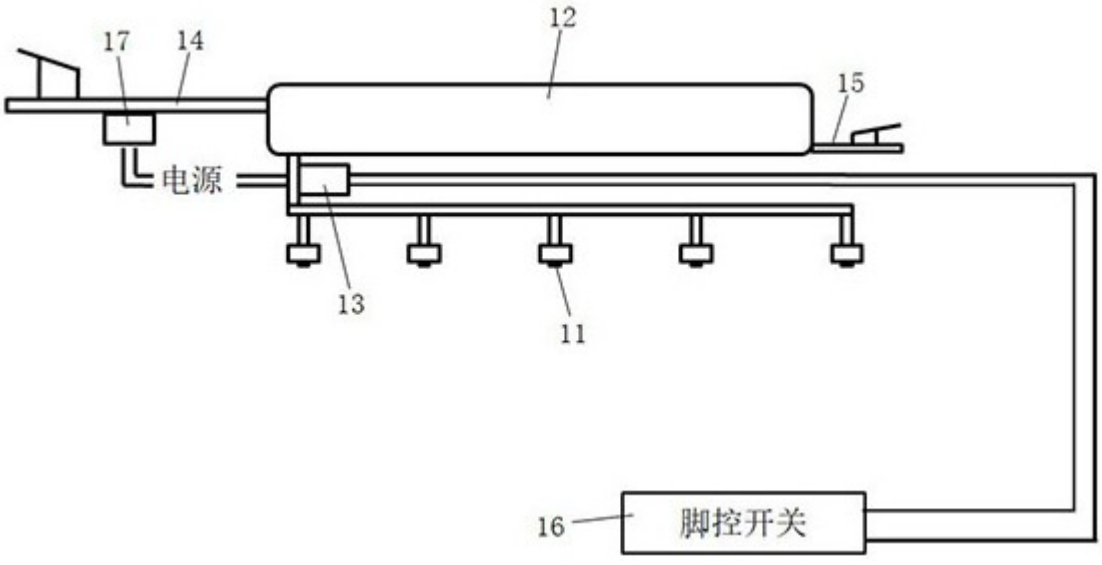

17
14
12
15
电源
13
11
16
脚控开关

图2

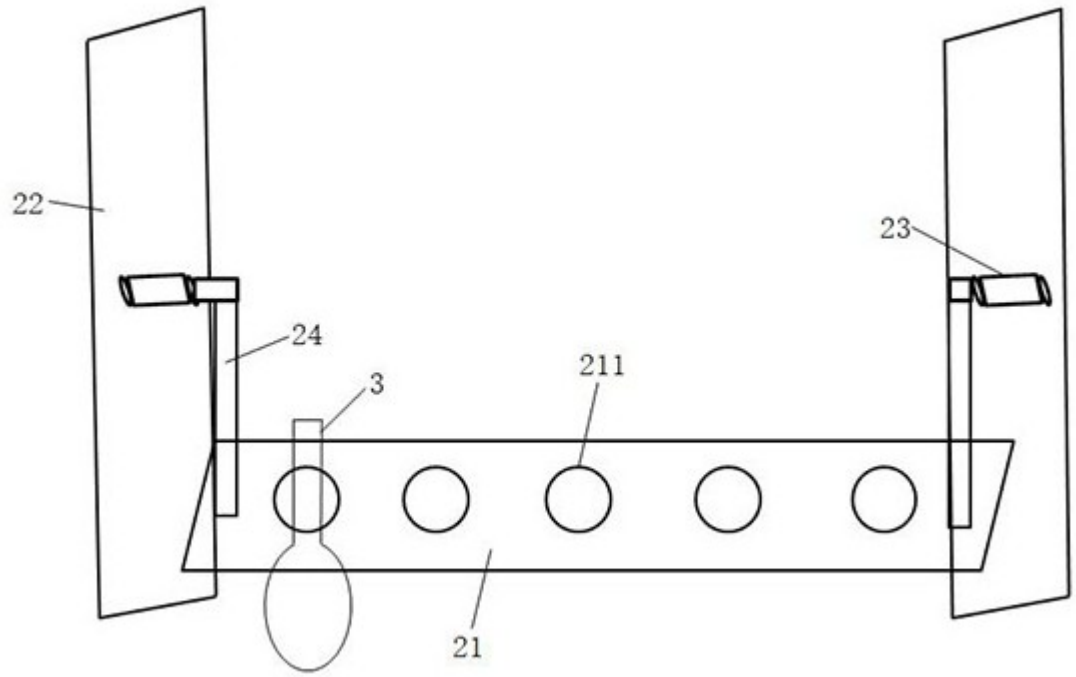


图3