



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207102677 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201721055806.6

(22)申请日 2017.08.22

(73)专利权人 菏泽学院

地址 274015 山东省菏泽市牡丹区大学路
2269号菏泽学院

(72)发明人 何启平 张桂荣

(74)专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11560

代理人 洪余节

(51)Int.Cl.

B01L 9/06(2006.01)

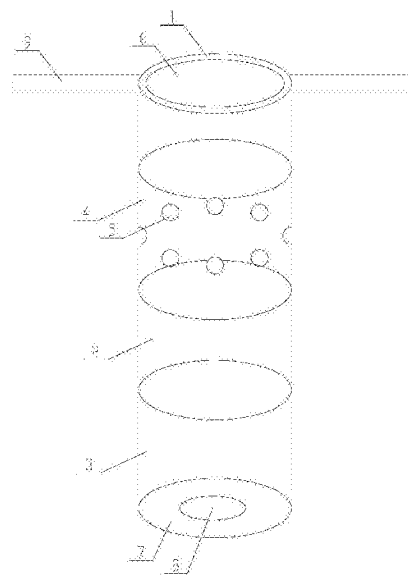
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水浴锅用试管架

(57)摘要

本实用新型公开了一种结构新颖、固定效果好的水浴锅用试管架,包括架体,所述架体呈中空结构,且所述架体的上端具有开口,所述架体的下端为底面,且所述底面中心开设有通孔;所述架体的侧壁上间隔开设有安装孔,所述安装孔内穿设有绳索,所述绳索穿设后,相邻所述绳索之间形成有网格,每个所述网格放置一个试管;所述架体的上端具有固定组件,所述架体通过所述固定组件悬挂于所述水浴锅中;所述架体呈分体式结构。本实用新型提供的一种水浴锅用试管架,采用侧壁的安装孔穿设的绳索形成的网格,可以固定多个试管,同时,针对不同的实验要求,将架体设计成分体式结构,可以随意改变试管的高度,操作简单,结构新颖,固定效果好。



1. 一种水浴锅用试管架,其特征在于,包括:

架体,所述架体呈中空结构,且所述架体的上端具有开口(6),所述架体的下端为底面(7),且所述底面(7)中心开设有通孔(8);

所述架体的侧壁上间隔开设有安装孔(5),所述安装孔(5)内穿设有绳索(10),所述绳索(10)穿设后,相邻所述绳索(10)之间形成有网格(11),每个所述网格(11)放置一个试管;

所述架体的上端具有固定组件,所述架体通过所述固定组件悬挂于所述水浴锅中;

所述架体呈分体式结构。

2. 根据权利要求1所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述架体包括相互组合固定的架体部和穿孔部(4),所述架体部和所述穿孔部(4)、所述架体部和架体部之间通过卡接固定。

3. 根据权利要求2所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述架体包括三个架体部和一个穿孔部(4),所述穿孔部(4)能够固定于任意两个所述架体部之间。

4. 根据权利要求3所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,三个所述架体部分别为置于架体上端的上架体部(1),所述上架体部(1)的上端为所述开口(6)、以及置于所述架体下端的下架体部(3),所述下架体部(3)的下端为所述底面(7)、以及置于所述架体中部的中部架体部(2);

所述上架体部(1)的下端具有向内凹陷形成的卡槽(13),所述下架体部(3)的上端具有向外突出形成的卡件(14),所述中部架体部(2)的上端具有向外突出形成的卡件(14),所述中部架体部(2)的下端具有向内凹陷形成的卡槽(13);

所述穿孔部(4)的上端具有向外突出形成的卡件(14),所述穿孔部(4)的下端具有向内凹陷形成的卡槽(13);

任一所述卡件(14)能够插接固定于任一所述卡槽(13)内。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述安装孔(5)的数量为偶数个,且所述安装孔(5)的数量至少为8个。

6. 根据权利要求1至4中任一项所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述架体呈圆柱形结构。

7. 根据权利要求6所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述架体的上端沿所述架体的径向向外形成有至少两个支撑臂(9),所述支撑臂(9)搭接于所述水浴锅的上端。

8. 根据权利要求7所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述支撑臂(9)的数量为三个。

9. 根据权利要求5所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述网格(11)的折角处安装有试管辅助固定件(12),所述试管的边缘搭接于所述试管辅助固定件(12)上。

10. 根据权利要求9所述的一种水浴锅用试管架,其特征在于,所述试管辅助固定件(12)包括中部的支撑部(15)、以及分布于所述支撑部(15)四周的安装部(16),所述安装部(16)的下部具有能够卡住绳索(10)的腔,所述试管的边缘搭接于所述支撑部(15)上。

一种水浴锅用试管架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及实验器械技术领域,尤其涉及一种水浴锅用试管架。

背景技术

[0002] 在实验中,水浴锅是常用的实验器材,而水浴锅可以为试管提供水浴环境,在实验过程中,无论是单个试管还是多个试管都需要将其固定在水浴锅中,而在现有技术中,并没有用以固定试管的试管架,因此,试管在水浴锅中固定效果差,严重影响实验进行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构新颖、固定效果好的水浴锅用试管架。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种水浴锅用试管架,包括:

[0006] 架体,所述架体呈中空结构,且所述架体的上端具有开口,所述架体的下端为底面,且所述底面中心开设有通孔;

[0007] 所述架体的侧壁上间隔开设有安装孔,所述安装孔内穿设有绳索,所述绳索穿设后,相邻所述绳索之间形成有网格,每个所述网格放置一个试管;

[0008] 所述架体的上端具有固定组件,所述架体通过所述固定组件悬挂于所述水浴锅中;

[0009] 所述架体呈分体式结构。

[0010] 进一步的,所述架体包括相互组合固定的架体部和穿孔部,所述架体部和所述穿孔部、所述架体部和架体部之间通过卡接固定。

[0011] 进一步的,所述架体包括三个架体部和一个穿孔部,所述穿孔部能够固定于任意两个所述架体部之间。

[0012] 进一步的,三个所述架体部分别为置于架体上端的上架体部,所述上架体部的上端为所述开口、以及置于所述架体下端的下架体部,所述下架体部的下端为所述底面、以及置于所述架体中部的中部架体部;

[0013] 所述上架体部的下端具有向内凹陷形成的卡槽,所述下架体部的上端具有向外突出形成的卡件,所述中部架体部的上端具有向外突出形成的卡件,所述中部架体部的下端具有向内凹陷形成的卡槽;

[0014] 所述穿孔部的上端具有向外突出形成的卡件,所述穿孔部的下端具有向内凹陷形成的卡槽;

[0015] 任一所述卡件能够插接固定于任一所述卡槽内。

[0016] 进一步的,所述安装孔的数量为偶数个,且所述安装孔的数量至少为8个。

[0017] 进一步的,所述架体呈圆柱形结构。

[0018] 进一步的,所述架体的上端沿所述架体的径向向外形成有至少两个支撑臂,所述支撑臂搭接于所述水浴锅的上端。

[0019] 进一步的,所述支撑臂的数量为三个。

[0020] 进一步的,所述网格的折角处安装有试管辅助固定件,所述试管的边缘搭接于所述试管辅助固定件上。

[0021] 进一步的,所述试管辅助固定件包括中部的支撑部、以及分布于所述支撑部四周的安装部,所述安装部的下部具有能够卡住绳索的腔,所述试管的边缘搭接于所述支撑部上。

[0022] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种水浴锅用试管架,采用侧壁的安装孔穿设的绳索形成的网格,可以固定多个试管,同时,针对不同的实验要求,将架体设计成分体式结构,可以随意改变试管的高度,操作简单,结构新颖,固定效果好。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的一种水浴锅用试管架的结构示意图;

[0025] 图2为图1所示的一种水浴锅用试管架的网格的分布示意图;

[0026] 图3为图1所示的一种水浴锅用试管架的试管辅助固定件的结构示意图;

[0027] 图4为图1所示的一种水浴锅用试管架的架体的卡接组合结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、上架体部;2、中部架体部;3、下架体部;4、穿孔部;5、安装孔;6、开口;7、底面;8、通孔;9、支撑臂;10、绳索;11、网格;12、试管辅助固定件;13、卡槽;14、卡件;15、支撑部;16、安装部。

具体实施方式

[0030] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0031] 参见图1-4所示;

[0032] 本实用新型的一种水浴锅用试管架,包括:

[0033] 架体,架体呈中空结构,且架体的上端具有开口6,架体的下端为底面7,且底面7中心开设有通孔8;

[0034] 架体的侧壁上间隔开设有安装孔5,安装孔5内穿设有绳索10,绳索10穿设后,相邻绳索10之间形成有网格11,每个网格11放置一个试管;

[0035] 架体的上端具有固定组件,架体通过固定组件悬挂于水浴锅中;

[0036] 架体呈分体式结构。

[0037] 具体的,本实施例公开的一种水浴锅用试管架,首先需要保证水浴锅中水能够进入该装置,因此,本实施例的架体采用了中空,同时上下两端分别设计了开口6和通孔8,上部的开口6用以放置或取出试管,而底面7上的通孔8为了确保水浴锅中的水能够部分进入架体内,确保实验的进行。

[0038] 另外,本实施例固定试管主要通过网格11,具体的,在架体的侧壁的同水平面上

间隔开设了多个安装孔5,安装孔5的大小需要保证其内部可以穿设绳索10,每两个安装孔5穿设一根绳索10,这样在全部穿设后,绳索10相互交错,形成了上述网格11,然后将试管固定在网格11上,需要注意的是,交错的网格11的大小需要小于试管上端的直径,这样才可以保证试管固定牢靠。

[0039] 优选的,架体包括相互组合固定的架体部和穿孔部4,架体部和穿孔部4、架体部和架体部之间通过卡接固定。

[0040] 进一步的,架体包括三个架体部和一个穿孔部4,穿孔部4能够固定于任意两个架体部之间。

[0041] 其中,三个架体部分别为置于架体上端的上架体部1,上架体部1的上端为开口6、以及置于架体下端的下架体部3,下架体部3的下端为底面7、以及置于架体中部的中部架体部2;

[0042] 而上架体部1的下端具有向内凹陷形成的卡槽13,下架体部3的上端具有向外突出形成的卡件14,中部架体部2的上端具有向外突出形成的卡件14,中部架体部2的下端具有向内凹陷形成的卡槽13;

[0043] 穿孔部4的上端具有向外突出形成的卡件14,穿孔部4的下端具有向内凹陷形成的卡槽13;其中,任一卡件14能够插接固定于任一卡槽13内。

[0044] 使用时,根据实验要求,以及试管的长度,可以将穿孔部4固定于任意两个架体部之间,其中,穿孔部4上开设有上述的安装孔5,利用卡件14和卡槽13的卡接,固定效果好,安装组合方便,可以随意改变试管的伸入高度,另外,为了适用范围更广,本实施例的架体部和穿孔部4的数量不局限于上述一种情况,还可以设计更多个,因此,任何数量和连接方式的改变,都应该所以本实用新型的保护范围。

[0045] 其中,上述安装孔5的数量为偶数个,且安装孔5的数量至少为8个。架体呈圆柱形结构。

[0046] 为了确保架体能够在水浴锅中悬空固定,架体的上端沿架体的径向向外形成有至少两个支撑臂9,支撑臂9搭接于所述水浴锅的上端。

[0047] 更优选的,上述支撑臂9的数量为三个。

[0048] 为了确保试管固定牢固,本实施例在网格11的折角处安装有试管辅助固定件12,试管的边缘搭接于所述试管辅助固定件12上。

[0049] 更优选的,上述试管辅助固定件12包括中部的支撑部15、以及分布于支撑部15四周的安装部16,安装部16的下部具有能够卡住绳索10的腔,试管的边缘搭接于支撑部15上。

[0050] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种水浴锅用试管架,采用侧壁的安装孔5穿设的绳索10形成的网格11,可以固定多个试管,同时,针对不同的实验要求,将架体设计成分体式结构,可以随意改变试管的高度,操作简单,结构新颖,固定效果好。

[0051] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

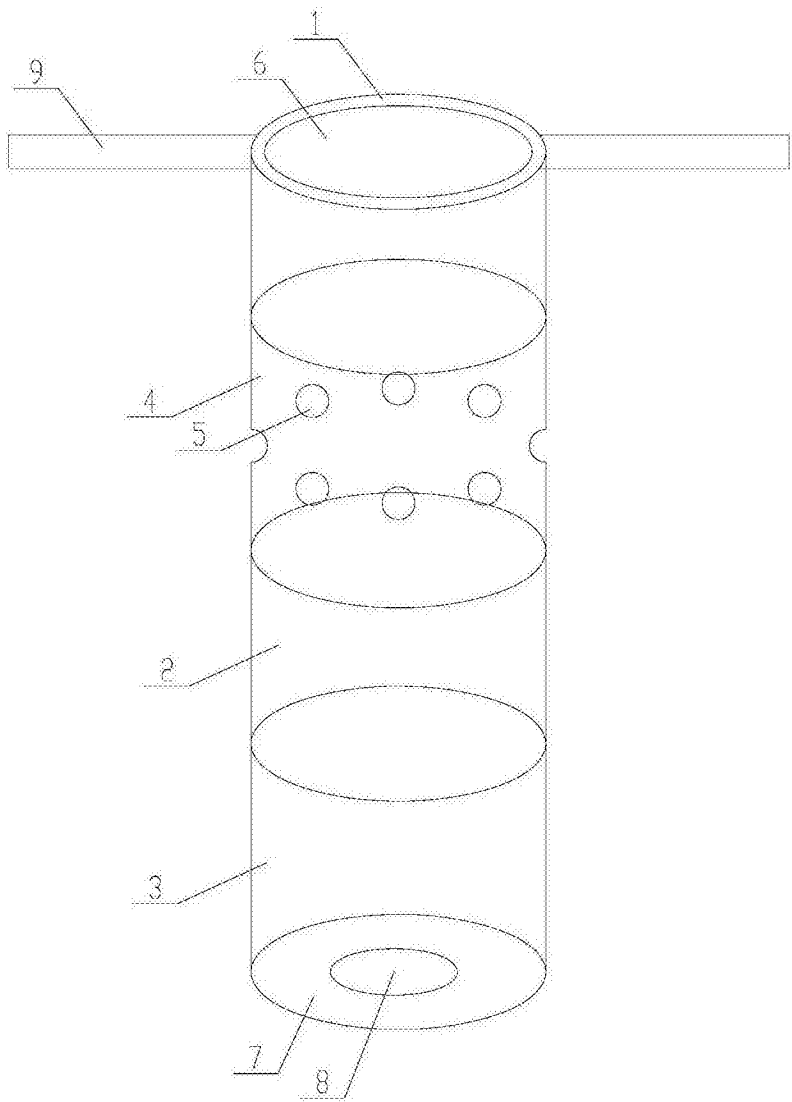


图1

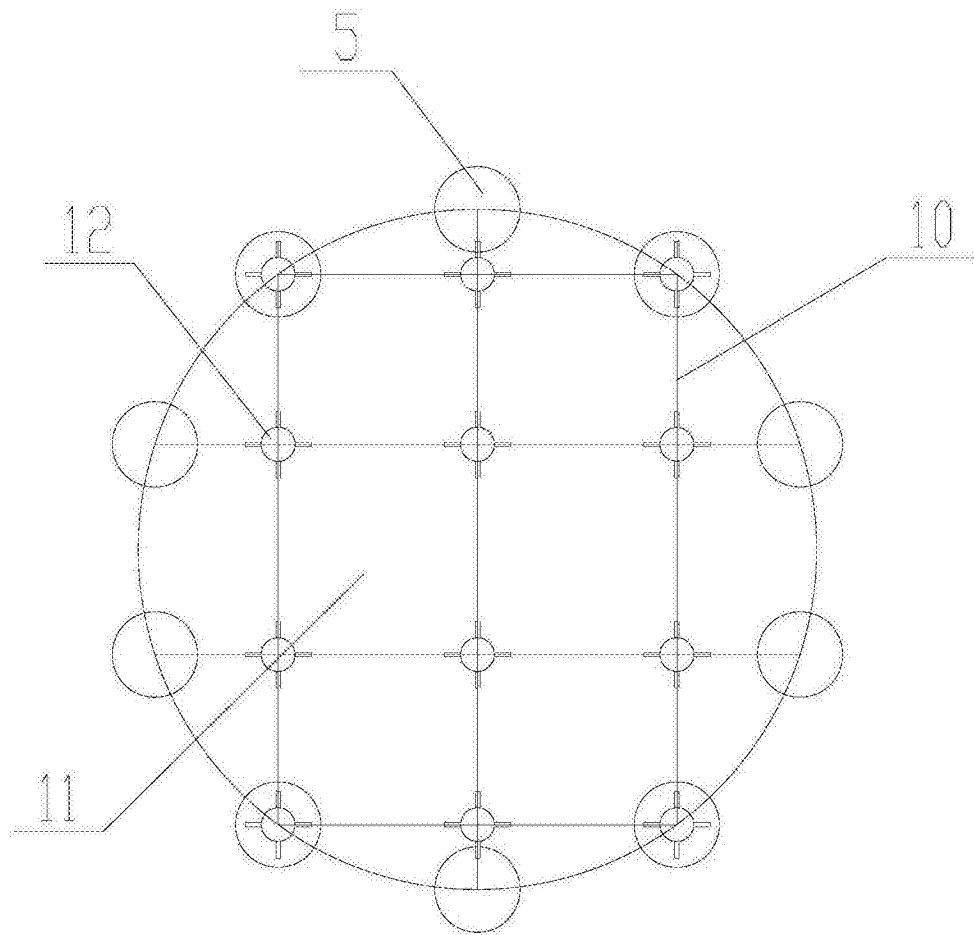


图2

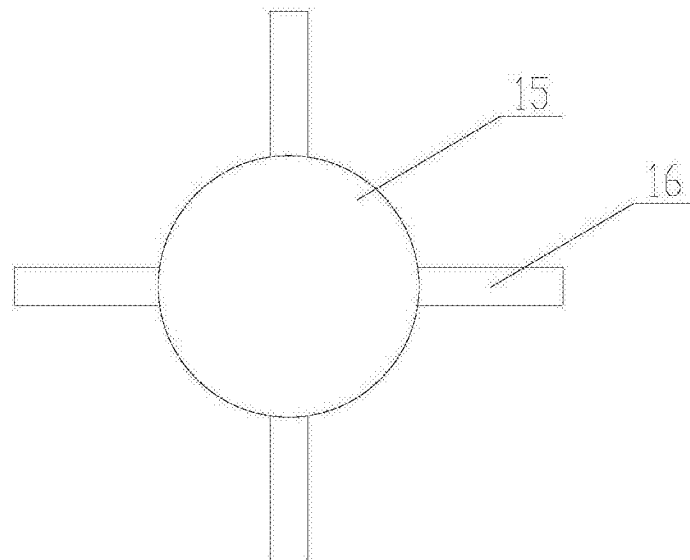


图3

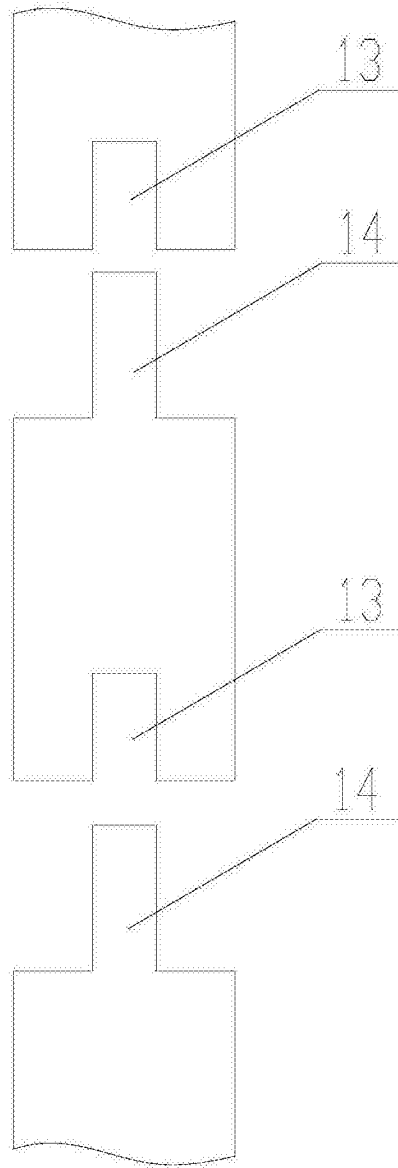


图4