



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112229577 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(21) 申请号 202010894994.1

(22) 申请日 2020.08.31

(71) 申请人 福建省三明市恒伟饮品有限公司
地址 365499 福建省三明市宁化县城南乡
上坪村(村部礼堂)

(72) 发明人 张居林

(51) Int. Cl.
G01M 3/20 (2006.01)

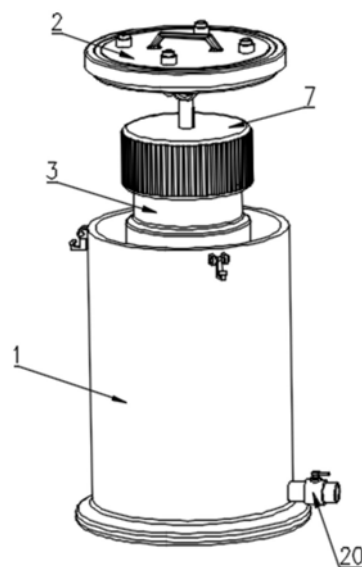
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置

(57) 摘要

本发明公开了一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,包括筒体和设置在所述筒体顶部的第一密封盖,所述筒体的内部设置有管体,且管体的顶部设置有第二密封盖,所述管体的底部固定连接测试盘。本发明中,管体的底部设置有测试盘,测试盘上具有第一凹槽和第二凹槽,此装置使用时,将用于测试的无水硫酸铜均匀洒在测试盘的第二凹槽中,并且将桶盖以套接的方式安装在管体的底部,再将水注入筒体中,桶盖对筒体中的水加压,一定时间后取出管体,观察无水硫酸铜是否变成蓝色成为五水硫酸铜,从而判断桶盖是否渗水,故此装置具有节省测试用水、操作简单的优点。



1. 一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,包括筒体(1)和设置在所述筒体(1)顶部的第一密封盖(2),所述筒体(1)的内部设置有管体(3),且管体(3)的顶部设置有第二密封盖(7),所述管体(3)的底部固定连接有测试盘(4),所述测试盘(4)的顶部具有第一凹槽(5),且第一凹槽(5)上具有第二凹槽(6),所述第一密封盖(2)的内部嵌设有贯穿所述第一密封盖(2)的进气嘴(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述第一凹槽(5)为上大下小的圆台状结构,所述第二凹槽(6)为圆柱状结构,所述第一凹槽(5)和第二凹槽(6)同轴线设置,所述测试盘(4)与管体(3)的下端面具有10-20mm的间距。

3. 根据权利要求1所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述管体(3)与第二密封盖(7)螺纹连接,所述第二密封盖(7)的内部贯穿有滑杆(8),且滑杆(8)的底部固定连接有压片(9),所述压片(9)的端面半径与第二凹槽(6)的端面半径相同。

4. 根据权利要求3所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述第二密封盖(7)的内侧设有至少一个限位组件,所述限位组件由固定块(10)、弹性件(11)和限位杆(12)组成,所述限位杆(12)贯穿固定块(10),所述弹性件(11)的两端分别与固定块(10)和限位杆(12)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述滑杆(8)上具有沿轴向设置的滑槽(13),且滑槽(13)上具有卡槽(14),所述限位杆(12)的一端与卡槽(14)均为弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述第二密封盖(7)的外侧具有多个第一凸起(15),所述筒体(1)的内表壁上固定连接有至少一个限位块(16),所述限位块(16)上具有与第一凸起(15)相配合的限位槽(17)和第二凸起(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,其特征在于,所述筒体(1)侧表壁的底部连通有具有阀门(20)的排水管。

一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及密封性能测试装置技术领域,尤其涉及一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置。

背景技术

[0002] 桶装水已经成为家庭、办公及公共场所等一种主要饮水形式,但是全国很多城市抽检显示桶装水微生物指标合格率不高,桶装水的微生物污染问题,已成为我国食品卫生安全十分突出的公共卫生问题。其中聪明盖与桶口的配合密封性是影响微生物指标的一个主要因素,无论是对聪明盖进厂验收还是对不同结构聪明盖进行对比选择,建立评估聪明盖与桶口配合密封性的检测装置很有必要。

[0003] 常规的饮用水罐中密封性检测方法如下:在试样中注水,封盖后倒置,3h后加以检查。由于桶装水容器体积较大,采用此方法观察是否有水渗出,检测周期较长,操作困难。另外对于体积较大的桶装水容器,则需要配置一个完全浸没桶装水容器的密封容器,占用空间大,操作不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述的问题,而提出的一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置,包括筒体和设置在所述筒体顶部的第一密封盖,所述筒体的内部设置有管体,且管体的顶部设置有第二密封盖,所述管体的底部固定连接测试盘,所述测试盘的顶部具有第一凹槽,且第一凹槽上具有第二凹槽,所述第一密封盖的内部嵌设有贯穿所述第一密封盖的进气嘴。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述第一凹槽为上大下小的圆台状结构,所述第二凹槽为圆柱状结构,所述第一凹槽和第二凹槽同轴线设置,所述测试盘与管体的下端面具有10-20mm的间距。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述管体与第二密封盖螺纹连接,所述第二密封盖的内部贯穿有滑杆,且滑杆的底部固定连接压片,所述压片的端面半径与第二凹槽的端面半径相同。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述第二密封盖的内侧设有至少一个限位组件,所述限位组件由固定块、弹性件和限位杆组成,所述限位杆贯穿固定块,所述弹性件的两端分别与固定块和限位杆固定连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述滑杆上具有沿轴向设置的滑槽,且滑槽上具有卡槽,所述限位杆的一端与卡槽均为弧形结构。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述第二密封盖的外侧具有多个第一凸起，所述筒体的内表壁上固定连接至少有至少一个限位块，所述限位块上具有与第一凸起相配合的限位槽和第二凸起。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述筒体侧表壁的底部连通有具有阀门的排水管。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0020] 1、本发明中，筒体中设置有管体，并且顶部设置有第一密封盖，管体顶部设置有第二密封盖，管体的底部设置有测试盘，测试盘上具有第一凹槽和第二凹槽，此装置使用时，将用于测试的无水硫酸铜均匀洒在测试盘的第二凹槽中，并且将桶盖以套接的方式安装在管体的底部，再将水注入筒体中，桶盖对筒体中的水加压，一定时间后取出管体，观察无水硫酸铜是否变成蓝色成为五水硫酸铜，从而判断桶盖是否渗水，故此装置具有节省测试用水、操作简单的优点。

[0021] 2、本发明中，第二密封盖上设置有滑杆，滑杆底部设置有压片，滑杆上具有滑槽和卡槽，密封盖内侧设置有由弹性件、限位杆组成的限位组件，压片用于将无水硫酸铜粉末压实，使其在第二凹槽中均匀分布，从而方便工人查看测试结果。

[0022] 3、本发明中，筒体中设置有限位块、限位块上设置有限位槽和第二凸起，限位块可以对第二密封盖进行密封，使管体在测试过程中保持稳定。

[0023] 4、本发明中，第一密封盖上设置有进气嘴，进气嘴可将空气注入筒体中，对筒体中的水进行加压，从而对桶盖进行加压，模拟桶盖倒置或平房时受到的水压强度，故提高检测结果的准确性，并且简化装置，节省空间。

附图说明

[0024] 图1为本发明中测试装置的整体结构示意图；

[0025] 图2为本发明中管体整体结构示意图；

[0026] 图3为本发明中管体剖视结构示意图；

[0027] 图4为本发明中第二密封盖整体结构示意图；

[0028] 图5为本发明中第二密封盖内侧结构示意图；

[0029] 图6为本发明中筒体内部结构示意图；

[0030] 图7为本发明中第一密封盖整体结构示意图。

[0031] 图例说明：

[0032] 1、筒体；2、第一密封盖；3、管体；4、测试盘；5、第一凹槽；6、第二凹槽；7、第二密封盖；8、滑杆；9、压片；10、固定块；11、弹性件；12、限位杆；13、滑槽；14、卡槽；15、第一凸起；16、限位块；17、限位槽；18、第二凸起；19、进气嘴；20、阀门。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例一：

[0035] 请参阅图1-7，一种桶装饮用水生产用桶盖密封测试装置，包括筒体1和设置在筒体1顶部的第一密封盖2，筒体1的内部设置有管体3，且管体3的顶部设置有第二密封盖7，管体3的底部固定连接测试盘4，测试盘4的顶部具有第一凹槽5，且第一凹槽5上具有第二凹槽6，第一密封盖2的内部嵌设有贯穿第一密封盖2的进气嘴19。无水硫酸铜遇水会变成五水硫酸铜，并且颜色由白色变成蓝色，故在测试盘4上放置无水硫酸铜粉末侧视桶盖的密封性。

[0036] 第一凹槽5为上大下小的圆台状结构，第二凹槽6为圆柱状结构，第一凹槽5和第二凹槽6同轴线设置，测试盘4与管体3的下端面具有10-20mm的间距。管体3与第二密封盖7螺纹连接，第二密封盖7的内部贯穿有滑杆8，且滑杆8的底部固定连接压片9，压片9的端面半径与第二凹槽6的端面半径相同。第二密封盖7的内侧设有至少一个限位组件，限位组件由固定块10、弹性件11和限位杆12组成，限位杆12贯穿固定块10，弹性件11的两端分别与固定块10和限位杆12固定连接。滑杆8上具有沿轴向设置的滑槽13，且滑槽13上具有卡槽14，限位杆12的一端与卡槽14均为弧形结构。限位组件用于固定滑杆8，弹性件11为螺旋弹簧或弹片。

[0037] 第二密封盖7的外侧具有多个第一凸起15，筒体1的内表壁上固定连接至少一个限位块16，限位块16上具有与第一凸起15相配合的限位槽17和第二凸起18。第二凸起18用于撑住第二密封盖7，第一凸起15可嵌在限位槽17中，使管体3在测试时不易晃动。

[0038] 筒体1侧表壁的底部连通有具有阀门20的排水管。方便测试完放水。

[0039] 工作原理：使用时，首先，将桶盖桶盖嵌合或热合的方式安装在管体3的底部，再将无水硫酸铜粉末洒在测试盘4的第二凹槽6中，随后将第二密封盖7旋在管体3上，向下按压滑杆8，通过压片9将无水硫酸铜粉末压平再提起至限位杆12嵌入卡槽14；然后，对齐第一凸起15和限位槽17将第二密封盖7放在限位块16的第二凸起18上；最后，将水注入筒体1中，水面需没过桶盖，再盖上第一密封盖2，通过进气嘴19将空气充入筒体1中。

[0040] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

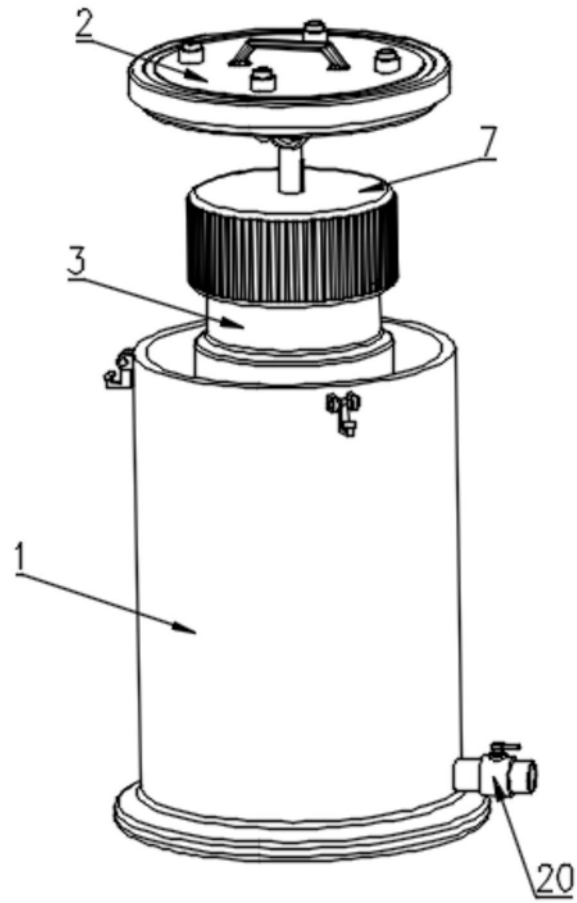


图1

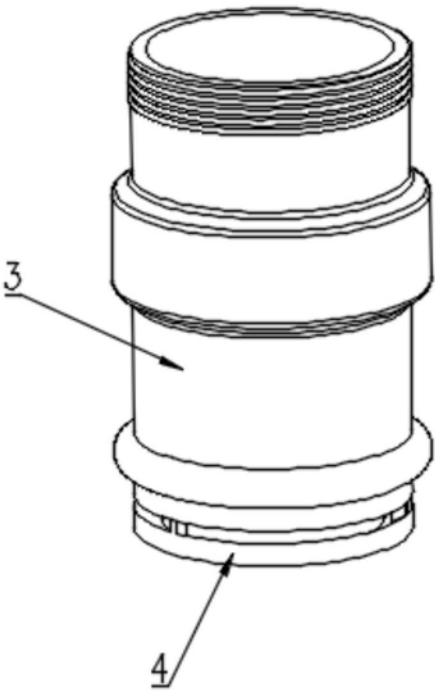


图2

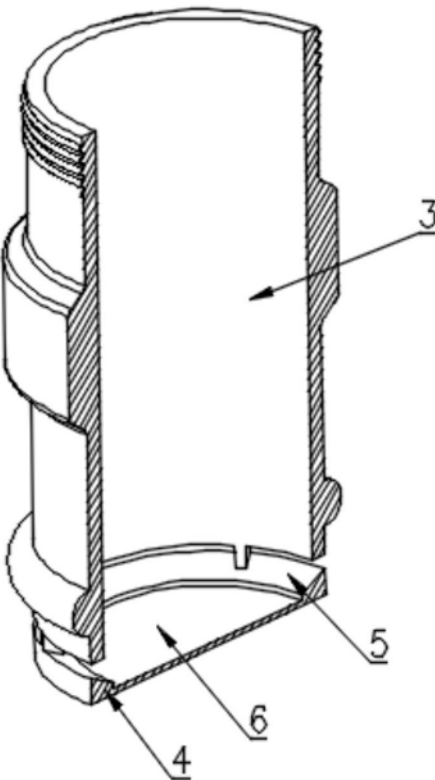


图3

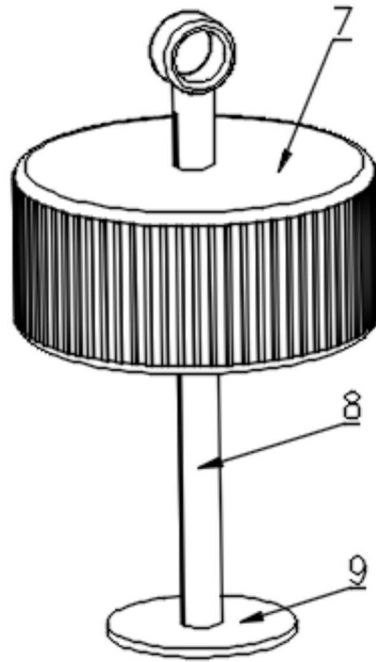


图4

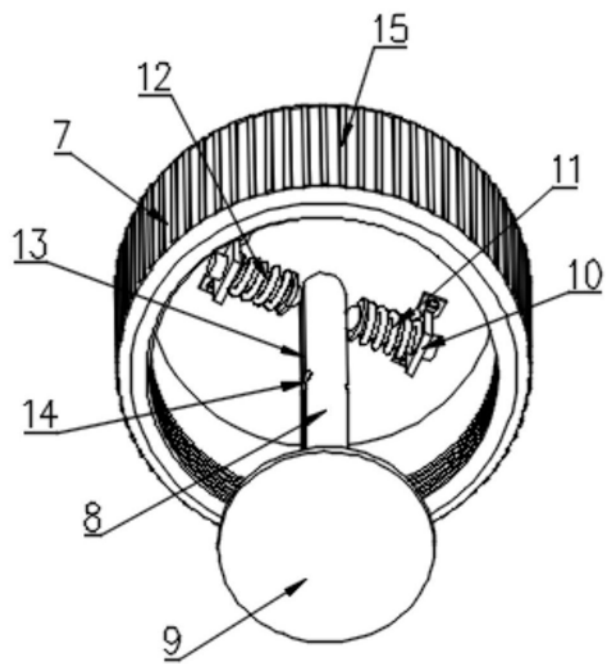


图5

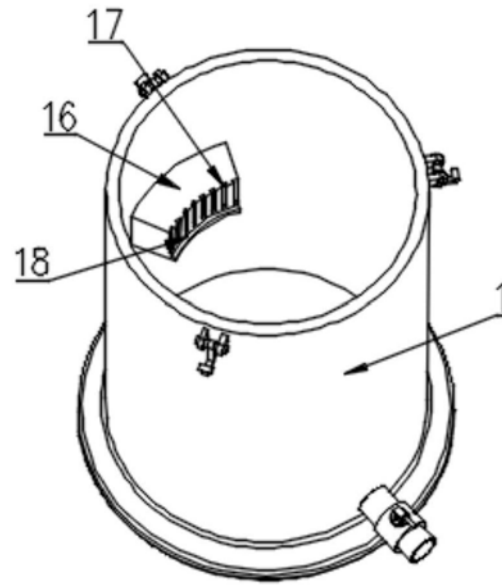


图6

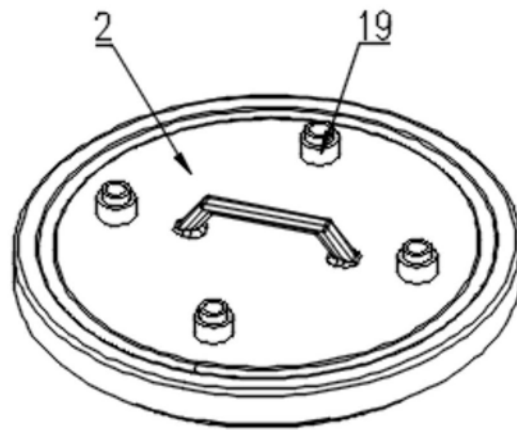


图7