



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211100598 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201920869530.8

(22)申请日 2019.06.11

(73)专利权人 蒋昀含

地址 277200 山东省枣庄市山亭区西集镇
两河岔村171号

(72)发明人 蒋昀含

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

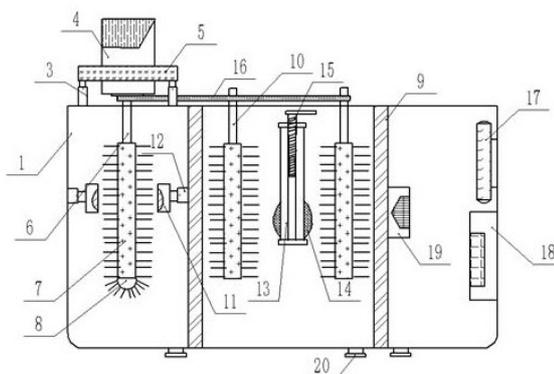
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化学实验室用试管清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化学实验室用试管清洗装置,属于化学实验室清洗领域,包括清洗槽,所述的清洗槽内设有两组隔板,隔板将清洗槽分隔为内清洗室、外清洗室和消毒室,清洗槽上设有升降杆,升降杆顶端设有支架,电机固定设置在支架内,电机输出轴和第一转轴连接,第一转轴外壁设有清洗套,第一转轴底端设有清洗球头,第一转轴设置在内清洗室内部,内清洗室内壁设有伸缩杆,伸缩杆上设有夹持块,第二转轴外壁也设有清洗套,第二转轴和挤压块都设置在外清洗室内。本实用新型通过内清洗室、外清洗室分别对试管的内部、外部进行清洗,当有危险的实验反应后,通过消毒室对试管进行消毒,保证其的安全性,方便使用。



1. 一种化学实验室用试管清洗装置,包括清洗槽(1),其特征在于,所述的清洗槽(1)内设有两组隔板(9),隔板(9)将清洗槽(1)分隔为内清洗室、外清洗室和消毒室,清洗槽(1)上设有升降杆(3),升降杆(3)顶端设有支架(5),电机(4)固定设置在支架(5)内,电机(4)输出轴和第一转轴(6)连接,第一转轴(6)外壁设有清洗套(7),第一转轴(6)底端设有清洗球头(8),第一转轴(6)设置在内清洗室内部,内清洗室内壁设有伸缩杆(12),伸缩杆(12)上设有夹持块(11),第二转轴(10)设有两组,第二转轴(10)外壁也设有清洗套(7),第二转轴(10)通过皮带(16)和电机(4)输出轴连接,第二转轴(10)和挤压块(13)都设置在外清洗室内。

2. 根据权利要求1所述的化学实验室用试管清洗装置,其特征在于,所述夹持块(11)内壁设有保护内垫(22)。

3. 根据权利要求2所述的化学实验室用试管清洗装置,其特征在于,所述挤压块(13)底端外壁设有保护外垫(14),挤压块(13)设有三组,挤压块(13)底端内壁通过弹簧(21)连接,三组挤压块(13)中间设有楔形螺栓(15)。

4. 根据权利要求1所述的化学实验室用试管清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(1)的消毒室内壁安装紫外线光灯(17)、加热器(18)和超声波清洗器(19)。

5. 根据权利要求1-4任一所述的化学实验室用试管清洗装置,其特征在于,所述清洗槽(1)底端设有排出管(20)。

一种化学实验室用试管清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种化学实验室清洗领域,具体是一种化学实验室用试管清洗装置。

背景技术

[0002] 化学是一门以实验为基础的自然科学,化学实验是传递知识,培养能力的最好的载体之一。它以其丰富的内涵在化学教学中发挥着独特的功能和作用。因此,化学实验在化学中起非常重要作用。化学教学中是离不开化学实验的,实验能充分发挥学生的主动性,自己探究、自己发现的乐趣是任何外来的奖励无法比拟的。化学实验可以很好的激发学生的学习兴趣,培养学生创造性思维,有助于学生形成化学概念,能培养学生的观察能力。

[0003] 试管是化学实验中常用的器皿,其中试管较长且圆滑,清洗比较困难。现有的如中国专利号CN208050529U公开的化学实验室用试管清洗装置一般只能清洗内部,试管外部的灰尘污垢等难以清洗,影响后续的使用。

实用新型内容

[0004] 对于现有的问题,本实用新型的目的在于提供一种化学实验室用试管清洗装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种化学实验室用试管清洗装置,包括清洗槽,所述的清洗槽内设有两组隔板,隔板将清洗槽分隔为内清洗室、外清洗室和消毒室,清洗槽上设有升降杆,升降杆顶端设有支架,电机固定设置在支架内,电机输出轴和第一转轴连接,第一转轴外壁设有清洗套,第一转轴底端设有清洗球头,第一转轴设置在内清洗室内部,内清洗室内壁设有伸缩杆,伸缩杆上设有夹持块,第二转轴设有两组,第二转轴外壁也设有清洗套,第二转轴通过皮带和电机输出轴连接,第二转轴和挤压块都设置在外清洗室内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹持块内壁设有保护内垫。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述挤压块底端外壁设有保护外垫,挤压块设有三组,挤压块底端内壁通过弹簧连接,三组挤压块中间设有楔形螺栓。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洗槽的消毒室内壁安装紫外线光灯、加热器和超声波清洗器。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述清洗槽底端设有排出管。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过内清洗室、外清洗室分别对试管的内部、外部进行清洗,当有危险的实验反应后,通过消毒室对试管进行消毒,保证其的安全性,方便使用。调节伸缩杆控制夹持块将试管的外壁夹持,第一转轴伸进试管内部,通过电机带动第一转轴转动,清洗套和清洗球头对试管的内壁的底端进行清洗,方便清洗的效果和效率,利于使用。将三组挤压块伸进试管内,调节楔形螺栓,使三组挤压块向外挤压,使试管固定,通过电机带动第二转轴上的清洗套转动,方便对试管的外壁进行清

洗,利于使用。通过紫外线光灯对试管进行消毒灭菌,保证实验器皿的安全,通过加热器煮沸水对试管进行消毒,方便试管的安全,超声波清洗器方便对试管深度污垢进行清洗,方便使用。

附图说明

[0012] 图1为化学实验室用试管清洗装置的结构示意图。

[0013] 图2为化学实验室用试管清洗装置中夹持块的结构示意图。

[0014] 图3为化学实验室用试管清洗装置中挤压块的结构示意图。

[0015] 图4为化学实验室用试管清洗装置中弹簧的连接示意图。

[0016] 图中:1、清洗槽,3、升降杆,4、电机,5、支架,6、第一转轴,7、清洗套,8、清洗球头,9、隔板,10、第二转轴,11、夹持块,12、伸缩杆,13、挤压块,14、保护外垫,15、楔形螺栓,16、皮带,17、紫外线光灯,18、加热器,19、超声波清洗器,20、排出管,21、弹簧,22、保护内垫。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设有”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 实施例一:请参阅图1-4,一种化学实验室用试管清洗装置,包括清洗槽1,所述的清洗槽1内设有两组隔板9,隔板9将清洗槽1分隔为内清洗室、外清洗室和消毒室,通过内清洗室、外清洗室分别对试管的内部、外部进行清洗,当有危险的实验反应后,通过消毒室对试管进行消毒,保证其的安全性,方便使用。

[0020] 清洗槽1上设有升降杆3,升降杆3顶端设有支架5,电机4固定设置在支架5内,电机4输出轴和第一转轴6连接,第一转轴6外壁设有清洗套7,第一转轴6底端设有清洗球头8,第一转轴6设置在内清洗室内部,内清洗室内壁设有伸缩杆12,伸缩杆12上设有夹持块11,夹持块11内壁设有保护内垫22,调节伸缩杆12控制夹持块11将试管的外壁夹持,第一转轴6伸进试管内部,通过电机4带动第一转轴6转动,清洗套7和清洗球头8对试管的内壁的底端进行清洗,方便清洗的效果和效率,利于使用。

[0021] 第二转轴10设有两组,第二转轴10外壁也设有清洗套7,第二转轴10通过皮带16和电机4输出轴连接,挤压块13底端外壁设有保护外垫14,第二转轴10和挤压块13都设置在外清洗室内,挤压块13设有三组,挤压块13底端内壁通过弹簧21连接,三组挤压块13中间设有楔形螺栓15,将三组挤压块13伸进试管内,调节楔形螺栓15,使三组挤压块13向外挤压,使试管固定,通过电机4带动第二转轴10上的清洗套7转动,方便对试管的外壁进行清洗,利于使用。

[0022] 实施例二：在实施例一的基础上清洗槽1底端设有排出管20，方便清洗污水的排出。

[0023] 消毒室内壁安装紫外线光灯17、加热器18和超声波清洗器19，通过紫外线光灯17对试管进行消毒灭菌，保证实验器皿的安全，通过加热器18煮沸水对试管进行消毒，方便试管的安全，超声波清洗器19方便对试管深度污垢进行清洗，方便使用。

[0024] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0025] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

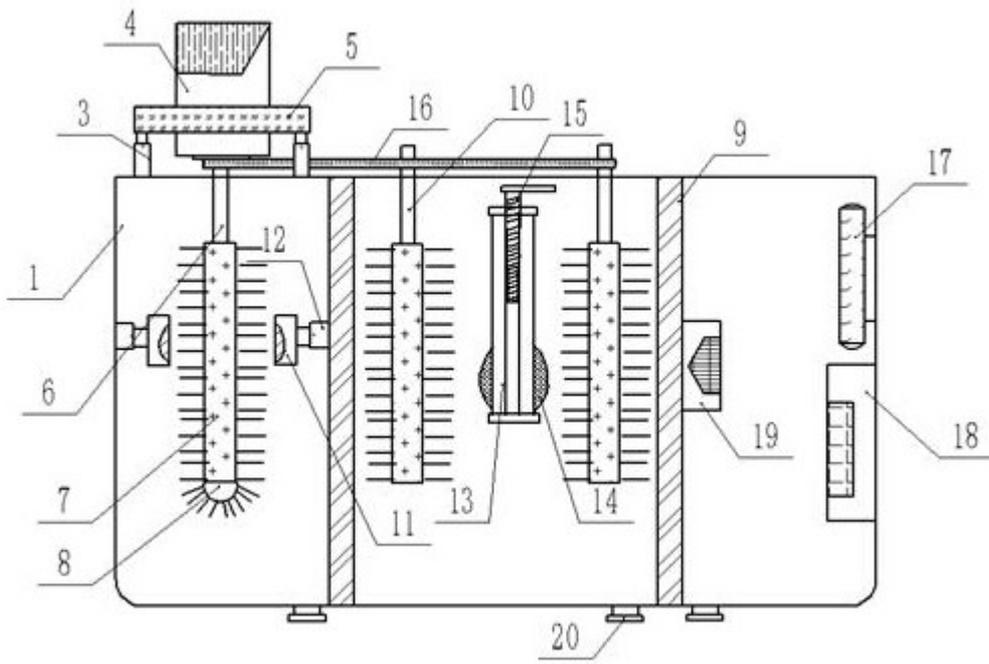


图1

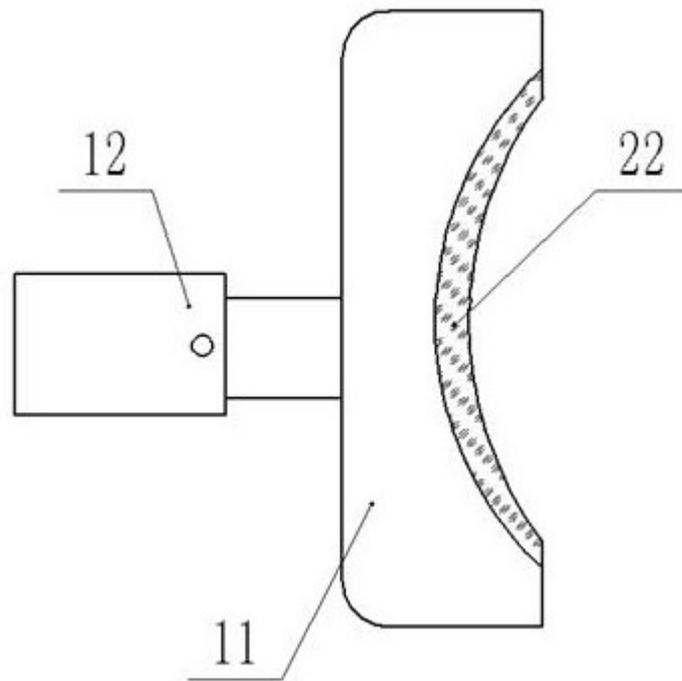


图2

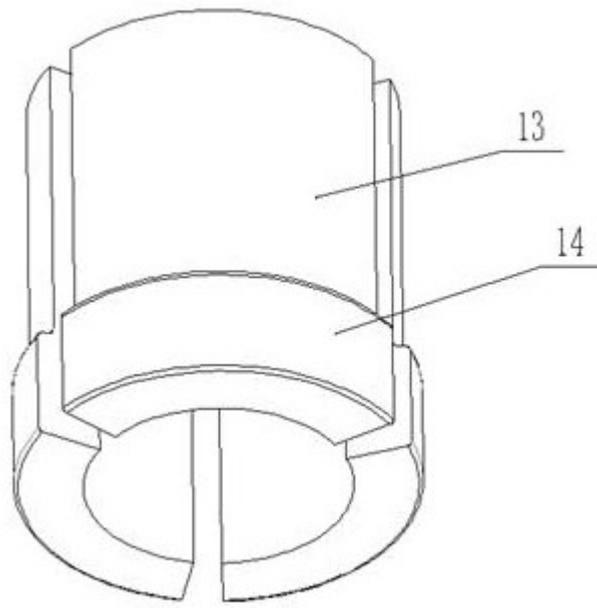


图3

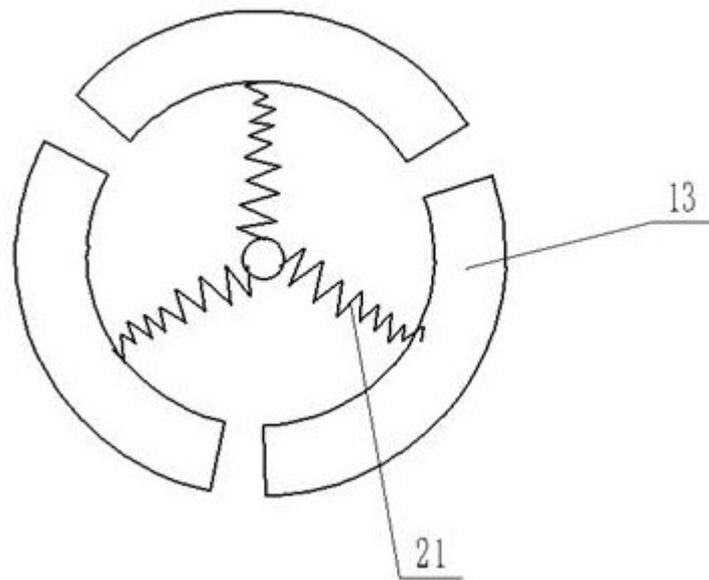


图4