



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212916929 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202020828470.8

(22) 申请日 2020.05.18

(73) 专利权人 丁丽琼

地址 730000 甘肃省兰州市城关区东岗西路1号兰州大学第一医院

(72) 发明人 丁丽琼 丁丽娟

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

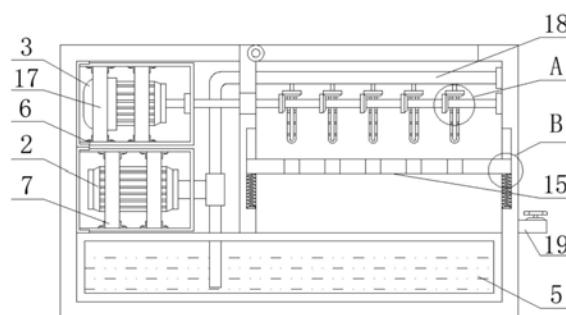
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种检验科试管自动清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种检验科试管自动清洗装置,包括清洗箱、水泵和电机,清洗箱的内底壁固定连接蓄水箱,清洗箱的一侧壁从上至下依次固定连接电机固定座和水泵固定座,电机的输出端通过转轴固定连接传动杆,传动杆的表面固定连接第一齿轮,第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,第二齿轮通过转轴固定连接喷头,第二齿轮的下表面固定连接毛刷套管,清洗箱的另一侧壁开设有滑槽,滑槽的内部活动连接有试管架。该检验科试管自动清洗装置,通过电机、传动杆、第一齿轮、第二齿轮、毛刷套管的设置,电机工作带动传动杆转动进而带动第一齿轮转动从而带动第二齿轮旋转,第二齿轮带动毛刷套管转动,对试管进行清洗。



1. 一种检验科试管自动清洗装置,包括清洗箱(1)、水泵(2)和电机(3),其特征在于:所述清洗箱(1)上表面的中部通过铰链固定连接连接有盖子(4),所述清洗箱(1)的内底壁固定连接连接有蓄水箱(5),所述清洗箱(1)的一侧壁从上至下依次固定连接连接有电机固定座(6)和水泵固定座(7),所述电机(3)的输出端通过转轴固定连接连接有传动杆(8),所述传动杆(8)的表面固定连接连接有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的数量为五个,五个所述第一齿轮(9)的表面均啮合有第二齿轮(10),所述第二齿轮(10)通过转轴固定连接连接有喷头(12),所述第二齿轮(10)的下表面固定连接连接有毛刷套管(13),所述清洗箱(1)的另一侧壁开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内部活动连接有试管架(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种检验科试管自动清洗装置,其特征在于:所述盖子(4)上表面的一侧固定连接连接有把手(16),所述把手(16)的表面套接有防滑套,所述防滑套的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种检验科试管自动清洗装置,其特征在于:所述电机(3)的表面套接有固定架(17),所述固定架(17)的数量为两个,两个所述固定架(17)通过螺栓与电机固定座(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种检验科试管自动清洗装置,其特征在于:所述水泵(2)的输入端通过连管连通有蓄水箱(5),所述水泵(2)的输出端固定连接连接有出水管(18),所述出水管(18)与喷头(12)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种检验科试管自动清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(1)的一侧固定连接连接有排水管(19),所述排水管(19)的表面设置有控制阀。

6. 根据权利要求1所述的一种检验科试管自动清洗装置,其特征在于:所述滑槽(14)的内底壁固定连接连接有复位弹簧(20),所述复位弹簧(20)的另一端与试管架(15)固定连接。

一种检验科试管自动清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗装置技术领域,具体为一种检验科试管自动清洗装置。

背景技术

[0002] 检验科是临床医学和基础医学之间的桥梁,包括临床化学、临床微生物学、临床免疫学、血液学、体液学以及输血学等分支学科。每天承担包括病房、门急诊病人、各类体检以及科研的各种人体和动物标本的检测工作,试管是检验科经常用到的一种试验辅助器具,每次做完试验之后都有大量的试管需要进行清洗,目前常用的试管清洗方法是毛刷配合喷水刷洗。由于采用人工导致清洗效率低,清洗工作耗时长,而且清洗起来非常费工费时。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种检验科试管自动清洗装置,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种检验科试管自动清洗装置,包括清洗箱、水泵和电机,所述清洗箱上表面的中部通过铰链固定连接有盖子,所述清洗箱的内底壁固定连接有蓄水箱,所述清洗箱的一侧壁从上至下依次固定连接有电机固定座和水泵固定座,所述电机的输出端通过转轴固定连接有传动杆,所述传动杆的表面固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的数量为五个,五个所述第一齿轮的表面均啮合有第二齿轮,所述第二齿轮通过转轴固定连接有喷头,所述第二齿轮的下表面固定连接有毛刷套管,所述清洗箱的另一侧壁开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有试管架。

[0007] 可选的,所述盖子上表面的一侧固定连接有把手,所述把手的表面套接有防滑套,所述防滑套的材质为橡胶。

[0008] 可选的,所述电机的表面套接有固定架,所述固定架的数量为两个,两个所述固定架通过螺栓与电机固定座螺纹连接。

[0009] 可选的,所述水泵的输入端通过连管连通有蓄水箱,所述水泵的输出端固定连接出水管,所述出水管与喷头相连通。

[0010] 可选的,所述清洗箱的一侧固定连接有排水管,所述排水管的表面设置有控制阀。

[0011] 可选的,所述滑槽的内底壁固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端与试管架固定连接。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种检验科试管自动清洗装置,具备以下有益效果:

[0014] 该检验科试管自动清洗装置,通过滑槽、试管架和复位弹簧的设置,人员向下推动试管架,使得试管架压缩复位弹簧向下移动,将试管放置在试管架上,松开试管架复位弹簧推动试管架向上移动,便于对试管进行清洗,通过电机、传动杆、第一齿轮、第二齿轮和毛刷

套管的设置,电机工作带动传动杆转动进而带动第一齿轮转动从而带动第二齿轮旋转,第二齿轮带动毛刷套管转动,对试管进行清洗,通过蓄水箱、水泵、出水管和喷头的设置,水泵将蓄水箱内部的水通过出水管配合喷头喷出,提高试管的清洗效率,使用机械代替人力,减轻了人员的工作量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型剖面图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型图2中B处放大图。

[0019] 图中:1、清洗箱;2、水泵;3、电机;4、盖子;5、蓄水箱;6、电机固定座;7、水泵固定座;8、传动杆;9、第一齿轮;10、第二齿轮;12、喷头;13、毛刷套管;14、滑槽;15、试管架;16、把手;17、固定架;18、出水管;19、排水管;20、复位弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种检验科试管自动清洗装置,包括清洗箱1、水泵2和电机3,清洗箱1上表面的中部通过铰链固定连接有盖子4,盖子4上表面的一侧固定连接有把手16,把手16的表面套接有防滑套,防滑套的材质为橡胶,清洗箱1的内底壁固定连接有蓄水箱5,蓄水箱5的一侧固定连接有注液管和排液管,水泵2的输入端通过连管连通有蓄水箱5,水泵2的输出端固定连接有出水管18,出水管18与喷头12相连通,清洗箱1的一侧壁从上至下依次固定连接有机电固定座6和水泵固定座7,电机3的表面套接有固定架17,固定架17的数量为两个,两个固定架17通过螺栓与电机固定座6螺纹连接,电机3的输出端通过转轴固定连接有传动杆8,传动杆8的表面固定连接有第一齿轮9,第一齿轮9的数量为五个,五个第一齿轮9的表面均啮合有第二齿轮10,第二齿轮10通过转轴固定连接有喷头12,第二齿轮10的下表面固定连接有机电套管13,通过电机3、传动杆8、第一齿轮9、第二齿轮10和毛刷套管13的设置,电机3工作带动传动杆8转动进而带动第一齿轮9转动从而带动第二齿轮10旋转,第二齿轮10带动毛刷套管13转动,对试管进行清洗,通过蓄水箱5、水泵2、出水管18和喷头12的设置,水泵3将蓄水箱5内部的水通过出水管18配合喷头12喷出,提高试管的清洗效率,使用机械代替人力,减轻了人员的工作量,清洗箱1的另一侧壁开设有滑槽14,滑槽14的内部活动连接有试管架15,滑槽14的内底壁固定连接有机电弹簧20,复位弹簧20的另一端与试管架15固定连接,通过滑槽14、试管架15和复位弹簧20的设置,人员向下推动试管架15,使得试管架15压缩复位弹簧20向下移动,将试管放置在试管架15上,松开试管架15复位弹簧推动试管架15向上移动,便于对试管进行清洗,清洗箱1的一侧固定连接有机电管19,机电管19的表面设置有控制阀。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 综上所述,该检验科试管自动清洗装置,使用时,通过滑槽14、试管架15和复位弹簧20的设置,人员向下推动试管架15,使得试管架15压缩复位弹簧20向下移动,将试管放置在试管架15上,松开试管架15复位弹簧推动试管架15向上移动,便于对试管进行清洗,通过电机3、传动杆8、第一齿轮9、第二齿轮10和毛刷套管13的设置,电机3工作带动传动杆8转动进而带动第一齿轮9转动从而带动第二齿轮10旋转,第二齿轮10带动毛刷套管13转动,对试管进行清洗,通过蓄水箱5、水泵2、出水管18和喷头12的设置,水泵3将蓄水箱5内部的水通过出水管18配合喷头12喷出,提高试管的清洗效率,使用机械代替人力,减轻了人员的工作量。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

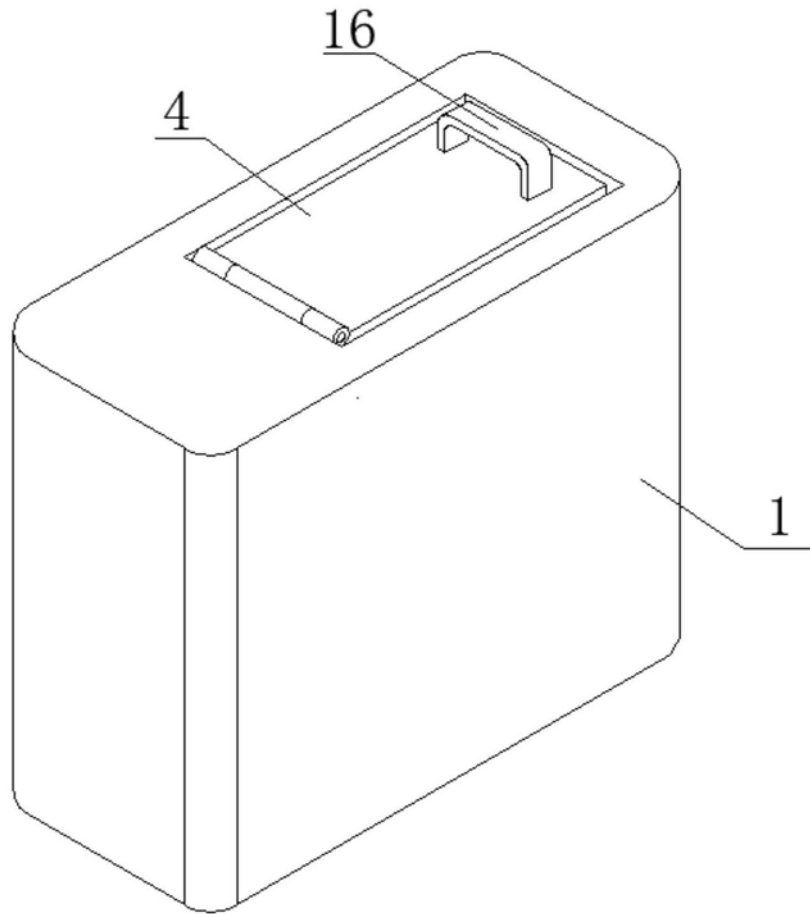


图1

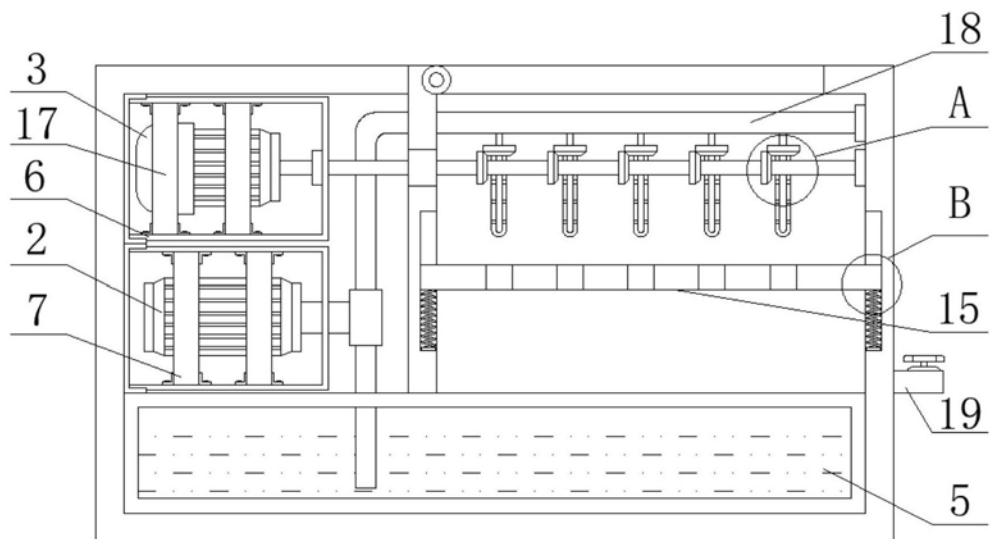


图2

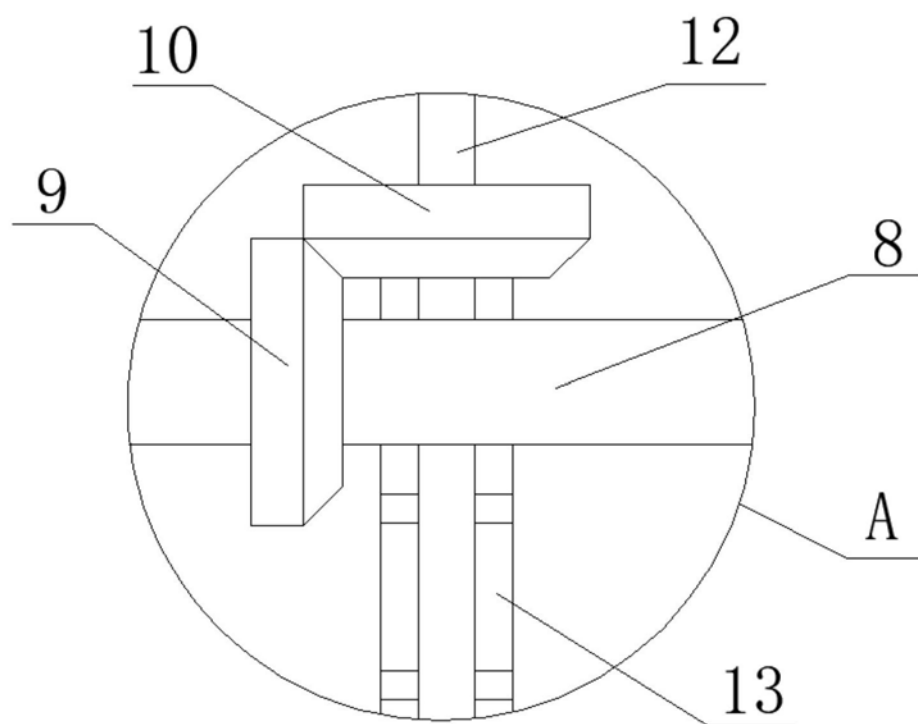


图3

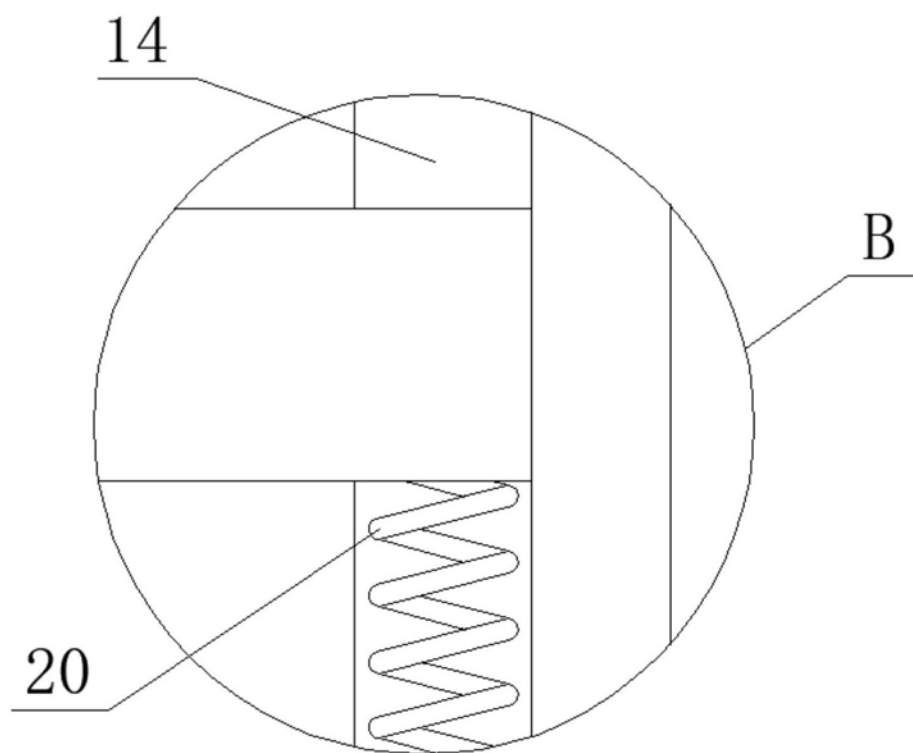


图4