



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107597757 B

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 201710831238.2

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2017.09.15

审查员 刘健

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107597757 A

(43) 申请公布日 2018.01.19

(73) 专利权人 西安市儿童医院

地址 710003 陕西省西安市莲湖区西举院巷69号

(72) 发明人 吴爽 李俏 祝擢英 孙永

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 王锡洪

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

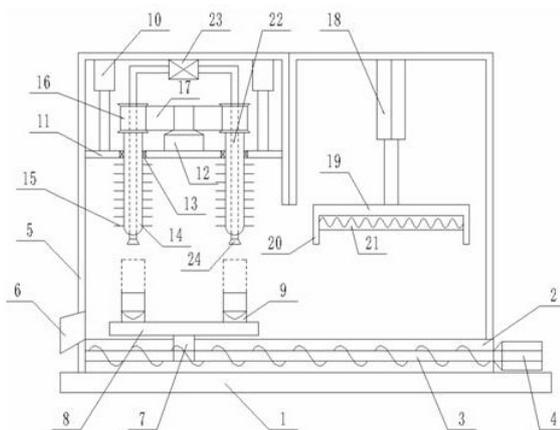
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种医用检验试管清洗消毒装置

(57) 摘要

本发明公开了一种医用检验试管清洗消毒装置,包括底座、罩壳、丝杠、驱动电机、罩壳、排水口、滑动座、固定座、试管座、气压缸、滑动座、旋转电机、轴承、中空管、毛刷、皮带轮、皮带、液压缸、防护罩、挡板、紫外线灯、水管、消毒水室和喷嘴。本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,试管放置在试管座上,消毒水室通过喷嘴首先对试管进行清洗,污水从排水口排出,气压缸将滑动座下降,中空管伸入试管,旋转电机带动中空管转动,利用中空管上的毛刷进行洗刷,最后升起滑动座,驱动电机转动将固定座带动到紫外线灯下方,利用紫外线灯进行烘干消毒,通过上述技术方案方便医护人员对试管进行清洗,使得该试管清洗装置使用起来非常地方便。



1. 一种医用检验试管清洗消毒装置,其特征在于:包括底座(1)、第一罩壳(2)、丝杠(3)、驱动电机(4)、第二罩壳(5)、排水口(6)、第一滑动座(7)、固定座(8)和试管座(9),底座(1)的上表面固定连接有一个第一罩壳(2),第一罩壳(2)的腔室中活动连接有一个丝杠(3),第一罩壳(2)的外侧面上固定连接有一个驱动电机(4),驱动电机(4)与丝杠(3)轴连接在一起,第一罩壳(2)上表面设有一个第二罩壳(5),第二罩壳(5)外表面的下端固定连通有一个排水口(6),丝杠(3)上通过螺纹活动连接有一个第一滑动座(7),第一滑动座(7)上固定连接有一个固定座(8),固定座(8)的上表面固定连接有两个相互间隔的试管座(9);

还包括气压缸(10)、第二滑动座(11)、旋转电机(12)、轴承(13)、中空管(14)、毛刷(15)、皮带轮(16)、皮带(17)、液压缸(18)、防护罩(19)、挡板(20)和紫外线灯(21),气压缸(10)为两个,气压缸(10)的固定端均固定连接在第二罩壳(5)上端的左侧,气压缸(10)的活动端上固定连接有一个第二滑动座(11),第二滑动座(11)上通过轴承(13)活动连接有两个相互间隔的中空管(14),中空管(14)的外表面上均固定连接有数个毛刷(15),中空管(14)的顶端均固定连接有一个皮带轮(16),第二滑动座(11)的上表面固定连接有一个旋转电机(12),旋转电机(12)的两个输出轴均通过皮带(17)与两个皮带轮(16)相连接在一起,液压缸(18)的固定端固定连接在第二罩壳(5)腔室内部右侧上端;液压缸(18)的活动端上固定连接有一个防护罩(19),防护罩(19)的两端均固定连接有挡板(20),防护罩(19)的下端固定连接有一个紫外线灯(21);

还包括水管(22)、消毒水室(23)和喷嘴(24),消毒水室(23)固定连接在第二罩壳(5)腔室内部的顶端上,中空管(14)底端上均固定连接有一个喷嘴(24),喷嘴(24)通过水管(22)与消毒水室(23)相连通;

喷嘴(24)的具体结构为:包括喷嘴本体(241)、倾斜出水孔(242)和多孔喷头(243),喷嘴本体(241)的底端固定连通有多孔喷头(243),喷嘴本体(241)下端设有数个倾斜出水孔(242)。

2. 根据权利要求1所述的一种医用检验试管清洗消毒装置,其特征在于:丝杠(3)为滚珠丝杠。

3. 根据权利要求1所述的一种医用检验试管清洗消毒装置,其特征在于:驱动电机(4)和旋转电机(12)为变频电机。

4. 根据权利要求1所述的一种医用检验试管清洗消毒装置,其特征在于:轴承(13)为滚珠轴承。

5. 根据权利要求1所述的一种医用检验试管清洗消毒装置,其特征在于:排水口(6)呈喇叭口状。

一种医用检验试管清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗领域,特别涉及一种医用检验试管清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 医院检验科的日常检验中经常用到试管,由于试管是圆底的平口玻璃管,管口熔光,便于消毒和杀灭管口的细菌,因此其主要用于各种检验实验中,在检验实验完成后,对很多使用后的试管进行清洗给医护人员带来了诸多的不便;目前,对试管清洗主要采用手工清洗,医护人员工作量大,费时费力;也有采用电动装置进行清洗,但是该电动装置结构复杂,使用过程中仍然需要人工进行调整,使用起来也不是很方便,所以需要一种新的技术来弥补这一不足。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种医用检验试管清洗消毒装置,提供一种清洗方便、省时省力、清洗效率高的试管清洗装置。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:

[0005] 一种医用检验试管清洗消毒装置,包括底座、第一罩壳、丝杠、驱动电机、第二罩壳、排水口、第一滑动座、固定座和试管座,底座的上表面固定连接有一个第一罩壳,第一罩壳的腔室中活动连接有一个丝杠,第一罩壳的外侧面上固定连接有一个驱动电机,驱动电机与丝杠轴连接在一起,第一罩壳上表面设有一个第二罩壳,第二罩壳外表面的下端固定连通有一个排水口,丝杠上通过螺纹活动连接有一个第一滑动座,第一滑动座上固定连接有一个固定座,固定座的上表面固定连接有两个相互间隔的试管座。

[0006] 作为优选,还包括气压缸、第二滑动座、旋转电机、轴承、中空管、毛刷、皮带轮、皮带、液压缸、防护罩、挡板和紫外线灯,气压缸为两个,气压缸的固定端均固定连接在第二罩壳上端的左侧,气压缸的活动端上固定连接有一个第二滑动座,第二滑动座上通过轴承活动连接有两个相互间隔的中空管,中空管的外表面上均固定连接有数个毛刷,中空管的顶端均固定连接有一个皮带轮,第二滑动座的上表面固定连接有一个旋转电机,旋转电机的两个输出轴均通过皮带与两个皮带轮相连接在一起,液压缸的固定端固定连接在第二罩壳腔室内部右侧上端;液压缸的活动端上固定连接有一个防护罩,防护罩的两端均固定连接有挡板,防护罩的下端固定连接有一个紫外线灯。

[0007] 作为优选,还包括水管、消毒水室和喷嘴,消毒水室固定连接在第二罩壳腔室内部的顶端上,中空管底端上均固定连接有一个喷嘴,喷嘴通过水管与消毒水室相通。

[0008] 作为优选,喷嘴的具体结构为:包括喷嘴本体、倾斜出水孔和多孔喷头,喷嘴本体的底端固定连通有多孔喷头,喷嘴本体下端设有数个倾斜出水孔。

[0009] 作为优选,丝杠为滚珠丝杠。

[0010] 作为优选,驱动电机和旋转电机为变频电机。

[0011] 作为优选,轴承为滚珠轴承。

[0012] 作为优选,排水口呈喇叭口状。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,试管放置在试管座上,消毒水室通过喷嘴首先对试管进行清洗,污水从排水口排出,气压缸将第二滑动座下降,中空管伸入试管,旋转电机带动中空管转动,利用中空管上的毛刷进行洗刷,最后升起第二滑动座,驱动电机转动将固定座带动到紫外线灯下方,利用紫外线灯进行烘干消毒,通过上述技术方案方便医护人员对试管进行清洗,使得该试管清洗装置使用起来非常方便。

附图说明

[0015] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

[0017] 图2为本发明喷嘴的结构示意图;

[0018] 图3为本发明另一工作方式的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 如图1和图3所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种医用检验试管清洗消毒装置,包括底座1、第一罩壳2、丝杠3、驱动电机4、第二罩壳5、排水口6、第一滑动座7、固定座8、试管座9、气压缸10、第二滑动座11、旋转电机12、轴承13、中空管14、毛刷15、皮带轮16、皮带17、液压缸18、防护罩19、挡板20和紫外线灯21;底座1的上表面固定连接有一个第一罩壳2;第一罩壳2的腔室中活动连接有一个丝杠3;第一罩壳2的外侧面上固定连接有一个驱动电机4;驱动电机4与丝杠3轴连接在一起;丝杠3上通过螺纹活动连接有一个第一滑动座7;第一滑动座7上固定连接有一个固定座8;固定座8的上表面固定连接有两个相互间隔的试管座9;第一罩壳2上表面设有一个第二罩壳5;第二罩壳5外表面的下端固定连通有一个排水口6;气压缸10为两个,气压缸10的固定端均固定连接在第二罩壳5上端的左侧;气压缸10的活动端上固定连接有一个第二滑动座11;第二滑动座11上通过轴承13活动连接有两个相互间隔的中空管14;中空管14的外表面上均固定连接有数个毛刷15;中空管14的顶端均固定连接有一个皮带轮16;第二滑动座11的上表面固定连接有一个旋转电机12;旋转电机12的两个输出轴均通过皮带17与两个皮带轮16相连接在一起;液压缸18的固定端固定连接在第二罩壳5腔室内部右侧上端;液压缸18的活动端上固定连接有一个防护罩19;防护罩19的两端均固定连接有一个挡板20;防护罩19的下端固定连接有一个紫外线灯21。

[0020] 如图1和图3所示,还包括水管22、消毒水室23和喷嘴24,消毒水室23固定连接在第二罩壳5腔室内部的顶端上,中空管14底端上均固定连接有一个喷嘴24,喷嘴24通过水管22与消毒水室23相连通。

[0021] 如图2所示,喷嘴24的具体结构为:包括喷嘴本体241、倾斜出水孔242和多孔喷头243,喷嘴本体241的底端固定连通有多孔喷头243,喷嘴本体241下端设有数个倾斜出水孔242。

[0022] 其中,丝杠3为滚珠丝杠;驱动电机4和旋转电机12为变频电机;轴承13为滚珠轴承;排水口6呈喇叭口状。

[0023] 本发明的使用状态为:本发明具有结构简单、生产成本低、安装方便,试管放

置在试管座9上,消毒水室23通过喷嘴24首先对试管进行清洗,污水从排水口6排出,气压缸10将第二滑动座11下降,中空管14伸入试管,旋转电机12带动中空管14转动,利用中空管14上的毛刷14进行洗刷,最后升起第二滑动座11,驱动电机4转动将固定座8带动到外线灯21下方,利用外线灯21进行烘干消毒,通过上述技术方案方便医护人员对试管加入清洗剂进行清洗,使得该试管清洗装置使用起来非常地方便。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

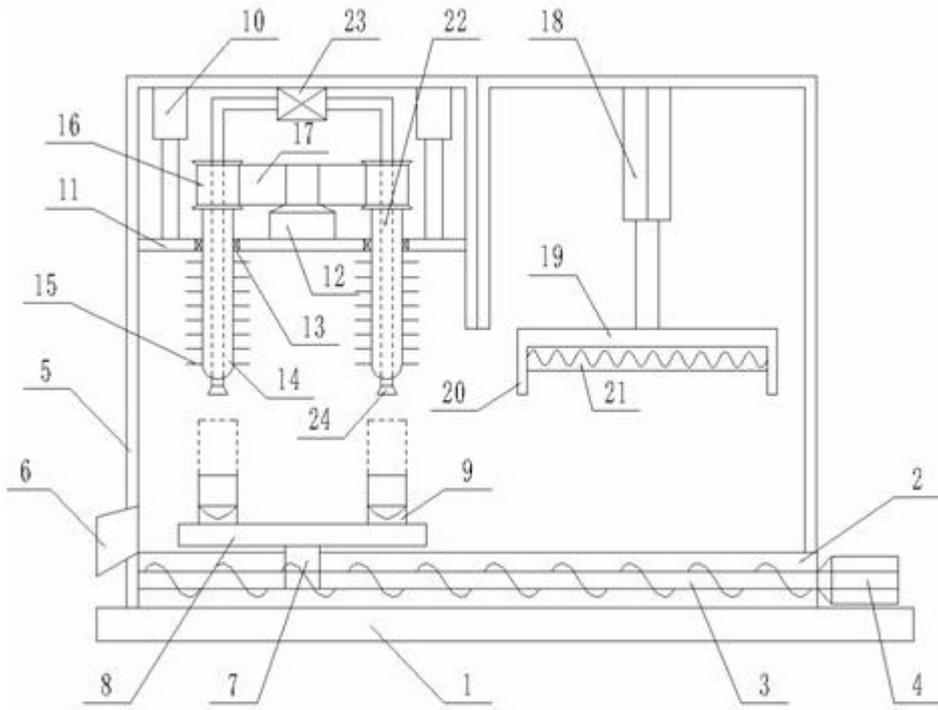


图1

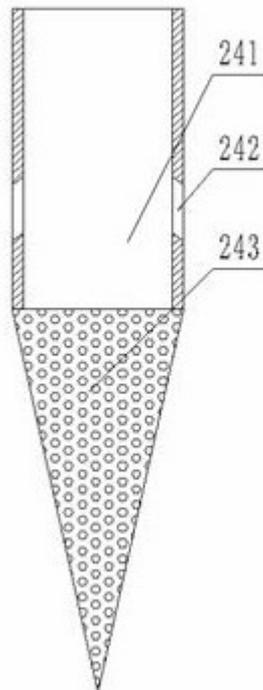


图2

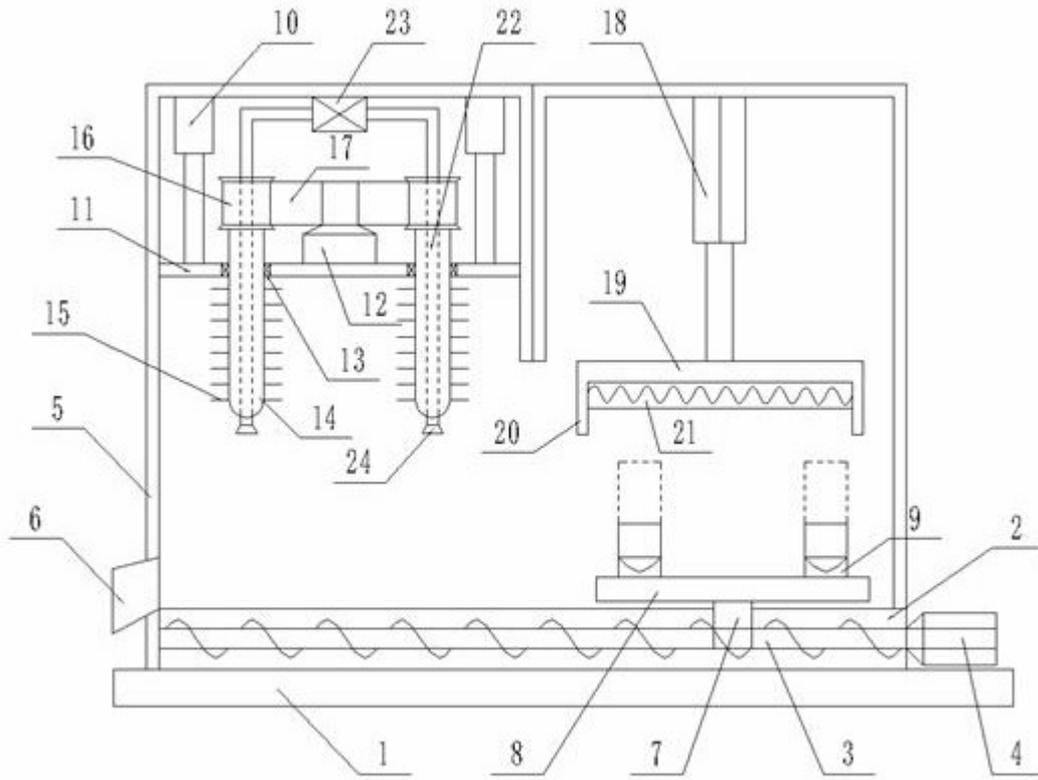


图3