



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106075506 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610680891.9

(22)申请日 2016.08.17

(71)申请人 福州信德源药械制品有限公司  
地址 350015 福建省福州市马尾区快安大道M9511工业园3#楼4层

(72)发明人 钟海青

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11411  
代理人 张清彦

(51) Int. Cl.  
A61L 2/18(2006.01)  
A61L 2/24(2006.01)  
D06F 33/02(2006.01)

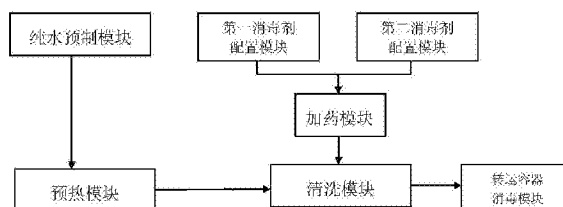
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法

## (57)摘要

本发明公开了一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法,涉及一种消毒系统,包括纯水预制模块、预热模块、第一消毒剂配置模块、第二消毒剂配置模块、加药模块、清洗模块及转运容器消毒模块消毒系统,所述纯水预制模块通过管道与所述预热模块连接,所述预热模块通过管道与所述清洗模块连接,所述第一消毒剂配置模块和所述第二消毒剂配置模块分别通过管道与所述加药模块连接,所述加药模块通过管道与所述清洗模块连接。本发明的清洗消毒系统,对医用毛巾进行清洗消毒后向毛巾添加消毒剂,使普通医用毛巾经过处理后,成为一块具有消毒功能的消毒毛巾。使用中避免了交叉感染,为病患康复提供保证,且系统的结构简单,使用方便,能耗低,可连续清洗消毒。



1. 一种医用毛巾清洗消毒系统,其特征在于,包括纯水预制模块、预热模块、第一消毒剂配置模块、第二消毒剂配置模块、加药模块、清洗模块及转运容器消毒模块,所述纯水预制模块通过管道与所述预热模块连接,所述预热模块通过管道与所述清洗模块连接,所述第一消毒剂配置模块和第二消毒剂配置模块分别通过管道与所述加药模块连接,所述加药模块通过管道与所述清洗模块连接。

2. 根据权利要求1所述的一种医用毛巾清洗消毒系统,其特征在于:所述纯水预制模块为净水器,所述加药模块为加药水泵,所述清洗模块为洗衣机。

3. 根据权利要求1所述的一种医用毛巾清洗消毒系统,其特征在于:所述第一消毒剂配置模块制备中、低水平消毒剂,所述第二消毒剂配置模块制备杀芽孢消毒剂。

4. 一种医用毛巾清洗消毒系统的控制方法,包括正常运行模式、开工模式、收工模式及一键消毒模式,其特征在于,

所述正常运行模式包括以下步骤:

步骤S11,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

步骤S12,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

步骤S13,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块的预定水位,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃,保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

步骤S14,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,消毒剂用量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

所述开工模式包括以下步骤:

步骤S21,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

步骤S22,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

所述收工模式包括以下步骤:

步骤S31,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

步骤S32,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

步骤S33,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟,漂洗完成后毛巾暂存在清洗模块中备用;

所述一键消毒模式包括以下步骤:进纯净水至预热模块的预定水位,加热水温至70℃,

进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,运转5分钟,运转过程中保持水温,然后排水,关机。

5.根据权利要求4所述的一种医用毛巾清洗消毒系统的控制方法,其特征在于:当环境中含有细菌芽孢时,所述正常运行模式还包括步骤S15替换S14,加药模块第二消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

6.根据权利要求4所述的一种医用毛巾清洗消毒系统的控制方法,其特征在于:当环境中含有细菌芽孢时,所述开工模式还包括步骤S23替换S22,加药模块第二消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

## 一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种消毒系统,尤其是一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法。

### 背景技术

[0002] 医院既是病人集中的场所,又是病源微生物污染严重的地方,通常可以采用化学、物理、生物的方法杀灭或消除环境中的病原微生物。在医院中使用的物品往往被环境中病原微生物所污染,如果没有进行有效的消毒处理容易导致医院内患者的交叉感染,不利于其康复。医院中用于环境清洁的毛巾对其消毒一般采用化学消毒剂浸泡消毒或利用紫外线杀菌,但化学方法对物品损耗大,紫外线又不能对深层部位进行有效照射,杀菌效果差。

### 发明内容

[0003] 本发明提出的一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法,设计合理,有效提高杀菌效果。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种医用毛巾清洗消毒系统,包括纯水预制模块、预热模块、第一消毒剂配置模块、第二消毒剂配置模块、加药模块、清洗模块及转运容器消毒模块,所述纯水预制模块通过管道与所述预热模块连接,所述预热模块通过管道与所述清洗模块连接,所述第一消毒剂配置模块和第二消毒剂配置模块分别通过管道与所述加药模块连接,所述加药模块通过管道与所述清洗模块连接。

[0006] 作为优选,所述纯水预制模块为净水器,所述加药模块为加药水泵,所述清洗模块为洗衣机。

[0007] 作为优选,所述第一消毒剂配置模块制备中、低效消毒剂,所述第二消毒剂配置模块制备杀芽孢消毒剂。

[0008] 一种医用毛巾清洗消毒系统的控制方法,包括正常运行模式、开工模式、收工模式及一键消毒模式,

[0009] 所述正常运行模式包括以下步骤:

[0010] 步骤S11,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0011] 步骤S12,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0012] 步骤S13,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块的预定水位,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热至90℃,保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

[0013] 步骤S14,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,消毒剂用量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

[0014] 所述开工模式包括以下步骤:

[0015] 步骤S21,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

[0016] 步骤S22,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

[0017] 所述收工模式包括以下步骤:

[0018] 步骤S31,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0019] 步骤S32,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0020] 步骤S33,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟,漂洗完成后毛巾暂存在清洗模块中备用;

[0021] 所述一键消毒模式包括以下步骤:进纯净水至预热模块的预定水位,加热水温至70℃,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,运转5分钟,运转过程中保持水温,然后排水,关机。

[0022] 作为优选,当环境中含有细菌芽孢时,所述正常运行模式还包括步骤S15替换S14,加药模块第二消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

[0023] 作为优选,当环境中含有细菌芽孢时,所述正常运行模式还包括步骤S23替换S22,加药模块第二消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

[0024] 本发明通过提供一种医用毛巾清洗消毒系统及其控制方法,其有益效果在于:医用毛巾通过标准的清洗和热力消毒,避免交叉感染,为病患康复提供保证,并且该系统在完成清洗消毒后可自动向毛巾添加消毒液,使经过处理的毛巾再次使用时具有清洁物体表面和消毒的双重作用。且因为毛巾是重复使用的物品,大大的减少了一次性消毒湿巾的使用,节约了费用,降低了环境负担。另外该系统的结构简单,使用方便,能耗低,可使医用毛巾的消毒成为标准化、规范化的一个过程。

## 附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本发明清洗消毒系统的示意图。

### 具体实施方式

[0027] 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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 参阅图1,本实施例提供的一种医用毛巾清洗消毒系统,包括纯水预制模块、预热模块、第一消毒剂配置模块、第二消毒剂配置模块、加药模块、清洗模块及转运容器消毒模块,纯水预制模块通过管道与所述预热模块连接,预热模块通过管道与清洗模块连接,第一消毒剂配置模块和第二消毒剂配置模块分别通过管道与加药模块连接,加药模块通过管道与清洗模块连接。其中,纯水预制模块为净水器,加药模块为加药水泵,清洗模块为洗衣机,这些装置均为本领域技术人员所熟知的技术,故在此不做赘述。第一消毒剂配置模块制备中、低效消毒剂,第二消毒剂配置模块制备杀芽孢药剂。

[0029] 本实施例的医用毛巾清洗消毒系统具有正常运行模式、开工模式、收工模式及一键消毒模式。

[0030] 其中,正常运行模式包括以下步骤:

[0031] 步骤S11,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0032] 步骤S12,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0033] 步骤S13,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块的预定水位,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

[0034] 步骤S14,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,消毒剂用量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

[0035] 作为优选,当环境中含有细菌芽孢时,所述正常运行模式还包括步骤S15替换S14,加药模块第二消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

[0036] 开工模式包括以下步骤:

[0037] 步骤S21,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持5分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟;

[0038] 步骤S22,加药,加药模块启动,将第一消毒剂配置模块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,如此循环直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用;

[0039] 当环境中含有细菌芽孢时,还包括步骤S23替换S22,加药模块第二消毒剂配置模

块的消毒剂输送至清洗模块,加药过程中清洗模块的电机正向转动5秒,停止2秒,反向转动5秒,直至加药完成,药量为毛巾重量的3倍,待加药完成后毛巾暂存在转运容器消毒模块中备用。

[0040] 收工模式包括以下步骤:

[0041] 步骤S31,清洗,开机通电,进自来水至清洗模块的预定水位,加热水温至30℃,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0042] 步骤S32,常温漂洗,进自来水至清洗模块的预定水位,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环6次,然后排水,脱水3分钟;

[0043] 步骤S33,消毒漂洗,纯水预制模块将纯净水输送至预热模块,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,循环3次,然后排水,脱水5分钟,漂洗完成后毛巾暂存在清洗模块中备用;

[0044] 所述一键消毒模式包括以下步骤:进纯净水至预热模块的预定水位,加热水温至70℃备用,进预热水至清洗模块的预定水位,加热水温至90℃保持1分钟,启动清洗模块的电机正向转动15秒,停2秒,反向转动15秒,运转5分钟,运转过程中保持水温,然后排水,关机。

[0045] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

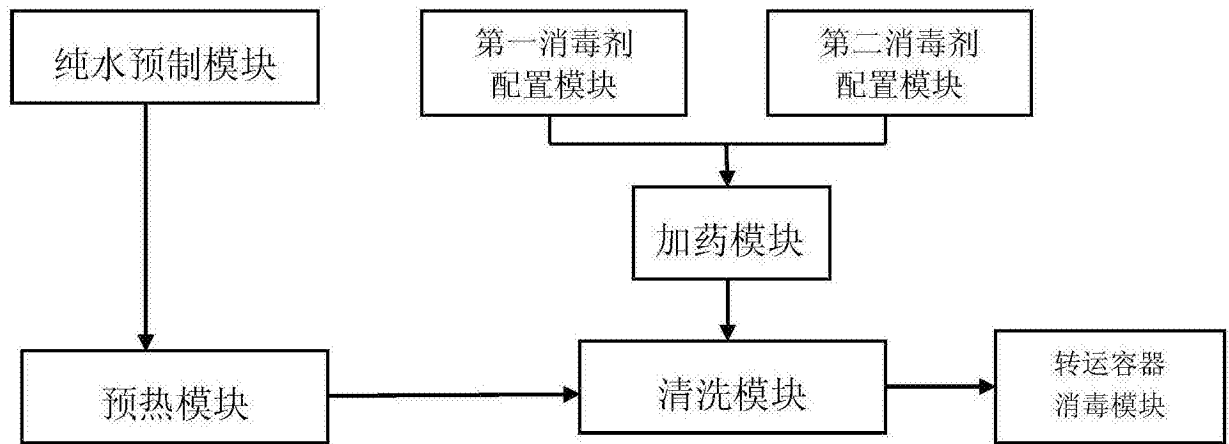


图1