

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720025021.4

[51] Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

F26B 3/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 201058332Y

[22] 申请日 2007.7.3

[21] 申请号 200720025021.4

[73] 专利权人 山东新华医疗器械股份有限公司

地址 255086 山东省淄博市淄博高新区泰美路 7 号新华医疗科技园

[72] 发明人 张海军 韩炳光 孙名强 王晓东

[74] 专利代理机构 淄博科信专利商标代理有限公司
代理人 马俊荣

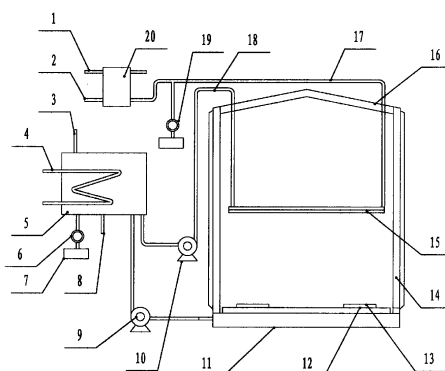
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

医用清洗消毒机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种医用清洗消毒机，属于医用设施，有舱体、连通管路和上下移动的喷射臂，舱体由底座、侧板、顶板和密封门构成，底座上设有承载架运行轨道，喷射臂环绕舱体内腔四周，喷射臂由清洗水喷射臂和消毒水喷射臂构成，清洗水喷射臂和消毒水喷射臂上分别设有朝向内侧的喷嘴，清洗水喷射臂通过清洗水管路连接清洗水箱，消毒水喷射臂通过消毒水管路连接消毒水箱，清洗水管路设有动力泵，舱体底座的一端设有水流汇集槽。机械设备，能够实现自动化清洗、消毒，省时省力，而且清洗、消毒效果好。



1、一种医用清洗消毒机，其特征在于有舱体、连通管路和上下移动的喷射臂，舱体由底座、侧板、顶板和密封门构成，底座上设有承载架运行轨道，喷射臂环绕舱体内腔四周，喷射臂由清洗水喷射臂和消毒水喷射臂构成，清洗水喷射臂和消毒水喷射臂上分别设有朝向内侧的喷嘴，清洗水喷射臂通过清洗水管路连接清洗水箱，消毒水喷射臂通过消毒水管路连接消毒水箱，清洗水管路设有动力泵，舱体底座的一端设有水流汇集槽。

2、根据权利要求1所述的医用清洗消毒机，其特征在于清洗水箱中设置有加热器。

3、根据权利要求1所述的医用清洗消毒机，其特征在于消毒水管路上设置有加热器。

4、根据权利要求1所述的医用清洗消毒机，其特征在于清洗水箱上连接有洗液瓶，洗液瓶与清洗水箱间的连接管路上设有动力泵。

5、根据权利要求1、2、3或4所述的医用清洗消毒机，其特征在于承载架运行轨道的一端下方设有倾斜架，倾斜架的两端分别连接链条，两链条分别通过上方的链轮连接在气缸上。

6、根据权利要求5所述的医用清洗消毒机，其特征在于上下移动的喷射臂设置在上下移动装置上，上下移动装置包括固定在舱体内壁上的导轨、配装在导轨上的滑块和升降钢丝绳，滑块安装在喷射臂上，连接在喷射臂上的升降钢丝绳绕过滑轮连接在转轴上。

7、根据权利要求6所述的医用清洗消毒机，其特征在于舱体上配装有干燥装置，干燥装置包括空气加热器、进风管、排风管和排风机，空气加热器设置在舱体顶部的一端，空气加热器上配装有空气过滤器，连接空气加热器的进风管插至舱体内腔底部，排风管设置在舱体顶部的另一端，排风管上设置排风机。

医用清洗消毒机

技术领域

本实用新型涉及一种医用清洗消毒机，属于对医院内使用的病床、各种功能的手推车、手术床、手术鞋、消毒盒等与人体皮肤接触的器皿进行清洗的大型医用清洗消毒机。

背景技术

目前，医院对病床、污物车、手术床、手术鞋、消毒盒等物品基本上采用人工清洗的方法进行处理，多是使用高压清洗机喷枪清洗，人工清洗，费时费力，难以保证清洗质量，无法高温消毒，无法有效阻断病毒的传播，还可能引发清洗工作人员的感染。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种医用清洗消毒机，能够实现自动化清洗、消毒，省时省力，而且清洗、消毒效果好。

本实用新型所述的医用清洗消毒机，有舱体、连通管路和上下移动的喷射臂，舱体由底座、侧板、顶板和密封门构成，底座上设有承载架运行轨道，喷射臂环绕舱体内腔四周，喷射臂由清洗水喷射臂和消毒水喷射臂构成，清洗水喷射臂和消毒水喷射臂上分别设有朝向内侧的喷嘴，清洗水喷射臂通过清洗水管路连接清洗水箱，消毒水喷射臂通过消毒水管路连接消毒水箱，清洗水管路设有动力泵，舱体底座的一端设有水流汇集槽。

使用时，直接将需要处理的病床、手术床或盛装需要处理物品的承载架通过承载架运行轨道推入到舱体内腔中，然后关闭密封门，分别通过动力泵将清洗水和消毒水泵入到清洗水喷射臂和消毒水喷射臂，随着喷射臂的上下移动，清洗水和消毒水分别通过喷嘴喷射到需要处理的物品上，喷淋均匀，清洗到物品每个部位，实现清洗和消毒。喷射下来的水流汇集到水流汇集槽，集中处理，可直接通过动力泵泵回到清洗水箱循环使用。

在清洗水箱中设置加热器，如电加热器和蒸汽加热器等，可加热清洗水，提高水洗温度，改善清洗效果。同样道理，消毒水管路上设置加热器，可用于加热消毒水。

在清洗水箱上连接洗液瓶，在洗液瓶与清洗水箱间的连接管路上设动力泵，通过动力泵可以向清洗水箱中泵入清洗液，自动加入，无需人工进行。

在承载架运行轨道的一端下方设倾斜架，倾斜架的两端分别连接链条，两链条分别通过上方的链轮连接在气缸上。通过提升倾斜架，可以使承载架运行轨道发生倾斜，从而使病床、

手术床或承载架发生倾斜，方便水流的流泻，利于干燥。倾斜架在清洗物品进出舱体时可恢复到水平位置，便于进出舱体。为了便于使用调整，导轨间距设计为可调节式结构。

上下移动的喷射臂设置在上下移动装置上，结构较为简单的上下移动装置包括固定在舱体内壁上的导轨、配装在导轨上的滑块和升降钢丝绳，滑块安装在喷射臂上，连接在喷射臂上的升降钢丝绳绕过滑轮连接在转轴上。通过升降钢丝绳移动喷射臂，导轨用于移动导向，保证运行平稳。

在舱体上配装干燥装置，促进干燥，结构较为简单的干燥装置包括空气加热器、进风管、排风管和排风机，空气加热器设置在舱体顶部的一端，空气加热器上配装有空气过滤器，连接空气加热器的进风管插至舱体内腔底部，排风管设置在舱体顶部的另一端，排风管上设置排风机。经过空气过滤器的空气经空气加热器加热后，通过进风管进入到舱体内腔中，舱体内腔中的湿空气，在排风机的作用下通过排风管排出，达到干燥的目的。干燥装置是在清洗消毒完成后开始工作的。

本实用新型医用清洗消毒机，机械设备，能够实现自动化清洗、消毒，省时省力，而且清洗、消毒效果好。

附图说明

图 1、本实用新型一实施例简易结构示意图。

图 2、本实用新型实施例中喷射臂和倾斜架升降机构结构示意图。

图 3、本实用新型实施例中喷射臂及配合的导轨结构示意图。

图 4、本实用新型实施例中干燥装置结构示意图。

图中：1、消毒水接口 2、蒸汽接口 3、清洗水接口 4、蒸汽加热管 5、清洗水箱 6、动力泵 7、洗液瓶 8、排水口 9、动力泵 10、动力泵 11、底座 12、倾斜架 13、运行轨道 14、侧板 15、喷射臂 16、顶板 17、消毒水管路 18、清洗水管路 19、动力泵 20、加热器 21、升降钢丝绳 22、链条 23、链轮 24、气缸 25、电机 26、转轴 27、滑轮 28、消毒水喷射臂 29、清洗水喷射臂 30、喷嘴 31、滑块 32、导轨 33、喷嘴 34、进风管 35、空气加热器 36、空气过滤器 37、排风机 38、排风管。

具体实施方式

结合上述实施例附图对本实用新型作进一步说明。

如图 1、图 3 所示，本实用新型所述的医用清洗消毒机，有舱体、连通管路和上下移动的喷射臂，舱体由底座 11、侧板 14、顶板 16 和密封门构成，底座 11 上设有承载架运行轨道 13，

喷射臂 15 环绕舱体内腔四周, 喷射臂 15 由清洗水喷射臂 29 和消毒水喷射臂 28 构成, 清洗水喷射臂 29 和消毒水喷射臂 28 上分别设有朝向内侧的喷嘴 33、30, 清洗水喷射臂 29 通过清洗水管路连接清洗水箱 5, 清洗水接口 3 与用户清洗水源连接, 消毒水喷射臂 28 通过消毒水管路连接消毒水箱 (图中省略, 只要有管道供应即可), 清洗水管路和消毒水管路上分别设有动力泵 10、19, 动力泵 19 还可以将干燥剂泵入到消毒水管路中, 促进干燥, 舱体底座 11 的一端设有水流汇集槽, 汇集的水流由动力泵 9 抽回到清洗水箱 5 中循环使用, 洗液瓶 7 与清洗水箱 5 间的连接管路上设有动力泵 6, 用于泵入清洗液, 蒸汽加热管 4 用于加热清洗水箱 5 中的清洗水, 加热器 20 用于加热消毒水。

如图 2、图 3 所示, 承载架运行轨道 13 的一端下方设有倾斜架 12, 倾斜架 12 的两端分别连接链条 22, 两链条分别通过上方的链轮 23 连接在气缸 24 上。通过提升倾斜架, 可以使承载架运行轨道发生倾斜, 从而使病床、手术床或承载架发生倾斜, 方便水流的流泻, 利于干燥。倾斜架在清洗物品进出舱体时可恢复到水平位置, 便于进出舱体。

上下移动的喷射臂 15 设置在上下移动装置上, 组成喷射臂 15 的清洗水喷射臂 29 和消毒水喷射臂 28 结合在一起, 上下移动装置包括固定在舱体内壁上的导轨 32、配装在导轨 32 上的滑块 31 和升降钢丝绳 22, 滑块 31 安装在喷射臂上, 连接在喷射臂上的升降钢丝绳 22 绕过滑轮 27 连接在转轴 26 上, 转轴 26 连接电机 25。转轴 26 转动, 缠绕升降钢丝绳 22, 从而使喷射臂上下移动。

如图 4 所示, 舱体上配装有干燥装置, 干燥装置包括空气加热器 35、进风管 34、排风管 38 和排风机 37, 空气加热器 35 设置在舱体顶部的一端, 空气加热器 35 上配装有空气过滤器 36, 连接空气加热器 35 的进风管 34 插至舱体内腔底部, 排风管 38 设置在舱体顶部的另一端, 排风管 38 上设置排风机 37。侧板由多个拼接构成, 用螺栓连接, 安装、拆卸简单方便, 有利于包装运输。

在清洗阶段, 动力泵 6 将洗液瓶 7 内的清洗液通过管道加入到清洗水箱中, 清洗水箱 5 内的清洗水通过管道经动力泵 10 泵入到清洗水喷射臂 29, 清洗水均匀的喷淋在清洗物品的表面。清洗水在底座 11 汇集后经动力泵 9 泵回到清洗水箱 5, 清洗水将循环喷淋, 达到清洗目的。加热器 20 将对消毒用水加热, 保障消毒效果。在消毒阶段, 消毒水经加热器 20 加热后通过消毒水管道 17 进入消毒水喷射臂 28, 消毒水均匀的喷淋在清洗物品的表面, 动力泵 19 将干燥剂泵入到消毒水管道 17 中, 促进干燥。消毒水在底座 11 汇集后经动力泵 9 泵回到清洗水箱 5。清洗和消毒时, 可使喷射臂上下移动, 对物品进行全方位清洗。

在清洗消毒工作完成后, 启动干燥装置工作, 经过空气过滤器 36 的空气经空气加热器 35

加热后，通过进风管 **34** 进入到舱体内腔中，舱体内腔中的湿空气，在排风机 **37** 的作用下通过排风管 **38** 排出，达到干燥的目的。

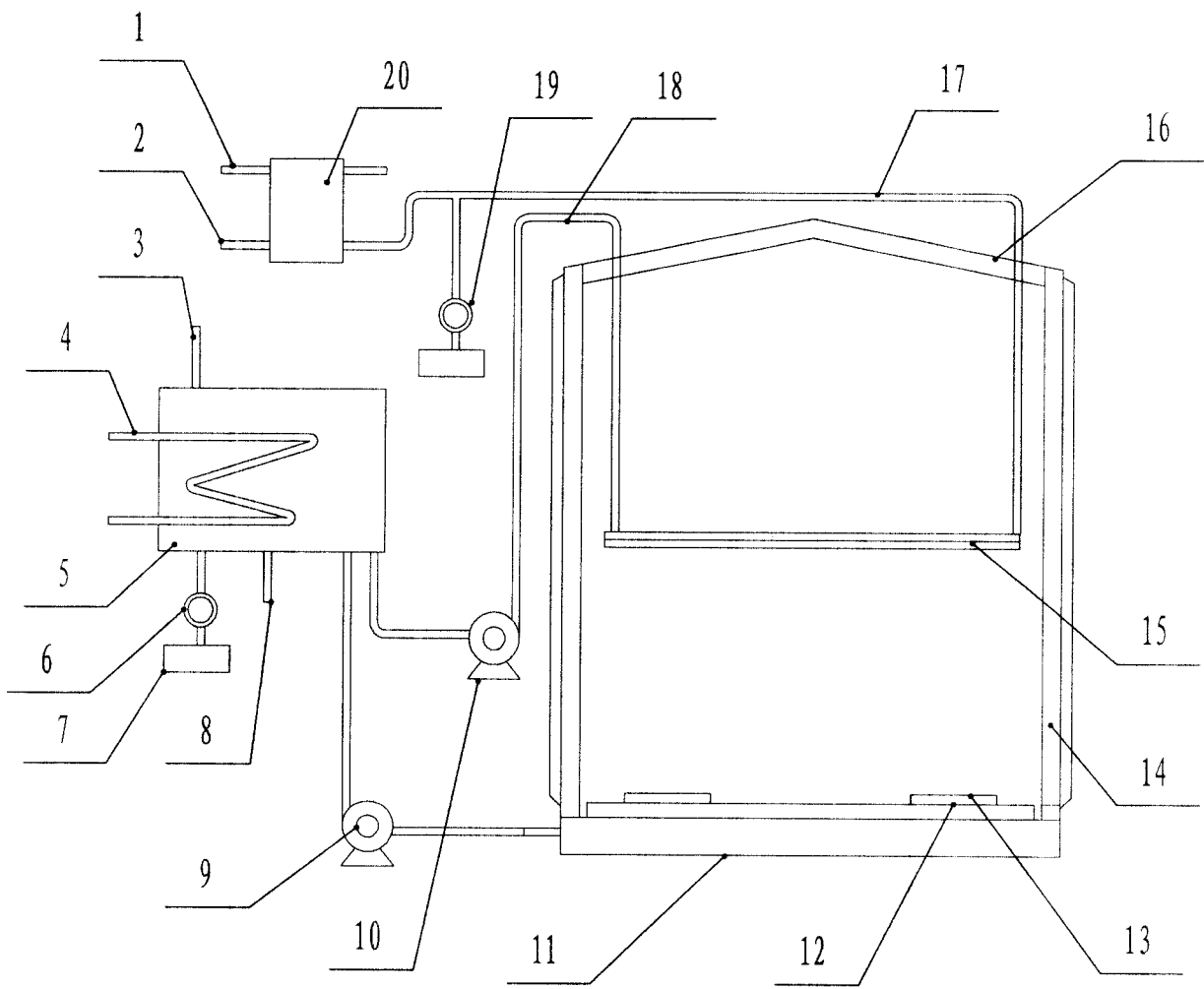


图 1

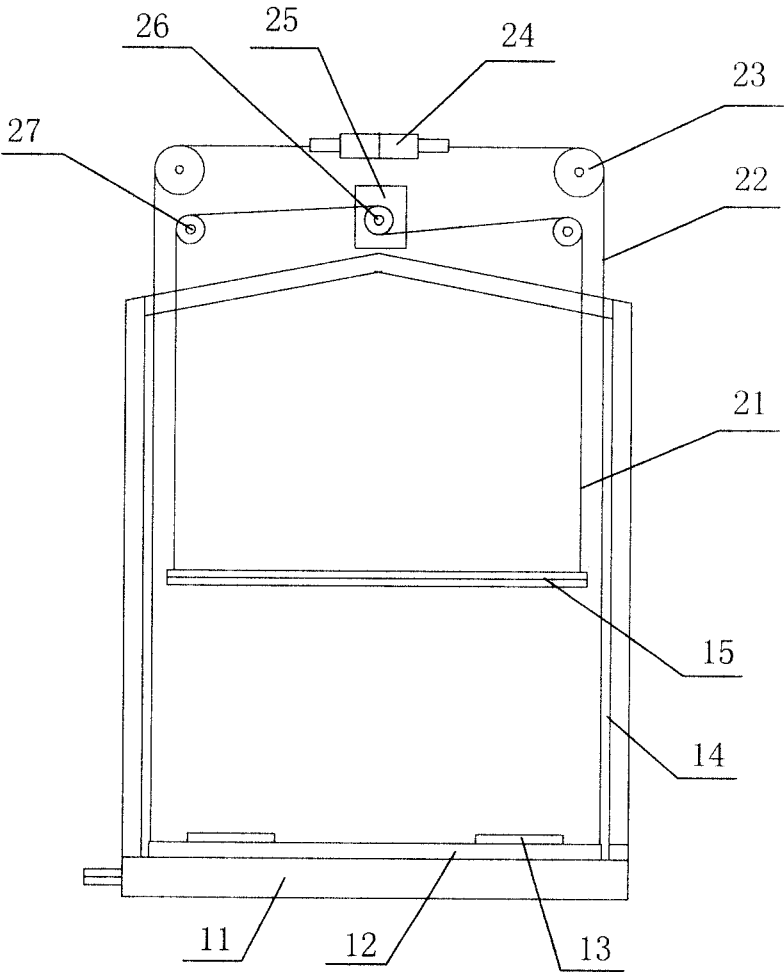


图 2

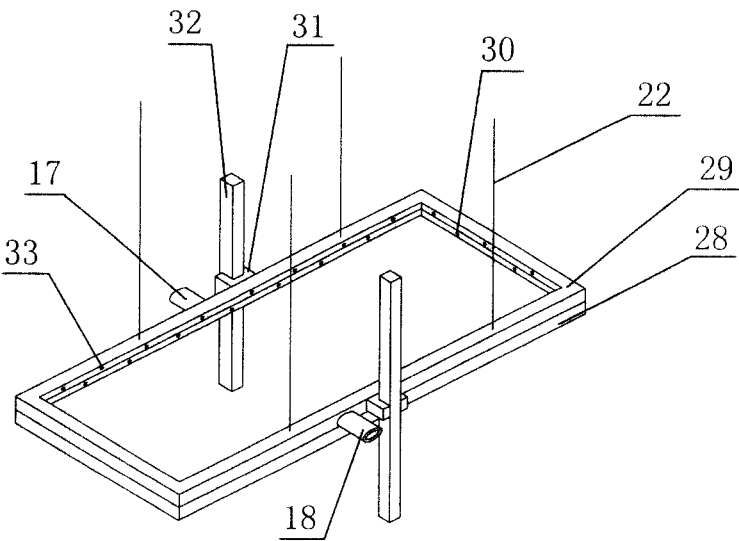


图 3

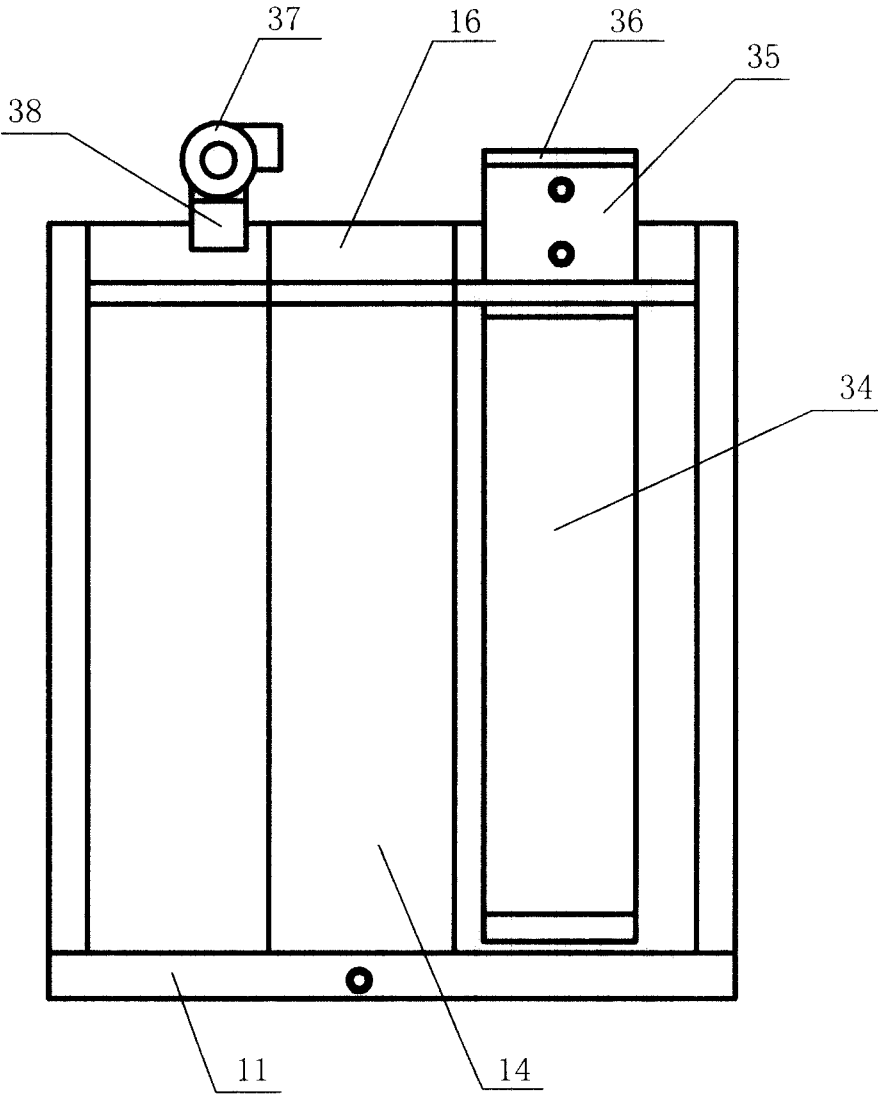


图 4