

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

A61L 9/14

A61L 2/18



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95191652.1

[43]公开日 1997 年 1 月 22 日

[11] 公开号 CN 1141003A

[22]申请日 95.2.15
[30]优先权
[32]94.2.16 [33]FR[31]94 / 01768
[86]国际申请 PCT / FR95 / 00179 95.2.15
[87]国际公布 WO95 / 22353 法 95.8.24
[85]进入国家阶段日期 96.8.16
[71]申请人 斯普莱诺德克斯治疗研究实验室
地址 法国圣法吉旁希里
[72]发明人 J · L · 巴拉托克斯

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标
事务所
代理人 王 杰

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图页数 1 页

[54]发明名称 消毒的方法和设备

[57]摘要

借助喷嘴喷射消毒组合物的消毒方法，其特征
在于通过所说的喷嘴，先后喷射所说的消毒组合物
和漂洗组合物，后者确保所说喷嘴的自清洗。

本发明还涉及实施本方法的装置。

权 利 要 求 书

1. 通过借助一喷嘴喷射消毒组合物的消毒方法，其特征在于先后经过所说的喷嘴喷射所说的消毒组合物和确保所说喷嘴自清洗的漂洗组合物。

2. 权利要求 1 的方法，其特征在于漂洗组合物含 0.05-10% 体积的季铵盐，0 - 5 % 的 2 - 丙醇，0.02-5% 的非离子型表面活性剂，其余的为提纯的水。

3. 权利要求 1 或 2 的方法，其特征在于漂洗组合物含 1 % 体积的季铵盐，0.3% 的 2 - 丙醇，0.1 % 的非离子型表面活性剂，其余为纯水。

4. 权利要求 1 的方法，其特征在于，消毒组合物由杀菌剂混合物组成，杀菌剂选自下列种类：

- 醛类：甲醛、乙二醛、丙醛、丁醛、戊二醛等。
- 季铵盐类：氯苄烷铵、氯化二癸基二甲基铵等。
- 脂肪醇类：乙醇、甲醇、丙醇、丁醇等。
- 多元醇：甲基乙二醇、乙二醇、丙二醇、丁基乙二醇等。
- 酚衍生物：苯酚、百里酚、邻甲氧基苯酚、香芹酚等。

5. 权利要求 3 的方法，其特征在于，消毒组合物含不足 3 % 体积的甲醛并且有下列配方：

- 2 - 丙醇，含量为 0 - 20 % 体积，优选为 2 %；
- 叔丁基醇，含量为 0 - 20 %，优选为 2 %；
- 乙醇，含量为 0 - 20 %，优选为 7 %；
- 甲醛，0 - 3 %，优选为 2.8%；
- 戊二醛，0 - 10 %，优选为 3 %；
- 百里酚，0 - 5 %，优选为 0.5%；
- 提纯的水，50 - 90 %，优选为 82.7%。

6. 用于实施上述权利要求中任一个规定的方法的自动化装置，其特征在于，它含有

- 两个独立的储罐（10，12），一个用来存贮消毒组合物，另一个用于存贮漂洗组合物，后者用于确保喷嘴的自清洗；

- 装置 (16, 18, 20), 具体如泵和压缩机, 用于先后向所说的喷嘴 (14) 传送消毒组合物, 和漂洗组合物;

- 位于喷嘴下的透平机 (22) 是为了确保在空气中雾化组合物的扩散和回荡, 以及

- 微处理器, 确保装置的所有功能, 并指示本方法每一步的顺序。

7. 权利要求 6 的装置, 其特征在于它装有一遥控器, 可在要消毒的封闭区外的一处位置上控制。

说明书

消毒的方法和设备

本发明涉及一种方法和一种装置，其目的是通过喷射消毒溶液确保技术区域的消毒，特别是在医院（手术室等）、退休中心、公共建筑物（教育机构、托儿所等）以及涉及食品加工工业的装置（罐头厂、农场等）。

最近在市场上出售的用于这样用途的装置包括有一喷嘴以确保消毒组合物的雾化，此组合物通常由含有或不含甲醛的溶液组成。然而，经验表明，由于在喷嘴逐渐出现，具体地讲由消毒溶液成分聚合而成的沉淀物，从而阻塞了嘴。因此，需要定期清洗喷嘴，甚至替换喷嘴，而这就导致时间的损失，考虑到这会造成需要消毒的该区域不能使用，因此是不经济的。

而且，目前使用的消毒装置不适宜于越来越常遇到的大容积的技术区域的消毒，特别是在现代化的医院中，常常有包括 4 - 5 个手术室的技术装置，其总容积可达 500 立方米左右，而目前现有的消毒装置的最大容量不超过 150 立方米。

而且，为了清洗或替换喷嘴，现在的消毒设备有一段时间不能使用。所以，已知的这种装置不能适应今天消毒所要求的速度。这种要求需要把技术区域如手术室不能使用的那段时间最大限度地减短。

这样，本发明的目的是提供没有上述的现有技术装置的缺点的消毒方法和装置。

因此，本发明首先涉及借助喷嘴喷射消毒组合物的消毒方法，其特征在于，此方法通过所说的喷嘴先后喷射所说的消毒组合物，和喷射漂洗组合物，后者可确保所说喷嘴的自清洗。

根据上述定义的本方法一个具体实施方案，漂洗组合物含 0.05-10% 体积的季铵盐、0 - 5 % 的 2 - 丙醇、0.02-5% 的非离子型表面活性剂。其余的是提纯的水。其次，本发明涉及实施上述方法的自动化装置。此

装置的特征在于其含有：

- 两个独立的储罐，一个用于存贮消毒组合物，另一个用于存贮漂洗组合物，后者用于确保喷嘴的自清洗；

- 装置，具体讲如泵和压缩机，以便先后向所说的喷嘴传送消毒组合物，和漂洗组合物；

- 位于喷嘴下的透平机，以确保在空气中雾化组合物的扩散和回荡；以及

- 确保该装置的所有功能并指示方法的每一步的顺序。本方法的一个特征是装有一支遥控器，可在位于要消毒的封闭区以外的场所进行控制。

本发明另一特征和优点由下文的叙述可明显看出。下文中还附有本发明装置的侧视图。

从此附图可以看到，此喷雾装置呈安装在旋转小脚轮上的自装装置，使之可处于任何需要位置上。

在装置的下部，含有两个储罐 10 和 12，各自用来接受消毒组合物和漂洗组合物，后者用来确保喷嘴 14 的自清洗，带有喷嘴 14 的装置用已知方法安装。通过传统的由电磁阀 16、压缩机 18 和泵 20 组成的系统将消毒和漂洗组合物传送到喷嘴。

本装置的一个特点是，在喷嘴 14 之下装有以电动机 24 驱动的透平机 22。由透平机和喷嘴 14 形成的组件位于外壳 26 中，外壳仅在装置的上部开放。通过这种安排，雾化的（消毒和自漂洗）组合物在空气中达到回荡和扩散，由于获得空气的高湿度，从而有可能特别地改善消毒的效率。

此装置还装有微处理器，使之可执行设备的所有功能，从而用户可实时地得知消毒的每一阶段的进展。

此装置优选还装有遥控器，使用户可从要消毒的封闭区外操纵装置，这样可改善应用的安全性。

如上所述的，本装置按照先后顺序分两步运行：

- 消毒阶段，这时，喷嘴 14 确保消毒组合物的扩散；

- 喷嘴 14 的漂洗阶段，这时，经过喷嘴喷射一组合物确保喷嘴的自

清洗。

当然，这些阶段的功能和延续时间由事先装在微处理器中的软件来决定。

本发明的装置可以使用现在已知的各种消毒组合物。通过非限制性实施例，可以使用由选自下列种类的杀菌剂混合物组成的消毒组合物：

- 醛类：甲醛、乙二醛、丙醛、丁醛、戊二醛等。
- 季铵盐类：氯苄烷铵、氯化二癸基二甲基铵等。
- 脂肪醇类：乙醇、甲醇、丙醇、丁醇等。
- 多元醇类：甲基乙二醇、乙二醇、丙二醇、丁基乙二醇等。
- 酚衍生物：苯酚、百里酚、邻甲氧基苯酚、香芹酚等。

含不足 3 % 体积的甲醛的消毒组合物优选被使用。

在这种情况下，可以使用下述组合物：

- 2 - 丙醇，0 - 20 % 体积，优选为 2 %；
- 叔丁基醇，0 - 20 %，优选为 2 %；
- 乙醇，0 - 20 %，优选为 7 %；
- 甲醛，0 - 3 %，优选为 2.8%；
- 戊二醛，0 - 10 %，优选为 3 %；
- 百里酚，0 - 5 %，优选为 0.5%；
- 提纯的水，50 - 90 %，优选为 82.7%。

关于用于确保喷嘴 14 的自清洗的漂洗组合物，本发明建议下述配方：

- 季铵盐，0.05-10% 体积，优选为 1 %；
- 2 - 丙醇，0 - 5 %，优选为 0.3%；
- 非离子型表面活性剂，0.02-5%，优选为 0.1%；
- 提纯的水；余量。

本发明装置特别具有下列优点：

- 可以使用含甲醛水溶液的组合物，而不损害在要消毒的封闭区（尤其是手术室）内日益增多的电子设备，而这是迄今已知装置所不能的；

- 可以消毒大容积的技术区域：本发明装置的消毒容量为 50 - 500 立方米，远远高于用传统设备所能达到的最大容量 150 立方米；

- 很高的消毒速度，可以迅速得到消毒区域；这是由于透平机进行的加速扩散，使得本发明装置相对于现有技术可以至少加快 2 小时；

- 可以进行遥控，以安全考虑，这明显改善了使用本装置的条件。

而且，就安全角度来说，形成本发明主题的本方法和本装置提供了下列优点：

- 一致的消毒质量：对官方批准的这些装置的检查证实，制造者推荐要消毒的表面的接触时间很好地对应于所要求的微生物的破坏。这一接触时间同本方法第一阶段中扩散的消毒产品的量密切相关。在形成本发明主题的装置上进行的试验中，为了测定得到所要求结果所必须的每立方米毫升数，已能够在时间过程中保持喷嘴孔同样的大小，即是说相同的消毒质量，而在现有的装置中，喷嘴会逐渐阻塞，直到完全不能用，这表明，在最后拆开前，不再能保证很好地消毒。

- 活动期正确进展的可靠的监测：在扩散期，如果出现事故，具体地如断电，装置的元件出现机械故障，装有本装置的处理器在一确定潜伏期后将程序重新置零。

- 操作者的安全：事实上这涉及在健康的操作条件下的安全。经验表明，形成本发明主题的本装置可进行遥控：在按照要处理的区域的容积设置本装置的功能后，可以离开所说的区域（这样，避免了操作者要戴面罩、手套和护目镜的要求，而这是使用现有装置所要求的，因为使用现有装置要在消毒的房间内操作）、封锁要消毒的区域，然后从外面开动装置。

当然，本发明不限于实施和设计此处已讨论过的实施例，但包括所有变种。

说明书附图

