(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206779091 U
(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720502882.0

(22)申请日 2017.05.08

(73)专利权人 重庆医科大学附属永川医院
地址 402160 重庆市永川区萱花路439号

(72)发明人 李敏

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 颜海良

(51)Int.Cl.
B08B 9/057(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)

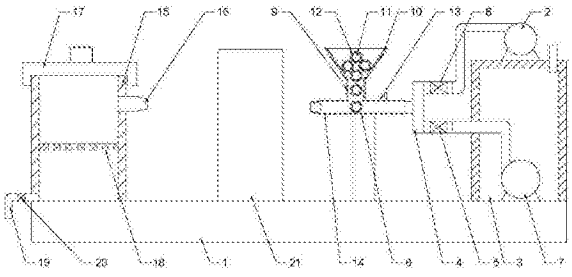
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

麻醉机气管清洗机

(57)摘要

本实用新型专利涉及医疗器械领域，公开了一种麻醉机气管清洗机，包括机座、气泵和水箱，所述水箱安装在机座上，还包括三通管，所述三通管包括第一支管、第二支管和第三支管，所述第一支管上连通有第一阀门，所述第二支管上连通有第二阀门，所述水箱内安装有水泵，所述水泵与第一阀门连通，气泵与第二阀门连通，第三支管连通有射流管，所述射流管的侧壁上连通有导管，导管上连接有料斗，料斗内放置有清洗球，所述导管上滑动设置有用于关闭导管的滑板；本专利与现有技术相比，清洗效率更高，还可以可对气管内壁彻底干燥。



CN 206779091 U

1.麻醉机气管清洗机，包括机座、气泵和水箱，所述水箱安装在机座上，其特征在于：还包括三通管，所述三通管包括第一支管、第二支管和第三支管，所述第一支管上连通有第一阀门，所述第二支管上连通有第二阀门，所述水箱内安装有水泵，所述水泵与第一阀门连通，气泵与第二阀门连通，第三支管连通有射流管，所述射流管的侧壁上连通有导管，导管上连接有料斗，料斗内放置有清洗球，所述导管上滑动设置有用于关闭导管的滑板。

2.根据权利要求1所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述机座上还安装有收集箱，所述收集箱上设置有接水管。

3.根据权利要求2所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述收集箱的顶部设置有箱盖，接水管下侧的收集箱内设置有过滤网。

4.根据权利要求3所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述收集箱的底部设置有排水管，排水管上连接有第三阀门。

5.根据权利要求1-4任一项所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述料斗为倒锥形的料斗。

6.根据权利要求5所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述射流管远离三通一端的外壁上开设有若干凹槽。

7.根据权利要求1-4任一项所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述射流管与接水管之间的机座上设置有圆柱。

8.根据权利要求7所述的麻醉机气管清洗机，其特征在于：所述清洗球的表面上设置有若干刷毛。

麻醉机气管清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域，尤其涉及一种麻醉机气管清洗机。

背景技术

[0002] 麻醉科的医务人员经常会使用麻醉机对病人进行麻醉，麻醉完毕之后，一般会对麻醉机气管进行清洗，麻醉机气管由于其管径较小，目前通常采用浸泡的方法对气管进行清洗，但这种方法难以将附着在气管内壁的污物清除，再次使用时容易出现交叉感染的问题。

[0003] 为此，申请号为CN201620990070.0的专利文件公开了一种麻醉机气管清洗装置，包括机箱、电机、转轴、第一齿轮、第二齿轮、水箱、气泵、导水管、箱盖、毛刷、密封套、立柱和卡钩；机箱内部安装电机、转轴、第一齿轮、第二齿轮、水箱和气泵，电机通过转轴连接第一齿轮，第一齿轮啮合第二齿轮，第二齿轮内部设有通孔，通孔内安装导水管；导水管一端连通水箱，另一端位于机箱外部；气泵连通水箱内部，水箱在机箱顶部设有箱盖；导水管上设有连通导水管内部的水孔，导水管表面设有毛刷，导水管上套有密封套；机箱顶部设有立柱，立柱上设有卡钩；在对气管进行清洗时，将导水管插入麻醉机气管内，密封套的一端开口套在麻醉机气管上，打开箱盖向水箱内注水，气泵将水压入导水管内，从导水管的水孔里排出，同时启动电机带动导水管及毛刷在麻醉机气管内旋转，毛刷对麻醉机气管内壁进行清洗，废水经过密封套底部的开口流出。

[0004] 上述方案虽然能够对麻醉机气管内部彻底清洗，但是还存在以下问题：1、此方案在使用时，需要将导水管插入气管内，但因为麻醉机气管的管径很小，在将导水管和毛刷插入气管的过程中，需要工作人员缓慢的将导水管插入气管内，如此，对气管的清洗效率就较低；2、此方案在对气管进行清洗完之后，拔出导水管，气管的内壁上一般会残留部分水珠，这些水珠在气管内很难排出，若气管内的水珠还未干燥就使用，会影响对病人的麻醉效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种清洗效率更高，可对气管内壁彻底干燥的麻醉机气管清洗机。

[0006] 本方案中的麻醉机气管清洗机，包括机座、气泵和水箱，所述水箱安装在机座上，还包括三通管，所述三通管包括第一支管、第二支管和第三支管，所述第一支管上连通有第一阀门，所述第二支管上连通有第二阀门，所述水箱内安装有水泵，所述水泵与第一阀门连通，气泵与第二阀门连通，第三支管连通有射流管，所述射流管的侧壁上连通有导管，导管上连接有料斗，料斗内放置有清洗球，所述导管上滑动设置有用于关闭导管的滑板。

[0007] 本方案的技术原理：在使用时，首先在水箱中装上水，关闭第二阀门，打开第一阀门，在料斗中放入清洗球，将麻醉机的气管一端套设在射流管上，启动水泵，水泵将水箱中的水抽起来经过第一阀门和三通管进入到射流管内，再经过射流管进入到气管内，在水在射流管内流动的过程中，打开导管上的滑板，料斗中的清洗球就会从料斗经导管掉落进入

到射流管内，随着射流管内的水一起进入到气管内，利用清洗球与气管内壁的摩擦和水的冲洗，对气管内壁进行清洗；清洗完毕后，关闭水泵和第一阀门，打开第二阀门，并滑动滑板将导管关闭，启动气泵，气泵将气体经过射流管泵入到气管内，利用流动的气体将气管内壁上的水珠吹干。

[0008] 与现有技术相比本方案的有益效果：1、本方案利用水泵将水箱中的水泵入气管内，在泵入水的过程中，将清洗球也泵入气管内，利用清洗球与气管内壁的摩擦和水的冲洗对气管内壁进行清洗，清洗干净，在清洗时，还可以在水箱中加入消毒剂，消毒剂随着水一起进入到气管内壁，还可以对气管进行消毒；2、本方案整个清洗过程仅需要将气管套设在射流管上，打开水泵即可完成气管的清洗，操作更加方便，清洗时间少，清洗效率更高；2、本方案在利用清洗球和水对气管清洗干净之后，可以再利用气泵吹出的气体对管壁的水珠进行吹干，避免了因为水珠留在气管管壁上而影响麻醉效果的问题。

[0009] 进一步，所述基座上还安装有收集箱，所述收集箱上设置有接水管。使用时，可以将气管的出水端连通在接水管上，清洗气管的废水和清洗球可以通过接水管进入到收集箱中，收集箱可以对清洗气管后的废水和清洗球进行收集。

[0010] 进一步，所述收集箱的顶部设置有箱盖，接水管下侧的收集箱内设置有过滤网。当清洗气管的水和清洗球对气管清洗完进入收集箱后，水可以通过过滤网进入到收集箱的底部，而清洗球就会留在过滤网上，清洗完后，可以打开箱盖，比较方便的将清洗球从过滤网上取出，清洗球经漂洗处理后，可以再次使用。

[0011] 进一步，所述收集箱的底部设置有排水管，排水管上连接有第三阀门。当收集箱内的水装满之后，可以打开第三阀门，收集箱内的水通过排水管排出，排水更加的方便。

[0012] 进一步，所述料斗为倒锥形的料斗。将清洗球放置在料斗中后，因为料斗为倒锥形料斗，料斗中所有的清洗球均有一个朝向导管的力，在清洗过程中，清洗球可以依靠重力均进入到导管内，不需要人工去拨动，使用起来更加的方便。

[0013] 进一步，所述射流管远离三通一端的外壁上开设有若干凹槽。水流和清洗球在进入气管对气管内壁进行清洗时，在水流的冲击下，气管可能从射流管上脱落，当气管套设在射流管上后，利用捆绑绳将气管捆绑在凹槽内，能够避免气管在清洗过程中脱落的问题。

[0014] 进一步，所述射流管与接水管之间的基座上设置有圆柱。若气管的长度较长时，可以将气管缠绕在圆柱上，如此，可以适应多种长度的气管进行清洗。

[0015] 进一步，所述清洗球的表面上设置有若干刷毛。刷毛的设置可以使得清洗球对气管内壁的清洗更加干净彻底。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型麻醉机气管清洗机实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明：

[0018] 说明书附图中的附图标记包括：机座1、气泵2、水箱3、三通管4、第一阀门5、第二阀门6、水泵7、射流管8、导管9、料斗10、清洗球11、刷毛12、滑板13、凹槽14、收集箱15、接水管16、箱盖17、过滤网18、排水管19、第三阀门20、圆柱21。

[0019] 实施例基本参考图1所示：麻醉机气管清洗机，包括机座1、气泵2、水箱3和三通管4，水箱3通过螺栓安装在机座1右端，气泵2安装在水箱3顶部，三通管4包括第一支管、第二支管和第三支管，第一支管上连通有第一阀门5，第二支管上连通有第二阀门6，水箱3内放置有水泵7，水泵7与第一阀门5连通，气泵2与第二阀门6连通，第三支管通过螺纹连通有射流管8，射流管8的侧壁上连通有导管9，导管9上焊接有倒锥形的料斗10，料斗10内放置有清洗球11，清洗球11的表面上粘接有若干刷毛12，导管9上滑动有用于关闭导管9的滑板13，射流管8左端的外壁上开设有凹槽14；基座的左端还通过螺栓安装有收集箱15，收集箱15上螺纹连接有接水管16，收集箱15的顶部盖有箱盖17，接水管16下侧的收集箱15内设置有过滤网18，收集箱15的底部连通有排水管19，排水管19上连接有第三阀门20，射流管8与接水管16之间的基座上螺纹连接有圆柱21。

[0020] 在使用时，首先在水箱3中装上水，关闭第二阀门6，打开第一阀门5，在料斗10中放入清洗球11，将麻醉机气管一端套设在射流管8上，另一端套设在接水管16上，可以利用捆绑绳等将气管捆绑在射流管8的凹槽14内，然后启动水泵7，水泵7将水箱3中的水抽起来经过第一阀门5和三通管4进入到射流管8内，再经过射流管8进入到气管内，在水在射流管8内流动的过程中，向右滑动滑板13，打开导管9，料斗10中的清洗球11就会从料斗10经导管9掉落进入到射流管8内，随着射流管8内的水一起进入到气管内，利用清洗球11表面的刷毛12与气管内壁的摩擦和水的冲洗，对气管内壁进行清洗；对气管清洗后的废水和清洗球11流经气管对气管清洗后，就会通过接水管16进入到收集箱15中，清洗球11就会留在过滤网18上，而清洗后的废水就透过过滤网18进入到收集箱15的底部，打开第三阀门20，通过排水管19将收集箱15内的废水排出。

[0021] 清洗完毕后，关闭水泵7和第一阀门5，打开第二阀门6，并向左滑动滑板13将导管9关闭，再启动气泵2，气泵2将气体经过射流管8泵入到气管内，利用流动的气体将气管内壁上的水珠吹干，气管清洗干燥完毕，将气管从射流管8和接水管16上取下。

[0022] 气管清洗干燥完毕后，打开箱盖17，将清洗球11从过滤网18上取出，清洗球11经漂洗处理后，可以再次使用；若清洗的气管长度较长时，可以将气管缠绕在圆柱21上，如此，可以适应多种长度的气管清洗。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

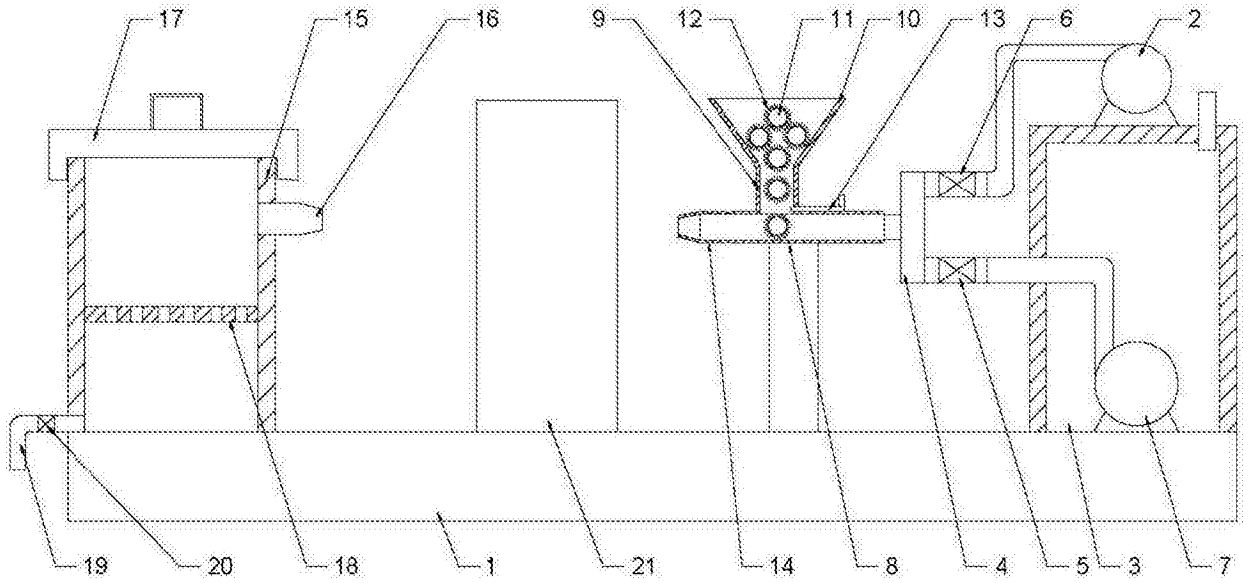


图1