(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 211359920 U
(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921376188.4

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 湖北省肿瘤医院(湖北省肿瘤研究所)
地址 430079 湖北省武汉市卓刀泉南路116号

(72)发明人 曾丹

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
代理人 游玉香

(51)Int.Cl.
B08B 9/032(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
A61L 2/04(2006.01)

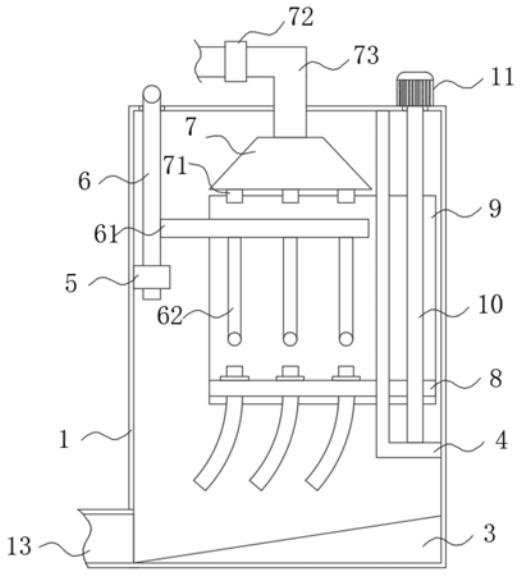
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种气管套管清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种气管套管清洗装置，包括清洗罐，所述清洗罐内腔前后对称开有限位槽，所述限位槽内活动连接有限位块，所述限位块内端部固定安装有活动板，所述清洗罐上端面右侧设有驱动电机，所述驱动电机下端部固定安装有螺杆，所述清洗罐内腔前后面上端部固定安装有喷腔，所述喷腔上端部固定安装有导水管，所述导水管上设有增压泵，所述喷腔下端部设有喷管，所述清洗罐内腔左侧面中部设有支撑座，所述支撑座中部活动插接有转杆，所述转杆外侧面右端部固定安装有连接板，所述连接板外侧面下端部设有导向杆，该种气管套管清洗装置，既提高了气管套管清洗效率，又提高了气管套管使用的安全性。



CN 211359920 U

1.一种气管套管清洗装置,包括清洗罐(1),其特征在于:所述清洗罐(1)内腔前后对称开有限位槽(9),所述限位槽(9)内活动连接有限位块(81),所述限位块(81)内端部固定安装有活动板(8),所述活动板(8)上呈方形阵列有插口(82),所述清洗罐(1)上端面右侧设有驱动电机(11),所述驱动电机(11)下端部固定安装有螺杆(10),所述清洗罐(1)内腔前后面上端部固定安装有喷腔(7),所述喷腔(7)上端部固定安装有导水管(73),所述导水管(73)上设有增压泵(72),所述喷腔(7)下端部设有喷管(71),所述清洗罐(1)内腔左侧面中部设有支撑座(5),所述支撑座(5)中部活动插接有转杆(6),所述转杆(6)外侧面右端部固定安装有连接板(61),所述连接板(61)外侧面下端部设有导向杆(62),所述转杆(6)前端部设有操作手柄(63)。

2.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述螺杆(10)上活动套接有活动板(8),所述活动板(8)与螺杆(10)相互垂直。

3.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述转杆(6)通过轴承与清洗罐(1)连接,且转杆(6)与连接板(61)相互垂直。

4.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述连接板(61)、活动板(8)和喷腔(7)下表面相互平行,且连接板(61)设于活动板(8)与喷腔(7)之间。

5.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述喷管(71)、插口(82)和导向杆(62)上下位置相对,且喷管(71)和导向杆(62)外径小于插口(82)内径。

6.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述螺杆(10)通过支撑杆(4)与清洗罐(1)连接,所述支撑杆(4)呈“L”字形。

7.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述清洗罐(1)内腔下端面设有斜板(3),且清洗罐(1)左下端部设有出水管(13),所述出水管(13)与清洗罐(1)内腔相通。

8.根据权利要求1所述的一种气管套管清洗装置,其特征在于:所述清洗罐(1)前端部通过铰链连接有防护门(2),所述防护门(2)前端面右侧设有控制面板(12),所述控制面板(12)设有与增压泵(72)和驱动电机(11)相对应的控制开关。

一种气管套管清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗技术领域，具体为一种气管套管清洗装置。

背景技术

[0002] 气管套管是供气管切开患者术后作为呼吸道使用，例如喉癌手术后恢复期的患者常常要借助气管套管来维持正常呼吸功能，气管套管与人体的呼吸道相通，极易附着大量分泌物，如脓液、痰液等，因此要定时清洗消毒，以防止细菌滋生，并可防止分泌物阻塞呼吸道，保证呼吸道畅通；所以，每隔一段时间要将气管套管取下一次，进行煮沸消毒。消毒前，要进行清洗，清洗的质量直接影响消毒的质量，因为人体内的分泌物都是有机物，若没有洗刷干净，会在气管内壁形成一层生物薄膜，将细菌、病毒等微生物包裹在其内，阻止热水和消毒剂穿透，达不到灭菌的效果，病人使用后可能会出现局部感染甚至肺部并发症。由于医用气管处于弯曲状，无疑给清洗带来一定的难度。现有的气管套管清洗，用过的气管套管先放在消毒水中浸泡，然后手动用棉球清洗，既费时费力，又还很难清洗干净，且给清洗人员带来一定的危险性。为此，我们提出一种气管套管清洗装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种气管套管清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种气管套管清洗装置，包括清洗罐，所述清洗罐内腔前后对称开有限位槽，所述限位槽内活动连接有限位块，所述限位块内端部固定安装有活动板，所述活动板上呈方形阵列有插口，所述清洗罐上端面右侧设有驱动电机，所述驱动电机下端部固定安装有螺杆，所述清洗罐内腔前后面上端部固定安装有喷腔，所述喷腔上端部固定安装有导水管，所述导水管上设有增压泵，所述喷腔下端部设有喷管，所述清洗罐内腔左侧面中部设有支撑座，所述支撑座中部活动插接有转杆，所述转杆外侧面右端部固定安装有连接板，所述连接板外侧面下端部设有导向杆，所述转杆前端部设有操作手柄。

[0005] 优选的，所述螺杆上活动套接有活动板，所述活动板与螺杆相互垂直。

[0006] 优选的，所述转杆通过轴承与清洗罐连接，且转杆与连接板相互垂直。

[0007] 优选的，所述连接板、活动板和喷腔下表面相互平行，且连接板设于活动板与喷腔之间。

[0008] 优选的，所述喷管、插口和导向杆上下位置相对，且喷管和导向杆外径小于插口内径。

[0009] 优选的，所述螺杆通过支撑杆与清洗罐连接，所述支撑杆呈“L”字形。

[0010] 优选的，所述清洗罐内腔下端面设有斜板，且清洗罐左下端部设有出水管，所述出水管与清洗罐内腔相通。

[0011] 优选的，所述清洗罐前端部通过铰链连接有防护门，所述防护门前端面右侧设有

控制面板，所述控制面板设有与增压泵和驱动电机相对应的控制开关。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种气管套管清洗装置，通过设置喷腔、螺杆、活动板、限位块、转杆、连接板、螺杆和导向杆结构，通过驱动电机作用，能够使活动板带动气管套管在清洗罐内腔上下运动，通过依次完成与喷管和导向杆的插接配合，来达到对气管套管内侧面高温清洗效果和快速擦拭的效果，既提高了气管套管清洗的效率，又避免了气管套管清洗给操作人员带来危险性的情况发生，达到提高气管套管使用安全性的效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构的主剖图；

[0014] 图2为本实用新型结构的俯视图；

[0015] 图3为本实用新型结构的局部左视图；

[0016] 图4为本实用新型结构的活动板俯视图。

[0017] 图中：1清洗罐、2防护门、3斜板、4支撑杆、5支撑座、6转杆、61连接板、62导向杆、63操作手柄、7喷腔、71喷管、72增压泵、73导水管、8活动板、81限位块、82插口、9限位槽、10螺杆、11驱动电机、12控制面板、13出水管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种气管套管清洗装置，包括清洗罐1，所述清洗罐1前端部通过铰链连接有防护门2，所述防护门2可以为玻璃门，所述防护门2前端面右侧设有控制面板12，所述控制面板12通过螺栓固定于防护门2上，所述控制面板12设有与增压泵72和驱动电机11相对应的控制开关。所述清洗罐1内腔前后对称开有限位槽9，所述限位槽9为方形槽，且限位槽9设于清洗罐1内侧，所述限位槽9内活动连接有限位块81，所述限位块81活动连接于限位槽9内，所述限位块81内端部固定安装有活动板8，所述活动板8上呈方形阵列有插口82，所述插口82内设有医用气管，所述插口82内径小于医用气管最大外径，通过将气管套管搭置于活动板8上，能够避免医用气管套管的掉落，所述清洗罐1上端面右侧设有驱动电机11，所述驱动电机11为正反转电机，其型号为5IK90RGU-CF(明牌)，所述驱动电机11下端部固定安装有螺杆10，所述螺杆10固定安装于驱动电机11的输出轴上，所述螺杆10上活动套接有活动板8，所述活动板8与螺杆10相互垂直。所述螺杆10通过支撑杆4与清洗罐1连接，所述支撑杆4呈“L”字形。所述支撑杆4固定焊接于清洗罐1的右侧，所述清洗罐1内腔前后面上端部固定安装有喷腔7，所述喷腔7呈梯形状，所述喷腔7与导水管73内腔相通，所述喷腔7上端部固定安装有导水管73，所述导水管73左端部通过法兰盘连接有供水设备，所述供水设备上设有加热器，所述导水管73上设有增压泵72，所述增压泵72型号为65GD-32F(腾龙)，在增压泵72作用下，高温热水通过喷管71流入气管套管内，同时通过驱动电机11作用，喷管71插入气管套管内腔上端部，通过从上而下的高温水冲洗，能够对

气管套管初步清洁，即减少了人为清洗的危险性，又提高了气管套管的清洗效率，所述喷腔7下端部设有喷管71，所述喷管71、插口82和导向杆62上下位置相对，且喷管71和导向杆62外径小于插口82内径。所述清洗罐1内腔左侧面中部设有支撑座5，所述支撑座5固定焊接于清洗罐1上，所述支撑座5中部活动插接有转杆6，所述转杆6外侧面右端部固定安装有连接板61，所述连接板61固定焊接于转杆6的外侧面，且连接板61与转杆6相互垂直，所述连接板61外侧面下端部设有导向杆62，所述导向杆62为柔性橡胶管，且柔性橡胶管下端部设有摩擦球，所述所述转杆6前端部设有操作手柄63。所述操作手柄63外侧设有防护套，所述转杆6通过轴承与清洗罐1连接，且转杆6与连接板61相互垂直。所述连接板61、活动板8和喷腔7下表面相互平行，且连接板61设于活动板8与喷腔7之间。所述清洗罐1内腔下端面设有斜板3，且清洗罐1左下端部设有出水管13，所述出水管13与清洗罐1内腔相通。所述斜板3固定焊接于清洗罐1内腔下端部，且斜板3外侧面与清洗罐1内腔侧面相贴合，该种气管套管清洗装置，使用时，通过控制面板12上与增压泵72和驱动电机11相对应的控制开关按压，使增压泵72和驱动电机11均开启，在驱动电机11作用下，活动板8在螺杆10上从下向上运动，带动气管套管套接于喷管71上，此时，手动将驱动电机11停止，通过增压泵72作用，高温热水流入喷腔7内，经过气管套管内腔向下滴落，通过斜板3的导向作用，将污水导入出水管13内流出，待气管套管高温清洗后，将增压泵72停止，在驱动电机11作用下，通过操作者操作者肉眼观察，使活动板8设于连接板61下方，停止驱动电机11，此时，手动操作操作手柄63使转杆6和连接板61向后旋转90度，随后，再次将驱动电机11开启，使活动板8从下向上运动，此时，导向杆62插入气管套管内腔，通过控制驱动电机11的转向和转速，来通过对气管套管内壁清洗，提高了气管套管清洗的效率。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

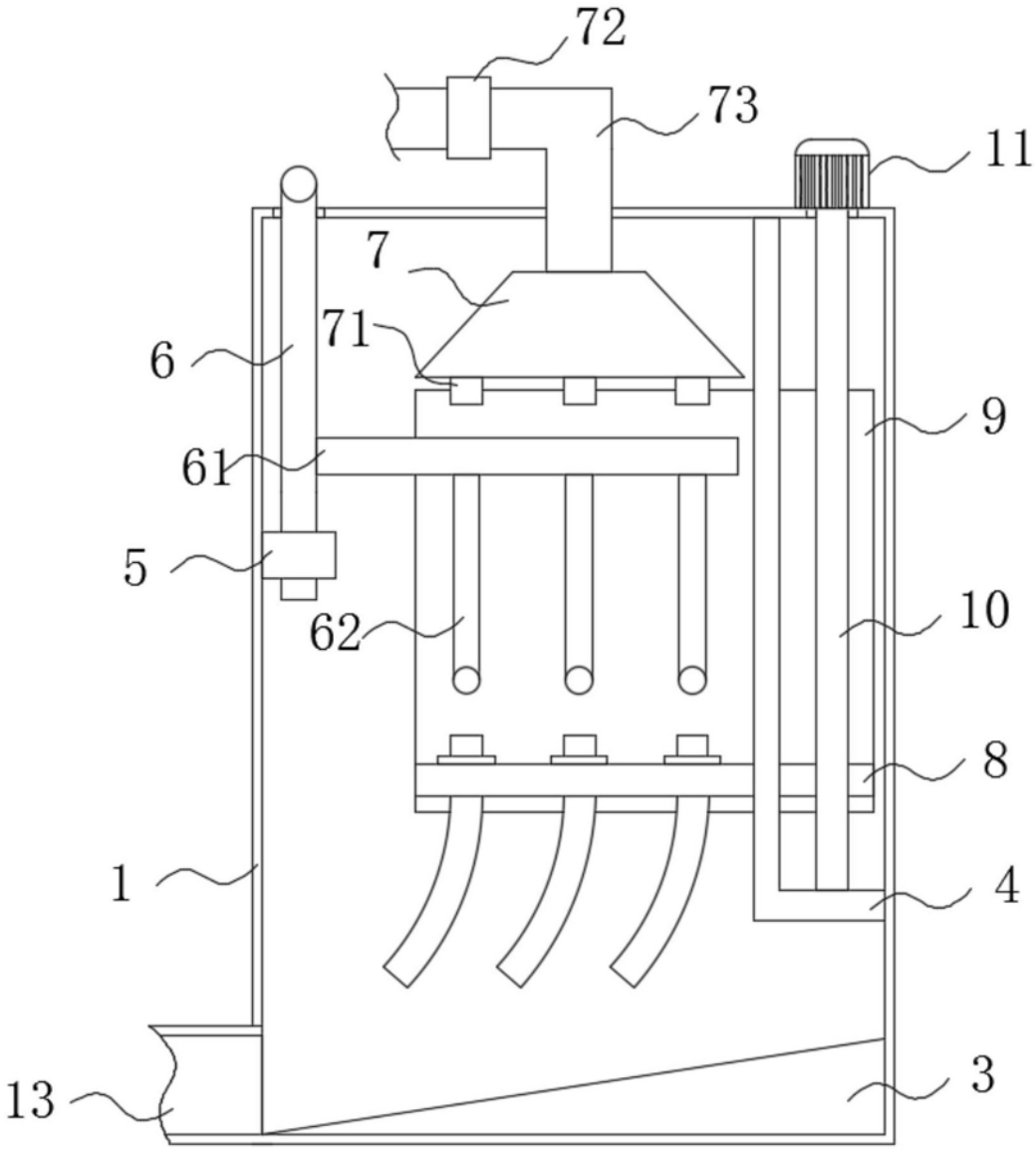


图1

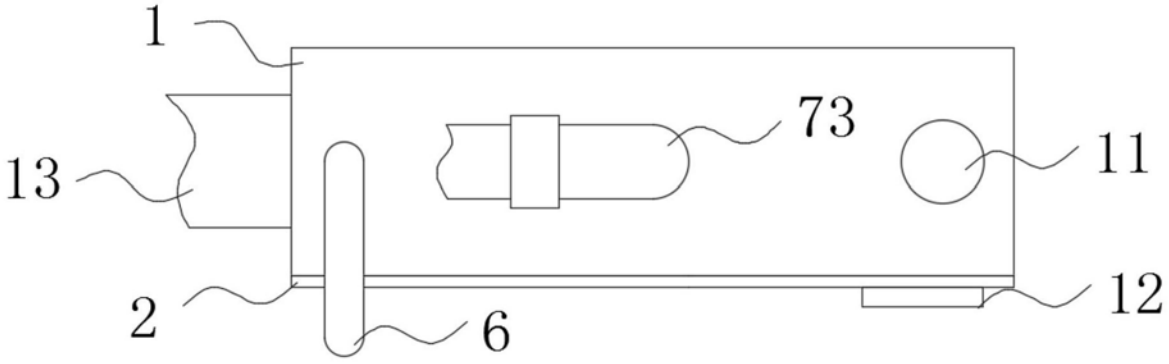


图2

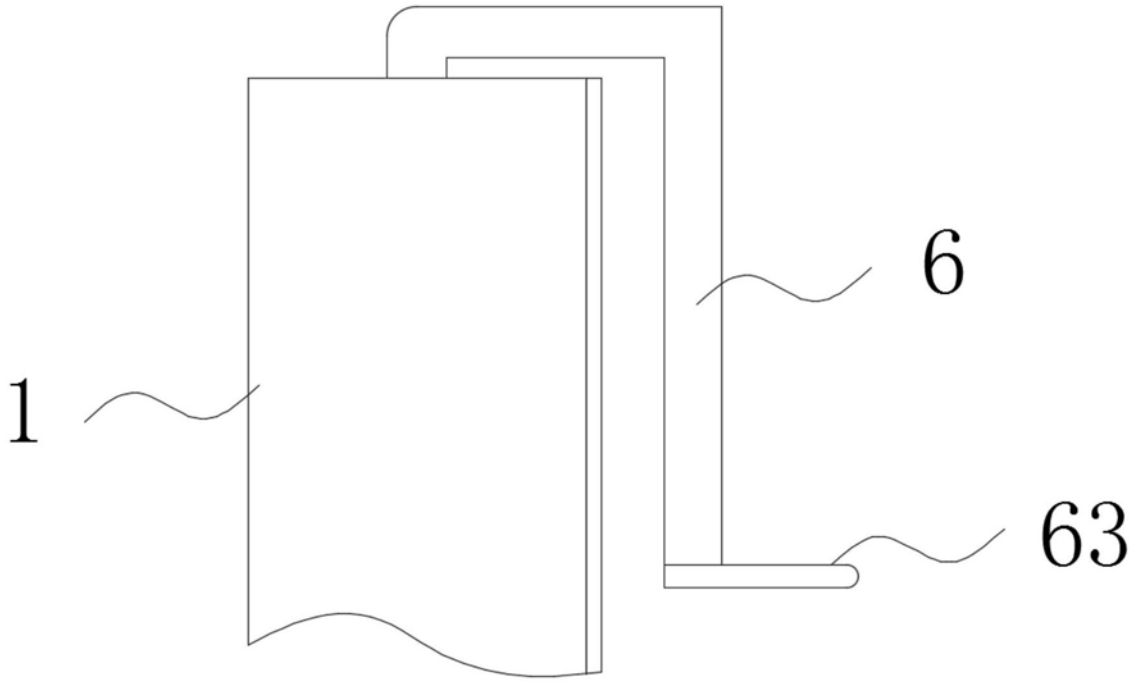


图3

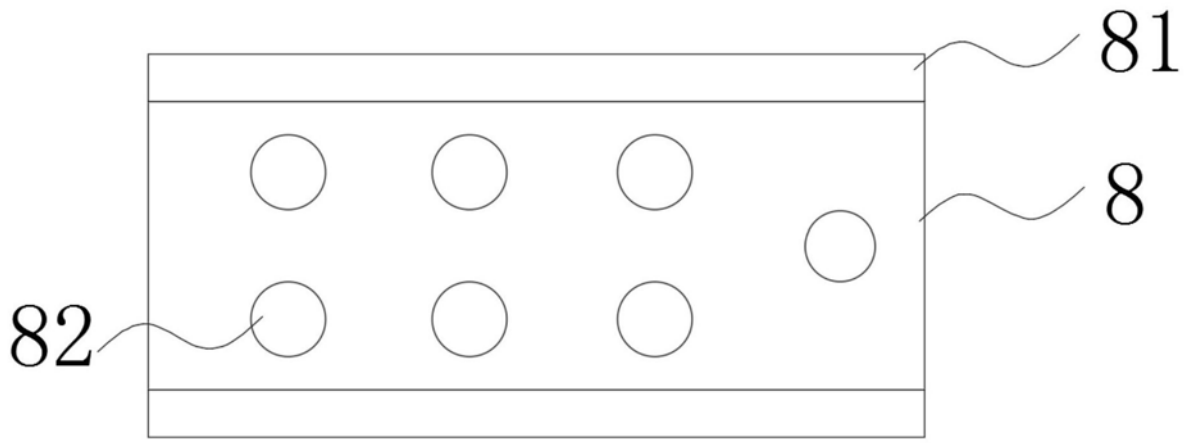


图4