



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112676202 A

(43)申请公布日 2021.04.20

(21)申请号 201910990035.7

(22)申请日 2019.10.17

(71)申请人 郑州大学第一附属医院

地址 450052 河南省郑州市二七区建设东
路50号

(72)发明人 王乐 李盼盼 袁长伟

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

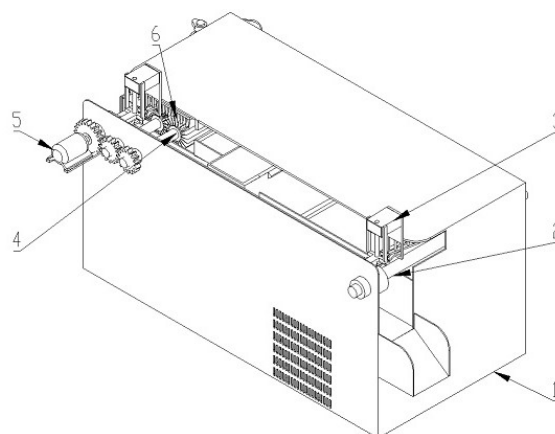
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种术后医疗器械清洗装置

(57)摘要

本发明提供了一种术后医疗器械清洗装置，属于医疗设备技术领域，它解决了术后医疗器械清洗难以及自动化程度低等技术问题。本术后医疗器械清洗装置包括清洗箱和输送机构，清洗箱内部设有循环槽，循环槽的侧面依次设有清洗室、消毒浸泡室、喷淋室、烘干室和检查室，清洗室上端设有滚洗机构，滚洗机构上端设有刷洗机构，输送机构包括主动辊、输送履带和从动辊，输送履带设置在主动辊和从动辊上，输送履带上设置有若干夹持机构，清洗箱的侧边固定有主动电机，主动辊与主动电机的输出轴通过联轴器连接。本发明滚洗机构与刷洗机构配合，可多角度快速清洗术后医疗器械，同时输送机构与夹持机构配合，可快速夹持输送术后医疗器械，自动化程度高。



1. 一种术后医疗器械清洗装置,包括清洗箱(1)和输送机构(2),其特征在于,所述清洗箱(1)内部设有循环槽,循环槽的侧面依次设有清洗室(1a)、消毒浸泡室(1b)、喷淋室(1c)、烘干室(1d)和检查室(1e),清洗室(1a)上端设有滚洗机构(4),滚洗机构(4)上端设有刷洗机构(6),清洗室(1a)内部固定有清洗泵(7),消毒浸泡室(1b)内部固定有回流泵(8),喷淋室(1c)内部固定有喷淋泵(9),烘干室(1d)内部设有引风机(10),检查室(1e)上端设有对称的显示镜头(1e1),输送机构(2)包括主动辊(2a)、输送履带(2b)和从动辊(2c),主动辊(2a)转动设置在清洗室(1a)内部,从动辊(2c)转动设置在检查室(1e)内部,输送履带(2b)设置在主动辊(2a)和从动辊(2c)上,且输送履带(2b)位于循环槽上方,输送履带(2b)上设置有若干夹持机构(3),清洗箱(1)的侧边固定有主动电机(5),主动辊(2a)与主动电机(5)的输出轴通过联轴器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述清洗室(1a)内部固定有横向设置的清洗过滤层(1a1),且清洗过滤层(1a1)位于清洗泵(7)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述消毒浸泡室(1b)内部固定有竖直设置的浸泡过滤层(1b1),浸泡过滤层(1b1)将消毒浸泡室(1b)分为浸泡区和回流区,回流泵(8)位于回流区内部,回流泵(8)上设置有回流管(8a),回流管(8a)的末端位于浸泡区上方。

4. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述喷淋室(1c)的内部固定有横向设置的喷淋过滤层(1c1),喷淋过滤层(1c1)位于喷淋泵(9)上方,喷淋室(1c)的上端设有喷淋头(9a),喷淋泵(9)与喷淋头(9a)通过管道连接。

5. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述烘干室(1d)内部固定有竖直设置的加热板(1d1),引风机(10)位于加热板(1d1)的一侧,加热板(1d1)的另一侧固定有导风板(1d2)。

6. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述夹持机构(3)包括电动转盘(3a)、安装导向架(3b)、导向螺杆(3c)、张紧推杆电机(3d)、导向电机(3f)、夹持杆一(3g)、夹持杆二(3j)和旋转安装板(3k),电动转盘(3a)固定在输送履带(2b)上,安装导向架(3b)固定在电动转盘(3a)上,导向螺杆(3c)固定在安装导向架(3b)上,张紧推杆电机(3d)移动设置在导向螺杆(3c)上,旋转安装板(3k)固定在导向电机(3f)侧端,旋转安装板(3k)下端固定有旋转轴(3e),夹持杆一(3g)和夹持杆二(3j)转动设置在旋转轴(3e)上,且夹持杆一(3g)位于夹持杆二(3j)上方,张紧推杆电机(3d)的一端转动设置在夹持杆一(3g)的一端,张紧推杆电机(3d)的另一端转动设置在夹持杆二(3j)的一端,夹持杆一(3g)和夹持杆二(3j)的另一端上方均固定有若干撑棒(3h),夹持杆一(3g)和夹持杆二(3j)的另一端相对的侧面均固定有夹合橡胶块(3i)。

7. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述滚洗机构(4)包括主动齿轮(4a)、第一从动齿轮(4b)、第二从动齿轮(4c)、第一毛刷辊(4d)和第二毛刷辊(4e),主动齿轮(4a)固定在主动辊(2a)上,第一毛刷辊(4d)和第二毛刷辊(4e)转动设置在清洗室(1a)上,第一毛刷辊(4d)和第二毛刷辊(4e)上分别固定有第一从动齿轮(4b)和第二从动齿轮(4c),第一从动齿轮(4b)分别与主动齿轮(4a)以及第二从动齿轮(4c)啮合装配。

8. 根据权利要求1所述的一种术后医疗器械清洗装置,其特征在于,所述刷洗机构(6)包括刷洗电机(6a)、毛刷板(6c)和回弹板(6e),回弹板(6e)固定在清洗室(1a)内部顶端,毛

刷板(6c)滑动设置在回弹板(6e)内部,且毛刷板(6c)与回弹板(6e)之间设置弹簧,刷洗电机(6a)固定在清洗箱(1)外侧,刷洗电机(6a)的输出轴上固定有刷洗凸轮(6b),刷洗凸轮(6b)与毛刷板(6c)表面接触,毛刷板(6c)内部具有空腔,毛刷板(6c)侧面固定有进水管(6d),进水管(6d)与清洗泵(7)之间通过水管连接。

一种术后医疗器械清洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗设备相关技术领域,涉及一种清洗装置,具体是一种术后医疗器械清洗装置。

背景技术

[0002] 医务人员必须遵守消毒灭菌原则,术后用过的医疗器材和物品,应先去污染,彻底清洗干净,再消毒或灭菌;其中感染症病人用过的医疗器材和物品,应先消毒,彻底清洗干净,再消毒或灭菌。所有医疗器械在检修前应先经消毒或灭菌处理。消毒首选物理方法,不能用物理方法消毒的方选化学方法。禁止用消毒液保存物品,消毒灭菌后应及时取出,用清洁或灭菌水冲洗干净后,控干保存。依据以上情况,才出现了医疗器械清洗设置。

[0003] 目前使用的医疗器械清洗装置还存在着一些缺点,现有的医疗器械清洗装置大多只能单一的夹持,不能张开撑起或者夹紧,不能快速全面对医疗器械进行清洗,从而使医疗器械清洗工作效率低,自动化程度低。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种术后医疗器械清洗装置,该装置要解决的技术问题是:如何快速自动的清洗术后医疗器械。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:一种术后医疗器械清洗装置,包括清洗箱和输送机构,所述清洗箱内部设有循环槽,循环槽的侧面依次设有清洗室、消毒浸泡室、喷淋室、烘干室和检查室,清洗室上端设有滚洗机构,滚洗机构上端设有刷洗机构,清洗室内部固定有清洗泵,消毒浸泡室内部固定有回流泵,喷淋室内部固定有喷淋泵,烘干室内部设有引风机,检查室上端设有对称的显示镜头,输送机构包括主动辊、输送履带和从动辊,主动辊转动设置在清洗室内部,从动辊转动设置在检查室内部,输送履带设置在主动辊和从动辊上,且输送履带位于循环槽上方,输送履带上设置有若干夹持机构,清洗箱的侧边固定有主动电机,主动辊与主动电机的输出轴通过联轴器连接。

[0006] 本发明的工作原理是,人工将医疗器械放置在夹持机构上,夹持机构夹持住医疗器械,主动电机带动主动辊转动,从而带动输送履带转动,夹持机构随着输送履带移动,医疗器械依次清洗室、消毒浸泡室、喷淋室、烘干室和检查室,清洗室的滚洗机构和刷洗机构对医疗器械进行清洗,清洗后的医疗器械经由消毒浸泡室的消毒液内浸泡,浸泡后的医疗器械经由喷淋室时进行喷淋清洗,喷淋后的医疗器械经由烘干室进行烘干,烘干后的医疗器械经由检查室检查是否清洗干净,检查到干净的医疗器械,由夹持机构转动后放下医疗器械,检查到不干净的医疗器械,由夹持机构继续夹持医疗器械进行二次清洗。

[0007] 所述清洗室内部固定有横向设置的清洗过滤层,且清洗过滤层位于清洗泵上方。

[0008] 采用以上机构,清洗过滤层过滤洗下的术后医疗器械的污垢,得到干净的清洗液,再由清洗泵导出,循环使用。

[0009] 所述消毒浸泡室内部固定有竖直设置的浸泡过滤层,浸泡过滤层将消毒浸泡室分

为浸泡区和回流区,回流泵位于回流区内部,回流泵上设置有回流管,回流管的末端位于浸泡区上方。

[0010] 采用以上机构,浸泡过滤层过滤浸泡区内使用后的消毒液,回流区内得到干净的消毒液,再通过回流泵经由回流管导入浸泡区,循环使用。

[0011] 所述喷淋室的内部固定有横向设置的喷淋过滤层,喷淋过滤层位于喷淋泵上方,喷淋室的上端设有喷淋头,喷淋泵与喷淋头通过管道连接。

[0012] 采用以上机构,喷淋过滤层过滤喷淋液,得到干净的喷淋液,喷淋泵将干净的喷淋液经由喷淋头喷出,循环使用。

[0013] 所述烘干室内部固定有竖直设置的加热板,引风机位于加热板的一侧,加热板的另一侧固定有导风板。

[0014] 采用以上机构,加热板提供热量,引风机将空气吸入,经由加热板加热,形成高温风,高温风经由导风板,吹向医疗器械,将医疗器械烘干。

[0015] 所述夹持机构包括电动转盘、安装导向架、导向螺杆、张紧推杆电机、导向电机、夹持杆一、夹持杆二和旋转安装板,电动转盘固定在输送履带上,安装导向架固定在电动转盘上,导向螺杆固定在安装导向架上,张紧推杆电机移动设置在导向螺杆上,旋转安装板固定在导向电机侧端,旋转安装板下端固定有旋转轴,夹持杆一和夹持杆二转动设置在旋转轴上,且夹持杆一位于夹持杆二上方,张紧推杆电机的一端转动设置在夹持杆一的一端,张紧推杆电机的另一端转动设置在夹持杆二的一端,夹持杆一和夹持杆二的另一端上方均固定有若干撑棒,夹持杆一和夹持杆二的另一端相对的侧面均固定有夹合橡胶块。

[0016] 采用以上机构,将可张开的医疗器械,如剪刀、钳子等,套在夹持杆一和夹持杆二的撑棒上,张紧推杆电机的推杆伸出,带动夹持杆一和夹持杆二围绕旋转轴张开,既带动撑棒张开,张开固定住剪刀或钳子,将不可张开的医疗器械,如镊子等,放置在夹合橡胶块之间,张紧推杆电机的推杆收合,带动夹持杆一和夹持杆二围绕旋转轴收起,夹紧镊子。导向电机可沿着导向螺杆上下移动,再经过消毒浸泡室时,下移进行浸泡。

[0017] 所述滚洗机构包括主动齿轮、第一从动齿轮、第二从动齿轮、第一毛刷辊和第二毛刷辊,主动齿轮固定在主动辊上,第一毛刷辊和第二毛刷辊转动设置在清洗室上,第一毛刷辊和第二毛刷辊上分别固定有第一从动齿轮和第二从动齿轮,第一从动齿轮分别与主动齿轮以及第二从动齿轮啮合装配。

[0018] 采用以上机构,主动电机带动主动辊转动,从而带动主动齿轮转动,主动齿轮带动第一从动齿轮转动,第一从动齿轮带动第二从动齿轮转动,从而带动第一毛刷辊和第二毛刷辊相对转动,对医疗器械进行滚动刷洗。

[0019] 所述刷洗机构包括刷洗电机、毛刷板和回弹板,回弹板固定在清洗室内部顶端,毛刷板滑动设置在回弹板内部,且毛刷板与回弹板之间设置弹簧,刷洗电机固定在清洗箱外侧,刷洗电机的输出轴上固定有刷洗凸轮,刷洗凸轮与毛刷板表面接触,毛刷板内部具有空腔,毛刷板侧面固定有进水管,进水管与清洗泵之间通过水管连接。

[0020] 采用以上机构,刷洗电机带动刷洗凸轮转动,刷洗凸轮与弹簧配合,带动毛刷板进行往复运动,即毛刷板的毛刷对医疗器械进行刷洗,清洗泵将清洗液通过水管注入进水管,在注入毛刷板的内部空腔内,清洗液顺着毛刷板的刷毛流出,对医疗器械提供清洗液。

[0021] 现有技术相比,本术后医疗器械清洗装置具有以下优点。

[0022] 1、采用滚洗机构与刷洗机构配合,可多角度快速清洗术后医疗器械,保证清洗干净。

[0023] 2、采用输送机构与夹持机构3配合,可快速夹持输送术后医疗器械,进行清洗、浸泡和烘干以及检测,自动化程度高。

[0024] 3、本发明结构简单,各种液体均可循环使用,更加节能环保。

附图说明

[0025] 图1是本发明的前侧立体结构示意图。

[0026] 图2是本发明的后侧立体结构示意图。

[0027] 图3是本发明的内部结构示意图。

[0028] 图4是本发明的剖面立体结构示意图。

[0029] 图5是本发明中夹持机构的立体结构示意图。

[0030] 图中:1-清洗箱、1a-清洗室、1a1-清洗过滤层、1b-消毒浸泡室、1b1-浸泡过滤层、1c-喷淋室、1c1-喷淋过滤层、1d-烘干室、1d1-加热板、1d2-导风板、1e-检查室、1e1-显示镜头、1f-出料导板、1g-通风孔、2-输送机构、2a-主动辊、2b-输送履带、2c-从动辊、3-夹持机构、3a-电动转盘、3b-安装导向架、3c-导向螺杆、3d-张紧推杆电机、3e-旋转轴、3f-导向电机、3g-夹持杆一、3h-撑棒、3i-夹合橡胶块、3j-夹持杆二、3k-旋转安装板、4-滚洗机构、4a-主动齿轮、4b-第一从动齿轮、4c-第二从动齿轮、4d-第一毛刷辊、4e-第二毛刷辊、5-主动电机、6-刷洗机构、6a-刷洗电机、6b-刷洗凸轮、6c-毛刷板、6d-进水管、6e-回弹板、7-清洗泵、8-回流泵、8a-回流管、9-喷淋泵、9a-喷淋头、10-引风机。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0032] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0034] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置有”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置有,也可以是可拆卸连接、设置有,或一体地连接、设置有。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0035] 请参阅图1-5,本实施例提供了一种术后医疗器械清洗装置,包括清洗箱1和输送机构2,清洗箱1内部设有循环槽,循环槽的侧面依次设有清洗室1a、消毒浸泡室1b、喷淋室1c、烘干室1d和检查室1e,清洗室1a上端设有滚洗机构4,滚洗机构4上端设有刷洗机构6,清洗室1a内部固定有清洗泵7,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,消毒浸泡室1b内部固定有回流泵8,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,喷淋室1c内部固定有喷淋泵9,

本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,烘干室1d内部设有引风机10,检查室1e上端设有对称的显示镜头1e1,输送机构2包括主动辊2a、输送履带2b和从动辊2c,主动辊2a转动设置在清洗室1a内部,从动辊2c转动设置在检查室1e内部,输送履带2b设置在主动辊2a和从动辊2c上,且输送履带2b位于循环槽上方,输送履带2b上设置有若干夹持机构3,清洗箱1的侧边固定有主动电机5,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,主动辊2a与主动电机5的输出轴通过联轴器连接;人工将医疗器械放置在夹持机构3上,夹持机构3夹持住医疗器械,主动电机5带动主动辊2a转动,从而带动输送履带2b转动,夹持机构3随着输送履带2b移动,医疗器械依次清洗室1a、消毒浸泡室1b、喷淋室1c、烘干室1d和检查室1e,清洗室1a的滚洗机构4和刷洗机构6对医疗器械进行清洗,清洗后的医疗器械经由消毒浸泡室1b的消毒液内浸泡,浸泡后的医疗器械经由喷淋室1c时进行喷淋清洗,喷淋后的医疗器械经由烘干室1d进行烘干,烘干后的医疗器械经由检查室1e检查是否清洗干净,检查到干净的医疗器械,由夹持机构3转动后放下医疗器械,检查到不干净的医疗器械,由夹持机构3继续夹持医疗器械进行二次清洗。

[0036] 清洗室1a内部固定有横向设置的清洗过滤层1a1,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,且清洗过滤层1a1位于清洗泵7上方,清洗过滤层1a1过滤洗下的术后医疗器械的污垢,得到干净的清洗液,再由清洗泵7导出,循环使用。

[0037] 消毒浸泡室1b内部固定有竖直设置的浸泡过滤层1b1,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,浸泡过滤层1b1将消毒浸泡室1b分为浸泡区和回流区,回流泵8位于回流区内部,回流泵8上设置有回流管8a,回流管8a的末端位于浸泡区上方,浸泡过滤层1b1过滤浸泡区内使用后的消毒液,回流区内得到干净的消毒液,再通过回流泵8经由回流管8a导入浸泡区,循环使用。

[0038] 喷淋室1c的内部固定有横向设置的喷淋过滤层1c1,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,喷淋过滤层1c1位于喷淋泵9上方,喷淋室1c的上端设有喷淋头9a,喷淋泵9与喷淋头9a通过管道连接,喷淋过滤层1c1过滤喷淋液,得到干净的喷淋液,喷淋泵9将干净的喷淋液经由喷淋头9a喷出,循环使用。

[0039] 烘干室1d内部固定有竖直设置的加热板1d1,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,引风机10位于加热板1d1的一侧,加热板1d1的另一侧固定有导风板1d2,本实施例中,上述固定方式采用焊接,加热板1d1提供热量,引风机10将空气吸入,经由加热板1d1加热,形成高温风,高温风经由导风板1d2,吹向医疗器械,将医疗器械烘干。

[0040] 夹持机构3包括电动转盘3a、安装导向架3b、导向螺杆3c、张紧推杆电机3d、导向电机3f、夹持杆一3g、夹持杆二3j和旋转安装板3k,电动转盘3a固定在输送履带2b上,电动转盘3a可旋转90度,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,安装导向架3b固定在电动转盘3a上,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,导向螺杆3c固定在安装导向架3b上,本实施例中,上述固定方式采用焊接,张紧推杆电机3d移动设置在导向螺杆3c上,旋转安装板3k固定在导向电机3f侧端,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,旋转安装板3k下端固定有旋转轴3e,本实施例中,上述固定方式采用焊接,夹持杆一3g和夹持杆二3j转动设置在旋转轴3e上,且夹持杆一3g位于夹持杆二3j上方,张紧推杆电机3d的一端转动设置在夹持杆一3g的一端,张紧推杆电机3d的另一端转动设置在夹持杆二3j的一端,夹持杆一3g和夹持杆二3j的另一端上方均固定有若干撑棒3h,本实施例中,上述固定方式采用焊接,夹持杆一

3g和夹持杆二3j的另一端相对的侧面均固定有夹合橡胶块3i,本实施例中,上述固定方式采用螺栓连接,将可张开的医疗器械,如剪刀、钳子等,套在夹持杆一3g和夹持杆二3j的撑棒3h上,张紧推杆电机3d的推杆伸出,带动夹持杆一3g和夹持杆二3j围绕旋转轴3e张开,既带动撑棒3h张开,张开固定住剪刀或钳子,将不可张开的医疗器械,如镊子等,放置在夹合橡胶块3i之间,张紧推杆电机3d的推杆收合,带动夹持杆一3g和夹持杆二3j围绕旋转轴3e收起,夹紧镊子。导向电机3f可沿着导向螺杆3c上下移动,再经过消毒浸泡室时,下移进行浸泡。

[0041] 滚洗机构4包括主动齿轮4a、第一从动齿轮4b、第二从动齿轮4c、第一毛刷辊4d和第二毛刷辊4e,主动齿轮4a固定在主动辊2a上,第一毛刷辊4d和第二毛刷辊4e转动设置在清洗室1a上,第一毛刷辊4d和第二毛刷辊4e上分别固定有第一从动齿轮4b和第二从动齿轮4c,第一从动齿轮4b分别与主动齿轮4a以及第二从动齿轮4c啮合装配,主动电机5带动主动辊2a转动,从而带动主动齿轮4a转动,主动齿轮4a带动第一从动齿轮4b转动,第一从动齿轮4b带动第二从动齿轮4c转动,从而带动第一毛刷辊4d和第二毛刷辊4e相对转动,对医疗器械进行滚动刷洗。

[0042] 刷洗机构6包括刷洗电机6a、毛刷板6c和回弹板6e,回弹板6e固定在清洗室1a内部顶端,毛刷板6c滑动设置在回弹板6e内部,且毛刷板6c与回弹板6e之间设置弹簧,刷洗电机6a固定在清洗箱1外侧,刷洗电机6a的输出轴上固定有刷洗凸轮6b,刷洗凸轮6b与毛刷板6c表面接触,毛刷板6c内部具有空腔,毛刷板6c侧面固定有进水管6d,进水管6d与清洗泵7之间通过水管连接,刷洗电机6a带动刷洗凸轮6b转动,刷洗凸轮6b与弹簧配合,带动毛刷板6c进行往复运动,即毛刷板6c的毛刷对医疗器械进行刷洗,清洗泵7将清洗液通过水管注入进水管6d,在注入毛刷板6c的内部空腔内,清洗液顺着毛刷板6c的刷毛流出,对医疗器械提供清洗液。

[0043] 本发明的工作原理:

人工将医疗器械放置在夹持机构3上,将可张开的医疗器械,如剪刀、钳子等,套在夹持杆一3g和夹持杆二3j的撑棒3h上,张紧推杆电机3d的推杆伸出,带动夹持杆一3g和夹持杆二3j围绕旋转轴3e张开,既带动撑棒3h张开,张开固定住剪刀或钳子,将不可张开的医疗器械,如镊子等,放置在夹合橡胶块3i之间,张紧推杆电机3d的推杆收合,带动夹持杆一3g和夹持杆二3j围绕旋转轴3e收起,夹紧镊子。

[0044] 主动电机5带动主动辊2a转动,从而带动输送履带2b转动,夹持机构3随着输送履带2b移动,医疗器械依次清洗室1a、消毒浸泡室1b、喷淋室1c、烘干室1d和检查室1e,清洗室1a的滚洗机构4和刷洗机构6对医疗器械进行清洗,主动辊2a转动,从而带动主动齿轮4a转动,主动齿轮4a带动第一从动齿轮4b转动,第一从动齿轮4b带动第二从动齿轮4c转动,从而带动第一毛刷辊4d和第二毛刷辊4e相对转动,对医疗器械进行滚动刷洗,刷洗电机6a带动刷洗凸轮6b转动,刷洗凸轮6b与弹簧配合,带动毛刷板6c进行往复运动,即毛刷板6c的毛刷对医疗器械进行刷洗,清洗泵7将清洗液通过水管注入进水管6d,在注入毛刷板6c的内部空腔内,清洗液顺着毛刷板6c的刷毛流出,对医疗器械提供清洗液,清洗过滤层1a1过滤洗下的术后医疗器械的污垢,得到干净的清洗液,再由清洗泵7导出,循环使用。

[0045] 清洗后的医疗器械经由消毒浸泡室1b时,导向电机3f可沿着导向螺杆3c向下移动,进行浸泡。浸泡过滤层1b1过滤浸泡区内使用后的消毒液,回流区内得到干净的消毒液,

再通过回流泵8经由回流管8a导入浸泡区,循环使用。

[0046] 浸泡后的医疗器械经由喷淋室1c时,喷淋泵9将干净的喷淋液经由喷淋头9a喷出,进行喷淋清洗,喷淋过滤层1c1过滤喷淋液,得到干净的喷淋液,循环使用。

[0047] 喷淋后的医疗器械经由烘干室1d,引风机10将空气吸入,经由加热板1d1加热,形成高温风,高温风经由导风板1d2,吹向医疗器械,将医疗器械烘干。

[0048] 烘干后的医疗器械经由检查室1e时,通过显示镜头1e1检查是否清洗干净,电动转盘3a可旋转90度,检查到干净的医疗器械,张紧推杆电机3d的推杆收合和张开,松下医疗器械,放入出料导板1f,带下次使用,检查到不干净的医疗器械,由夹持机构3继续夹持医疗器械进行二次清洗。

[0049] 综上,本发明提供了一种术后医疗器械清洗装置,采用滚洗机构4与刷洗机构6配合,可多角度快速清洗术后医疗器械,保证清洗干净;同时采用输送机构2与夹持机构3配合,可快速夹持输送术后医疗器械,进行清洗、浸泡和烘干以及检测,自动化程度高,本发明结构简单,各种液体均可循环使用,更加节能环保。

[0050] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

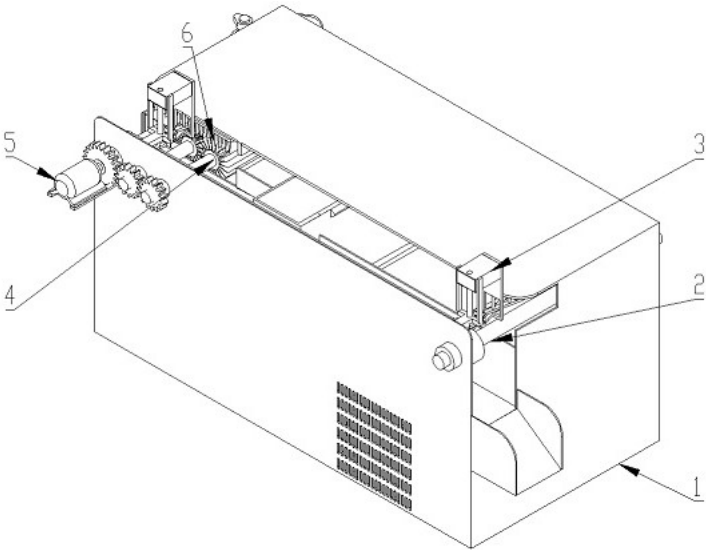


图1

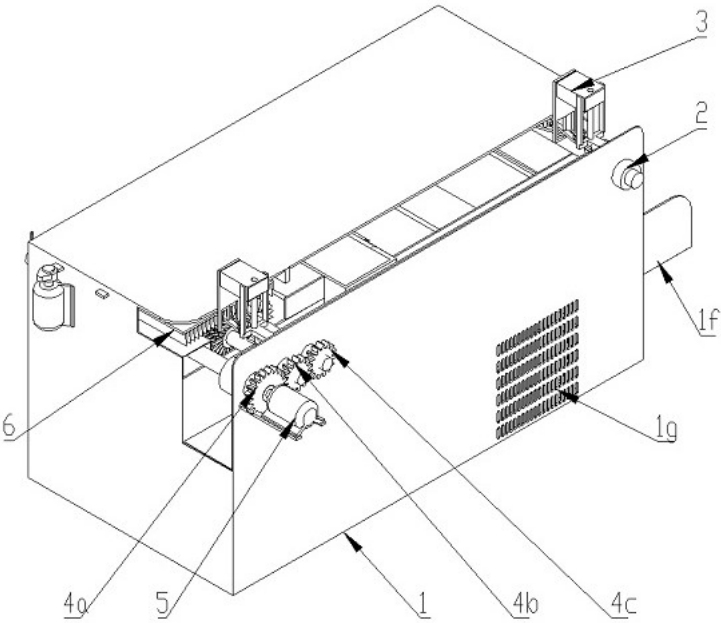


图2

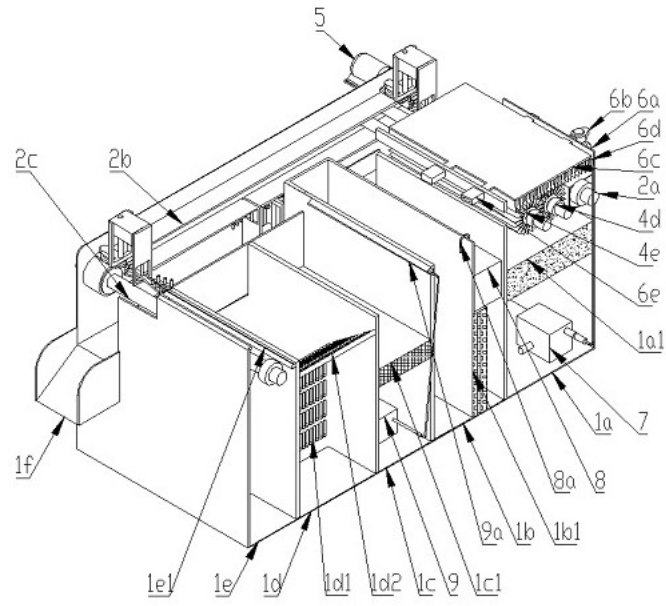


图3

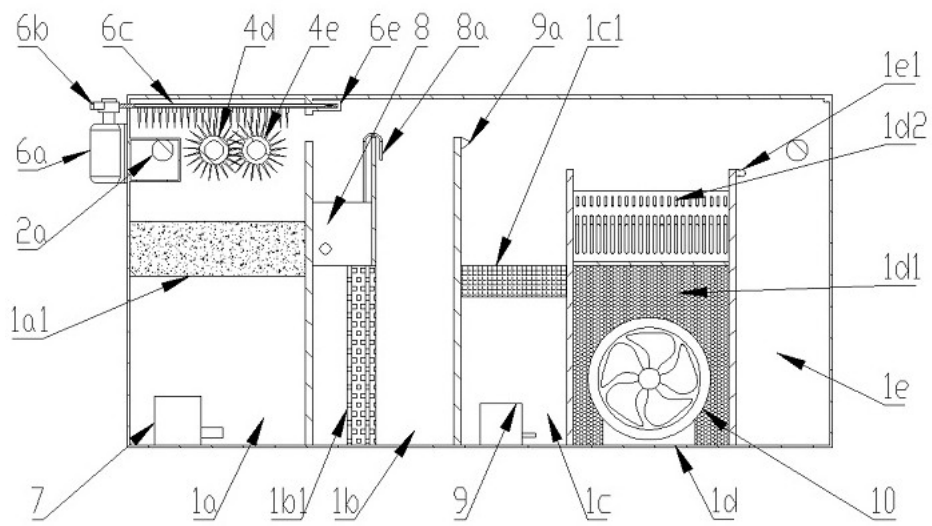


图4

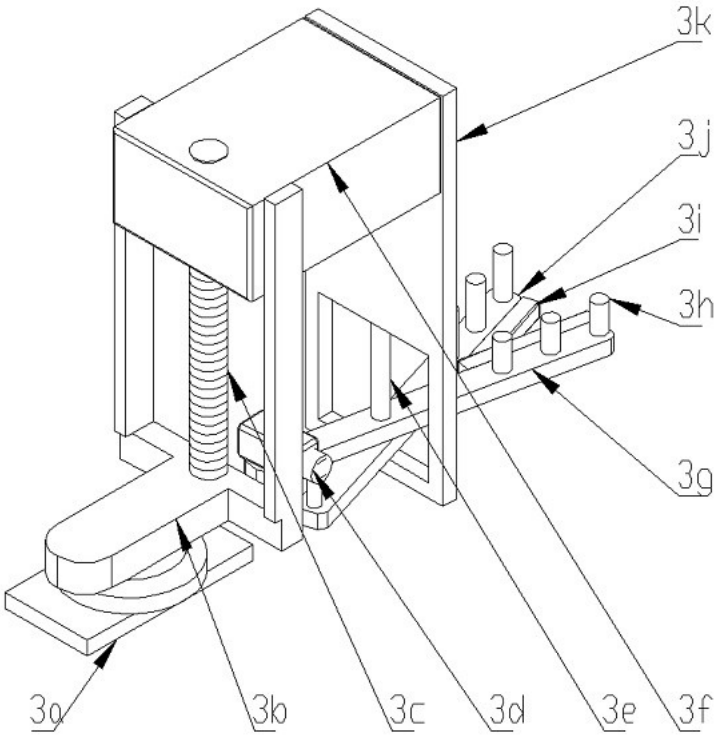


图5