



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107899041 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711176295.8

(22)申请日 2017.11.22

(71)申请人 刘洋洋

地址 136000 吉林省四平市铁东区平东南路309号

(72)发明人 于晓东 冯广吉

(51)Int.Cl.

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

A61L 2/06(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

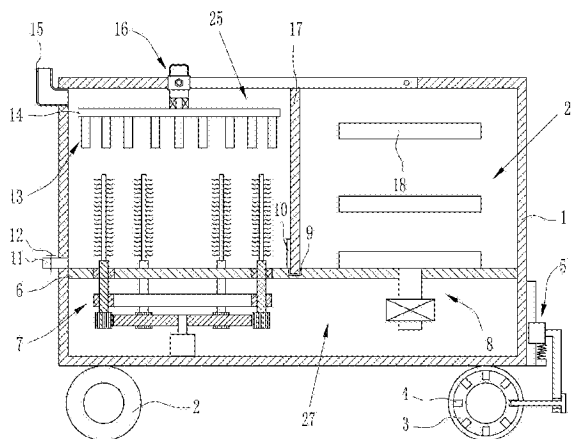
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

一种用于医疗器械的清洗消毒一体机

(57)摘要

本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种用于医疗器械的清洗消毒一体机。本发明要解决的技术问题是提供一种清洗效果好、使用方便的用于医疗器械的清洗消毒一体机。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,包括有安装箱、轮子、圆形安装板、固定机构、第一隔板、清洗机构、加热机构、出水管、夹紧机构、安装盘、进水管、移动机构、第二隔板、紫外线杀菌灯、第一合页、第一箱门、橡胶垫、第二箱门和第二合页;轮子安装于安装箱底部,圆形安装板固接于轮子侧部。本发明达到了清洗效果好、使用方便的效果。



1. 一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在於,包括有安装箱(1)、轮子(2)、圆形安装板(3)、固定机构(5)、第一隔板(6)、清洗机构(7)、加热机构(8)、出水管(11)、夹紧机构(13)、安装盘(14)、进水管(15)、移动机构(16)、第二隔板(17)、紫外线杀菌灯(18)、第一合页(19)、第一箱门(20)、橡胶垫(21)、第二箱门(22)和第二合页(23);轮子(2)安装于安装箱(1)底部,圆形安装板(3)固接于轮子(2)侧部,圆形安装板(3)沿其圆周方向设有多个第一插孔(4),固定机构(5)安装于安装箱(1)侧部,固定机构(5)输出端与第一插孔(4)插装配合,第一隔板(6)固接于安装箱(1)内侧壁下端部,第一隔板(6)中部设有凹槽(9),第二隔板(17)与凹槽(9)插装配合,安装箱(1)通过第一隔板(6)、第二隔板(17)分隔成清洗区(25)、消毒区(26)、安装区(27);清洗机构(7)安装于安装区(27)内,且清洗机构(7)输出端位于清洗区(25)内;加热机构(8)安装于安装区(27)内,且加热机构(8)输出端位于消毒区(26)内;移动机构(16)安装于安装箱(1)顶部,出水管(11)安装于清洗区(25)侧部,出水管(11)设有阀门(12);进水管(15)安装于清洗区(25)侧部,且进水管(15)位于出水管(11)上方;安装盘(14)与移动机构(16)输出端传动连接,夹紧机构(13)均匀分布于安装盘(14)底部,多个紫外线杀菌灯(18)安装于消毒区(26)侧壁;第一箱门(20)通过第一合页(19)铰接于安装箱(1)前侧部,且第一箱门(20)位于清洗区(25)前侧部;第二箱门(22)通过第二合页(23)铰接于安装箱(1)前侧部,且第二箱门(22)位于消毒区(26)前侧部,第一箱门(20)上嵌有橡胶垫(21),清洗区(25)底部设有密封板(10),且位于第二隔板(17)侧部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在於,固定机构(5)包括有第一滑轨(51)、第一滑块(52)、L形安装杆(53)、第一弹性件(54)、挡块(55)和第一T形插杆(57);第一滑轨(51)固接于安装箱(1)侧部,挡块(55)固接于第一滑轨(51)底部,L形安装杆(53)通过第一滑块(52)与第一滑轨(51)滑动连接,第一滑块(52)通过第一弹性件(54)与挡块(55)连接,L形安装杆(53)端部设有导向孔(56),第一T形插杆(57)贯穿导向孔(56)与第一插孔(4)插装配合。

3. 根据权利要求2所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在於,清洗机构(7)包括有电机(71)、第一齿轮(72)、固定板(73)、第二齿轮(74)、第一轴承座(75)、第一转轴(76)、毛刷(77)、支杆(79)和第二转轴(710);电机(71)固接于安装箱(1)底部,且位于清洗区(25)下方;第一转轴(76)与电机(71)输出端传动式连接,第一齿轮(72)固接于第一转轴(76),固定板(73)固接于安装箱(1)内侧部;第一轴承座(75)嵌于固定板(73),且沿周向等间距分布;第二转轴(710)枢接于第一轴承座(75),且第二转轴(710)贯穿清洗区(25)底部嵌有的密封圈(78);第二齿轮(74)固接于第二转轴(710)底部,且第二齿轮(74)与第一齿轮(72)啮合;毛刷(77)固接于第二转轴(710)顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在於,加热机构(8)包括有散热盘(81)、进气管道(82)、鼓风机(83)和加热网(84);散热盘(81)嵌于第一隔板(6);散热盘(81)通过进气管道(82)与鼓风机(83)连通,且鼓风机(83)固接于安装区(27)内侧壁;加热网(84)安装在进气管道(82)内部,且加热网(84)位于鼓风机(83)上方;散热盘(81)外表面均匀设有多个喷气孔(85),且喷气孔(85)位于消毒区(26)内。

5. 根据权利要求4所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在於,夹紧机构(13)包括有安装框(131)、转杆(132)、夹板(133)和螺杆(134);安装框(131)均匀分布于安装盘(14)底部,安装框(131)侧部设有第一螺纹孔(135),螺杆(134)螺接于第一螺纹孔

(135);螺杆(134)一端与转杆(132)固接,另一端与夹板(133)固接并位于安装框(131)内。

6. 根据权利要求5所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在于,移动机构(16)包括有第二滑块(162)、固定块(163)、提手(166)、第二轴承座(167)、第三转轴(168)和螺栓(169);安装箱(1)顶部设有滑槽(161),第二滑块(162)与滑槽(161)滑动连接,提手(166)固接于第二滑块(162)顶部,固定块(163)固接于第二滑块(162)底部,第二轴承座(167)固接于固定块(163)底部,第三转轴(168)顶部与第二轴承座(167)枢接,第三转轴(168)底部与安装盘(14)固接,滑槽(161)侧部两端设有第二螺纹孔(164),第二滑块(162)侧部设有第三螺纹孔(165),第二螺纹孔(164)与第三螺纹孔(165)相配合,螺栓(169)螺接于第二螺纹孔(164)、第三螺纹孔(165)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在于,该用于医疗器械的清洗消毒一体机还包括有防尘机构(24);防尘机构(24)包括有第一安装块(241)、防尘罩(242)、第二安装块(243)、L形挡杆(244)、第二弹性件(245)和第二T形插杆(248);第一安装块(241)固接于安装箱(1)靠近进水管(15)的顶部,防尘罩(242)铰接于第一安装块(241)顶部,第二安装块(243)固接于安装箱(1)远离进水管(15)的侧部,L形挡杆(244)底部铰接于第二安装块(243)上,L形挡杆(244)顶部设有第三插孔(247),防尘罩(242)顶部设有第二插孔(246),第二插孔(246)与第三插孔(247)相配合,第二T形插杆(248)通过第二弹性件(245)与L形挡杆(244)顶部连接,第二T形插杆(248)与第二插孔(246)、第三插孔(247)插装配合。

8. 根据权利要求7所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在于,夹板(133)侧部以及安装框(131)内部还设有防滑纹路。

9. 根据权利要求8所述的一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,其特征在于,第一箱门(20)、第二箱门(22)中部设置为玻璃钢。

一种用于医疗器械的清洗消毒一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种用于医疗器械的清洗消毒一体机。

背景技术

[0002] 院中医疗器械的种类繁多,小型医疗器械更是复杂多样,基础手术器械就有10种以上,例如海棉钳(弯、直)、组织钳、蚊式止血钳(弯、直)、持针钳(粗针、细针)、止血钳(直全齿、弯全齿)、普通敷料镊(无钩)、组织镊(有钩)、手术剪(直剪、直圆)、手术刀柄、组织剪(梅氏剪)或者(直头、弯头)、拆线剪(短头、长头)、布帕钳/巾钳、深部拉钩(大、小)等,目前所用的医疗器械在清洗时一般直接放置在消毒液内部,这样在清洗过程中导致医疗器械表面粘附物不易清洗,导致清洗效果差,且使用时较为麻烦。

[0003] 现有所用的医疗器械清洗装置存在清洗效果差、使用麻烦的缺点,因此亟需一种清洗效果好、使用方便的用于医疗器械的清洗消毒一体机。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服现有所用的医疗器械清洗装置存在清洗效果差、使用麻烦的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种清洗效果好、使用方便的用于医疗器械的清洗消毒一体机。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,包括有安装箱、轮子、圆形安装板、固定机构、第一隔板、清洗机构、加热机构、出水管、夹紧机构、安装盘、进水管、移动机构、第二隔板、紫外线杀菌灯、第一合页、第一箱门、橡胶垫、第二箱门和第二合页;轮子安装于安装箱底部,圆形安装板固接于轮子侧部,圆形安装板沿其圆周方向设有多个第一插孔,固定机构安装于安装箱侧部,固定机构输出端与第一插孔插装配合,第一隔板固接于安装箱内侧壁下端部,第一隔板中部设有凹槽,第二隔板与凹槽插装配合,安装箱通过第一隔板、第二隔板分隔成清洗区、消毒区、安装区;清洗机构安装于安装区内,且清洗机构输出端位于清洗区内;加热机构安装于安装区内,且加热机构输出端位于消毒区内;移动机构安装于安装箱顶部,出水管安装于清洗区侧部,出水管设有阀门;进水管安装于清洗区侧部,且进水管位于出水管上方;安装盘与移动机构输出端传动连接,夹紧机构均匀分布于安装盘底部,多个紫外线杀菌灯安装于消毒区侧壁;第一箱门通过第一合页铰接于安装箱前侧部,且第一箱门位于清洗区前侧部;第二箱门通过第二合页铰接于安装箱前侧部,且第二箱门位于消毒区前侧部,第一箱门上嵌有橡胶垫,清洗区底部设有密封板,且位于第二隔板侧部。

[0006] 优选地,固定机构包括有第一滑轨、第一滑块、L形安装杆、第一弹性件、挡块和第一T形插杆;第一滑轨固接于安装箱侧部,挡块固接于第一滑轨底部,L形安装杆通过第一滑块与第一滑轨滑动连接,第一滑块通过第一弹性件与挡块连接,L形安装杆端部设有导向

孔,第一T形插杆贯穿导向孔与第一插孔插装配合。

[0007] 优选地,清洗机构包括有电机、第一齿轮、固定板、第二齿轮、第一轴承座、第一转轴、毛刷、支杆和第二转轴;电机固接于安装箱底部,且位于清洗区下方;第一转轴与电机输出端传动式连接,第一齿轮固接于第一转轴,固定板固接于安装箱内侧部;第一轴承座嵌于固定板,且沿周向等间距分布;第二转轴枢接于第一轴承座,且第二转轴贯穿清洗区底部嵌有的密封圈;第二齿轮固接于第二转轴底部,且第二齿轮与第一齿轮啮合;毛刷固接于第二转轴顶部。

[0008] 优选地,加热机构包括有散热盘、进气管道、鼓风机和加热网;散热盘嵌于第一隔板;散热盘通过进气管道与鼓风机连通,且鼓风机固接于安装区内侧壁;加热网安装在进气管道内部,且加热网位于鼓风机上方;散热盘外表面均匀设有多个喷气孔,且喷气孔位于消毒区内。

[0009] 优选地,夹紧机构包括有安装框、转杆、夹板和螺杆;安装框均匀分布于安装盘底部,安装框侧部设有第一螺纹孔,螺杆螺接于第一螺纹孔;螺杆一端与转杆固接,另一端与夹板固接并位于安装框内。

[0010] 优选地,移动机构包括有第二滑块、固定块、提手、第二轴承座、第三转轴和螺栓;安装箱顶部设有滑槽,第二滑块与滑槽滑动连接,提手固接于第二滑块顶部,固定块固接于第二滑块底部,第二轴承座固接于固定块底部,第三转轴顶部与第二轴承座枢接,第三转轴底部与安装盘固接,滑槽侧部两端设有第二螺纹孔,第二滑块侧部设有第三螺纹孔,第二螺纹孔与第三螺纹孔相配合,螺栓螺接于第二螺纹孔、第三螺纹孔。

[0011] 优选地,该用于医疗器械的清洗消毒一体机还包括有防尘机构;防尘机构包括有第一安装块、防尘罩、第二安装块、L形挡杆、第二弹性件和第二T形插杆;第一安装块固接于安装箱靠近进水管的顶部,防尘罩铰接于第一安装块顶部,第二安装块固接于安装箱远离进水管的侧部,L形挡杆底部铰接于第二安装块上,L形挡杆顶部设有第三插孔,防尘罩顶部设有第二插孔,第二插孔与第三插孔相配合,第二T形插杆通过第二弹性件与L形挡杆顶部连接,第二T形插杆与第二插孔、第三插孔插装配合。

[0012] 优选地,夹板侧部以及安装框内部还设有防滑纹路。

[0013] 优选地,第一箱门、第二箱门中部设置为玻璃钢。

[0014] 工作原理:起初,工作人员将该一体机推至相应的位置,之后将运作固定机构,使得固定机构输出端插入第一插孔中,以便于清洗机构清洗医疗器械,此时工作人员打开第一箱门后,接着运作夹紧机构夹紧各个不同的医疗器械,使得各个医疗器械固定在安装盘的下方,然后将第一箱门关闭,同时,工作人员通过进水管将消毒水注入到清洗区内,直至消毒水注入一定量时;由于第一箱门上嵌有橡胶垫,故水不会从清洗区内渗出,又由于清洗区底部设有密封板,且位于第二隔板侧部,则水不会从清洗区渗到消毒区中;接着工作启动清洗机构,使得清洗机构对医疗器械上的表面粘附物进行清洗,清洗一段时间后,再次打开阀门,消毒水从出水管排出,直至消毒水排净,然后工作人员抽出第二隔板,进而工作人员运作移动机构,使得安装盘的夹紧机构夹紧的医疗器械移至消毒区,然后工作人员打开紫外线杀菌灯和加热机构,对清洗后的医疗器械进行加热杀毒,达到一定时间后,最后工作人员打开第二箱门,从而运作夹紧机构,将各个医疗器械取下,实现了清洗、消毒一体化的目的,如此,达到了清洗效果好、使用方便的效果。

[0015] 因为固定机构包括有第一滑轨、第一滑块、L形安装杆、第一弹性件、挡块和第一T形插杆；第一滑轨固接于安装箱侧部，挡块固接于第一滑轨底部，L形安装杆通过第一滑块与第一滑轨滑动连接，第一滑块通过第一弹性件与挡块连接，L形安装杆端部设有导向孔，第一T形插杆贯穿导向孔与第一插孔插装配合；所以当需要固定该一体机时，工作人员首先用力下压L形安装杆，L形安装杆通过第一滑块沿第一滑轨轨迹向下滑动，第一弹性件被压缩，使得导向孔对准第一插孔，接着工作人员将第一T形插杆通过导向孔插入第一插孔中，则该一体机被固定；当不需要固定该一体机时，工作人员拔出第一T形插杆，L形安装杆在第一弹性件的弹力作用下，沿第一滑轨轨迹向上滑动，恢复初始位置，如此，达到移动或者固定该一体机的效果。

[0016] 因为清洗机构包括有电机、第一齿轮、固定板、第二齿轮、第一轴承座、第一转轴、毛刷、支杆和第二转轴；电机固接于安装箱底部，且位于清洗区下方；第一转轴与电机输出端传动式连接，第一齿轮固接于第一转轴，固定板固接于安装箱内侧部；第一轴承座嵌于固定板，且沿周向等间距分布；第二转轴枢接于第一轴承座，且第二转轴贯穿清洗区底部嵌有的密封圈；第二齿轮固接于第二转轴底部，且第二齿轮与第一齿轮啮合；毛刷固接于第二转轴顶部；所以当需要清洗医疗器械时，首先启动电机，电机能够通过第一转轴驱动第一齿轮转动，由于第二齿轮与第一齿轮啮合，则第二齿轮跟随第一齿轮的转动而转动，从而第二齿轮带动第二转轴转动，使得第二转轴带动毛刷转动，即对医疗器械进行清洗；当不需要清洗医疗器械时，关闭电机即可，便于下一次的清洗。

[0017] 因为加热机构包括有散热盘、进气管道、鼓风机和加热网；散热盘嵌于第一隔板；散热盘通过进气管道与鼓风机连通，且鼓风机固接于安装区内侧壁；加热网安装在进气管道内部，且加热网位于鼓风机上方；散热盘外表面均匀设有多个喷气孔，且喷气孔位于消毒区内；所以打开鼓风机，鼓风机吹出的风经过进气管中加热网的加热后，进入到散热盘中，并均匀的从喷气孔喷出，对消毒区内的医疗进行加热杀毒处理。

[0018] 因为夹紧机构包括有安装框、转杆、夹板和螺杆；安装框均匀分布于安装盘底部，安装框侧部设有第一螺纹孔，螺杆螺接于第一螺纹孔；螺杆一端与转杆固接，另一端与夹板固接并位于安装框内；所以工作人员转动转杆，使得螺杆旋出，接着将医疗器械一端伸入安装框内，然后再次转动转杆，使得螺杆上的夹板和安装框内侧壁夹紧医疗器械一端。

[0019] 因为移动机构包括有第二滑块、固定块、提手、第二轴承座、第三转轴和螺栓；安装箱顶部设有滑槽，第二滑块与滑槽滑动连接，提手固接于第二滑块顶部，固定块固接于第二滑块底部，第二轴承座固接于固定块底部，第三转轴顶部与第二轴承座枢接，第三转轴底部与安装盘固接，滑槽侧部两端设有第二螺纹孔，第二滑块侧部设有第三螺纹孔，第二螺纹孔与第三螺纹孔相配合，螺栓螺接于第二螺纹孔、第三螺纹孔；所以当毛刷清洗医疗器械时，由于第三转轴顶部与第二轴承座枢接，则安装盘跟随毛刷的转动而转动，即安装盘通过夹紧机构带动医疗器械转动，以便于清洗医疗器械上的粘附物；当需要将医疗器械移至消毒区时，工作人员将螺栓从第二螺纹孔、第三螺纹孔中旋出，然后工作人员移动提手，使得安装盘通过第二滑块沿滑槽轨迹，向消毒区方向移动，最后工作人员将从第二螺纹孔、第三螺纹孔旋进螺栓，如此，达到移动医疗器械的效果。

[0020] 因为该用于医疗器械的清洗消毒一体机还包括有防尘机构；防尘机构包括有第一安装块、防尘罩、第二安装块、L形挡杆、第二弹性件和第二T形插杆；第一安装块固接于安装

箱靠近进水管的顶部,防尘罩铰接于第一安装块顶部,第二安装块固接于安装箱远离进水管的侧部,L形挡杆底部铰接于第二安装块上,L形挡杆顶部设有第三插孔,防尘罩顶部设有第二插孔,第二插孔与第三插孔相配合,第二T形插杆通过第二弹性件与L形挡杆顶部连接,第二T形插杆与第二插孔、第三插孔插装配合;所以工作人员将防尘罩罩在安装箱的顶部,接着转动L形挡杆挡住防尘罩顶部,同时,拔出第二T形插杆,第二弹性件被压缩,最后工作人员,使得第二T形插杆插入第二插孔、第三插孔中,以避免粉尘或者其他杂质从安装箱顶部的滑槽掉落入安装箱内。

[0021] 因为夹板侧部以及安装框内部还设有防滑纹路;使得夹板、安装框将医疗器械夹紧的更紧,防止在清洗过程中,医疗器械在安装框、夹板上打滑,掉入清洗区内。

[0022] 因为第一箱门、第二箱门中部设置为玻璃钢;以便于工作人员贯穿安装箱内部的情况。

[0023] 本发明的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和接线布置。

[0024] (3)有益效果

本发明通过固定机构对该一体机进行固定,以便于该一体机的使用,通过清洗机构清洗医疗器械,通过加热机构、紫外线杀菌灯对医疗器械进行加热杀毒处理,通过夹紧机构夹紧医疗器械,通过移动机构对医疗器械进行左右移动处理,解决了现有所用的医疗器械清洗装置存在清洗效果差、使用麻烦的缺点,如此,达到了清洗效果好、使用方便的效果。

附图说明

[0025] 图1为本发明的第一种剖切结构示意图。

[0026] 图2为本发明的主视结构示意图。

[0027] 图3为本发明第一箱门和橡胶垫的立体结构示意图。

[0028] 图4为本发明固定机构的主视结构示意图。

[0029] 图5为本发明清洗机构的主视结构示意图。

[0030] 图6为本发明清洗机构的仰视结构示意图。

[0031] 图7为本发明加热机构的主视结构示意图。

[0032] 图8为本发明安装盘和夹紧机构的仰视结构示意图。

[0033] 图9为本发明移动机构的主视结构示意图。

[0034] 图10为本发明的第二种剖切结构示意图。

[0035] 图11为本发明防尘机构的主视结构示意图。

[0036] 附图中的标记为:1-安装箱,2-轮子,3-圆形安装板,4-第一插孔,5-固定机构,51-第一滑轨,52-第一滑块,53-L形安装杆,54-第一弹性件,55-挡块,56-导向孔,57-第一T形插杆,6-第一隔板,7-清洗机构,71-电机,72-第一齿轮,73-固定板,74-第二齿轮,75-第一轴承座,76-第一转轴,77-毛刷,78-密封圈,79-支杆,710-第二转轴,8-加热机构,81-散热盘,82-进气管道,83-鼓风机,84-加热网,85-喷气孔,9-凹槽,10-密封板,11-出水管,12-阀门,13-夹紧机构,131-安装框,132-转杆,133-夹板,134-螺杆,135-第一螺纹孔,14-安装盘,15-进水管,16-移动机构,161-滑槽,162-第二滑块,163-固定块,164-第二螺纹孔,165-

第三螺纹孔,166-提手,167-第二轴承座,168-第三转轴,169-螺栓,17-第二隔板,18-紫外线杀菌灯,19-第一合页,20-第一箱门,21-橡胶垫,22-第二箱门,23-第二合页,24-防尘机构,241-第一安装块,242-防尘罩,243-第二安装块,244-L形挡杆,245-第二弹性件,246-第二插孔,247-第三插孔,248-第二T形插杆,25-清洗区,26-消毒区,27-安装区。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0038] 实施例1

一种用于医疗器械的清洗消毒一体机,如图1-11所示,包括有安装箱1、轮子2、圆形安装板3、固定机构5、第一隔板6、清洗机构7、加热机构8、出水管11、夹紧机构13、安装盘14、进水管15、移动机构16、第二隔板17、紫外线杀菌灯18、第一合页19、第一箱门20、橡胶垫21、第二箱门22和第二合页23;轮子2安装于安装箱1底部,圆形安装板3固接于轮子2侧部,圆形安装板3沿其圆周方向设有多个第一插孔4,固定机构5安装于安装箱1侧部,固定机构5输出端与第一插孔4插装配合,第一隔板6固接于安装箱1内侧壁下端部,第一隔板6中部设有凹槽9,第二隔板17与凹槽9插装配合,安装箱1通过第一隔板6、第二隔板17分隔成清洗区25、消毒区26、安装区27;清洗机构7安装于安装区27内,且清洗机构7输出端位于清洗区25内;加热机构8安装于安装区27内,且加热机构8输出端位于消毒区26内;移动机构16安装于安装箱1顶部,出水管11安装于清洗区25侧部,出水管11设有阀门12;进水管15安装于清洗区25侧部,且进水管15位于出水管11上方;安装盘14与移动机构16输出端传动连接,夹紧机构13均匀分布于安装盘14底部,多个紫外线杀菌灯18安装于消毒区26侧壁;第一箱门20通过第一合页19铰接于安装箱1前侧部,且第一箱门20位于清洗区25前侧部;第二箱门22通过第二合页23铰接于安装箱1前侧部,且第二箱门22位于消毒区26前侧部,第一箱门20上嵌有橡胶垫21,清洗区25底部设有密封板10,且位于第二隔板17侧部。

[0039] 固定机构5包括有第一滑轨51、第一滑块52、L形安装杆53、第一弹性件54、挡块55和第一T形插杆57;第一滑轨51固接于安装箱1侧部,挡块55固接于第一滑轨51底部,L形安装杆53通过第一滑块52与第一滑轨51滑动连接,第一滑块52通过第一弹性件54与挡块55连接,L形安装杆53端部设有导向孔56,第一T形插杆57贯穿导向孔56与第一插孔4插装配合。

[0040] 清洗机构7包括有电机71、第一齿轮72、固定板73、第二齿轮74、第一轴承座75、第一转轴76、毛刷77、支杆79和第二转轴710;电机71固接于安装箱1底部,且位于清洗区25下方;第一转轴76与电机71输出端传动式连接,第一齿轮72固接于第一转轴76,固定板73固接于安装箱1内侧部;第一轴承座75嵌于固定板73,且沿周向等间距分布;第二转轴710枢接于第一轴承座75,且第二转轴710贯穿清洗区25底部嵌有的密封圈78;第二齿轮74固接于第二转轴710底部,且第二齿轮74与第一齿轮72啮合;毛刷77固接于第二转轴710顶部。

[0041] 加热机构8包括有散热盘81、进气管道82、鼓风机83和加热网84;散热盘81嵌于第一隔板6;散热盘81通过进气管道82与鼓风机83连通,且鼓风机83固接于安装区27内侧壁;加热网84安装在进气管道82内部,且加热网84位于鼓风机83上方;散热盘81外表面均匀设有多个喷气孔85,且喷气孔85位于消毒区26内。

[0042] 夹紧机构13包括有安装框131、转杆132、夹板133和螺杆134;安装框131均匀分布于安装盘14底部,安装框131侧部设有第一螺纹孔135,螺杆134螺接于第一螺纹孔135;螺杆

134一端与转杆132固接,另一端与夹板133固接并位于安装框131内。

[0043] 移动机构16包括有第二滑块162、固定块163、提手166、第二轴承座167、第三转轴168和螺栓169;安装箱1顶部设有滑槽161,第二滑块162与滑槽161滑动连接,提手166固接于第二滑块162顶部,固定块163固接于第二滑块162底部,第二轴承座167固接于固定块163底部,第三转轴168顶部与第二轴承座167枢接,第三转轴168底部与安装盘14固接,滑槽161侧部两端设有第二螺纹孔164,第二滑块162侧部设有第三螺纹孔165,第二螺纹孔164与第三螺纹孔165相配合,螺栓169螺接于第二螺纹孔164、第三螺纹孔165。

[0044] 该用于医疗器械的清洗消毒一体机还包括有防尘机构24;防尘机构24包括有第一安装块241、防尘罩242、第二安装块243、L形挡杆244、第二弹性件245和第二T形插杆248;第一安装块241固接于安装箱1靠近进水管15的顶部,防尘罩242铰接于第一安装块241顶部,第二安装块243固接于安装箱1远离进水管15的侧部,L形挡杆244底部铰接于第二安装块243上,L形挡杆244顶部设有第三插孔247,防尘罩242顶部设有第二插孔246,第二插孔246与第三插孔247相配合,第二T形插杆248通过第二弹性件245与L形挡杆244顶部连接,第二T形插杆248与第二插孔246、第三插孔247插装配合。

[0045] 夹板133侧部以及安装框131内部还设有防滑纹路。

[0046] 第一箱门20、第二箱门22中部设置为玻璃钢。

[0047] 工作原理:起初,工作人员将该一体机推至相应的位置,之后将运作固定机构5,使得固定机构5输出端插入第一插孔4中,以便于清洗机构7清洗医疗器械,此时工作人员打开第一箱门20后,接着运作夹紧机构13夹紧各个不同的医疗器械,使得各个医疗器械固定在安装盘14的下方,然后将第一箱门20关闭,同时,工作人员通过进水管15将消毒水注入到清洗区25内,直至消毒水注入一定量时;由于第一箱门20上嵌有橡胶垫21,故水不会从清洗区25内渗出,又由于清洗区25底部设有密封板10,且位于第二隔板17侧部,则水不会从清洗区25渗到消毒区26中;接着工作启动清洗机构7,使得清洗机构7对医疗器械上的表面粘附物进行清洗,清洗一段时间后,再次打开阀门12,消毒水从出水管11排出,直至消毒水排净,然后工作人员抽出第二隔板17,进而工作人员运作移动机构16,使得安装盘14的夹紧机构13夹紧的医疗器械移至消毒区26,然后工作人员打开紫外线杀菌灯18和加热机构8,对清洗后的医疗器械进行加热杀毒,达到一定时间后,最后工作人员打开第二箱门22,从而运作夹紧机构13,将各个医疗器械取下,实现了清洗、消毒一体化的目的,如此,达到了清洗效果好、使用方便的效果。

[0048] 因为固定机构5包括有第一滑轨51、第一滑块52、L形安装杆53、第一弹性件54、挡块55和第一T形插杆57;第一滑轨51固接于安装箱1侧部,挡块55固接于第一滑轨51底部,L形安装杆53通过第一滑块52与第一滑轨51滑动连接,第一滑块52通过第一弹性件54与挡块55连接,L形安装杆53端部设有导向孔56,第一T形插杆57贯穿导向孔56与第一插孔4插装配合;所以当需要固定该一体机时,工作人员首先用力下压L形安装杆53,L形安装杆53通过第一滑块52沿第一滑轨51轨迹向下滑动,第一弹性件54被压缩,使得导向孔56对准第一插孔4,接着工作人员将第一T形插杆57通过导向孔56插入第一插孔4中,则该一体机被固定;当不需要固定该一体机时,工作人员拔出第一T形插杆57,L形安装杆53在第一弹性件54的弹力作用下,沿第一滑轨51轨迹向上滑动,恢复初始位置,如此,达到移动或者固定该一体机的效果。

[0049] 因为清洗机构7包括有电机71、第一齿轮72、固定板73、第二齿轮74、第一轴承座75、第一转轴76、毛刷77、支杆79和第二转轴710;电机71固接于安装箱1底部,且位于清洗区25下方;第一转轴76与电机71输出端传动式连接,第一齿轮72固接于第一转轴76,固定板73固接于安装箱1内侧部;第一轴承座75嵌于固定板73,且沿周向等间距分布;第二转轴710枢接于第一轴承座75,且第二转轴710贯穿清洗区25底部嵌有的密封圈78;第二齿轮74固接于第二转轴710底部,且第二齿轮74与第一齿轮72啮合;毛刷77固接于第二转轴710顶部;所以当需要清洗医疗器械时,首先启动电机71,电机71能够通过第一转轴76驱动第一齿轮72转动,由于第二齿轮74与第一齿轮72啮合,则第二齿轮74跟随第一齿轮72的转动而转动,从而第二齿轮74带动第二转轴710转动,使得第二转轴710带动毛刷77转动,即对医疗器械进行清洗;当不需要清洗医疗器械时,关闭电机71即可,便于下一次的清洗。

[0050] 因为加热机构8包括有散热盘81、进气管道82、鼓风机83和加热网84;散热盘81嵌于第一隔板6;散热盘81通过进气管道82与鼓风机83连通,且鼓风机83固接于安装区27内侧壁;加热网84安装在进气管道82内部,且加热网84位于鼓风机83上方;散热盘81外表面均匀设有多个喷气孔85,且喷气孔85位于消毒区26内;所以打开鼓风机83,鼓风机83吹出的风经过进气管中加热网84的加热后,进入到散热盘81中,并均匀的从喷气孔85喷出,对消毒区26内的医疗进行加热杀毒处理。

[0051] 因为夹紧机构13包括有安装框131、转杆132、夹板133和螺杆134;安装框131均匀分布于安装盘14底部,安装框131侧部设有第一螺纹孔135,螺杆134螺接于第一螺纹孔135;螺杆134一端与转杆132固接,另一端与夹板133固接并位于安装框131内;所以工作人员转动转杆132,使得螺杆134旋出,接着将医疗器械一端伸入安装框131内,然后再次转动转杆132,使得螺杆134上的夹板133和安装框131内侧壁夹紧医疗器械一端。

[0052] 因为移动机构16包括有第二滑块162、固定块163、提手166、第二轴承座167、第三转轴168和螺栓169;安装箱1顶部设有滑槽161,第二滑块162与滑槽161滑动连接,提手166固接于第二滑块162顶部,固定块163固接于第二滑块162底部,第二轴承座167固接于固定块163底部,第三转轴168顶部与第二轴承座167枢接,第三转轴168底部与安装盘14固接,滑槽161侧部两端设有第二螺纹孔164,第二滑块162侧部设有第三螺纹孔165,第二螺纹孔164与第三螺纹孔165相配合,螺栓169螺接于第二螺纹孔164、第三螺纹孔165;所以当毛刷77清洗医疗器械时,由于第三转轴168顶部与第二轴承座167枢接,则安装盘14跟随毛刷77的转动而转动,即安装盘14通过夹紧机构13带动医疗器械转动,以便于清洗医疗器械上的粘附物;当需要将医疗器械移至消毒区26时,工作人员将螺栓169从第二螺纹孔164、第三螺纹孔165中旋出,然后工作人员移动提手166,使得安装盘14通过第二滑块162沿滑槽161轨迹,向消毒区26方向移动,最后工作人员将从第二螺纹孔164、第三螺纹孔165旋进螺栓169,如此,达到移动医疗器械的效果。

[0053] 因为该用于医疗器械的清洗消毒一体机还包括有防尘机构24;防尘机构24包括有第一安装块241、防尘罩242、第二安装块243、L形挡杆244、第二弹性件245和第二T形插杆248;第一安装块241固接于安装箱1靠近进水管15的顶部,防尘罩242铰接于第一安装块241顶部,第二安装块243固接于安装箱1远离进水管15的侧部,L形挡杆244底部铰接于第二安装块243上,L形挡杆244顶部设有第三插孔247,防尘罩242顶部设有第二插孔246,第二插孔246与第三插孔247相配合,第二T形插杆248通过第二弹性件245与L形挡杆244顶部连接,第

二T形插杆248与第二插孔246、第三插孔247插装配合;所以工作人员将防尘罩242罩在安装箱1的顶部,接着转动L形挡杆244挡住防尘罩242顶部,同时,拔出第二T形插杆248,第二弹性件245被压缩,最后工作人员,使得第二T形插杆248插入第二插孔246、第三插孔247中,以避免粉尘或者其他杂质从安装箱1顶部的滑槽161掉落入安装箱1内。

[0054] 因为夹板133侧部以及安装框131内部还设有防滑纹路;使得夹板133、安装框131将医疗器械夹紧的更紧,防止在清洗过程中,医疗器械在安装框131、夹板133上打滑,掉入清洗区25内。

[0055] 因为第一箱门20、第二箱门22中部设置为玻璃钢;以便于工作人员贯穿安装箱1内部的情况。

[0056] 本发明的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和接线布置。

[0057] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

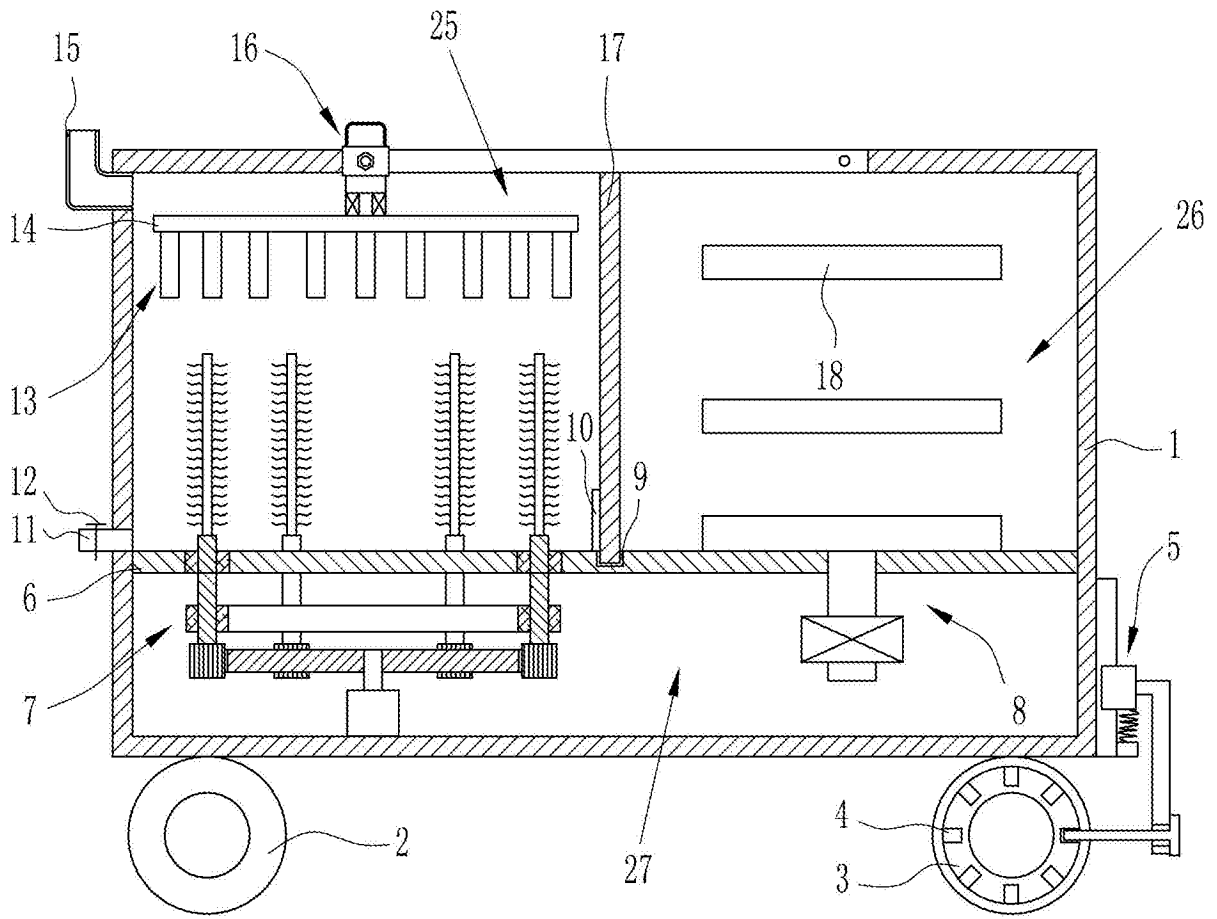


图1

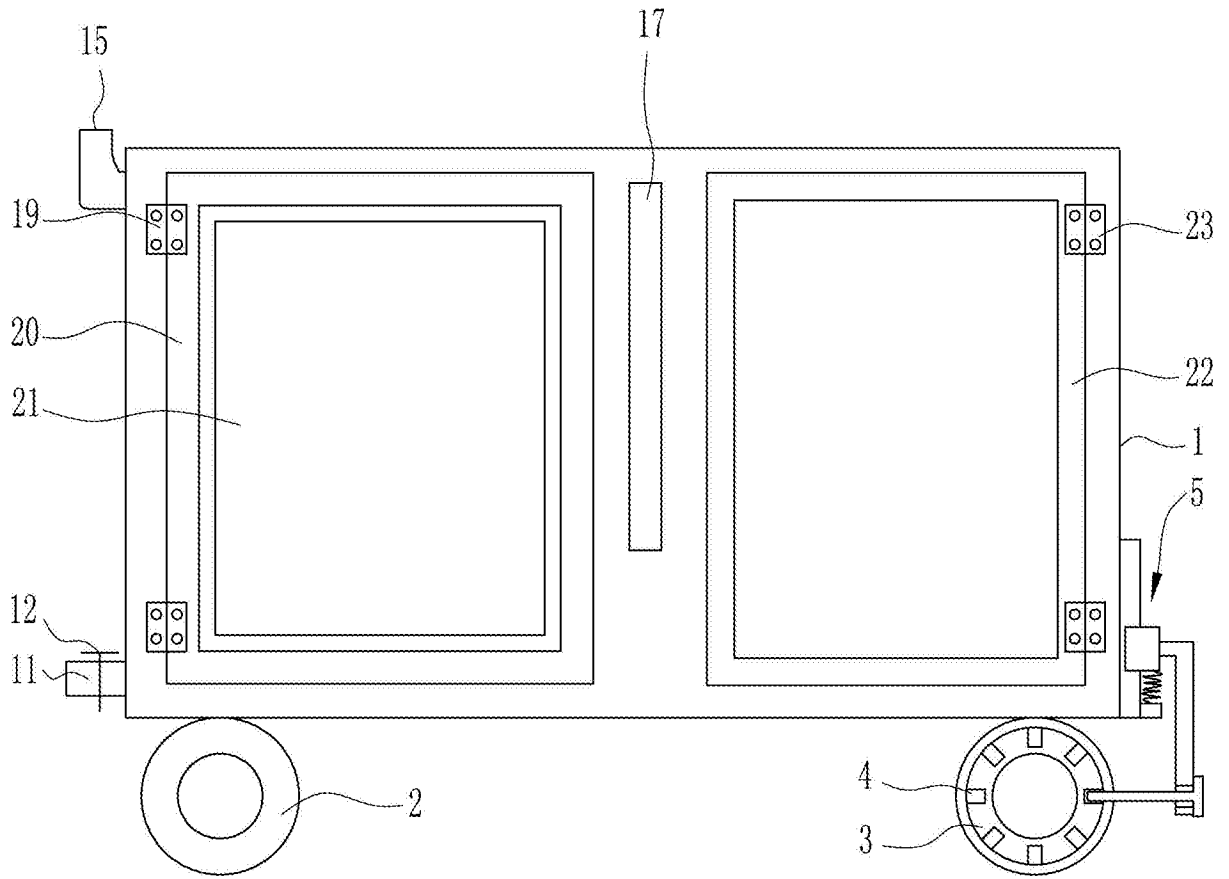


图2

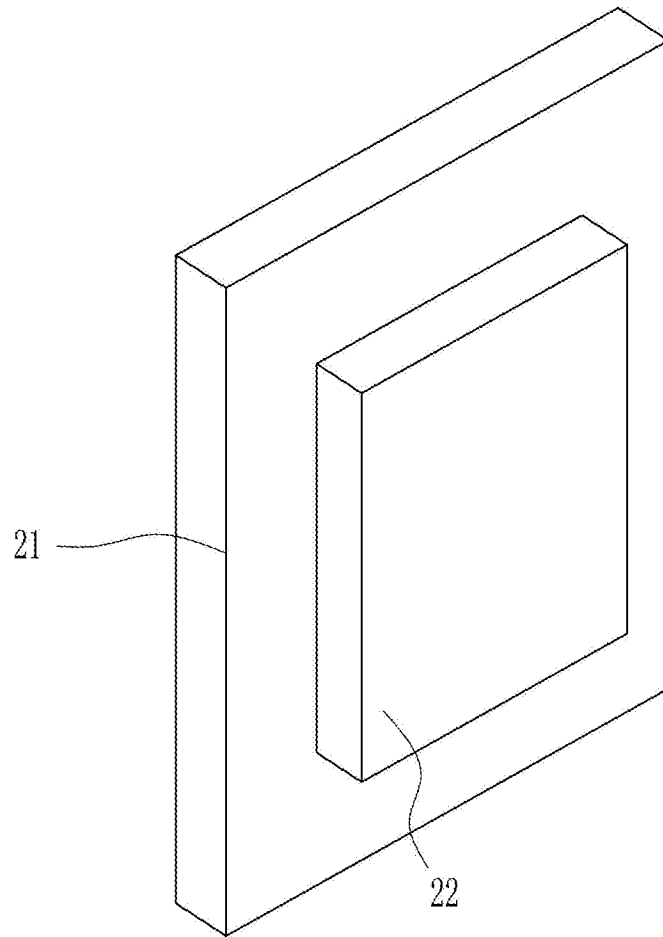


图3

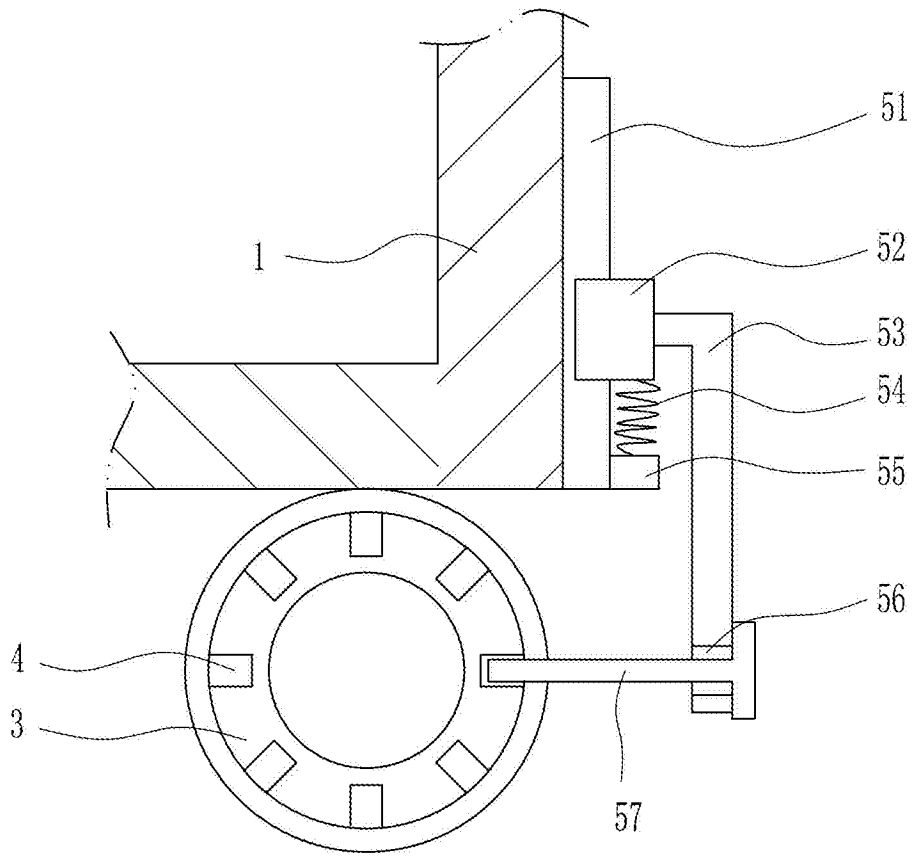


图4

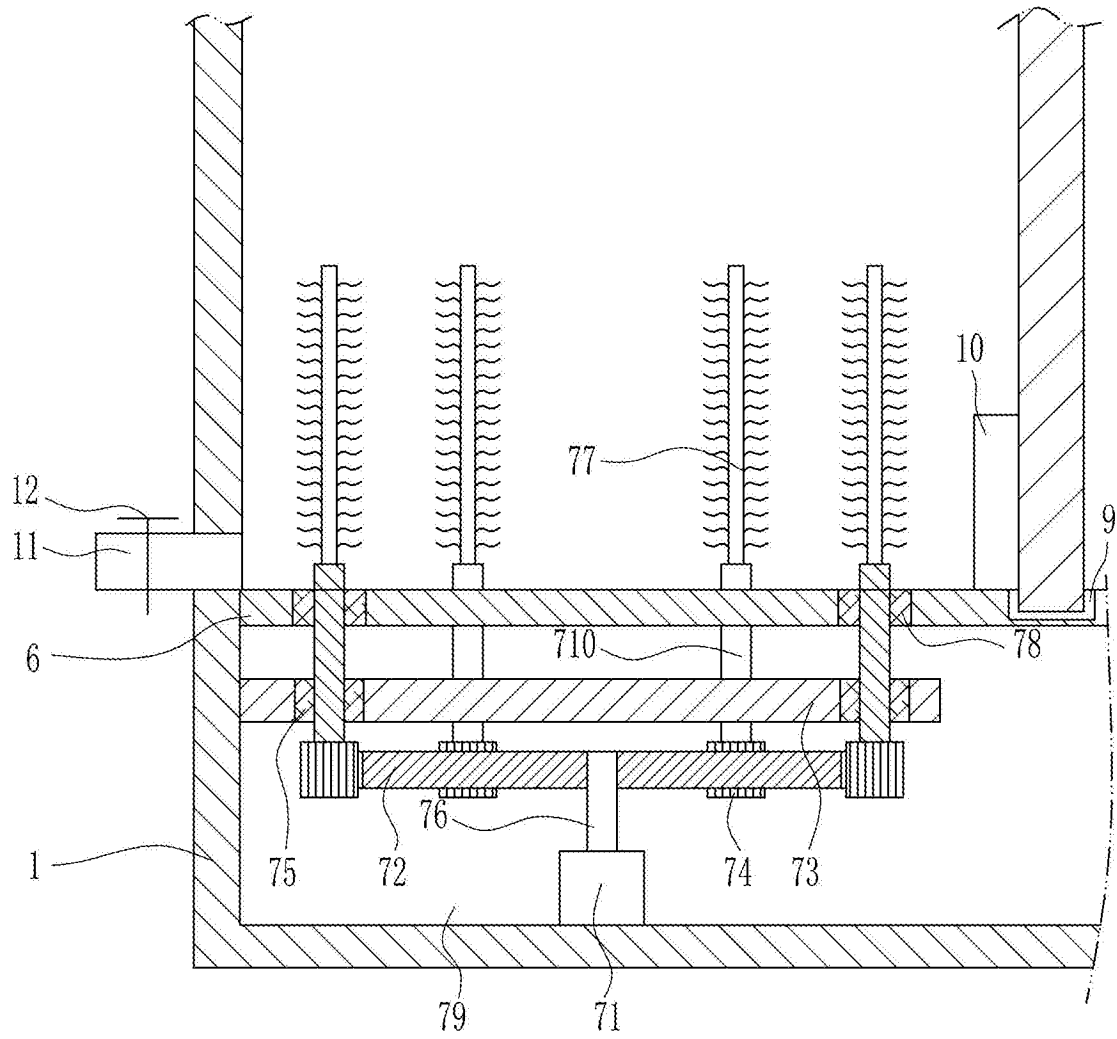


图5

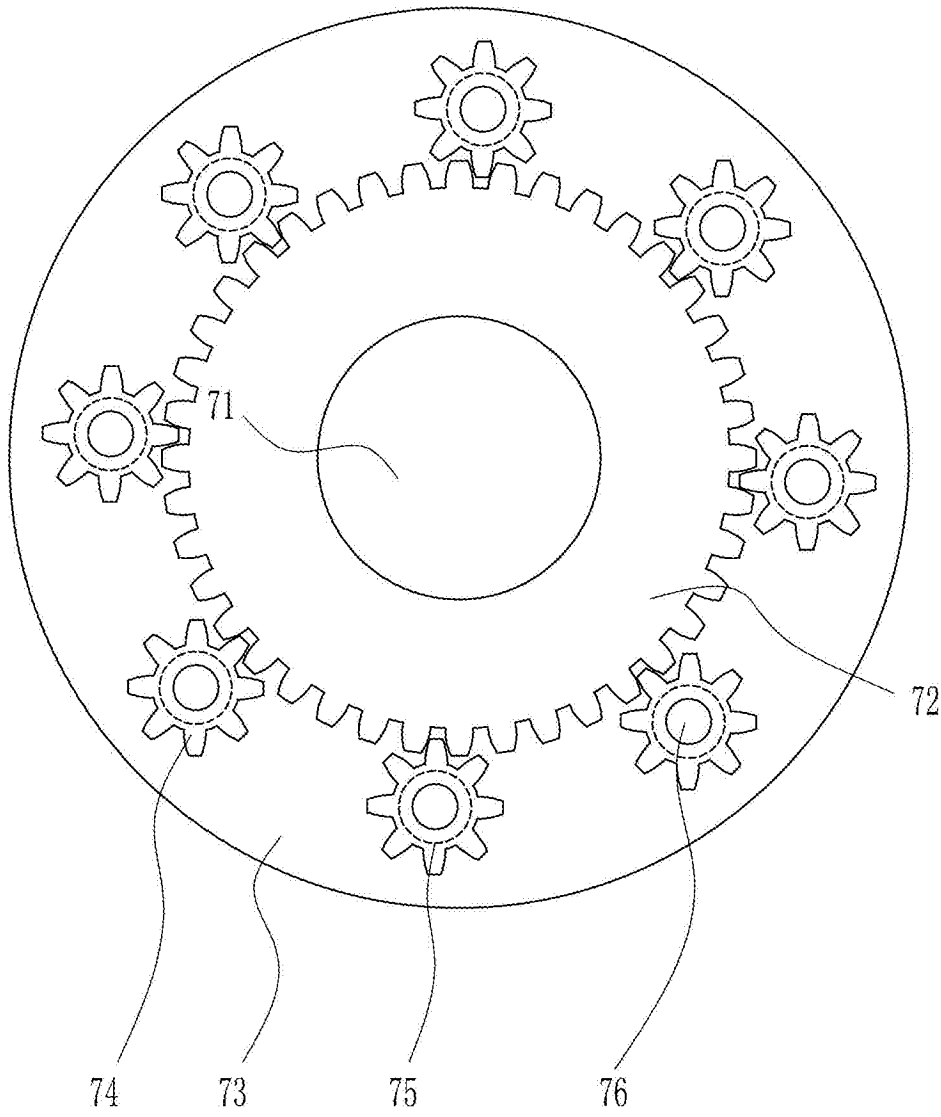


图6

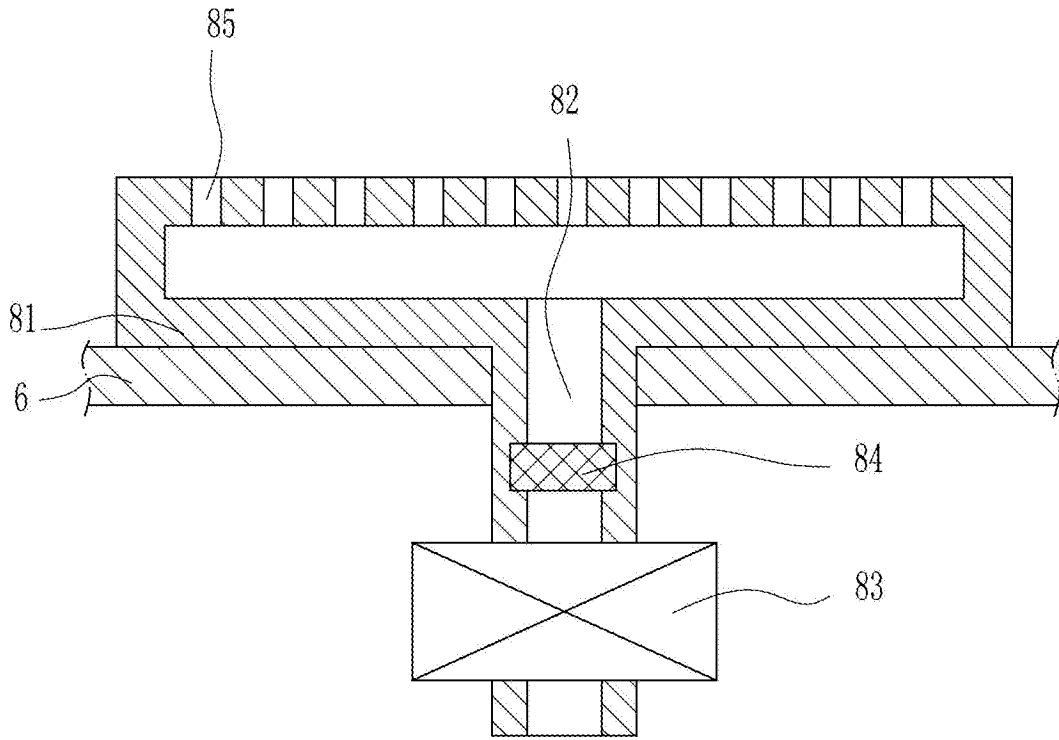


图7

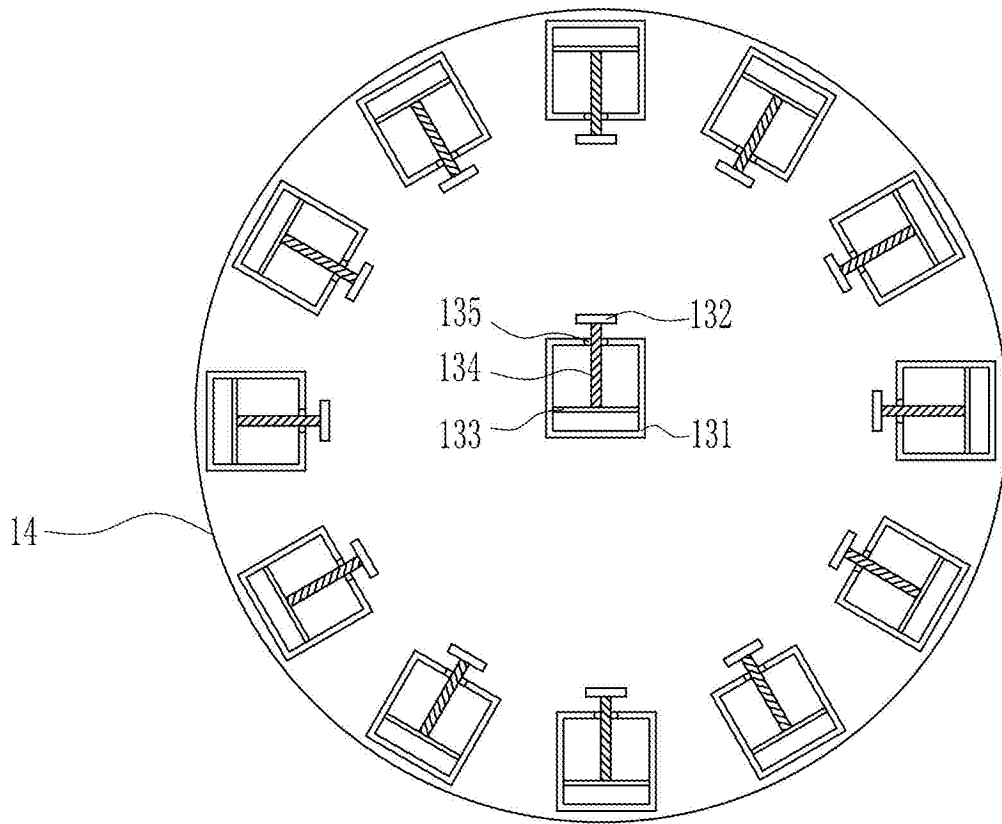


图8

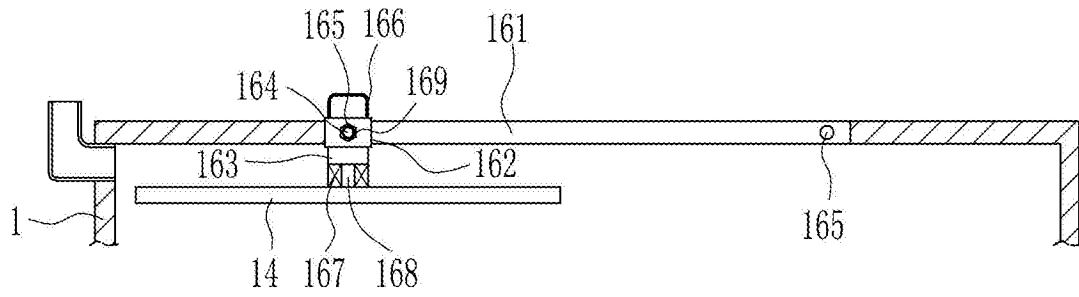


图9

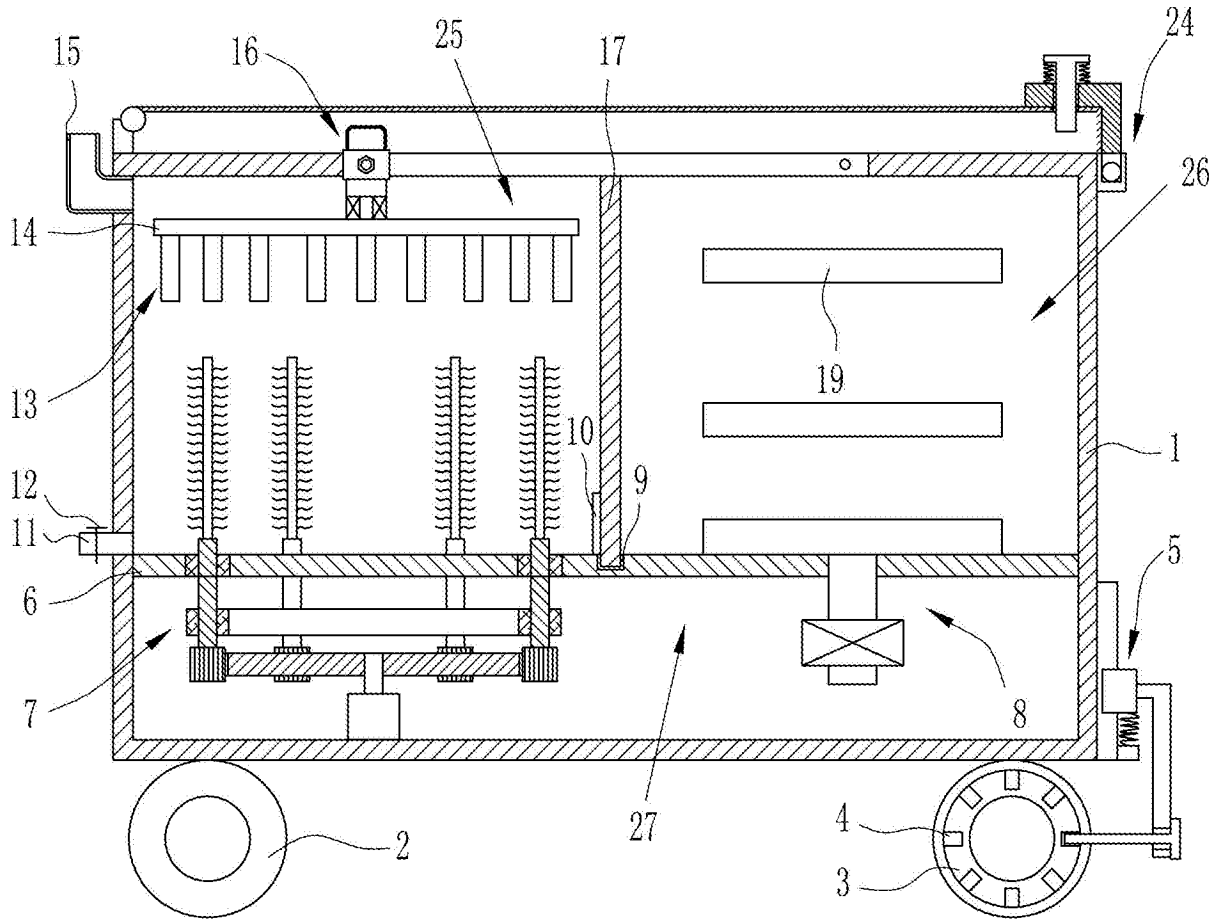


图10

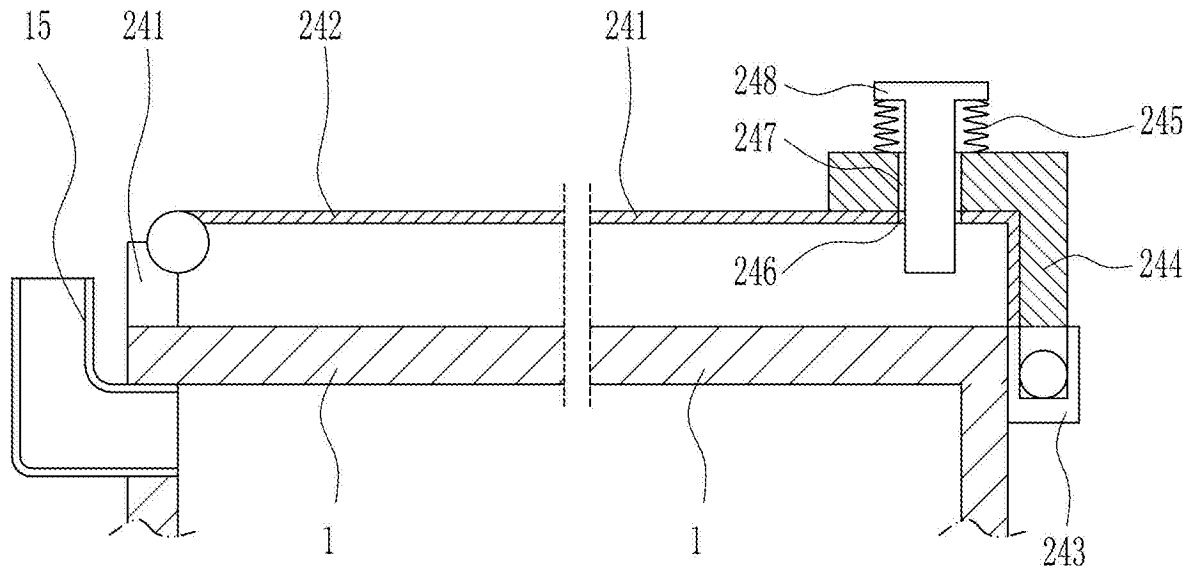


图11