



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208695753 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201821133610.9

(22)申请日 2018.07.17

(73)专利权人 深圳市美雅洁技术股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
街道上横朗村科伟达工业园A栋3层南

(72)发明人 周治任 毛雅琴 王安德 曹小军

(74)专利代理机构 广东卓建律师事务所 44305
代理人 王今刚

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

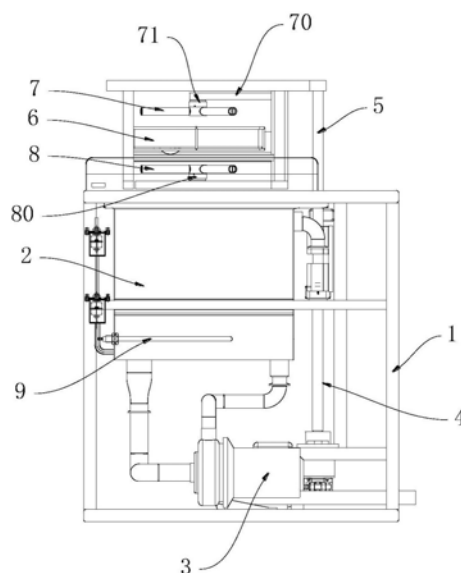
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器，其包括有机架，机架内固定有清洗槽、水循环机构和升降机构，水循环机构设于清洗槽的下方，升降机构用于驱使一清洗架上升或者下降，清洗架上固定有清洗篮、上喷淋臂和下喷淋臂，清洗篮位于清洗槽内，上喷淋臂位于所述清洗篮上方，下喷淋臂位于清洗篮下方，且上喷淋臂和下喷淋臂的喷水孔分别均朝向清洗篮，水循环机构的入水口连通于清洗槽，水循环机构的出水口连通于上喷淋臂和下喷淋臂。本实用新型减少了预清洗工位的人员配置，同时，本实用新型提升了预清洗的效率，其次，本实用新型能更彻底的清除器械上的黏附物体，此外，本实用新型可有效避免对人体造成伤害，其操作过程更加安全可靠。



1. 一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,包括有机架(1),所述机架(1)内固定有清洗槽(2)、水循环机构(3)和升降机构(4),所述水循环机构(3)设于清洗槽(2)的下方,所述升降机构(4)用于驱使一清洗架(5)上升或者下降,所述清洗架(5)上固定有清洗篮(6)、上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8),所述清洗篮(6)位于所述清洗槽(2)的上方,所述上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8)分设于所述清洗篮(6)的上下两侧,且所述上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8)的喷水孔分别均朝向所述清洗篮(6),所述水循环机构(3)的入水口连通于所述清洗槽(2),所述水循环机构(3)的出水口连通于所述上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8)。

2. 如权利要求1所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述升降机构(4)包括有一驱动电机(40),所述驱动电机(40)的驱动轴连接有减速器(41),所述减速器(41)的动力输出端连接有竖直设置的丝杆(42),所述丝杆(42)上套设有丝杆螺母(43)且二者相互螺合,所述丝杆螺母(43)上固定有一横梁(44),所述横梁(44)上固定有两个竖直设置的光杆(45),两个光杆(45)分设于丝杆(42)的两侧,所述机架(1)上固定有支撑板(46),所述支撑板(46)上固定有至少两个直线轴承(47),两个光杆(45)分别穿过所述直线轴承(47),所述丝杆(42)的顶端与所述支撑板(46)转动连接,当所述驱动电机(40)转动时驱使两个光杆(45)上升或者下降,所述清洗架(5)固定连接于两个光杆(45)的顶端。

3. 如权利要求1所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述清洗架(5)包括有承载架(50),所述承载架(50)的顶部固定有罩板(51),所述罩板(51)上嵌设有玻璃视窗(52),所述承载架(50)的内侧固定有上喷淋接口(53)和下喷淋接口(54),所述上喷淋接口(53)和下喷淋接口(54)的一端均连通于所述水循环机构(3)的出水口,所述上喷淋接口(53)和下喷淋接口(54)的另一端分别连通于所述上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8)。

4. 如权利要求3所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述承载架(50)由多个中空的方管焊接而成,且相邻两个方管之间相互连通,位于所述承载架(50)底部的方管上连通有进水接头(55),所述上喷淋接口(53)和下喷淋接口(54)分别连通于所述方管。

5. 如权利要求3所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述清洗架(5)的内侧设有侧向喷射接口(56),所述侧向喷射接口(56)连通于方管。

6. 如权利要求3所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述承载架(50)的顶部边缘向外延伸有外沿(57),所述外沿(57)的底部设有密封胶条(58),所述密封胶条(58)环绕于所述清洗架(5),且所述密封胶条(58)与所述清洗槽(2)的顶部边缘对齐。

7. 如权利要求1所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述清洗槽(2)内穿设有电加热管(9)。

8. 如权利要求1所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述机架(1)的外侧覆盖有箱体(10)。

9. 如权利要求8所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述箱体(10)上插设有加酶盒(11),所述加酶盒(11)延伸至所述清洗槽(2)内,所述加酶盒(11)用于向所述清洗槽(2)内倾倒清洗剂。

10. 如权利要求3所述的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其特征在于,所述承载架(50)内固定有上喷淋支架(70),所述上喷淋支架(70)上安装有上转筒(71),所述上转筒(71)的侧部安装有多个向外延伸的上喷淋臂(7),所述承载架(50)的底部安装有下转筒

(80),所述下转筒(80)的侧部安装有多个向外延伸的下喷淋臂(8),所述上喷淋臂(7)和下喷淋臂(8)的喷水孔均倾斜预设角度。

一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械清洗装置,尤其涉及一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器。

背景技术

[0002] 现如今各大医院里都是人满为患,与之对应的就是医院里每天都需要使用大量的医疗器械,由于医疗器械的特殊性,对医疗器械的清洗消毒也有着非常严格的标准。一台手术使用之后的器械要经过预清洗、加酶清洗、清水漂洗、消毒、加油润滑、干燥等多个步骤。经过走访调研发现,大多数医院的预清洗工序都是由人工来完成的,人工清洗要注意的问题比较多,例如器械在清洗过程中发生损坏,器械在清洗过程中划伤清洗人员,频繁的更换清洗液等等,由于存在这些因素,导致医疗器械清洗过程非常缓慢,效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的不足,提供一种清洗速度快、清洗效果好、节省人工成本、安全可靠的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,其包括有机架,所述机架内固定有清洗槽、水循环机构和升降机构,所述水循环机构设于清洗槽的下方,所述升降机构用于驱使一清洗架上升或者下降,所述清洗架上固定有清洗篮、上喷淋臂和下喷淋臂,所述清洗篮位于所述清洗槽内,所述上喷淋臂位于所述清洗篮上方,所述下喷淋臂位于所述清洗篮下方,且所述上喷淋臂和下喷淋臂的喷水孔分别均朝向所述清洗篮,所述水循环机构的入水口连通于所述清洗槽,所述水循环机构的出水口连通于所述上喷淋臂和下喷淋臂。

[0006] 优选地,所述升降机构包括有一驱动电机,所述驱动电机的驱动轴连接有减速器,所述减速器的动力输出端连接有竖直设置的丝杆,所述丝杆上套设有丝杆螺母且二者相互螺合,所述丝杆螺母上固定有一横梁,所述横梁上固定有两个竖直设置的光杆,两个光杆分设于丝杆的两侧,所述机架上固定有支撑板,所述支撑板上固定有至少两个直线轴承,两个光杆分别穿过所述直线轴承,所述丝杆的顶端与所述支撑板转动连接,当所述驱动电机转动时驱使两个光杆上升或者下降,所述清洗架固定连接于两个光杆的顶端。

[0007] 优选地,所述清洗架包括有承载架,所述承载架的顶部固定有罩板,所述罩板上嵌设有玻璃视窗,所述承载架的内侧固定有上喷淋接口和下喷淋接口,所述上喷淋接口和下喷淋接口的一端均连通于所述水循环机构的出水口,所述上喷淋接口和下喷淋接口的另一端分别连通于所述上喷淋臂和下喷淋臂。

[0008] 优选地,所述承载架由多个中空의 方管焊接而成,且相邻两个方管之间相互连通,位于所述承载架底部的方管上连通有进水接头,所述上喷淋接口和下喷淋接口分别连通于所述方管。

[0009] 优选地,所述清洗架的内侧设有侧向喷射接口,所述侧向喷射接口连通于所述方

管。

[0010] 优选地,所述承载架的顶部边缘向外延伸有外沿,所述外沿的底部设有密封胶条,所述密封胶条环绕于所述清洗架,且所述密封胶条与所述清洗槽的顶部边缘对齐。

[0011] 优选地,所述清洗槽内穿设有电加热管。

[0012] 优选地,所述机架的外侧覆盖有箱体。

[0013] 优选地,所述箱体上插设有加酶盒,所述加酶盒延伸至所述清洗槽内,所述加酶盒用于向所述清洗槽内倾倒清洗剂。

[0014] 优选地,所述承载架内固定有上喷淋支架,所述上喷淋支架上安装有上转筒,所述上转筒的侧部安装有多个向外延伸的上喷淋臂,所述承载架的底部安装有以下转筒,所述下转筒的侧部安装有多个向外延伸的下喷淋臂,所述上喷淋臂和下喷淋臂的喷水孔均倾斜预设角度。

[0015] 本实用新型公开的升降式单臂喷淋医疗器械清洗器中,所述清洗架在升降机构的驱使下实现自动升降,使得所述清洗篮移入或者移出清洗槽,同时在清洗篮的上下方各安装了上喷淋臂和下喷淋臂,在水循环机构的作用下,使得上喷淋臂和下喷淋臂喷出的液体有较大的冲击力,进而对器械上粘黏的可见脏污有更好的去除能力,基于上述特性,本实用新型采用自动升降、自动喷淋的方式完成了对医疗器械的清洗工作,相比现有技术而言,本实用新型减少了预清洗工位的人员配置,同时,本实用新型基于自动化作业,大大提升了预清洗的效率,其次,本实用新型能更彻底的清除器械上的黏附物体,此外,本实用新型可有效避免对人体造成伤害,其操作过程更加安全可靠。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型升降式单臂喷淋医疗器械清洗器的内部结构图。

[0017] 图2为本实用新型升降式单臂喷淋医疗器械清洗器的立体图。

[0018] 图3为升降机构的结构图。

[0019] 图4为清洗架的结构图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型作更加详细的描述。

[0021] 本实用新型公开了一种升降式单臂喷淋医疗器械清洗器,结合图1至图4所示,其包括有机架1,所述机架1内固定有清洗槽2、水循环机构3和升降机构4,所述水循环机构3设于清洗槽2的下方,所述升降机构4用于驱使一清洗架5上升或者下降,所述清洗架5上固定有清洗篮6、上喷淋臂7和下喷淋臂8,所述清洗篮6位于所述清洗槽2内,所述上喷淋臂7位于所述清洗篮6上方,所述下喷淋臂8位于所述清洗篮6下方,且所述上喷淋臂7和下喷淋臂8的喷水孔分别均朝向所述清洗篮6,所述水循环机构3的入水口连通于所述清洗槽2,所述水循环机构3的出水口连通于所述上喷淋臂7和下喷淋臂8。

[0022] 上述升降式单臂喷淋医疗器械清洗器中,所述清洗架5在升降机构4的驱使下实现自动升降,使得所述清洗篮6移入或者移出清洗槽2,同时在清洗篮6的上下方各安装了上喷淋臂7和下喷淋臂8,在水循环机构3的作用下,使得上喷淋臂7和下喷淋臂8喷出的液体有较大的冲击力,进而对器械上粘黏的可见脏污有更好的去除能力,基于上述特性,本实用新型

采用自动升降、自动喷淋的方式完成了对医疗器械的清洗工作,相比现有技术而言,本实用新型减少了预清洗工位的人员配置,同时,本实用新型基于自动化作业,大大提升了预清洗的效率,其次,本实用新型能更彻底的清除器械上的黏附物体,此外,本实用新型可有效避免对人体造成伤害,其操作过程更加安全可靠。

[0023] 关于升降机构的具体组成,本实用新型优选采用丝杆驱动机构实现升降,请参照图3,所述升降机构4包括有一驱动电机40,所述驱动电机40的驱动轴连接有减速器41,所述减速器41的动力输出端连接有竖直设置的丝杆42,所述丝杆42上套设有丝杆螺母43且二者相互螺合,所述丝杆螺母43上固定有一横梁44,所述横梁44上固定有两个竖直设置的光杆45,两个光杆45分设于丝杆42的两侧,所述机架1上固定有支撑板46,所述支撑板46上固定有至少两个直线轴承47,两个光杆45分别穿过所述直线轴承47,所述丝杆42的顶端与所述支撑板46转动连接,当所述驱动电机40转动时驱使两个光杆45上升或者下降,所述清洗架5固定连接于两个光杆45的顶端。

[0024] 本实施例中,请参照图4,所述清洗架5包括有承载架50,所述承载架50的顶部固定有罩板51,所述罩板51上嵌设有玻璃视窗52,所述承载架50的内侧固定有上喷淋接口53和下喷淋接口54,所述上喷淋接口53和下喷淋接口54的一端均连通于所述水循环机构3的出水口,所述上喷淋接口53和下喷淋接口54的另一端分别连通于所述上喷淋臂7和下喷淋臂8。

[0025] 作为一种优选方式,所述承载架50由多个中空的方管焊接而成,且相邻两个方管之间相互连通,位于所述承载架50底部的方管上连通有进水接头55,所述上喷淋接口53和下喷淋接口54分别连通于所述方管。本实施例中的方管不仅具有支撑作用,而且还可传输清洗液,有效节省了管材的使用,以及避免占用内部空间。

[0026] 本实施例中,所述清洗架5的内侧设有侧向喷射接口56,所述侧向喷射接口56连通于所述方管。其中,侧向喷射接口56用于针对腔镜进行清洗,侧向喷射接口56喷射的侧向射流能够把管腔器械里面的脏污冲洗出来。

[0027] 为更好地实现密封,防止清洗液向外飞溅,本实施例中,所述承载架50的顶部边缘向外延伸有外沿57,所述外沿57的底部设有密封胶条58,所述密封胶条58环绕于所述清洗架5,且所述密封胶条58与所述清洗槽2的顶部边缘对齐。

[0028] 本实施例具有清洗液加热功能,具体是指,所述清洗槽2内穿设有电加热管9。

[0029] 作为一种优选方式,所述机架1的外侧覆盖有箱体10。进一步地,所述箱体10上插设有加酶盒11,所述加酶盒11延伸至所述清洗槽2内,所述加酶盒11用于向所述清洗槽2内倾倒清洗剂。

[0030] 本实施例中,所述承载架50内固定有上喷淋支架70,所述上喷淋支架70上安装有上转筒71,所述上转筒71的侧部安装有多个向外延伸的上喷淋臂7,所述承载架50的底部安装有下转筒80,所述下转筒80的侧部安装有多个向外延伸的下喷淋臂8,所述上喷淋臂7和下喷淋臂8的喷水孔均倾斜预设角度。其中,由于喷水孔倾斜设置,所以上喷淋臂7和下喷淋臂8可斜向喷射清洗液,在反作用力的推动下,上喷淋臂7和下喷淋臂8可随之旋转,较好地实现了全方位喷淋清洗,大大提高了清洗质量。

[0031] 以上所述只是本实用新型较佳的实施例,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的技术范围内所做的修改、等同替换或者改进等,均应包含在本实用新型所保护的范

围内。

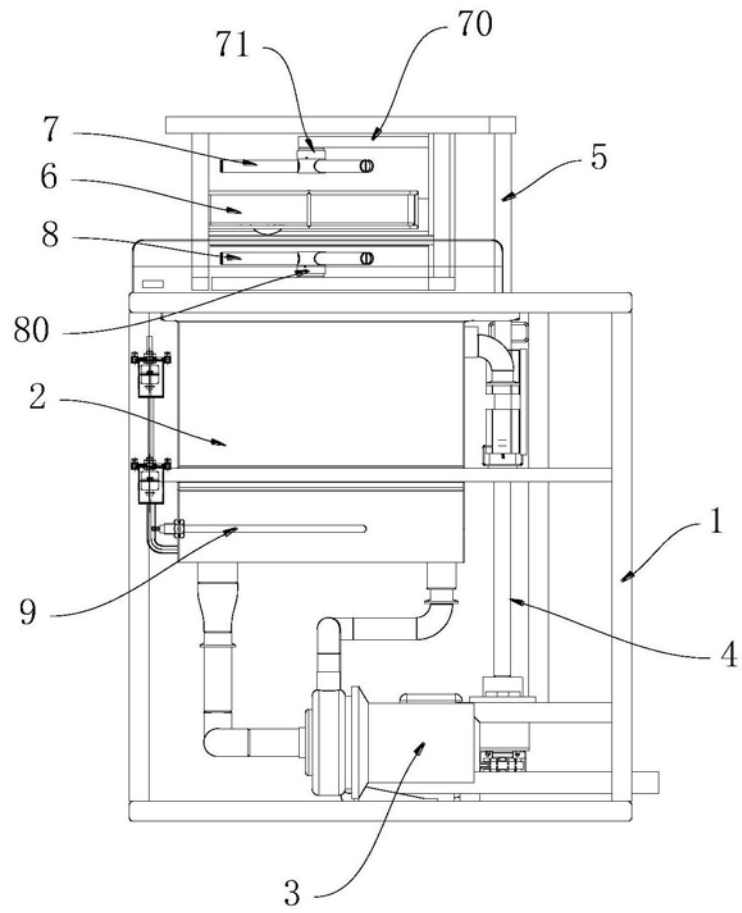


图1

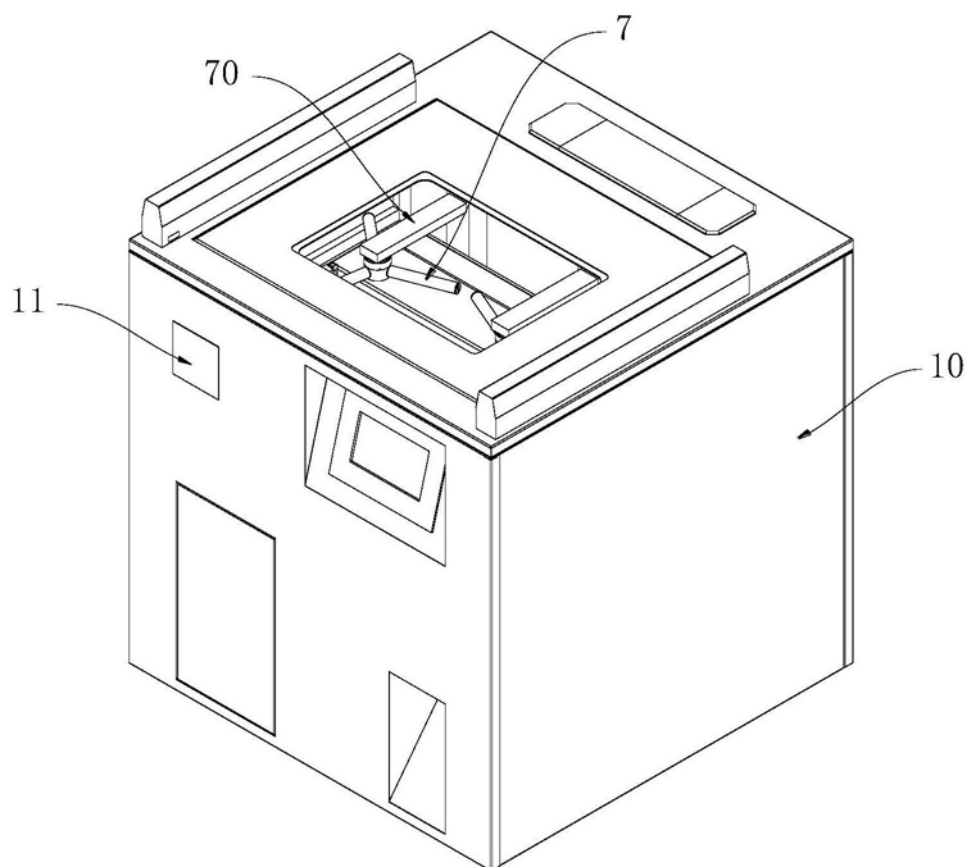


图2

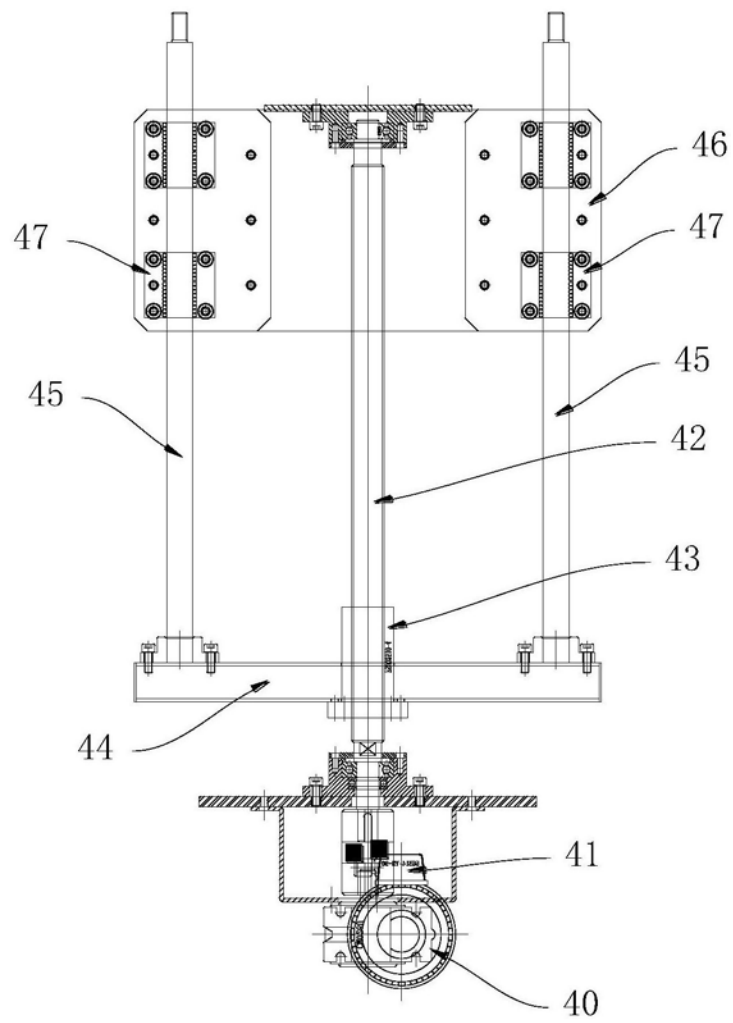


图3

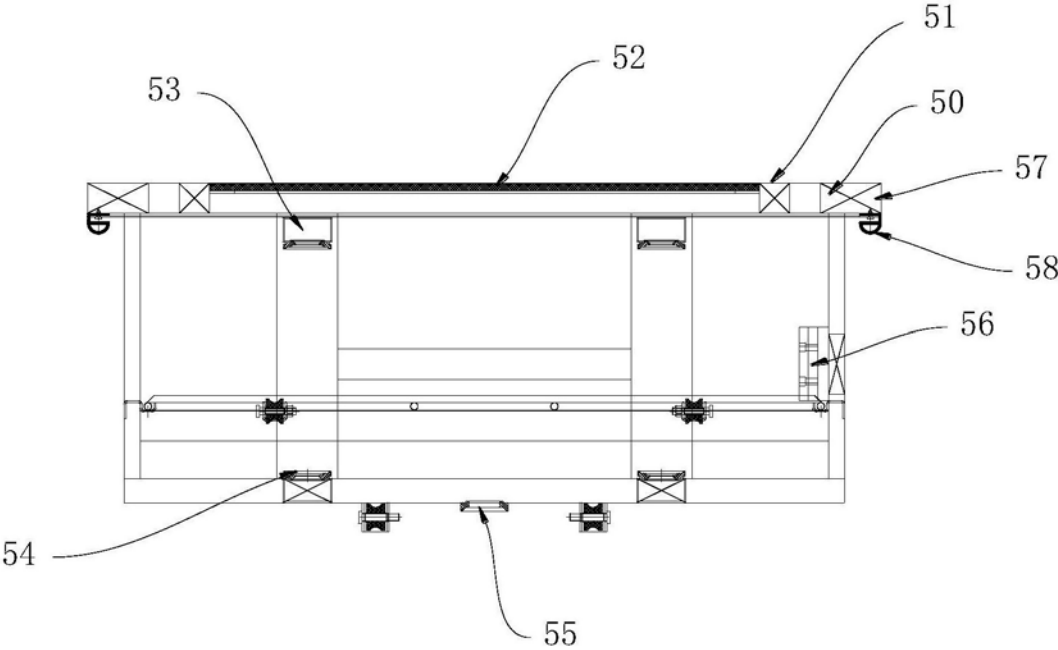


图4