(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114391968 A
(43)申请公布日 2022.04.26

(21)申请号 202210050067.0

(22)申请日 2022.01.17

(71)申请人 吴胜伟
地址 221000 江苏省徐州市云龙区东丰路273号

(72)发明人 吴胜伟

(51)Int.Cl.
A61B 50/18(2016.01)
A61B 50/13(2016.01)
A61B 50/30(2016.01)
A61L 2/10(2006.01)
A61L 2/07(2006.01)
A61L 2/06(2006.01)
A61L 2/24(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

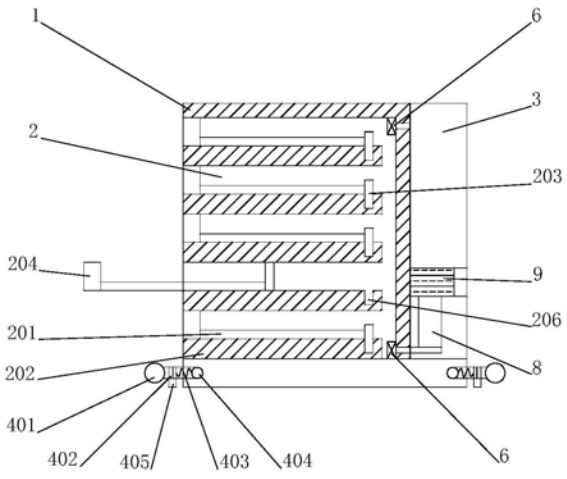
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜

(57)摘要

本申请涉及一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜包括柜体、干燥系统和控制系统，柜体包括若干放置室、循环管道和移动轮，放置室包括推拉底板、支撑板、隔板和门板，支撑板固定设置在柜体上，推拉底板活动设置在支撑板上，隔板设置在推拉底板内侧，门板设置在推拉底板外侧。放置室设置在柜体内部，循环管道与放置室上下端接通，移动轮设置在柜体底部。干燥系统包括若干竖直设置的加热丝和若干风机。本申请的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，利用空气循环给医疗器械干燥和杀菌，当放置室被打开后能够将打开的放置室与关闭的放置室隔离，使未打开的放置室始终保持封闭内循环，提高干燥和杀菌效果。



CN 114391968 A

1.一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，包括柜体(1)、干燥系统和控制系统，所述干燥系统与控制系统电性连接，其特征在于：所述柜体(1)包括若干放置室(2)、循环管道(3)和若干移动轮(4)，所述放置室(2)包括推拉底板(201)、支撑板(202)、隔板(203)、门板(204)和侧板(205)，所述支撑板(202)固定设置在柜体(1)上，推拉底板(201)活动设置在支撑板(202)上端，隔板(203)设置在推拉底板(201)内侧，门板(204)设置在推拉底板(201)外侧，侧板(205)固定设置在支撑板(202)的前后侧且与隔板(203)密封接触；所述放置室(2)水平等距设置在柜体(1)内部，所述循环管道(3)与最上端和最下端的放置室(2)接通，设置在柜体(1)一侧，所述移动轮(4)活动设置在柜体(1)底部；所述干燥系统包括若干加热丝(5)和若干风机(6)，所述加热丝(5)等距间隔竖直设置在侧板(205)上，每个加热丝(5)能够单独开闭，所述风机(6)设置在循环管道(3)与放置室(2)的连通处。

2.根据权利要求1所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述隔板(203)设置电动推杆与推拉底板(201)活动连接，隔板(203)能够相对推拉底板(201)上下移动，所述支撑板(202)远离门板(204)一侧上端开设沉孔(206)，所述隔板(203)移动至最上端时与上层支撑板(202)接触，隔板(203)移动至最下端时能够进入沉孔(206)，所述隔板(203)与支撑板(202)的接触面设置密封材料，电动推杆与控制系统电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述门板(204)外侧设置把手、开关和指示灯，所述开关和指示灯设置在把手上，开关和指示灯与控制系统电性连接，开关用于控制电动推杆带动隔板(203)上下移动，指示灯用于显示隔板(203)的位置。

4.根据权利要求3所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述放置室(2)横向设置光栅传感器，光栅传感器用于检测隔板(203)位置，所述门板(204)上端设置激光传感器，激光传感器用于检测放置室(2)是否打开和关闭，光栅传感器和激光传感器与控制系统电性连接。

5.根据权利要求2所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述干燥系统还包括若干紫外线灯(7)、微波发生器和微波导管，所述柜体(1)内部涂覆隔离层；所述紫外线灯(7)与加热丝(5)一对一间隔设置，且每个紫外线灯(7)能够单独开闭；所述微波发生器设置在柜体(1)侧壁，微波导管一端连接微波发生器另一端连接每层支撑板(202)，用于把微波扩散至每个放置室(2)。

6.根据权利要求5所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述放置室(2)与循环管道(3)连通的风机(6)为自上往下抽风，所述风机(6)包括若干风向板(601)、转动轴(602)和伸缩杆(603)，所述风向板(601)设置在最上层放置室(2)与循环管道(3)连通处的风机(6)的出风口处且能够同步倾斜，所述风向板(601)中间贯穿设置转动轴(602)，上端同步连接伸缩杆(603)，所述伸缩杆(603)将风向板(601)连接为一个同步倾斜的整体，且伸缩杆(603)设置伸缩电机(604)。

7.根据权利要求6所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，其特征在于：所述循环管道(3)下端设置除尘吸湿机构，所述除尘吸湿机构包括除尘层(8)和吸湿层(9)，所述除尘层包括内筒(801)、外筒(802)、网孔层(803)、螺旋管(804)和储存室(805)，内筒(801)下端一侧连接最下层放置室(2)分与循环管道(3)连通处的风机(6)处，内筒(801)中心位置设置螺旋管(804)，上端侧壁设置多个通孔，外筒(802)套设在内筒(801)外侧并留有间隙，

所述网孔层(803)设置在内筒(801)底部并与外筒(802)连接,所述储存室(805)设置在外筒(802)底部。

8.根据权利要求7所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜,其特征在于:所述吸湿层(9)下端与内筒(801)上端连通,包括活性炭层(901)、渐变亲水层(902)和储水槽(903),所述活性炭层(901)设置若干出气孔,渐变亲水层(902)由不同密度的亲水材料制成,储水槽(903)活动可拆卸地设置在活性炭层(901)靠近柜体(1)外侧处,并覆盖活性炭层(901)和渐变亲水层(902),所述渐变亲水层(902)设置在活性炭层(901)上端,一侧与储水槽(903)连接,且越靠近储水槽(903),亲水材料的密度越大。

9.根据权利要求2所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜,其特征在于:所述移动轮(4)包括车轮(401)、支撑臂(402)、弹性件(403)、转轴(404)和支撑块(405),所述转轴(404)活动设置在柜体(1)下端,所述弹性件(403)上端连接转轴(404),下端连接支撑臂(402)上端,所述支撑臂(402)下端活动连接车轮(401),并在支撑臂(402)的侧面对向设置支撑块(405),所述转轴(404)带动支撑臂(402)保持水平时,支撑块(405)下端低于或与柜体(1)底部在同一平面。

10.根据权利要求9所述的一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜,其特征在于:所述弹性件(403)相对转轴(404)水平和竖直状态为自然伸长,倾斜时被拉伸;所述支撑臂(402)与车轮(401)之间设置多层承压片。

一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜

技术领域

[0001] 本发明涉及器械柜领域，具体为一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜。

背景技术

[0002] 器械柜是一种办公家具，主要用于放置办公用品、实验用具、医疗器械等。器械柜一般具有易清洁、防积灰的特点，使用方便，在办公、教育、科研、医疗等领域广泛应用。医疗器械柜是指通过紫外线、远红外线、高温(通过加热管进行高温消毒)、臭氧等方式，针对医疗器械、手术专用设备、毛巾、衣物、餐具、医疗设施等物品进行杀菌消毒、保温除湿的工具。

[0003] 但是现有的医疗器械柜大都为不锈钢制的普通储物柜，由于医院环境的特殊性，致病菌的数量多、分布广，柜内依旧可能存在大量的致病菌，进而导致不同器材之间相互污染，提高了病人感染的可能性。即便对于部分设置了空气消毒机的室内，虽然保证了室内空气的洁净，由于器械柜相对封闭，难以获得同等的净化效果。并且因为不同的医疗器械使用频率不规律，需要经常打开不同位置的医疗器械柜，而医疗器械柜在打开过程中破坏了原有的封闭性，又使得外界潮湿气体和细菌从开口处进入医疗器械柜，导致医疗器械柜的干燥和杀菌效果不理想。如果将医疗器械柜内部的空间单独设置，又增加了成本。

[0004] 当微波照射到含水物料时，由于水分子是极性分子，极性分子排列从杂乱无章非极性状态变成有序排列。当外电场方向反复变动时，极性分子相应随之反复转换，频繁地摆动，在摆动过程中，造成分子间类似摩擦作用而产生大量热量，物料的温度也随之升高。微波加热就是利用介电损耗原理将微波能转化成为物料加热所需要的热能。由于水的电介质损耗因子比其他物质大得多，所以水分子优先吸收微波能，水分子由物料内部向表面移动，继续吸收微波能，水分变成水蒸汽而被排走，并且微波还能够起到杀菌效果，所以非常适合应用在医疗器械相关领域。

[0005] 因此，急需一种具有内循环封闭式的干燥杀菌且使用方便的医疗器械柜，本发明提供一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，利用空气循环给医疗器械干燥和杀菌，当放置室被打开后能够将打开的放置室与关闭的放置室隔离，使未打开的放置室始终保持封闭内循环，提高干燥和杀菌效果，避免了潮湿空气和细菌直接进入未打开的放置室内污染医疗器械柜内部的医疗器械，并且设置循环管道和干燥系统，能够针对性解决干燥和杀菌问题，提高医疗器械柜的使用效果。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本发明提供如下技术方案：一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，包括柜体、干燥系统和控制系统，所述干燥系统与控制系统电性连接。柜体包括若干放置室、循环管道和若干移动轮，所述放置室包括推拉底板、支撑板、隔板、门板和侧板，所述支撑板固定设置在柜体上，推拉底板活动设置在支撑板上端，隔板设置在推拉底板内侧，门板设置在推拉底

板外侧，侧板固定设置在支撑板的前后侧且与隔板密封接触，医疗器械放置在推拉底板上端，用户通过推拉门板将推拉底板拉出从而取出和存放医疗器械，隔板能够上下移动，向上移动能够将每个放置室彼此隔开并形成相对封闭的空间，向下移动能够将放置室彼此接通。侧板不随推拉底板移动，从而使得每个放置室在打开后处于隔离状态。放置室水平等距设置在柜体内部，所述循环管道与最上端和最下端的放置室接通，设置在柜体一侧，所述移动轮活动设置在柜体底部，能够相对柜体转动，用于带动柜体移动和固定柜体。干燥系统包括若干加热丝和若干风机，所述加热丝等距间隔设置在侧板上，每个加热丝能够单独开闭，由控制系统控制，用于产生高温来消毒和干燥。当放置室打开后，该层放置室所在的加热丝停止加热，其余层的加热丝正常使用，防止医疗器械取放时温度过高和浪费加热资源。风机设置在循环管道与放置室的连通处，能够使得气流在放置室与循环管道之间形成内循环。

[0008] 进一步地，所述隔板设置电动推杆与推拉底板活动连接，隔板能够相对推拉底板上下移动，所述支撑板远离门板一侧上端开设沉孔，所述隔板移动至最上端时与上层支撑板接触，此时隔板左侧空间与其余放置室彼此隔离，隔板起到密封作用，当隔板移动至最下端时能够进入沉孔，此时该放置室与上下侧的放置室接通，加入循环管道与其它放置室的大循环，隔板还起到定位作用，将推拉底板固定在支撑板上，这样柜体随移动轮移动时，推拉底板不会因摇摆而被打开。隔板与支撑板的接触面设置密封材料，电动推杆与控制系统电性连接，由控制系统控制电动推杆带动隔板上下移动。

[0009] 进一步地，所述门板外侧设置把手、开关和指示灯，所述开关和指示灯设置在把手上，开关和指示灯与控制系统电性连接，开关用于控制电动推杆带动隔板上下移动，指示灯用于显示隔板的位置。当需要打开放置室时，用户按下开关，电动推杆将隔板移动至最上端时与上层支撑板接触，指示灯变化，反馈用户隔板已经脱离沉孔，能够抽出放置室，之后通过把手将推拉底板抽出，存放医疗器械。

[0010] 进一步地，所述放置室横向设置光栅传感器，光栅传感器用于检测隔板位置，所述门板上端设置激光传感器，激光传感器用于检测放置室是否打开和关闭，当检测到放置室关闭时，控制系统控制电动推杆带动隔板进入沉孔，自动固定放置室。光栅传感器和激光传感器与控制系统电性连接，当控制系统检测到放置室打开后，位于隔板左侧的加热丝关闭，不再加热，防止医疗器械取放时温度过高，并能够节约能源。

[0011] 进一步地，所述干燥系统还包括若干紫外线灯、微波发生器和微波导管，所述柜体内部涂覆隔离层，所述隔离层用于阻挡微波外泄。紫外线灯与加热丝一对一间隔设置，且每个紫外线灯能够单独开闭，当控制系统检测到放置室打开后，位于隔板左侧的紫外线灯关闭。微波发生器设置在柜体侧壁，微波导管一端连接微波发生器另一端连接每层支撑板，将微波扩散至每个放置室，能够直接给每个放置室内的水分子加热生成水蒸气并具备杀菌效果，加热均匀，辅助加热丝干燥效果快。

[0012] 进一步地，所述放置室与循环管道连通的风机为自上往下抽风，从而在放置室内形成自上而下的气流，在循环管道内形成自下而上的气流。风机包括若干风向板、转动轴和伸缩杆，风向板设置在最上层放置室与循环管道连通处的风机的出风口处且能够同步倾斜，风向板为竖直平板，倾斜角度后能够形成斜面改变气流走向。风向板中间贯穿设置转动轴，上端同步连接伸缩杆，所述伸缩杆将风向板连接为一个同步倾斜的整体，且伸缩杆设置一个伸缩电机，所述伸缩电机用于带动伸缩杆进行循环往复运动或定向倾斜，伸缩杆伸缩

能够带动风向板随转动轴同步倾斜，不同程度倾斜的风向板能够改变气流的方向，再利用伸缩电机带动伸缩杆进行循环往复运动使得放置室内的医疗器械能够均匀受热，并将其产生的水蒸气均匀带走。当控制系统检测到放置室被打开后，控制伸缩杆带动转动轴往放置室打开方向的相反方向转动，从而使得气流不再往打开的放置室方向流动，尤其是最靠近风机的放置室，防止气流碰撞隔板破坏气流的方向性。

[0013] 进一步地，所述循环管道下端设置除尘吸湿机构，所述除尘吸湿机构包括除尘层和吸湿层，所述除尘层包括内筒、外筒、网孔层、螺旋管和储存室，内筒下端一侧连接最下层放置室分与循环管道连通处的风机处，内筒中心位置设置螺旋管，上端侧壁设置多个通孔，外筒套设在内筒外侧并留有间隙，所述网孔层设置在内筒底部并与外筒连接，所述储存室设置在外筒底部，利用风机将放置室内的气流带入内筒，进入螺旋管，在螺旋管内受离心力作用，灰尘颗粒下落或从通孔飞出掉落在外筒，最后下落在储存室内，能够有效将柜体带来的灰尘颗粒分离并从储存室定期清除。

[0014] 进一步地，所述吸湿层下端与内筒上端连通，包括活性炭层、渐变亲水层和储水槽，所述活性炭层设置若干出气孔，渐变亲水层由不同密度的亲水材料制成，储水槽活动可拆卸地设置在活性炭层靠近柜体外侧处，渐变亲水层设置在活性炭层上端，一侧与储水槽连接，且越靠近储水槽的亲水材料密度越大，活性炭层吸附水分后，由渐变亲水层利用不同密度的亲水材料使得水分流向储水槽内并储存，储水槽需要定期将吸收的水分排出。

[0015] 进一步地，所述移动轮包括车轮、支撑臂、弹性件、转轴和支撑块，柜体水平和竖直位置分别设置限位板，用于限定转轴的转动角度，使转轴只能带动车轮旋转90度，只能在水平和竖直状态切换。所述转轴活动设置在柜体下端，弹性件上端连接转轴，下端连接支撑臂上端，所述支撑臂下端活动连接车轮，在支撑臂侧面对向设置支撑块，所述转轴带动支撑臂保持水平时，支撑块下端低于或与柜体底部在同一平面，且支撑臂与限位板接触，由支撑块支撑柜体，车轮悬空，柜体不能随车轮移动。当转轴带动支撑臂竖直时，支撑块悬空在车轮一侧，柜体能够被车轮带动。

[0016] 进一步地，所述弹性件相对转轴水平和竖直状态为自然伸长，倾斜时被拉伸，所述支撑臂与车轮之间设置多层承压片。当支撑臂与弹性件相对转轴水平和竖直状态，弹性件无作用力，当支撑臂带动弹性件转动时，弹性件拉伸具备弹力，只要将弹性件拉出45度，就能够利用弹力迅速将支撑臂保持水平或竖直状态，方便使用，并且弹性件还能够起到缓冲柜体移动时的震动。承压片能够增强支撑臂的柔性，提高移动轮的承载能力。

[0017] 与现有技术相比，本发明所达到的有益效果是：

1、利用空气内循环给医疗器械有效干燥和杀菌，当放置室被打开后能够将打开的放置室与关闭的放置室相互隔离，使未打开的放置室始终保持封闭内循环，避免了潮湿空气和细菌从打开的放置室直接进入未打开的放置室内，进而污染未使用的医疗器械。

[0018] 2、设置光栅传感器和激光传感器，能够检测放置室内隔板位置和放置室是否打开和关闭，当控制系统检测到放置室打开后，位于隔板左侧的加热丝和紫外线灯关闭，防止医疗器械取放时温度过高，方便使用，并能够节约能源，并且能够反馈控制系统控制隔板在放置室关闭后自动锁死，容错率高。

[0019] 3、通过微波发生器能够针对柜体内的水分将其在风机的作用下导入循环管道，水分和灰尘颗粒经过除尘吸湿机构，利用除尘层和吸湿层能够分别对气体进行除尘和吸湿，

再将干燥的清洁气体重新导入放置室，形成内循环，能够有效降低柜体内部的湿度和灰尘含量，给医疗器械营造良好的储存环境。

[0020] 4、移动轮设置支撑臂、弹性件和转轴，利用弹力能够将支撑臂迅速保持水平或竖直状态，方便使用，并且弹性件还能够起到缓冲柜体移动时的震动。承压片和支撑块能够增强柜体的柔性，提高移动轮的承载能力。

附图说明

[0021] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜的移动状态示意图；

图2是本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜的固定状态示意图；

图3是本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜的放置室内侧壁的示意图；

图4是本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜的风机的示意图；

图5是本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜的除尘吸湿机构的示意图；

图中：1、柜体，2、放置室，201、推拉底板，202、支撑板，203、隔板，204、门板，205、侧板，206、沉孔，3、循环管道，4、移动轮，401、车轮，402、支撑臂，403、弹性件，404、转轴，405、支撑块，5、加热丝，6、风机，601、风向板，602、转动轴，603、伸缩杆，604、伸缩电机，7、紫外线灯，8、除尘层，801、内筒，802、外筒，803、网孔层，804、螺旋管，805、储存室，9、吸湿层，901、活性炭层，902、渐变亲水层，903、储水槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 请参阅图1-5，本发明提供技术方案：本发明一种可分段空气循环的便携式医疗器械柜，包括柜体1、干燥系统和控制系统，所述干燥系统与控制系统电性连接，由控制系统控制。柜体1包括五组放置室2、循环管道3和四组移动轮4，每组放置室2包括推拉底板201、支撑板202、隔板203、门板204和侧板205，所述支撑板202固定设置在柜体1上，推拉底板201通过导轨活动设置在支撑板202上表面，推拉底板201能够相对支撑板202左右移动。隔板203通过电动推杆活动设置在推拉底板201内侧，隔板203能够通过电动推杆相对推拉底板201上下移动，电动推杆与控制系统电性连接，由控制系统统一控制隔板203的升降。门板204通过焊接固定设置在推拉底板201外侧，侧板205固定设置在支撑板202的前后侧与支撑板202形成一个整体且与隔板203密封接触。存放的医疗器械放置在推拉底板201上端，用户通过推拉门板204将推拉底板201拉出从而取出和存放医疗器械，隔板203向上移动能够将每个放置室2彼此隔开并形成相对封闭的空间，向下移动能够使放置室2彼此接通。放置室2水平等距设置在柜体1内部，所述循环管道3与最上端和最下端的放置室2接通，设置在柜体1一侧，所述移动轮4设置在柜体1底部，用于带动柜体1移动。干燥系统包括加热丝5、两组风机6、紫外线灯7、微波发生器和微波导管，所述加热丝5等距间隔设置侧板205内壁，每个侧板

205设置五组加热丝5和四组紫外线灯7，紫外线灯7与加热丝5一对一间隔设置，每个加热丝5和紫外线灯7均能够单独开闭，柜体1内部涂覆隔离层，隔离层用于防止微波外泄。微波发生器设置在柜体1侧壁，微波导管一端连接微波发生器，另一端连接每层支撑板202，将微波扩散至每个放置室2，能够直接给每个放置室2内的水分子加热生成水蒸气并具备杀菌效果。两组风机6分别设置在循环管道3与放置室2的两处连通处，且均为自上往下抽风，从而在放置室2内形成自上而下的气流，在循环管道3内形成自下而上的气流，在放置室2与循环管道3之间形成内循环。

[0024] 支撑板202在远离门板204一侧上端开设与隔板203下端相匹配的沉孔206，所述隔板203移动至最上端时与上层支撑板202接触，此时隔板203左侧空间与其余放置室2彼此隔离，隔板203起到密封作用，当隔板203随电动推杆移动至最下端时，隔板203能够进入沉孔206，此时该放置室2与上下侧的放置室2接通，加入循环管道3与其它放置室2的大循环，隔板203还起到定位作用，将推拉底板201固定在支撑板202上，这样柜体1随移动轮4移动时，推拉底板201不会因柜体1摇摆而被打开。隔板203与支撑板202的接触面设置密封材料，所述密封材料为橡胶。门板204外侧设置把手、开关和指示灯，所述开关和指示灯设置在把手上，开关和指示灯与控制系统电性连接，开关用于控制电动推杆带动隔板203向上移动，指示灯用于显示隔板203的位置。当放置室2关闭时，指示灯不亮，当需要打开放置室2时，用户按下开关，电动推杆将隔板203移动至最上端与上层支撑板202接触，指示灯常亮，反馈用户隔板203已经脱离沉孔206，能够抽出放置室2，之后通过把手将推拉底板201抽出，存放医疗器械。

[0025] 放置室2横向设置光栅传感器，光栅传感器用于检测隔板203位置，门板204上端设置激光传感器，激光传感器用于检测放置室2是否打开和关闭，当激光传感器检测到放置室2为关闭状态时，控制系统控制电动推杆带动隔板203进入沉孔206，从而自动固定和锁死放置室2，光栅传感器和激光传感器与控制系统电性连接，当控制系统检测到放置室2打开后，位于隔板203左侧的加热丝5和紫外线灯7关闭，不再加热和杀菌，防止医疗器械取放时温度过高，并能够节约能源。在其它实施例中，可以选择开关直接控制电动推杆带动隔板203上下移动，从而实现放置室2的锁死与解锁，本实施例结合激光传感器，能够实现放置室2关闭后隔板203自动锁死，能够避免因用户忘记手动按下开关而使放置室2始终保持打开状态。

[0026] 风机6包括风向板601、转动轴602和伸缩杆603，风向板601设置在最上层放置室2与循环管道3连通处的风机6的出风口处且能够同步倾斜，风向板601为竖直平板，倾斜角度后能够形成斜面改变气流走向，每组风机6设置七个风向板601。风向板601中间贯穿设置转动轴602，上端同步连接伸缩杆603，所述伸缩杆603将风向板601连接为一个同步倾斜的整体，且伸缩杆603设置一个伸缩电机604，所述伸缩电机604用于带动伸缩杆603进行循环往复运动或定向倾斜，伸缩杆603伸缩能够带动风向板601左右倾斜从而改变气流的方向，再利用伸缩电机604带动伸缩杆603进行循环往复运动使得放置室2内的医疗器械能够均匀受热，并将其产生的水蒸气均匀带走。

[0027] 循环管道3下端设置除尘吸湿机构，除尘吸湿机构包括除尘层8和吸湿层9。除尘层8包括内筒801、外筒802、网孔层803、螺旋管804和储存室805，内筒801下端左侧连接最下层放置室2分与循环管道3连通处的风机6处，内筒801中心位置设置螺旋管804，上端侧壁设置多个通孔，外筒802套设在内筒801外侧并留有间隙。网孔层803设置在内筒801底部并与外

筒802连接，储存室805设置在外筒802底部，利用风机6将放置室2内的气流带入内筒801，进入螺旋管804，在螺旋管804内受离心力作用，灰尘颗粒下落或从通孔飞出掉落在外筒802，最后下落在储存室805内，达到除尘效果。

[0028] 吸湿层9下端与内筒801上端连通，包括活性炭层901、渐变亲水层902和储水槽903。活性炭层901设置出气孔，渐变亲水层902由不同密度的亲水材料制成，储水槽903活动可拆卸地设置在活性炭层901靠近柜体1外侧处，渐变亲水层902设置在活性炭层901上端，右侧与储水槽903连接，且越靠近储水槽903的亲水材料密度越大，活性炭层901吸附水分后，由渐变亲水层902将水分引导至储水槽903内储存，储水槽903需要定期取出排水。

[0029] 移动轮4包括车轮401、支撑臂402、弹性件403、转轴404和支撑块405，柜体1水平和竖直位置分别设置限位板，用于限定转轴404的转动角度，使转轴404只能带动车轮401旋转90度，并使支撑臂402保持水平或竖直状态。转轴404活动连接在柜体1底部，弹性件403上端连接转轴404，下端连接支撑臂402上端。支撑臂402下端活动连接车轮401，在支撑臂402侧面对向设置支撑块405。转轴404带动支撑臂402保持水平时，支撑块405略低于柜体1底部，且支撑臂402与限位板接触，由支撑块405支撑柜体1，车轮401悬空，柜体1不能随车轮401移动，并且柜体1底部不直接接触地面，防止车轮401旋转过程中产生振动对柜体1内部的医疗器械产生损害。当转轴404带动支撑臂402竖直时，支撑块405悬空在车轮401一侧，柜体1能够被车轮401带动。

[0030] 弹性件403相对转轴404水平和竖直状态为自然伸长，倾斜时被拉伸，支撑臂402与车轮401之间设置多层承压片。当支撑臂402与弹性件403相对转轴404水平和竖直状态，弹性件403无作用力，当支撑臂402带动弹性件403转动时，弹性件403拉伸具备弹力，只要将弹性件403拉出45度，就能够利用弹力迅速将支撑臂402保持水平或竖直状态，方便使用，并且弹性件403还能够起到缓冲柜体1移动时的震动。承压片能够增强支撑臂402的柔性，提高移动轮4的承载能力。

[0031] 工作原理：

1、当柜体1需要封闭并移动时：放置室2关闭，隔板203随电动推杆移动至最下端，隔板203进入沉孔206，放置室2被锁定，内部加热丝5和紫外线灯7打开，微波导管将微波发生器产生的微波扩散至每个放置室2，风机6运行将柜体1内气体至上而下经过循环管道3进行内循环；

气流从下往上经过依次经过内筒801和螺旋管804，灰尘颗粒在螺旋管804内受离心力作用下掉落或从通孔飞出掉落在外筒802，最后下落至储存室805内，其余气体依次进入活性炭层901和渐变亲水层902，水分被吸附后导入储水槽903，其余气体从上端风机6重新流入柜体1形成气体内循环；弹性件403相对转轴404竖直，支撑块405悬空在车轮401一侧，车轮401带动柜体1移动。

[0032] 2、当柜体1需要固定且需要存放柜体1内的医疗器械时：先通过弹性件403和转轴404将车轮401转动90度，在弹性件403的弹力作用下，车轮401和支撑臂402快速保持水平，支撑块405支撑柜体1，车轮401悬空；用户手动按下开关，电动推杆将隔板203移动至最上端时与上层支撑板202接触，之后通过把手将推拉底板201抽出，存放医疗器械；当控制系统检测到放置室2向左打开后，位于隔板203左侧的加热丝5和紫外线灯7关闭，其余加热丝5和紫外线灯7正常使用；控制系统控制伸缩杆603带动风向板601往向右转动，使风向板601向右

倾斜。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如前、后和上、下等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性地包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者还是包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

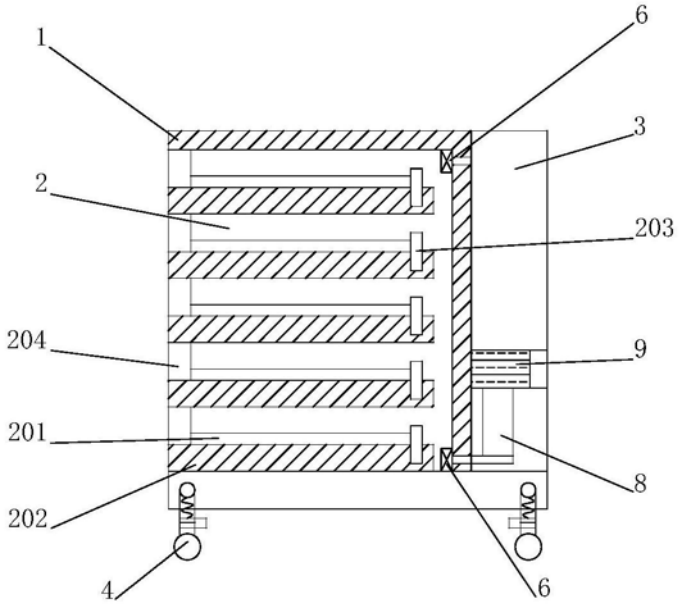

1
6
3
2
203
204
9
201
8
202
4
6

图1

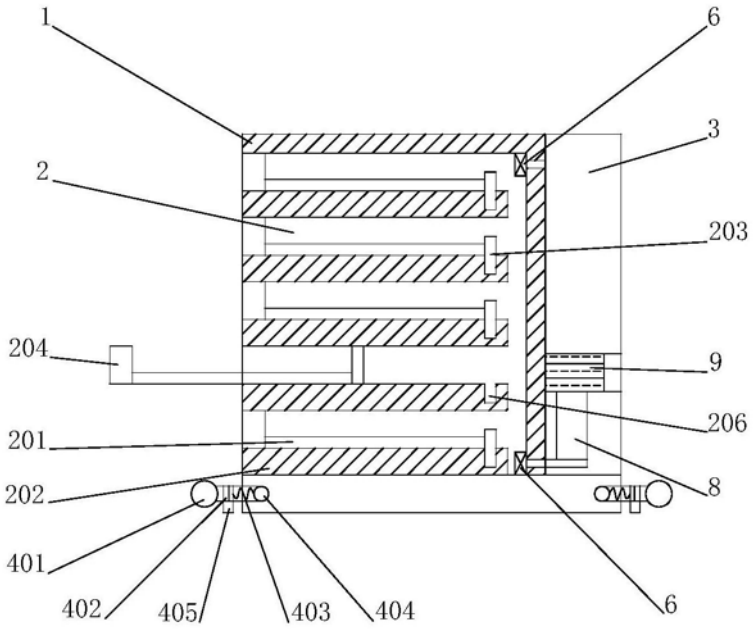

1
6
3
2
203
204
9
206
201
8
202
401
402
405
403
404
6

图2

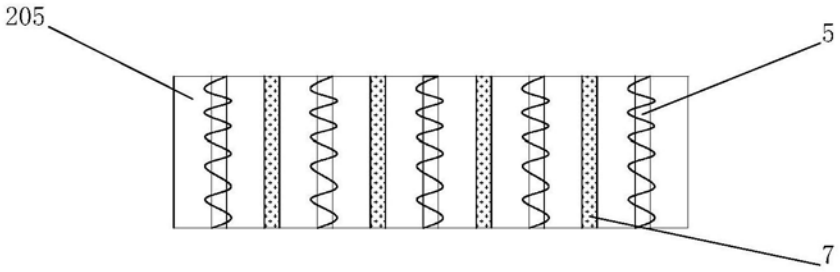


图3

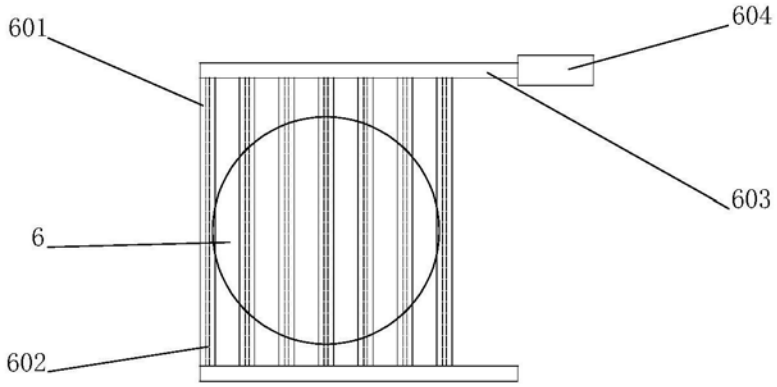


图4

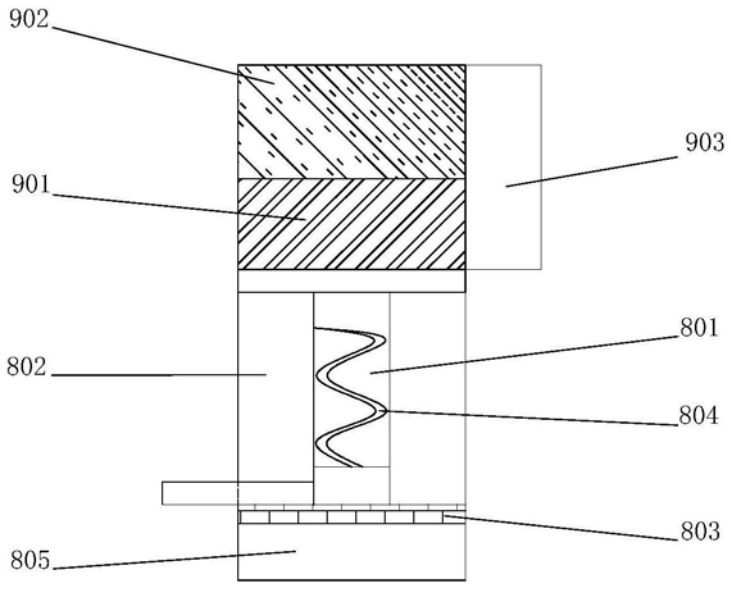


图5