



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201814878 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 04

(21) 申请号 201020534458. 2

(22) 申请日 2010. 09. 17

(73) 专利权人 山东新华医疗器械股份有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新区泰美路 7 号新华医疗科技园

(72) 发明人 王波 周利军 傅佩顺 郭成虎
张志林

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 马俊荣

(51) Int. Cl.
A61L 2/07(2006. 01)

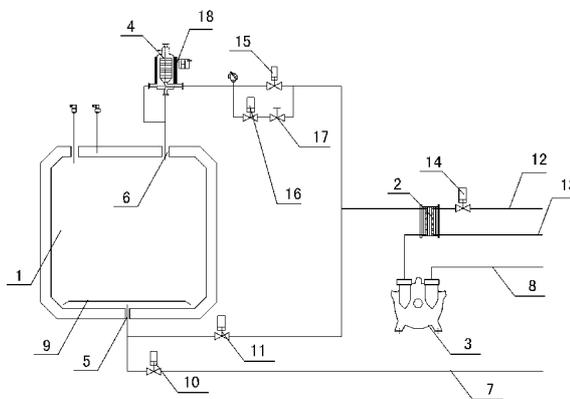
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

灭菌器进汽排汽装置

(57) 摘要

一种灭菌器进汽排汽装置,包括灭菌内室,其特征在于:还包括换热器、真空泵和除菌过滤器,灭菌内室底部开有进汽口,顶部开有排汽口,进汽口处连接有蒸汽进管,进汽口还通过管路依次连接换热器和真空泵的进口,真空泵的出口连接有排水管,排汽口通过管路连接除菌过滤器后接入换热器与进汽口之间的管路中。灭菌器进汽排汽装置由于设置了挡汽板,迫使蒸汽进入灭菌内室后分散开,均布在整个灭菌内室水平面中,避免产生盲区,进汽时可使得蒸汽在进入灭菌内室对灭菌物品加热的时候,首先遇到的是冷凝水而对其加热,使冷凝水始终处于灭菌状态,排汽时,废气经由除菌过滤器后排放,避免了产生污染,提高了工作效率,降低了处理成本。



1. 一种灭菌器进汽排汽装置,包括灭菌内室(1),其特征在于:还包括换热器(2)、真空泵(3)和除菌过滤器(4),灭菌内室(1)底部开有进汽口(5),顶部开有排汽口(6),进汽口(5)处连接有蒸汽进管(7),进汽口(5)还通过管路依次连接换热器(2)和真空泵(3)的进口,真空泵(3)的出口连接有排水管(8),排汽口(6)通过管路连接除菌过滤器(4)后接入换热器(2)与进汽口(5)之间的管路中。

2. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的进汽口(5)位于灭菌内室(1)底部中央位置,排汽口(6)位于灭菌内室(1)顶部中央位置。

3. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的进汽口(5)上方设有挡汽板(9)。

4. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的蒸汽进管(7)上设有第一阀门(10),换热器(2)与进汽口(5)之间的管路上设有第二阀门(11)。

5. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的换热器(2)上连接有冷却水进管(12)和冷却水出管(13),冷却水进管(12)上设有第三阀门(14)。

6. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的除菌过滤器(4)与换热器(2)之间的管路上设有抽空阀(15),抽空阀(15)处并联设置有小排气阀(16)和手动调节阀(17)。

7. 根据权利要求1所述的灭菌器进汽排汽装置,其特征在于:所述的除菌过滤器(4)外部套有电加热套(18)。

灭菌器进汽排汽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灭菌器进汽排汽装置,特别涉及一种用于各类湿热净化灭菌器的进汽排汽装置,属于制药机械领域。

背景技术

[0002] 目前的各类脉动真空灭菌器,其进汽排汽方式均为上部进汽、下部排汽。此种方式对于一般的灭菌物品可满足要求,但对于一些危害性较大的物品,尤其是在生物制药行业里,生产过程中产生的一些污染物品,在其灭菌过程中产生的排放物无法同步进行灭菌处理,需将其收集起来单独处理。这种二次收集的方式效率较低,工作周期延长,且处理成本提高。

实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种解决了上述缺陷的,提高了工作效率,降低了处理成本的灭菌器进汽排汽装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种灭菌器进汽排汽装置,包括灭菌内室,其特征在于:还包括换热器、真空泵和除菌过滤器,灭菌内室底部开有进汽口,顶部开有排汽口,进汽口处连接有蒸汽进管,进汽口还通过管路依次连接换热器和真空泵的进口,真空泵的出口连接有排水管,排汽口通过管路连接除菌过滤器后接入换热器与进汽口之间的管路中。

[0005] 所述的进汽口位于灭菌内室底部中央位置,排汽口位于灭菌内室顶部中央位置。

[0006] 所述的进汽口上方设有挡汽板。

[0007] 所述的蒸汽进管上设有第一阀门,换热器与进汽口之间的管路上设有第二阀门。

[0008] 所述的换热器上连接有冷却水进管和冷却水出管,冷却水进管上设有第三阀门。

[0009] 所述的除菌过滤器与换热器之间的管路上设有抽空阀,抽空阀处并联设置有小排气阀和手动调节阀。

[0010] 所述的除菌过滤器外部套有电加热套。

[0011] 灭菌过程中产生的排放物包括废气和冷凝水,二者均带有大量未处理的病毒。废气指的是灭菌物品装载后灭菌内室的空气,在灭菌开始前需要将该部分气体排出灭菌内室,以免影响蒸汽的穿透性,影响灭菌效果;废水指的是灭菌过程中蒸汽进入灭菌内室后,遇到主体内壁和灭菌物品,冷凝后产生的水分。这些排放物必须经过灭菌处理后才能排放。

[0012] 进汽口上方设置的挡汽板迫使蒸汽进入灭菌内室后分散开,均布在整个灭菌内室水平面中,避免产生盲区,然后蒸汽由下而上,占据整个灭菌内室。

[0013] 进汽时,蒸汽经过第一阀门和位于灭菌内室底部进汽口进入灭菌内室,可使得蒸汽在进入灭菌内室对灭菌物品加热的时候,首先遇到的是冷凝水而对其加热,这样可使冷凝水始终处于灭菌状态。

[0014] 排汽时,排汽管路分为两路,分别是灭菌结束前的排汽和灭菌结束后的排汽。其中

灭菌结束后的排汽也可称为排水,因为灭菌过程已经结束,灭菌内室的冷凝水和蒸汽均可直接排放,在真空泵的强制作用下,依次经过第二阀门、换热器进入真空泵并排出。灭菌结束前的排汽较为复杂,由于灭菌未完成,废气不能直接排放,须经过除菌过滤后排放,依次经过除菌过滤器、抽空阀或小排气阀、换热器进入真空泵并排出。其中抽空阀用于脉动阶段的排汽,小排气阀配合手动调节阀,用于灭菌阶段的排汽。排汽过程中,蒸汽遇到除菌过滤器的滤芯,必然会产生一些冷凝水,而影响排汽的速度。因此在除菌过滤器的外表面增加了一个电加热套,对滤芯进行加温,尽量减少冷凝水的产生。

[0015] 本实用新型所具有的有益效果是:灭菌器进汽排汽装置由于设置了挡汽板,迫使蒸汽进入灭菌内室后分散开,均布在整个灭菌内室水平面中,避免产生盲区,然后蒸汽由下而上,占据整个灭菌内室,进汽时,蒸汽经过第一阀门和位于灭菌内室底部进汽口进入灭菌内室,可使得蒸汽在进入灭菌内室对灭菌物品加热的时候,首先遇到的是冷凝水而对其加热,这样可使冷凝水始终处于灭菌状态,排汽时,废气经由除菌过滤器后排放,避免了产生污染,提高了工作效率,降低了处理成本。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1、灭菌内室;2、换热器;3、真空泵;4、除菌过滤器;5、进汽口;6、排汽口;7、蒸汽进管;8、排水管;9、挡汽板;10、第一阀门;11、第二阀门;12、冷却水进管;13、冷却水出管;14、第三阀门;15、抽空阀;16、小排气阀;17、手动调节阀,18、电加热套。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述:

[0019] 如图 1 所示,灭菌内室 1 底部开有进汽口 5,顶部开有排汽口 6,进汽口 5 处连接有蒸汽进管 7,进汽口 5 还通过管路依次连接换热器 2 和真空泵 3 的进口,真空泵 3 的出口连接有排水管 8,排汽口 6 通过管路连接除菌过滤器 4 后接入换热器 2 与进汽口 5 之间的管路中;进汽口 5 位于灭菌内室 1 底部中央位置,排汽口 6 位于灭菌内室 1 顶部中央位置;进汽口 5 上方设有挡汽板 9;蒸汽进管 7 上设有第一阀门 10,换热器 2 与进汽口 5 之间的管路上设有第二阀门 11;换热器 2 上连接有冷却水进管 12 和冷却水出管 13,冷却水进管 12 上设有第三阀门 14;除菌过滤器 4 与换热器 2 之间的管路上设有抽空阀 15,抽空阀 15 处并联设置有小排气阀 16 和手动调节阀 17,除菌过滤器 4 外部套有电加热套 18。

[0020] 进汽口 5 上方设置的挡汽板 9 迫使蒸汽进入灭菌内室 1 后分散开,均布在整个灭菌内室 1 水平面中,避免产生盲区,然后蒸汽由下而上,占据整个灭菌内室 1。

[0021] 进汽时,蒸汽经过第一阀门 11 和位于灭菌内室 1 底部进汽口 5 进入灭菌内室 1,可使得蒸汽在进入灭菌内室 1 对灭菌物品加热的时候,首先遇到的是冷凝水而对其加热,这样可使冷凝水始终处于灭菌状态。

[0022] 排汽时,排汽管路分为两路,分别是灭菌结束前的排汽和灭菌结束后的排汽。其中灭菌结束后的排汽也可称为排水,因为灭菌过程已经结束,灭菌内室 1 的冷凝水和蒸汽均可直接排放,在真空泵 3 的强制作用下,依次经过第二阀门 11、换热器 2 进入真空泵 3 并排出。灭菌结束前的排汽较为复杂,由于灭菌未完成,废气不能直接排放,须经过除菌过滤后

排放,依次经过除菌过滤器 4、抽空阀 15 或小排气阀 16、换热器 2 进入真空泵 3 并排出。其中抽空阀 15 用于脉动阶段的排汽,小排气阀 16 配合手动调节阀 17,用于灭菌阶段的排汽。排汽过程中,蒸汽遇到除菌过滤器 4 的滤芯,必然会产生一些冷凝水,而影响排汽的速度。因此在除菌过滤器 4 的外表面增加了一个电加热套 18,对滤芯进行加温,尽量减少冷凝水的产生。

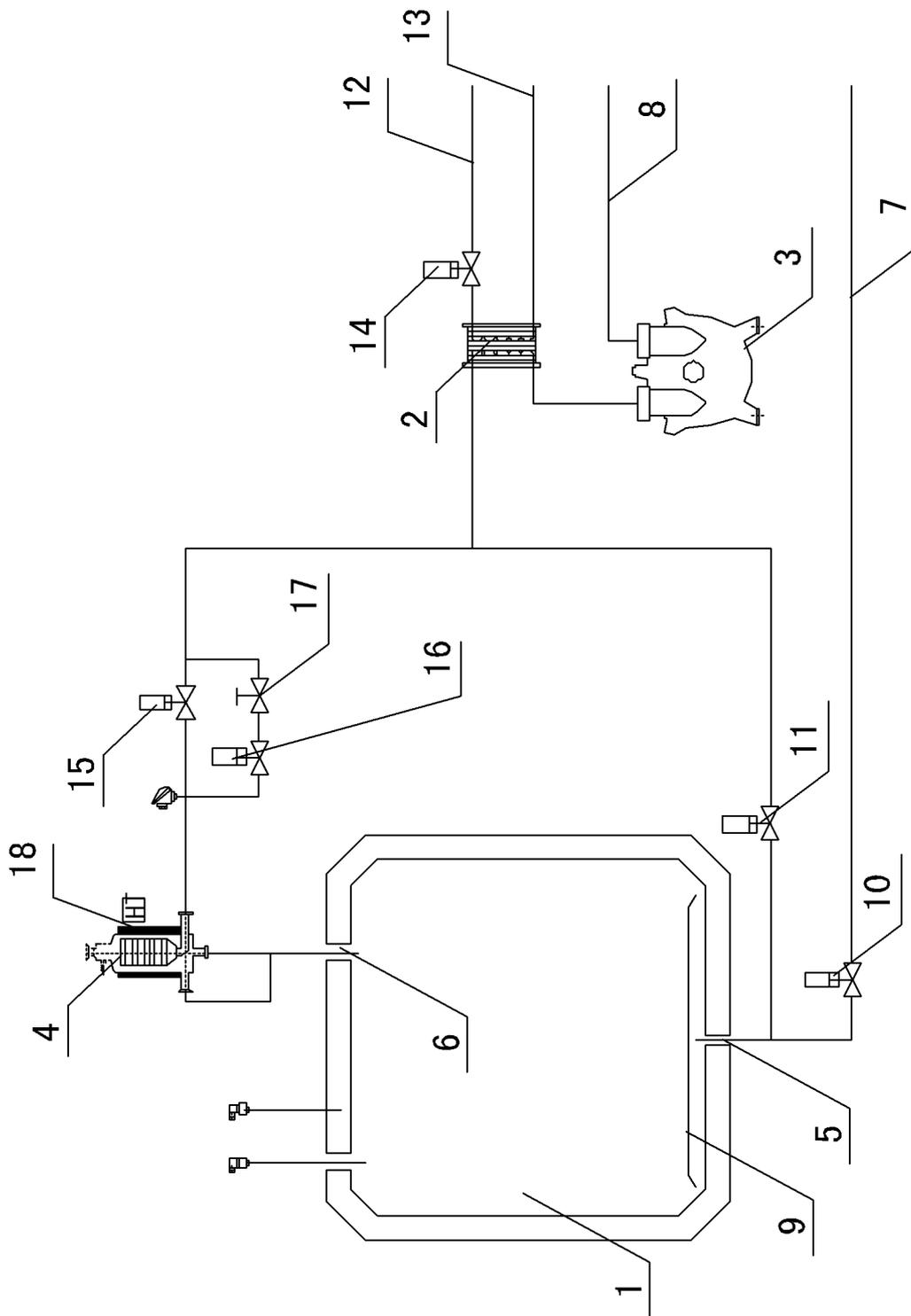


图 1