(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 107028714 A
(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201710375301.6

(22)申请日 2017.05.24

(71)申请人 东莞市青卫环保科技有限公司
地址 523629 广东省东莞市樟木头镇官仓社区飞达路1号3楼

(72)发明人 陈志强

(74)专利代理机构 东莞市十方专利代理事务所（普通合伙）44391
代理人 黄云

(51)Int.Cl.
A61G 7/00(2006.01)
A61G 7/05(2006.01)

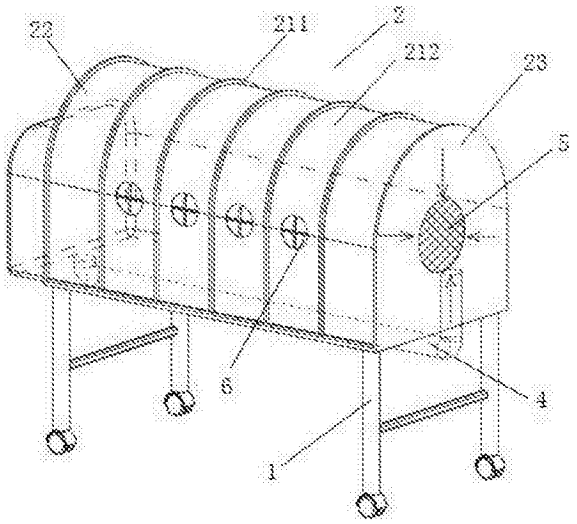
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

可保护医护人员的床

(57)摘要

本发明公开了一种可保护医护人员的床，涉及医护用装置技术领域。所述床包括床本体，还包括罩设于所述床本体上的透明塑胶屏障罩，位于床头侧和床尾侧的所述屏障罩上设有气孔，所述屏障罩内设有杀菌过滤装置，所述屏障罩的外侧设有导气管，所述导气管的一端与所述杀菌过滤装置的出气口连接，所述导气管的另一端延伸至床尾部的气孔处。所述床可减少医护人员接触病人呼出的气体，进而有效防止交叉感染，保障一线医护人员的身体健康受到威胁。



CN 107028714 A

1.一种可保护医护人员的床，包括床本体(1)，其特征在于：还包括罩设于所述床本体(1)上的透明塑胶屏障罩(2)，位于床头侧和床尾侧的所述屏障罩上设有气孔(5)，所述屏障罩内设有杀菌过滤装置(3)，所述屏障罩的外侧设有导气管(4)，所述导气管(4)的一端与所述杀菌过滤装置(3)的出气口连接，所述导气管(4)的另一端延伸至床尾部的气孔(5)处。

2.如权利要求1所述的可保护医护人员的床，其特征在于：所述杀菌过滤装置(3)包括外壳，所述外壳上设有进气孔和排气口，所述外壳内设有过滤器(31)、气体压缩部件(32)、储气室(33)、杀菌模组(34)、控制器(35)以及放气室(36)，所述过滤器(31)与所述气体压缩部件(32)的进气口连通，用于对进入所述杀菌过滤装置(3)的气体进行过滤，所述气体压缩部件(32)的出气口经管路与所述储气室(33)的进气口相连接，所述气体压缩部件(32)用于对过滤后的气体进行压缩处理，用于对气体进行杀菌的所述杀菌模组(34)设置于所述储气室(33)内，所述储气室(33)的出气口经管路与所述放气室(36)的进气口连接，所述放气室(36)的出气口与所述导气管(4)的一端连接，所述控制器(35)用于控制所述气体压缩部件(32)和杀菌模组(34)工作。

3.如权利要求2所述的可保护医护人员的床，其特征在于：所述储气室(33)内设有气压传感器(37)，所述气压传感器(37)与所述控制器(35)的信号输入端连接，用于采集所述储气室(33)内的气体压力，所述储气室(33)与放气室(36)之间的管路上设有单向电磁阀(38)，所述单向电磁阀(38)受控于所述控制器(35)，所述控制器(35)用于根据气压传感器(37)感应的信息控制所述单向电磁阀(38)打开或关闭，连接所述放气室(36)出气口的管路上设有减压阀(39)，用于将放气室(36)中的气体缓慢排放。

4.如权利要求1所述的可保护医护人员的床，其特征在于：所述透明塑胶屏障罩(2)的床边侧设有若干个操作口(6)，所述操作口(6)内设有弹性挡板。

5.如权利要求1所述的可保护医护人员的床，其特征在于：所述透明塑胶屏障罩(2)包括主体部(21)、床头侧板(22)和床尾侧板(23)，所述主体部(21)包括若干根倒U型主体支撑(211)和柔性透明板(212)，所述主体支撑等间隔设置，所述柔性透明板(212)固定在所述主体支撑的内侧，所述床头侧板(22)竖直的固定在所述柔性透明板(212)的床头侧，所述床尾侧板通过拉链设置于所述柔性透明板(212)的床尾侧，柔性透明板(212)、床头侧板(22)和床尾侧板(23)整体形成开口向下的容器状结构。

6.如权利要求5所述的可保护医护人员的床，其特征在于：所述床本体(1)的床边侧上设有滑轨，所述主体支撑的两端与所述滑轨滑动配合。

可保护医护人员的床

技术领域

[0001] 本发明涉及医护用装置技术领域，尤其涉及一种可保护医护人员的床。

背景技术

[0002] 现有技术中，病床一般为全敞开式，医护人员直接与病人接触，传染病容易通过空气进行传播，造成交叉感染，无法对医护人员进行有效的保护。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是如何提供一种可防止交叉感染，对医护人员进行保护的床。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明所采取的技术方案是：一种可保护医护人员的床，包括床本体，其特征在于：还包括罩设于所述床本体上的透明塑胶屏障罩，位于床头侧和床尾侧的所述屏障罩上设有气孔，所述屏障罩内设有杀菌过滤装置，所述屏障罩的外侧设有导气管，所述导气管的一端与所述杀菌过滤装置的出气口连接，所述导气管的另一端延伸至床尾部的气孔处。

[0005] 进一步的技术方案在于：所述杀菌过滤装置包括外壳，所述外壳上设有进气孔和排气口，所述外壳内设有过滤器、气体压缩部件、储气室、杀菌模组、控制器以及放气室，所述过滤器与所述气体压缩部件的进气口连通，用于对进入所述杀菌过滤装置的气体进行过滤，所述气体压缩部件的出气口经管路与所述储气室的进气口相连接，所述气体压缩部件用于对过滤后的气体进行压缩处理，用于对气体进行杀菌的所述杀菌模组设置于所述储气室内，所述储气室的出气口经管路与所述放气室的进气口连接，所述放气室的出气口与所述导气管的一端连接，所述控制器用于控制所述气体压缩部件和杀菌模组工作。

[0006] 进一步的技术方案在于：所述储气室内设有气压传感器，所述气压传感器与所述控制器的信号输入端连接，用于采集所述储气室内的气体压力，所述储气室与放气室之间的管路上设有单向电磁阀，所述单向电磁阀受控于所述控制器，所述控制器用于根据气压传感器感应的信息控制所述单向电磁阀打开或关闭，连接所述放气室出气口的管路上设有减压阀，用于将放气室中的气体缓慢排放。

[0007] 进一步的技术方案在于：所述透明塑胶屏障罩的床边侧设有若干个操作口，所述操作口内设有弹性挡板。

[0008] 进一步的技术方案在于：所述透明塑胶屏障罩包括主体部、床头侧板和床尾侧板，所述主体部包括若干根倒U型主体支撑和柔性透明板，所述主体支撑等间隔设置，所述柔性透明板固定在主体支撑的外侧，所述床头侧板竖直的固定在所述主体部的床头侧，所述床尾侧板通过拉链设置与所述主体部的床尾侧，柔性透明板、床头侧板和床尾侧板整体形成开口向下的容器状结构。

[0009] 进一步的技术方案在于：所述床本体的床边侧上设有滑轨，所述主体支撑的两端与所述滑轨滑动配合。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于：在床本体上设置透明塑胶屏障罩，并在所述屏障罩内设置杀菌过滤装置，杀菌过滤装置对所述屏蔽罩内的空气进行过滤和杀菌，过滤和杀菌后的气体通过导气管排放到床尾部的气孔处，形成内循环混合鲜风系统，使所述屏蔽罩内的大部分空气经过过滤和杀菌后排出，减少医护人员接触病人呼出的气体，进而有效防止交叉感染，保障一线医护人员的身体健康受到威胁。

[0011] 此外，所述杀菌过滤装置通过设置储气室，将所述屏障罩内的气体先进行压缩后再排出，有利于气体的杀菌，提高了杀菌效果。所述屏蔽罩与床本体之间通过滑轨连接，方便所述屏蔽罩的打开和闭合，使用方便。

附图说明

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0013] 图1是本发明实施例所述床的结构示意图；

[0014] 图2是本发明实施例所述床的透明塑胶屏障罩打开后的结构示意图；

[0015] 图3是本发明实施例中所述杀菌过滤装置内部器件的连接结构示意图；

[0016] 其中：1、床本体2、透明塑胶屏障罩21、主体部211、倒U型主体支撑212、柔性透明板22、床头侧板23、床尾侧板3、杀菌过滤装置31、过滤器32、气体压缩部件33、储气室34、杀菌模组35、控制器36、放气室37、气压传感器38、单向电磁阀39、减压阀4、导气管5、气孔6、操作口。

具体实施方式

[0017] 下面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，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0019] 如图1和图2所示，本发明实施例公开了一种可保护医护人员的床，包括床本体1，还包括罩设于所述床本体1上的透明塑胶屏障罩2。位于床头侧和床尾侧的所述屏障罩上设有气孔5，所述气孔主要用于进气。所述屏障罩内设有杀菌过滤装置3，所述屏障罩的外侧设有导气管4。所述导气管4的一端与所述杀菌过滤装置3的出气口连接，所述导气管4的另一端延伸至床尾部的气孔5处。

[0020] 在床本体上设置透明塑胶屏障罩，并在所述屏障罩内设置杀菌过滤装置，杀菌过滤装置对所述屏蔽罩内的空气进行过滤和杀菌，过滤和杀菌后的气体通过导气管排放到床尾部的气孔处，形成内循环混合鲜风系统，使所述屏蔽罩内的大部分空气经过过滤和杀菌后排出，减少医护人员接触病人呼出的气体，进而有效防止交叉感染，保障一线医护人员的身体健康受到威胁。

[0021] 所述杀菌过滤装置3包括外壳，所述外壳上设有进气孔和排气口，所述外壳内设有过滤器31、气体压缩部件32、储气室33、杀菌模组34、控制器35以及放气室36，如图3所示。所

述过滤器31与所述气体压缩部件32的进气口连通，用于对进入所述杀菌过滤装置3的气体进行过滤，所述气体压缩部件32的出气口经管路与所述储气室33的进气口相连接，所述气体压缩部件32用于对过滤后的气体进行压缩处理。用于对气体进行杀菌的所述杀菌模组34设置于所述储气室33内，所述储气室33的出气口经管路与所述放气室36的进气口连接。所述放气室36的出气口与所述导气管4的一端连接，所述控制器35用于控制所述气体压缩部件32和杀菌模组34工作。

[0022] 进一步的，为了更好的控制所述杀菌过滤装置3，所述储气室33内还设有气压传感器37，所述气压传感器37与所述控制器35的信号输入端连接，用于采集所述储气室33内的气体压力。所述储气室33与放气室36之间的管路上设有单向电磁阀38，所述单向电磁阀38受控于所述控制器35，所述控制器35用于根据气压传感器37感应的信息控制所述单向电磁阀38打开或关闭，连接所述放气室36出气口的管路上设有减压阀39，用于将放气室36中的气体缓慢排放。

[0023] 杀菌过滤装置3的工作原理：

[0024] 压缩气体：气体压缩部件在控制器的控制下，对所述屏障罩内的气体进行压缩，气体压缩前首先经过过滤器进行过滤；

[0025] 杀菌：将气体压缩部件中的压缩气体导入储气室中，并于储气室中设置杀菌模组，以对储气室中的气体进行杀菌；

[0026] 放气：将储气室中的气体导入放气室，控制器调整储气腔和放气室的压力值，使放气室内的放气时间大于或等于储气腔内的杀菌时间，以实现连续供给安全气体。

[0027] 杀菌步骤中，将储气室中的气体导入放气室的具体步骤为：储气室通过单向电磁阀将气体导入放气室。这样，当储气腔中的气体压强大于某一压力值时，控制器控制单向电磁阀打开，此时，所述压缩部件停止压缩气体的动作，压缩气体通过单向磁阀阀进入放气室中，放气室中的气压瞬间增大，并与储气室中气压值相等，此时，单向电磁阀关闭，压缩部件开始工作，将屏蔽罩内的气体吸入储气室中进行杀菌，而放气室中干净的气体通过减压阀缓慢排放到外界。具体地，可通过调整储气室和放气室的大小、单向电磁阀的压力值和减压阀的参数，来使得储气室的杀菌时间与放气室的放气时间相等，从而实现循环连续供给安全干净气体的目的。

[0028] 所述杀菌过滤装置通过设置储气室，将所述屏障罩内的气体先进行压缩后再排出，有利于气体的杀菌，提高了杀菌效果。

[0029] 如图1所示，所述透明塑胶屏障罩2的床边侧设有若干个操作口6，所述操作口6内设有弹性挡板，医护人的手可以通过操作口进入所述屏障罩，对病人进行需要的护理，方便使用。

[0030] 如图1-图2所示，所述透明塑胶屏障罩2包括主体部21、床头侧板22和床尾侧板23。所述主体部21包括若干根倒U型主体支撑211和柔性透明板212。所述主体支撑等间隔设置，所述柔性透明板212固定在所述主体支撑的内侧，所述床头侧板22竖直的固定在所述柔性透明板212的床头侧。所述床尾侧板通过拉链设置于所述柔性透明板212的床尾侧，柔性透明板212、床头侧板22和床尾侧板23整体形成开口向下的容器状结构。所述床本体1的床边侧上设有滑轨，所述主体支撑的两端与所述滑轨滑动配合。所述屏蔽罩与床本体之间通过滑轨连接，方便所述屏蔽罩的打开和闭合，使用方便。

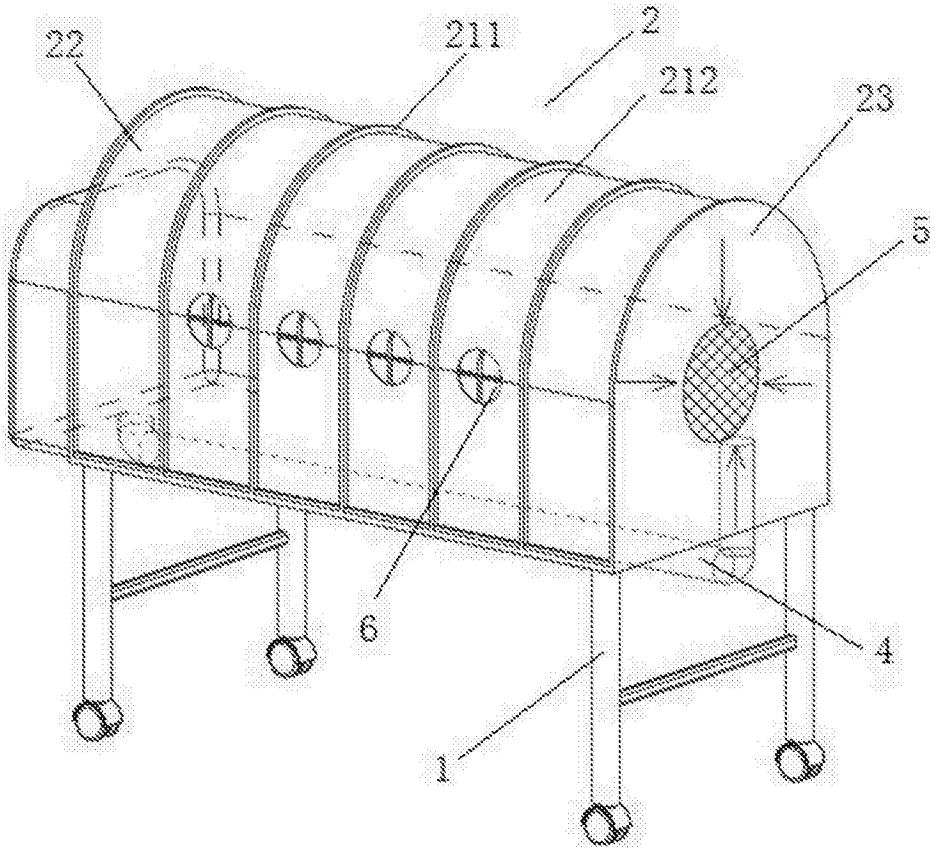


图1

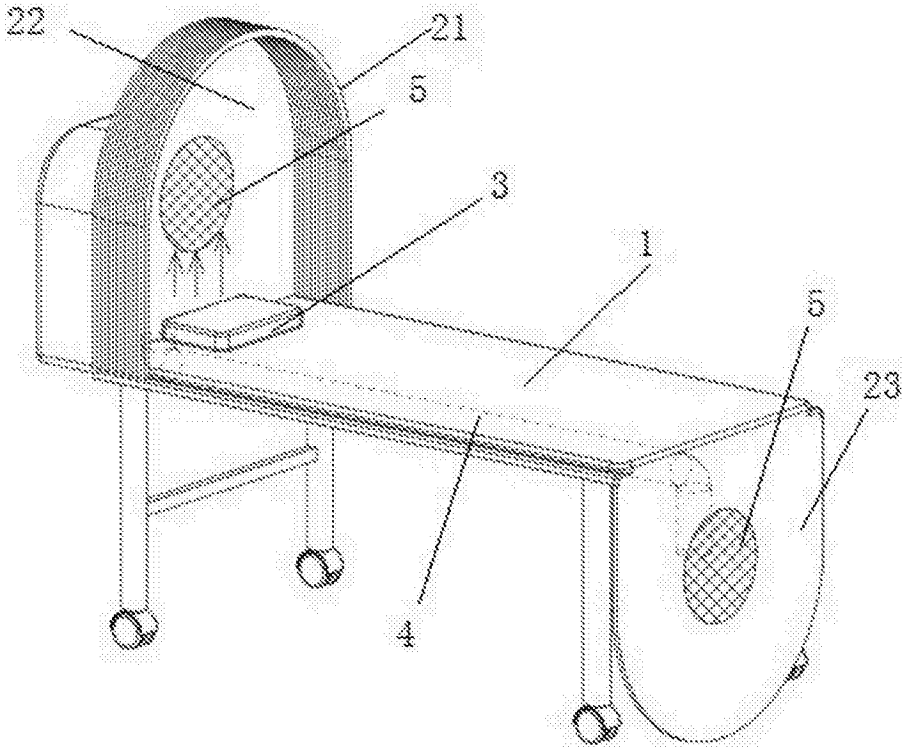


图2

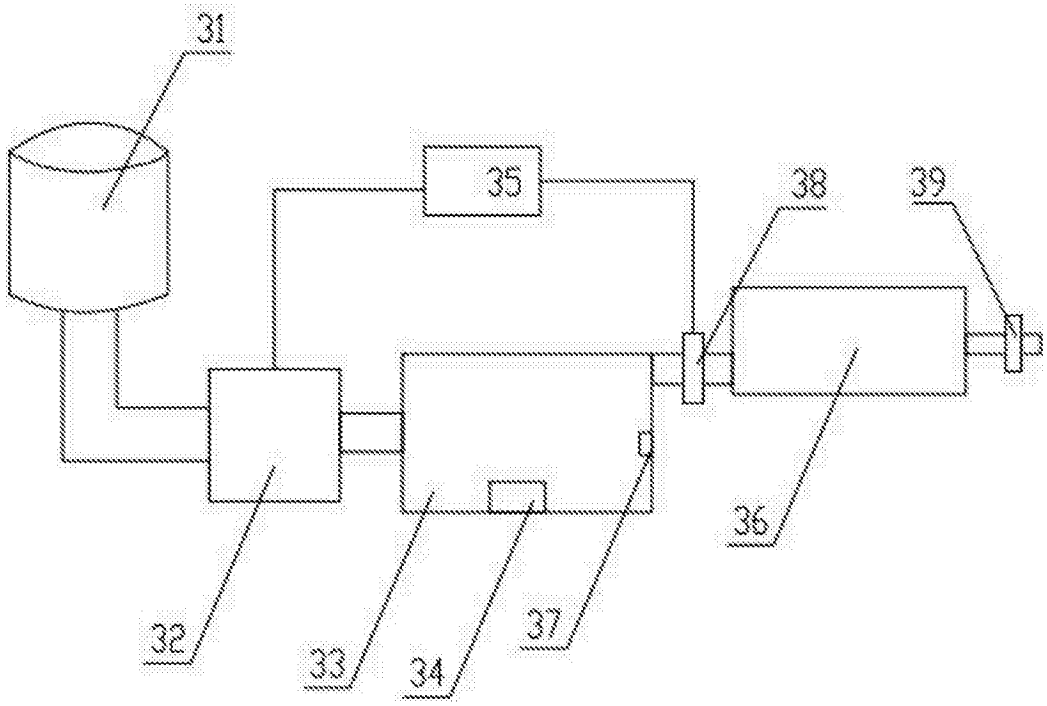


图3