(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205814729 U
(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620349808.5

(22)申请日 2016.04.25

(73)专利权人 成都康华生物制品有限公司
地址 610000 四川省成都市经济技术开发区北京路182号

(72)发明人 侯文礼

(51)Int.Cl.
A61L 2/20(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
A61L 101/10(2006.01)

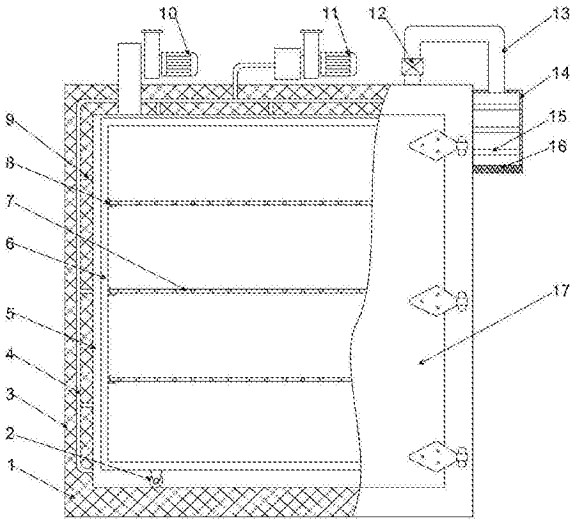
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种臭氧常温灭菌箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种臭氧常温灭菌箱，包括外壳体、内壳体、储物架车和密封门，外壳体和内壳体之间填充有隔热层，隔热层中设有布气管，布气管上设有若干布气口，内壳体中设有气压传感器，储物架车位于内壳体内部；外壳体上面设有臭氧机、排风机和进气管；进气管上设有电控气阀，外壳体一侧设有与进气管连通的灭菌盒，灭菌盒下端设有过滤器，灭菌盒内设有紫外灯。本实用新型的排风机将内壳体中的空气抽出后关闭，臭氧机产生的臭氧并通过布气管排入内壳体中对物品进行消毒，臭氧可以在常温条件下对物品进行消毒，不会对不耐受高温的物品造成损害。内壳体中的臭氧抽出与正常空气混合使臭氧浓度不超过0.2mg/m^{3}排出即可，不会对自然环境造成危害。



CN 205814729 U

1.一种臭氧常温灭菌箱，其特征在于：包括外壳体、内壳体、储物架车和密封门，外壳体和内壳体之间填充有隔热层，隔热层中设有布气管，布气管上设有若干向内壳体中排入臭氧的布气口，内壳体中设有气压传感器，储物架车位于内壳体内部；

所述外壳体上面设有与布气管连通的臭氧机，用于排出内壳体中气体的排风机，以及用于向内壳体中排入洁净空气的进气管；所述进气管上设有电控气阀，外壳体一侧设有与进气管连通的灭菌盒，灭菌盒下端设有用于过滤空气的过滤器，灭菌盒内设有用于对过滤后的空气消毒的紫外灯。

2.根据权利要求1所述的臭氧常温灭菌箱，其特征在于：所述储物架车内由上至下均布有多个用于放置需要消毒物品的多孔架板，储物架车内侧焊接有多根用于支撑多孔架板支撑件，储物架车下面设有行走轮。

3.根据权利要求1或2所述的臭氧常温灭菌箱，其特征在于：所述储物架车为不锈钢管材制成。

一种臭氧常温灭菌箱

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种臭氧常温灭菌箱。

背景技术

[0002] 灭菌柜广泛应用于制药、食品加工、生物制品、医疗卫生等行业的灭菌车间中。灭菌柜主要有高温灭菌柜和低温灭菌柜，其中高温灭菌柜利用高温高压蒸汽对能耐受高温的物品在高温条件下进行杀毒灭菌，而低温灭菌柜则利用低温过氧化氢对不耐受高温的物品在低温条件下进行杀毒灭菌。

[0003] 过氧化氢化学式为H2O2，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混合，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。过氧化氢水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒，在一般情况下会分解成水和氧气，但分解速度极其慢，加快其反应速度的办法是加入催化剂二氧化锰或用短波射线照射。

[0004] 现有的低温灭菌柜采用低温过氧化氢对不耐受高温的物品消毒，过氧化氢需要对外采购，消毒过程需要的过氧化氢溶液较多，并且大部分过氧化氢溶液被浪费掉无法再次使用，较为浪费，使用陈本高。使用后的过氧化氢溶液具有极高的污染性，直接排放会对自然环境造成严重污染。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种臭氧常温灭菌箱，以解决现有低温灭菌柜使用成本较高，后续污染较重的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型所采取的技术方案是：提供一种臭氧常温灭菌箱，包括外壳体、内壳体、储物架车和密封门，外壳体和内壳体之间填充有隔热层，隔热层中设有布气管，布气管上设有若干向内壳体中排入臭氧的布气 口，内壳体中设有气压传感器，储物架车位于内壳体内部；

[0007] 外壳体上面设有与布气管连通的臭氧机，用于排出内壳体中气体的排风机，以及用于向内壳体中排入洁净空气的进气管；进气管上设有电控气阀，外壳体一侧设有与进气管连通的灭菌盒，灭菌盒下端设有用于过滤空气的过滤器，灭菌盒内设有用于对过滤后的空气消毒的紫外灯。

[0008] 作为优选，储物架车内由上至下均布有多个用于放置需要消毒物品的多孔架板，储物架车内侧焊接有多根用于支撑多孔架板支撑件，储物架车下面设有行走轮。

[0009] 作为优选，储物架车为不锈钢管材制成。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、本实用新型的排风机将内壳体中的空气抽出后关闭，臭氧机产生的臭氧并通过布气管排入内壳体中对物品进行消毒，臭氧可以在常温条件下对物品进行消毒，不会对不耐受高温的物品造成损害。消毒完成后排风机启动将内壳体中的臭氧抽出，将抽出臭氧与正常空气混合使臭氧浓度不超过0.2mg/m^3排出即可，不会对自然环境造成危害，处理过程

简单便捷且不会产生污染。

[0012] 2、本实用新型的储物架车内由上至下均布有多个多孔架板，储物架车内侧焊接有多根用于支撑多孔架板支撑件，储物架车下面设有行走轮。储物架车6中的多孔架板可以取出部分，以调整相邻多孔架板之间的间距，便于放入不同体积大小的物品。

附图说明

[0013] 图1为臭氧常温灭菌箱的结构示意图。

[0014] 其中：1、隔热层；2、行走轮；3、外壳体；4、布气管；5、内壳体；6、储物架车；7、多孔架板；8、支撑件；9、布气口；10、排风机；11、臭氧机；12、 电控气阀；13、进气管；14、灭菌盒；15、紫外灯管；16、过滤器；17、密封门。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 参考图1，本实施例提供一种臭氧常温灭菌箱，包括外壳体3、内壳体5、储物架车6和密封门17，外壳体3和内壳体5之间填充有隔热层1，隔热层1中设有布气管4，布气管4上设有若干向内壳体5中排入臭氧的布气口9，内壳体5中设有气压传感器，储物架车6位于内壳体5内部。

[0017] 外壳体3上面设有与布气管4连通的臭氧机11，用于排出内壳体5中气体的排风机10，以及用于向内壳体5中排入洁净空气的进气管13。进气管13上设有电控气阀12，外壳体3一侧设有与进气管13连通的灭菌盒14，灭菌盒14下端设有用于过滤空气的过滤器16，灭菌盒14内设有用于对过滤后的空气消毒的紫外灯。

[0018] 储物架车6内由上至下均布有多个用于放置需要消毒物品的多孔架板7，储物架车6内侧焊接有多根用于支撑多孔架板7支撑件8，储物架车6下面设有行走轮2。储物架车6为不锈钢管材制成。

[0019] 外壳体3一侧设有用于控制排风机10、臭氧机11、电控气阀12和紫外灯管15开关的控制器，控制器通过气压传感器监测内壳体5中的气压，控制器上设有显示屏和控制键盘。

[0020] 在实施过程中，在储物架车6中将需要消毒的物品放置好，将储物架车6放入内壳体5中并将密封门17关好。排风机10启动将内壳体5中的空气抽出后关闭，臭氧机11启动产生臭氧并通过布气管4排入内壳体5中，内壳体5中 充满臭氧后臭氧机11关闭。臭氧分散到内壳体5中对物品进行消毒，消毒完成后排风机10启动将内壳体5中的臭氧抽出，将抽出臭氧与正常空气混合后排放自然环境中，混合后的气体中臭氧浓度不能超过0.2mg/m^3，以免因为臭氧浓度过高而造成危害。

[0021] 在内壳体5中的气压小于或等于正常大气压时，紫外灯管15打开、电控气阀12打开且排风机10继续运行，外部空气经过滤器16过滤和紫外灯管15消毒后进入内壳体5中，内壳体5中的臭氧全部排出后排风机10、电控气阀12和紫外灯管15关闭，最后打开密封门17取出储物架车6即可。

[0022] 通过气压传感器监测内壳体5中气压，以确定内壳体5中的气体是否达到排出和充满的要求。储物架车6中的多孔架板7可以取出部分，以调整相邻多孔架板7之间的间距，便

于放入不同体积大小的物品。

[0023] 上述实施方式用来解释说明本实用新型，而不是对本实用新型进行限制，在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内，对本实用新型做出的任何修改和改变，都落入本实用新型的保护范围。

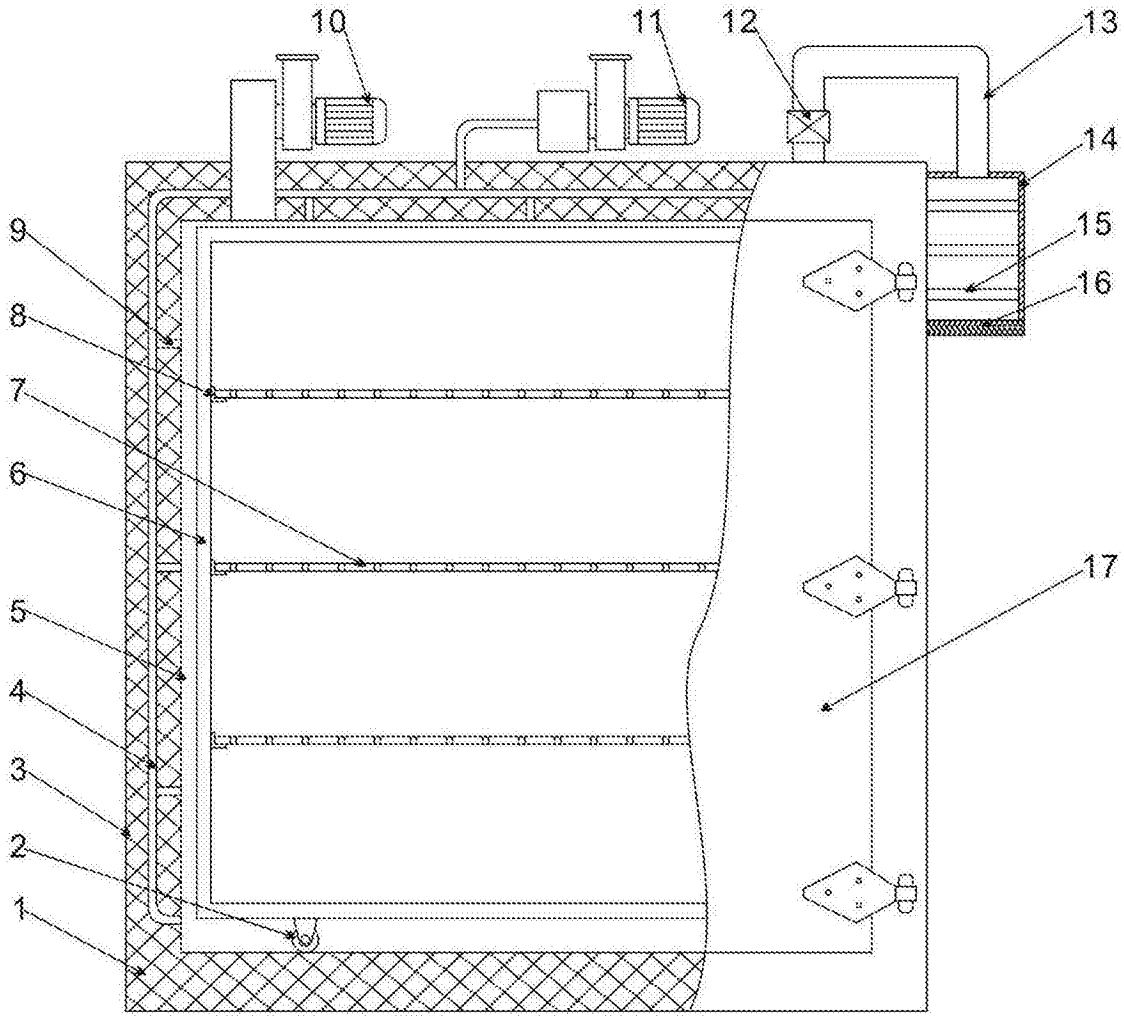


图1