(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216572452 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202122670593.0

(22)申请日 2021.11.03

(73)专利权人 友好净控科技(浙江)有限公司
地址 310015 浙江省杭州市拱墅区祥园路88号中国智慧信息产业园H座10楼

(72)发明人 黄建国 王康 魏中华

(51)Int.Cl.
B01D 53/86(2006.01)
B01D 53/76(2006.01)
A61L 2/20(2006.01)
A61L 101/10(2006.01)

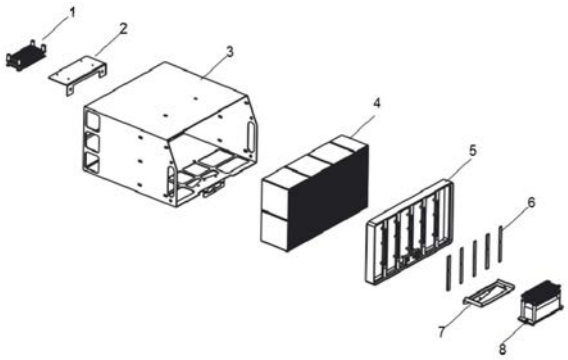
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种冷链集装箱用除味杀菌装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种冷链集装箱用除味杀菌装置。该冷链集装箱用除味杀菌装置的结构特点在于:包括后置臭氧发生器、后置臭氧安装座、风道外壳、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧安装座、前置臭氧发生器、进风口及出风口,所述前置臭氧发生器安装于进风口位置的安装座上,所述后置臭氧发生器安装于出风口位置的安装座上,所述除味杀菌模块为金属氧化物蜂窝有除味杀菌功能,能与前置臭氧发生器产生的臭氧发生协同催化分解作用,极大的提高除味杀菌的效率,安装于风道外壳内部,所述灯条框上设计有凹槽,用于安装LED紫外灯条,所述灯条安装于灯条框上,所述后置臭氧发生器、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧发生器依次安装于风道外壳上。



CN 216572452 U

1.一种冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于:包括后置臭氧发生器、后置臭氧安装座、风道外壳、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧安装座、前置臭氧发生器、进风口及出风口;所述前置臭氧发生器安装于进风口位置的前置臭氧发生器安装座上,所述后置臭氧发生器安装于出风口位置的后置臭氧发生器安装座上,用于产生臭氧,从而对冷链车进行消毒杀菌;所述除味杀菌模块为金属氧化物蜂窝安装于风道外壳内部,具有除味杀菌功能,且有分解臭氧的功能;所述灯条框上设计有凹槽,用于安装LED紫外灯条,所述灯条安装于灯条框上,所述后置臭氧发生器、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧发生器依次安装于风道外壳内部。

2.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述的冷链集装箱用除味杀菌装置臭氧发生器分布在除味杀菌模块的两侧。

3.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置后置臭氧发生器采用间歇式的工作模式,用于高浓度包材表面杀菌。

4.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置前置臭氧发生器采用连续的工作模式。

5.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置除味杀菌模块为金属氧化物蜂窝,该模块具有催化氧化功能,能够去除异味杀灭细菌。

6.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置灯条为LED紫外光源,可以产生紫外光线,可以有效杀灭空气中的细菌,为常开模式。

7.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置安装于冷链系统的风道中,未经处理的空气经由进风口进入模块进行除味杀菌处理,由出风口排出。

8.根据权利要求1所述的冷链集装箱用除味杀菌装置,其特征在于所述冷链集装箱用除味杀菌装置的出风口与冷链车上的风机装置相连接,臭氧经由风机的牵引通过风道在冷链车内实现内循环。

一种冷链集装箱用除味杀菌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除味杀菌装置，尤其是涉及一种冷链集装箱用除味杀菌装置，主要适用于冷链运输储存系统。

背景技术

[0002] 经研究发现，含过渡金属在内的多种金属氧化物具有良好的催化氧化性能，可以有效分解有机物和臭氧等多种有害物质，起到有效的杀菌除味作用。将其加工成蜂窝状具备较大的接触面积和较好的杀菌消毒效果。

[0003] 冷链运输的低温环境能一定程度保证食材新鲜，但长期密闭环境会产生大量的异味，且会滋生大量的细菌和病毒，所以急需开发一种带除味杀菌消毒功能装置为食材安全保驾护航。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足，而提供一种结构设计合理，性能可靠，除味杀菌净化能力强，方便安置于冷链集装箱使用的除味杀菌装置。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是：该冷链集装箱用除味杀菌装置的结构特点在于：包括后置臭氧发生器、后置臭氧安装座、风道外壳、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧安装座、前置臭氧发生器、进风口及出风口；所述前置臭氧发生器安装于进风口位置的安装座上，所述后置臭氧发生器安装于出风口位置的安装座上，用于产生臭氧，从而对冷链车进行消毒杀菌；所述除味杀菌模块为金属氧化物蜂窝安装于风道外壳内部，具有除味杀菌功能，且有分解臭氧的功能；所述灯条框上设计有凹槽，用于安装固定LED紫外灯条，所述灯条安装于灯条框上；所述后置臭氧发生器、除味杀菌模块、灯条框、灯条、前置臭氧发生器依次安装于风道外壳上。

[0006] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置臭氧发生器分布在除味杀菌模块的两侧。

[0007] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置前置臭氧发生器采用常开的工作模式，产生的臭氧和除味杀菌模块产生协同催化分解作用，分解空气中的异味和细菌。

[0008] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置后置臭氧发生器采用间歇式的工作模式，用于高浓度包材表面杀菌。

[0009] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置除味杀菌模块为金属氧化物蜂窝，该模块具有催化氧化功能，能够去除异味杀灭细菌。

[0010] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置灯条为LED紫外光源，可以有效杀灭空气中的细菌，为常开模式。

[0011] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置安装于冷链系统的风道中，未经处理的空气经由进风口进入模块进行处理，由出风口排出。

[0012] 作为优选，本实用新型所述冷链集装箱用除味杀菌装置为金属或者塑料材质，外壳上开有螺丝孔，用于固定各个模块。

[0013] 作为优选，本实用新型所述的出风口与冷链车上的风机装置相连接，臭氧经由风机的牵引通过风道在冷链车内实现内循环，从而实现不断对冷链车的消毒杀菌。

[0014] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点和效果：1、采用前置臭氧发生器和除味杀菌模块组合的方式产生协同催化作用，极大的提升了杀菌消毒性能；2、采用后置臭氧发生器的设计，实现了包材表面的高浓度杀菌消毒功能。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例中冷链集装箱用除味杀菌装置的内部结构拆解示意图。

[0016] 图2是本实用新型实施例中冷链集装箱用除味杀菌装置的外观结构示意图。

[0017] 图中：1、后置臭氧发生器；2、后置臭氧安装座；3、风道外壳；4、除味杀菌模块；5、灯条框；6、灯条；7、前置臭氧安装座；8、前置臭氧发生器；9、进风口；10、出风口。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0019] 实施例。

[0020] 参见图1至图2，本实施例中的冷链集装箱用除味杀菌装置包括后置臭氧发生器1、后置臭氧安装座2、风道外壳3、除味杀菌模块4、灯条框5、灯条6、前置臭氧安装座7、前置臭氧发生器8、进风口9、出风口10。

[0021] 本实施例中所述冷链集装箱用除味杀菌装置采用夹芯饼干形式的设计，前置臭氧发生器7和后置臭氧发生器1分布在除味杀菌模块4的两侧，灯条6安装于灯条框5上，灯条6产生的紫外光线均匀的照射在除味杀菌模块4上，其中臭氧发生器分别安装于前置臭氧安装座6个后置臭氧安装座2上。前置臭氧发生器8 采用常开的工作模式，产生的臭氧和除味杀菌模块4产生协同催化分解作用，分解空气中的异味和细菌；后置臭氧发生器1采用间歇式的工作模式，用于高浓度包材表面杀菌；除味杀菌模块4为金属氧化物蜂窝，该模块具有催化氧化功能，能够去除异味杀灭细菌；灯条6为LED紫外光源，可以有效杀灭空气中的细菌，为常开模式；所述冷链集装箱用除味杀菌装置安装于冷链系统的风道中，未经处理的空气经由进风口进入模块进行处理，由出风口排出；

[0022] 本实施例中的冷链集装箱用除味杀菌装置的工作模式为，将该除味杀菌装置安装于冷链集装箱的风口上，整套装置在冷链车风机的带动下正常运转，空气由进风口9进入，此时后置臭氧发生器1关闭。当需要实现包材表面杀菌时打开后置臭氧发生器1，产生高浓度臭氧弥散于集装箱中，实现高浓度条件下的包材表面的杀菌，关闭后置臭氧发生器1。整个过程中灯条6常开，前置臭氧发生器8 常开，前置臭氧发生器8产生的臭氧与除味杀菌模块4产生协同催化分解作用，极大的提升了除味杀菌的效率。进过整套模块处理的空气由出风口10排出。

[0023] 本实施例中所述冷链集装箱用除味杀菌装置为金属或者塑料材质，外壳上开有螺丝孔，用于固定各个模块及便于冷链集装箱用除味杀菌装置安装于集装箱的风道中。

[0024] 本实施例中的冷链集装箱用除味杀菌装置的结构简单，处理能力强大，方便安置于冷链车内或者冷库内。

[0025] 此外，需要说明的是，本说明书中所描述的具体实施例，其零、部件的形状、所取名称等可以不同，本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化或者简单变化，均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

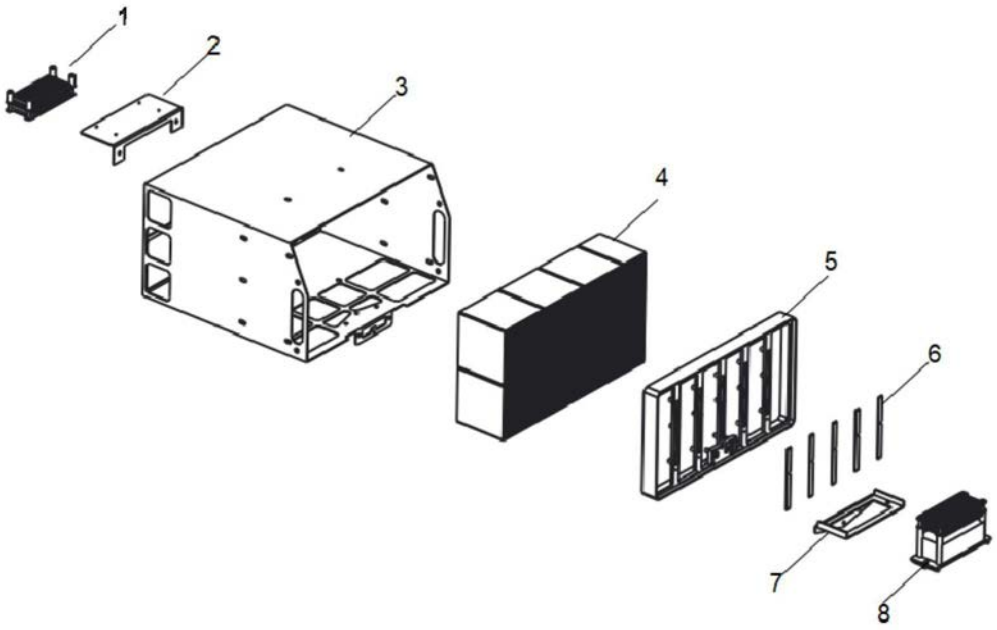


图1

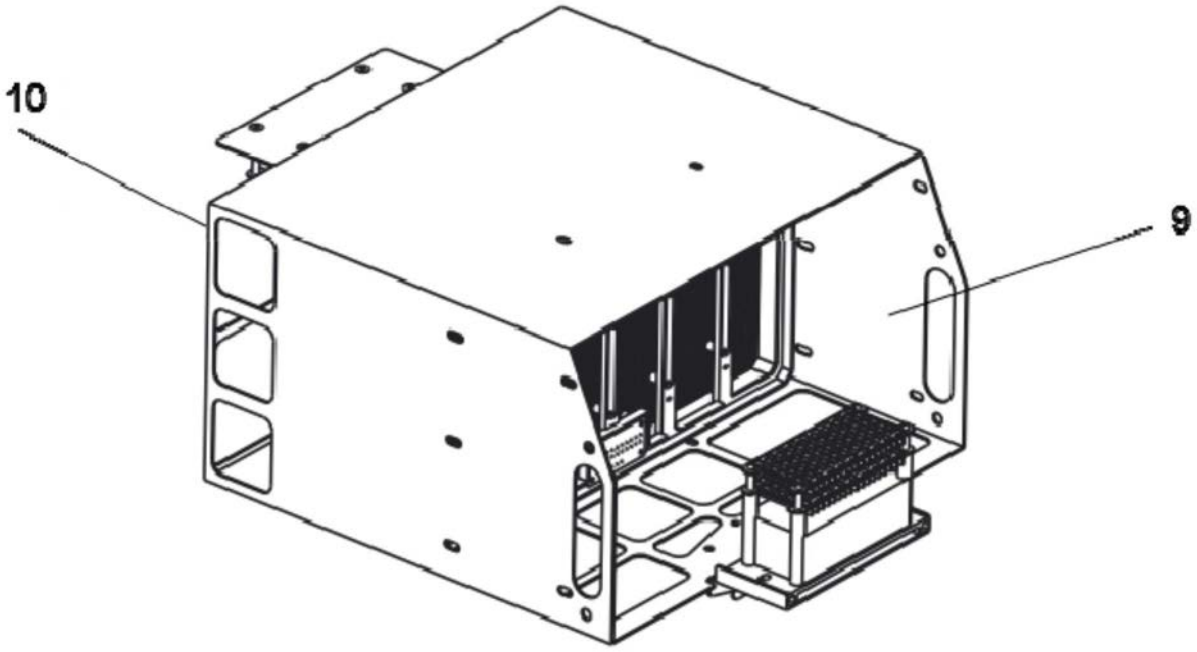


图2