



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112717162 A

(43) 申请公布日 2021.04.30

(21) 申请号 202110102380.X

(22) 申请日 2021.01.26

(71) 申请人 安徽农业大学

地址 230000 安徽省合肥市长江西路130号

(72) 发明人 张玮 吴云志 高羽佳 乐毅

张友华 刘飞 李娟 昌皓明

马志宇 王文宇

(74) 专利代理机构 合肥中谷知识产权代理事务

所(普通合伙) 34146

代理人 洪玲

(51) Int. Cl.

A61L 2/10 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

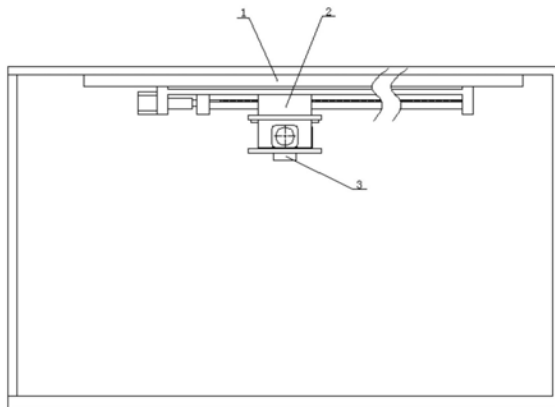
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种冷链运输车厢内的消毒方法

(57) 摘要

本发明涉及一种冷链运输车厢内的消毒方法,包括以下步骤:步骤S1.在冷链运输车厢内部安装调节驱动机构和摄像头,并在调节驱动机构上安装消毒机构,并在冷链运输车厢外部安装控制显示机构;步骤S2.根据控制显示机构控制调节驱动机构驱动消毒机构在车厢内部进行移动式消毒,所述调节驱动机构包括第一调节机构和第二调节机构,第二调节机构可拆卸式连接在第一调节机构上,所述消毒机构可拆卸式连接在第二调节机构上,所述第一调节机构包括连接在冷链运输车厢顶部的第一连接架板。该冷链运输车厢内的消毒方法,通过在车厢外部控制消毒机构对车厢内部进行全方位的消毒工作,消毒过程较为全面且提高了工作人员的工作安全性。



1. 一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤S1. 在冷链运输车厢内部安装调节驱动机构和摄像头,并在调节驱动机构上安装消毒机构(3),并在冷链运输车厢外部安装控制显示机构;

步骤S2. 根据控制显示机构控制调节驱动机构驱动消毒机构(3)在车厢内部进行移动式消毒。

2. 根据权利要求1所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述调节驱动机构包括第一调节机构(1)和第二调节机构(2),第二调节机构(2)可拆卸式连接在第一调节机构(1)上,所述消毒机构(3)可拆卸式连接在第二调节机构(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述第一调节机构(1)包括连接在冷链运输车厢顶部的第一连接架板(102)、连接在第一连接架板(102)下端的若干个第一限位板(103)、连接在第一连接架板(102)上的第一调节电机(101)、连接在第一调节电机(101)输出轴上的第一丝杆(104)以及连接在第一限位板(103)上的第一限位杆(106),所述第一丝杆(104)上安装有第一滑块(105)。

4. 根据权利要求2所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述第二调节机构(2)包括第二连接架板(202)、连接在第二连接架板(202)下端的若干个第二限位板(203)、连接在第二连接架板(202)上的第二调节电机(201)、连接在第二调节电机(201)输出轴上的第二丝杆(204)以及连接在第二限位板(203)上的第二限位杆(206),所述第二丝杆(204)上安装有第二滑块(205),所述第二连接架板(202)可拆卸式连接在第一滑块(105)上。

5. 根据权利要求1所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述消毒机构(3)包括外壳以及设于外壳内的蓄电池和紫外线消毒灯,第二滑块(205)上设有若干个连接孔,外壳通过连接螺栓和第二滑块(205)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述控制显示机构包括控制平台以及显示屏,第一调节电机(101)、第二调节电机(201)、摄像头以及自外形消毒灯均与控制平台电连接,显示屏与控制平台连接。

7. 根据权利要求3所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述第一滑块(105)上设有若干个和第二连接架板(202)相配合的连接槽,第二连接架板(202)通过连接螺栓和第一滑块(105)连接。

8. 根据权利要求3所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述第一滑块(105)上设有与第一限位杆(106)相配合的限位孔,第一滑块(105)上设有与第一丝杆(104)相配合的螺孔。

9. 根据权利要求3所述的一种冷链运输车厢内的消毒方法,其特征在于:所述第二滑块(205)上设有与第二限位杆(206)相配合的限位孔,第二滑块(205)上设有与第二丝杆(204)相配合的螺孔。

一种冷链运输车厢内的消毒方法

技术领域

[0001] 本发明属于车厢消毒技术领域,具体涉及一种冷链运输车厢内的消毒方法。

背景技术

[0002] 冷链是指某些食品原料、经过加工的食品或半成品、特殊的生物制品和药品在经过收购、加工、灭活后,在产品加工、贮藏、运输、分销和零售、使用过程中,其各个环节始终处于产品所必需的特定低温环境下,减少损耗,防止污染和变质,以保证产品食品安全、生物安全、药品安全的特殊供应链系统。

[0003] 冷链物流泛指冷藏冷冻类物品在生产、贮藏运输、销售,到消费前的各个环节中始终处于规定的低温环境下,以保证物品质量和性能的一项系统工程。它是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的,是以冷冻工艺学为基础、以制冷技术为手段的低温物流过程。

[0004] 而目前在冷链物流中采用的运输装置多是运输车,而在装入冷链食品时需要对车厢内部进行全方位的消毒灭菌,但是采用常规的消毒方式则是在车厢内部安装紫外线消毒灯,但是货物堆砌在一起时容易出现照射死角,容易出现消毒不全面的情况。

发明内容

[0005] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种结构简单,设计合理的一种冷链运输车厢内的消毒方法。

[0006] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种冷链运输车厢内的消毒方法,包括以下步骤:

[0008] 步骤S1.在冷链运输车厢内部安装调节驱动机构和摄像头,并在调节驱动机构上安装消毒机构,并在冷链运输车厢外部安装控制显示机构;

[0009] 步骤S2.根据控制显示机构控制调节驱动机构驱动消毒机构在车厢内部进行移动式消毒。

[0010] 作为本发明的进一步优化方案,所述调节驱动机构包括第一调节机构和第二调节机构,第二调节机构可拆卸式连接在第一调节机构上,所述消毒机构可拆卸式连接在第二调节机构上。

[0011] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一调节机构包括连接在冷链运输车厢顶部的第一连接架板、连接在第一连接架板下端的若干个第一限位板、连接在第一连接架板上的第一调节电机、连接在第一调节电机输出轴上的第一丝杆以及连接在第一限位板上的第一限位杆,所述第一丝杆上安装有第一滑块。

[0012] 作为本发明的进一步优化方案,所述第二调节机构包括第二连接架板、连接在第二连接架板下端的若干个第二限位板、连接在第二连接架板上的第二调节电机、连接在第二调节电机输出轴上的第二丝杆以及连接在第二限位板上的第二限位杆,所述第二丝杆上安装有第二滑块,所述第二连接架板可拆卸式连接在第一滑块上。

[0013] 作为本发明的进一步优化方案,所述消毒机构包括外壳以及设于外壳内的蓄电池和紫外线消毒灯,第二滑块上设有若干个连接孔,外壳通过连接螺栓和第二滑块连接。

[0014] 作为本发明的进一步优化方案,所述控制显示机构包括控制平台以及显示屏,第一调节电机、第二调节电机、摄像头以及自外形消毒灯均与控制平台电连接,显示屏与控制平台连接。

[0015] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一滑块上设有若干个和第二连接架板相配合的连接槽,第二连接架板通过连接螺栓和第一滑块连接。

[0016] 作为本发明的进一步优化方案,所述第一滑块上设有与第一限位杆相配合的限位孔,第一滑块上设有与第一丝杆相配合的螺孔。

[0017] 作为本发明的进一步优化方案,所述第二滑块上设有与第二限位杆相配合的限位孔,第二滑块上设有与第二丝杆相配合的螺孔。

[0018] 本发明的有益效果在于:

[0019] 1) 本发明可以通过控制平台控制消毒机构在车厢内进行移动式消毒,可以对车厢内部进行全方位的消毒,消毒过程更加充分,且操作过程较为便捷。

附图说明

[0020] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2是本发明第一调节机构的结构示意图;

[0022] 图3是本发明第二调节机构的结构示意图。

[0023] 图中:1、第一调节机构;101、第一调节电机;102、第一连接架板;103、第一限位板;104、第一丝杆;105、第一滑块;106、第一限位杆;2、第二调节机构;201、第二调节电机;202、第二连接架板;203、第二限位板;204、第二丝杆;205、第二滑块;206、第二限位杆;3、消毒机构。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本申请作进一步详细描述,有必要在此指出的是,以下具体实施方式只用于对本申请进行进一步的说明,不能理解为对本申请保护范围的限制,该领域的技术人员可以根据上述申请内容对本申请作出一些非本质的改进和调整。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,一种冷链运输车厢内的消毒方法,包括以下步骤:

[0027] 步骤S1.在冷链运输车厢内部安装调节驱动机构和摄像头,并在调节驱动机构上安装消毒机构3,并在冷链运输车厢外部安装控制显示机构;

[0028] 步骤S2.根据控制显示机构控制调节驱动机构驱动消毒机构3在车厢内部进行移动式消毒.可以对车厢内部进行全方位的消毒,防止出现紫外线被货物遮挡而出现消毒死角的情况。

[0029] 其中,调节驱动机构包括第一调节机构1和第二调节机构2,第二调节机构2可拆卸式连接在第一调节机构1上,消毒机构3可拆卸式连接在第二调节机构2上.第一调节机构1和第二调节机构2垂直交叉式分布,可以控制消毒机构3在车厢顶部进行X轴向和Y轴向的移动。

[0030] 第一调节机构1包括连接在冷链运输车厢顶部的第一连接架板102、连接在第一连接架板102下端的若干个第一限位板103、连接在第一连接架板102上的第一调节电机101、连接在第一调节电机101输出轴上的第一丝杆104以及连接在第一限位板103上的第一限位杆106,第一丝杆104上安装有第一滑块105。第一丝杆104转动时驱动第一滑块105沿着第一丝杆104的轴向进行移动,同时通过第一限位杆106对第一滑块105进行限位和支撑,使得第一滑块105在移动过程中更加的稳定。

[0031] 第二调节机构2包括第二连接架板202、连接在第二连接架板202下端的若干个第二限位板203、连接在第二连接架板202上的第二调节电机201、连接在第二调节电机201输出轴上的第二丝杆204以及连接在第二限位板203上的第二限位杆206,第二丝杆204上安装有第二滑块205,第二连接架板202可拆卸式连接在第一滑块105上。第二调节机构2的工作原理和第一调节机构1相同。

[0032] 消毒机构3包括外壳以及设于外壳内的蓄电池和紫外线消毒灯,第二滑块205上设有若干个连接孔,外壳通过连接螺栓和第二滑块205连接。紫外线消毒灯能够对车厢内部进行充分的消毒。

[0033] 控制显示机构包括控制平台以及显示屏,第一调节电机101、第二调节电机201、摄像头以及自外形消毒灯均与控制平台电连接,显示屏与控制平台连接。通过摄像头可以实时采集车厢内的图像数据,并传输至显示屏以供工作人员进行操作时观看。

[0034] 第一滑块105上设有若干个和第二连接架板202相配合的连接槽,第二连接架板202通过连接螺栓和第一滑块105连接。

[0035] 第一滑块105上设有与第一限位杆106相配合的限位孔,第一滑块105上设有与第一丝杆104相配合的螺孔。

[0036] 第二滑块205上设有与第二限位杆206相配合的限位孔,第二滑块205上设有与第二丝杆204相配合的螺孔。

[0037] 在对冷链车厢内部进行消毒时,通过控制平台给第一调节电机101和第二调节电机201供电,使得第一调节电机101驱动第一丝杆104转动,第一丝杆104转动后驱动第一滑块105带动第二调节机构2中的第二连接架板202进行移动,同时通过第二调节电机201驱动第二丝杆204转动,第二丝杆204驱动第二滑块205沿着第二丝杆204的轴向进行移动,以此来驱动连接在第二滑块205带动消毒机构3在车厢内部进行便捷的移动,可以防止出现紫外线消毒灯的照射路线被遮挡而出现消毒死角的情况,可以对整个车厢内进行充分的消毒。

[0038] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

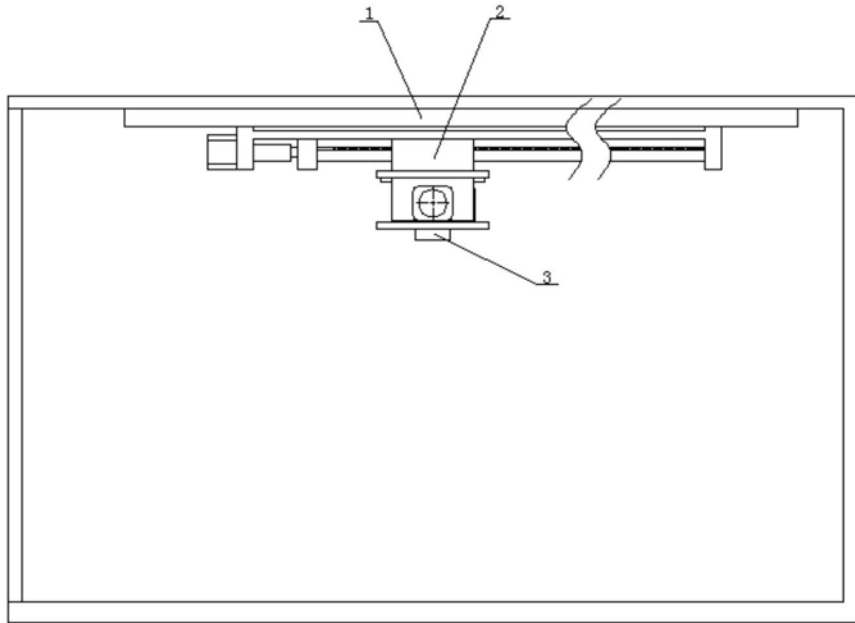


图1

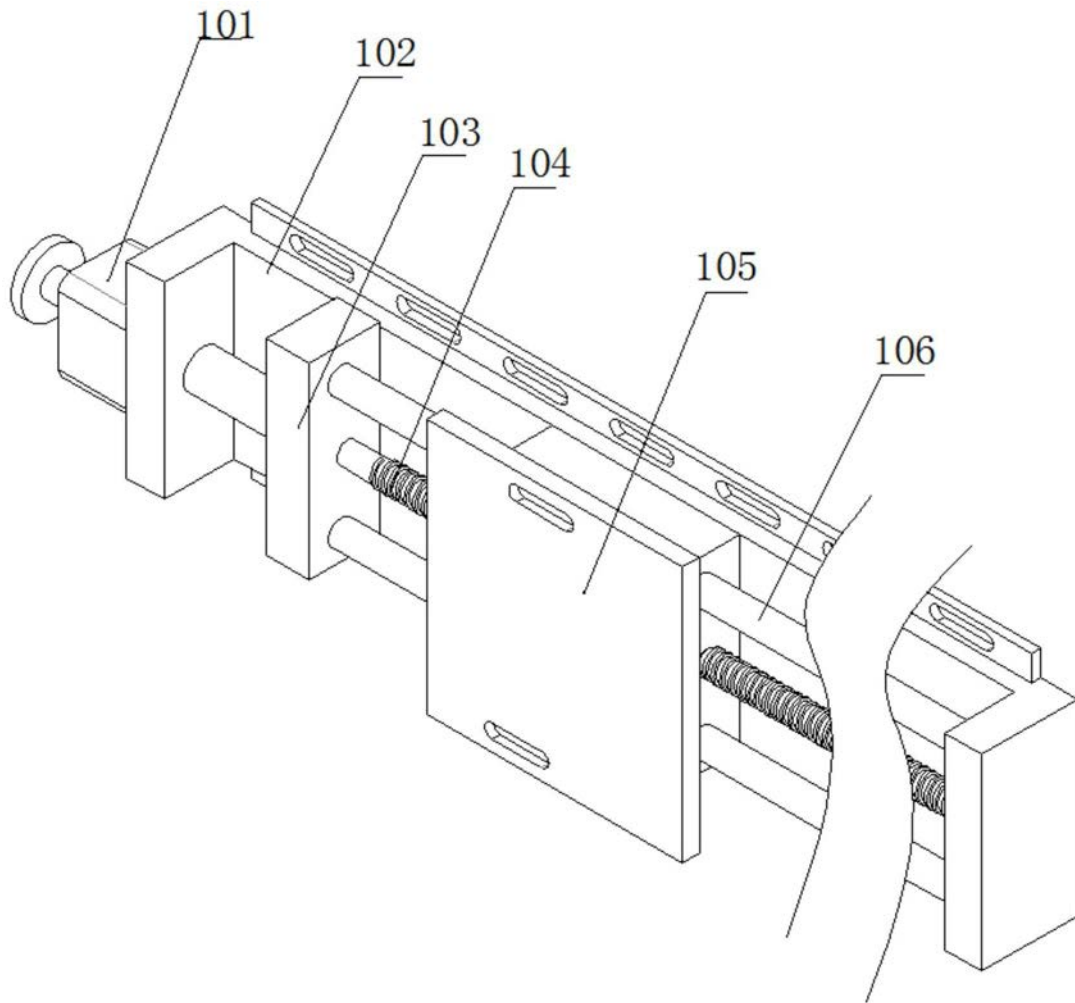


图2

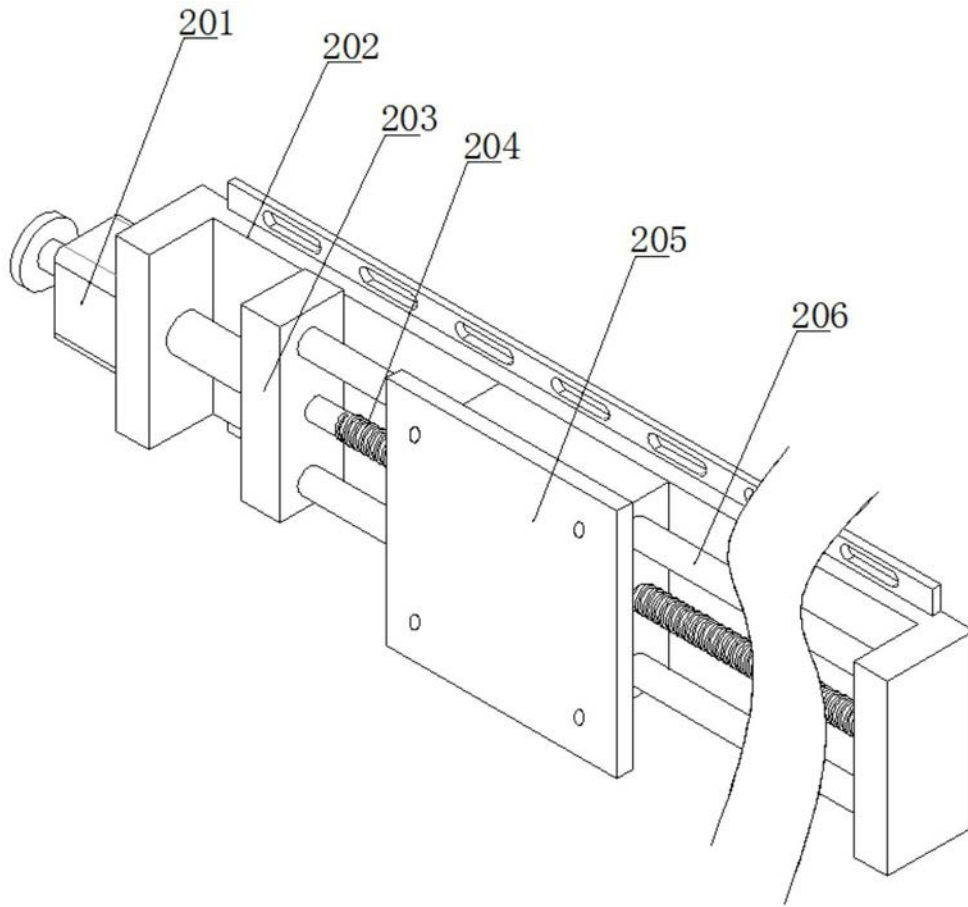


图3