



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203785368 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201420074504. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 02. 21

(73) 专利权人 无锡德林船舶设备有限公司

地址 214191 江苏省无锡市锡山区锡港东路
8 号

(72) 发明人 高中学 过志梅 宋永亮 潘道元
张育增 周海莲 刘靖 顾金磊
陈晓玉 王其兵

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通
合伙) 32248

代理人 郭丰海

(51) Int. Cl.

F25D 23/12(2006. 01)

F25D 19/00(2006. 01)

B01D 53/04(2006. 01)

A23B 7/152(2006. 01)

A23B 7/04(2006. 01)

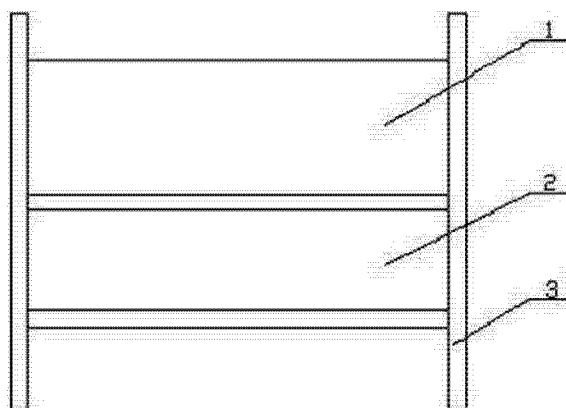
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种船用气调冷藏装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种船用气调冷藏装置。具体说,是用来对水果、蔬菜进行保鲜的气调冷藏装置。它包括气调装置和制冷装置,其特点是所述气调装置与船用保鲜库连通,所述制冷装置与船用保鲜库的蒸发器相通。采用这种船用气调冷藏装置,有利于进、出气调冷藏装置的人员健康,能满足长期出海人员对水果和蔬菜保鲜的要求。适用于舰船上对水果、蔬菜进行保鲜。



1. 一种船用气调冷藏装置,包括气调装置(2)和制冷装置(3),其特征在于所述气调装置(2)与船用保鲜库连通,所述制冷装置(3)与船用保鲜库的蒸发器相通;所述气调装置包括制氮单元(4)、乙烯脱除单元(5)和加湿单元(6),所述制氮单元(4)、乙烯脱除单元(5)和加湿单元(6)均与船用保鲜库连通。

2. 如权利要求1所述的船用气调冷藏装置,其特征在于所述乙烯脱除单元(5)含有容器(501),容器(501)内填充有乙烯吸附剂(502)。

3. 如权利要求2所述的船用气调冷藏装置,其特征在于所述乙烯吸附剂(502)是用高锰酸钾溶液浸泡过的氧化铝之类的惰性支撑物。

4. 如权利要求1所述的船用气调冷藏装置,其特征在于所述制冷装置(2)含有气液分离器(7)、制冷压缩机(8)、油气分离器(9)和冷凝器(10),所述气液分离器(7)的进口与船用保鲜库蒸发器的出气口间、气液分离器(7)的出口与制冷压缩机(8)的进口间、制冷压缩机(8)的出口与油气分离器(9)的进口间、油气分离器(9)的出口与冷凝器(10)的进口间、冷凝器(10)的出口与船用冷藏库蒸发器的进气口间均连通。

一种船用气调冷藏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气调保鲜装置。具体说,是用来对水果、蔬菜进行保鲜的气调冷藏装置。尤其适用于舰船上对水果、蔬菜进行保鲜。

背景技术

[0002] 我国有丰富的海洋资源,海洋资源的开发或开采,对国民经济有着极其重要的意义。为满足海上工作人群对水果和蔬菜保鲜的要求、提高长期出海人员的生活质量,就必须在舰船上配备气调冷藏装置。

[0003] 中国 2008200699618 号实用新型专利公开了一种降氧气调保鲜冰箱,该降氧气调保鲜冰箱是采用降低氧气来保鲜食物的气调冷藏装置,只能起到对食物的保鲜,无法除去气调冷藏装置内的乙烯气体和有害微生物。对进、出气调冷藏装置的人员健康不利。

[0004] 中国 200810023996 号专利说明书公开了一种舰船气调保鲜用自动控制系统,该舰船气调保鲜用自动控制系统仅有气调功能,没有冷藏功能,使得对水果和蔬菜的保鲜时间较短,难以满足长期出海人员对水果和蔬菜保鲜的要求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的问题是提供一种船用气调冷藏装置。采用这种船用气调冷藏装置,有利于进、出气调冷藏装置的人员健康,能满足长期出海人员对水果和蔬菜保鲜的要求。

[0006] 为解决以上问题,采取以下技术方案:

[0007] 本实用新型的船用气调冷藏装置包括气调装置和制冷装置,其特点是所述气调装置与船用保鲜库连通,所述制冷装置与船用保鲜库的蒸发器相通。

[0008] 其中,所述气调装置包括制氮单元、乙烯脱除单元和加湿单元,所述制氮单元、乙烯脱除单元和加湿单元均与船用保鲜库连通。所述乙烯脱除单元含有容器,容器内填充有乙烯吸附剂。

[0009] 所述乙烯吸附剂是用高锰酸钾溶液浸泡过的氧化铝之类的惰性支撑物。

[0010] 所述制冷装置含有气液分离器、制冷压缩机、油气分离器和冷凝器,所述气液分离器的进口与船用保鲜库蒸发器的出气口间、气液分离器的出口与制冷压缩机的进口间、制冷压缩机的出口与油气分离器的进口间、油气分离器的出口与冷凝器的进口间、冷凝器的出口与船用冷藏库蒸发器的进气口间均连通。

[0011] 采取上述方案,具有以下优点:

[0012] 由上述方案可以看出,由于本实用新型的船用气调冷藏装置包括气调装置和制冷装置,所述气调装置与船用保鲜库连通,所述制冷装置与船用保鲜库的蒸发器相通,集气调装置与冷藏装置于一体,不仅具有气调功能,还有冷藏功能,使得对水果和蔬菜的保鲜时间较长,能满足长期出海人员对水果和蔬菜保鲜的要求。又由于本实用新型的气调装置中含有乙烯脱除单元,可除去气调冷藏装置内的乙烯气体和有害微生物,对进、出气调冷藏装置

的人员健康有利。

附图说明

- [0013] 图 1 是本实用新型的船用气调冷藏装置示意图；
[0014] 图 2 是本实用新型的船用气调冷藏装置中的气调装置原理示意图；
[0015] 图 3 是本实用新型的船用气调冷藏装置中的制冷装置原理示意图；
[0016] 图 4 是本实用新型的船用气调冷藏装置中的乙烯脱除单元结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图 1 所示,本实用新型的船用气调冷藏装置包括气调装置 1、制冷装置 2 及机架 3,所述气调装置 1、制冷装置 2 分别安装在所述机架 3 的上、下部。所述气调装置 1 借助管道和阀门与船用保鲜库连通,所述制冷装置 2 借助管道和阀门与船用保鲜库的蒸发器相通。

[0018] 见图 2,所述气调装置 1 包括制氮单元 4、乙烯脱除单元 5 和加湿单元 6,所述制氮单元 4、乙烯脱除单元 5 和加湿单元 6 均与船用保鲜库连通。见图 4,所述乙烯脱除单元 5 含有容器 501,容器 501 内填充有乙烯吸附剂 502。所述乙烯吸附剂 502 是用浓度为 4% 的高锰酸钾溶液浸泡过的氧化铝之类的惰性支撑物。

[0019] 见图 3,所述制冷装置 2 含有气液分离器 7、制冷压缩机 8、油气分离器 9 和冷凝器 10,所述气液分离器 7 的进口与船用保鲜库蒸发器的出气口间、气液分离器 7 的出口与制冷压缩机 8 的进口间、制冷压缩机 8 的出口与油气分离器 9 的进口间、油气分离器 9 的出口与冷凝器 10 的进口间、冷凝器 10 的出口与船用冷藏库蒸发器的进气口间均连通。

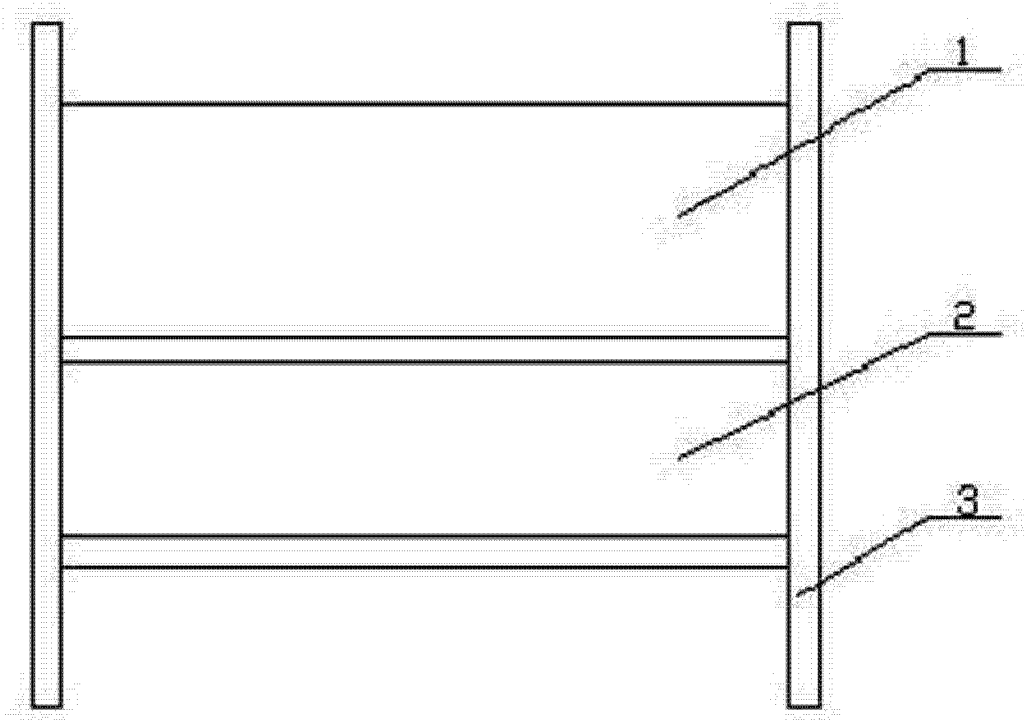


图 1

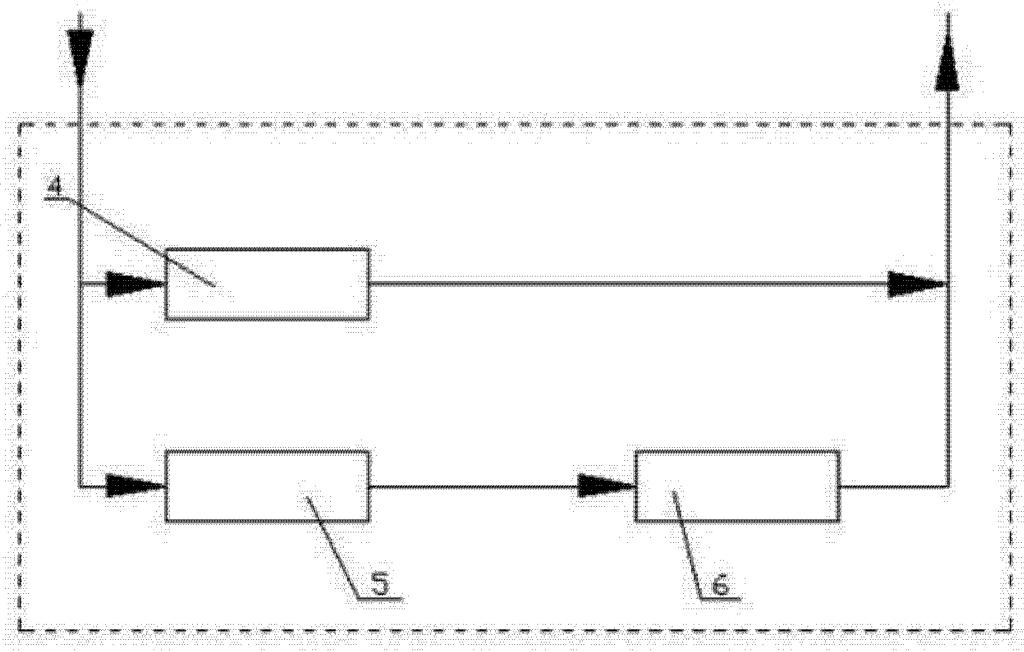


图 2

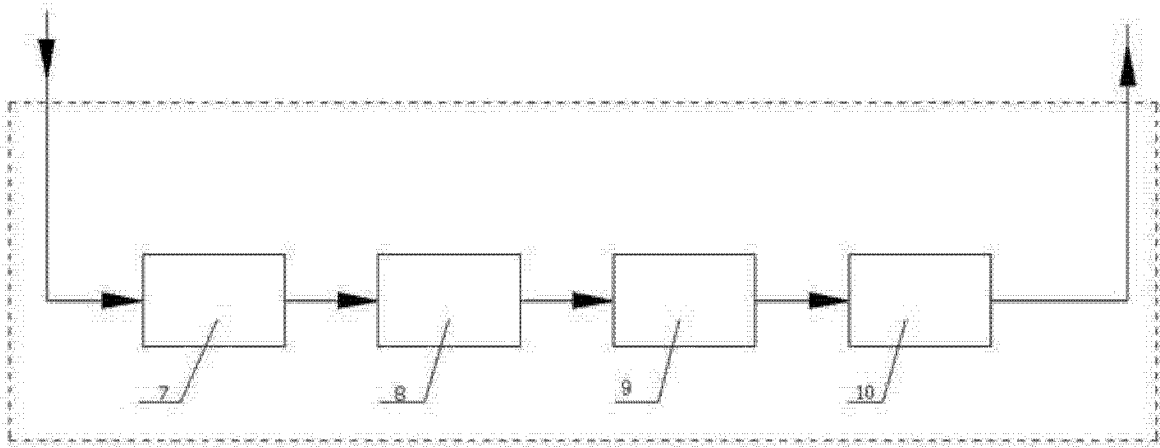


图 3

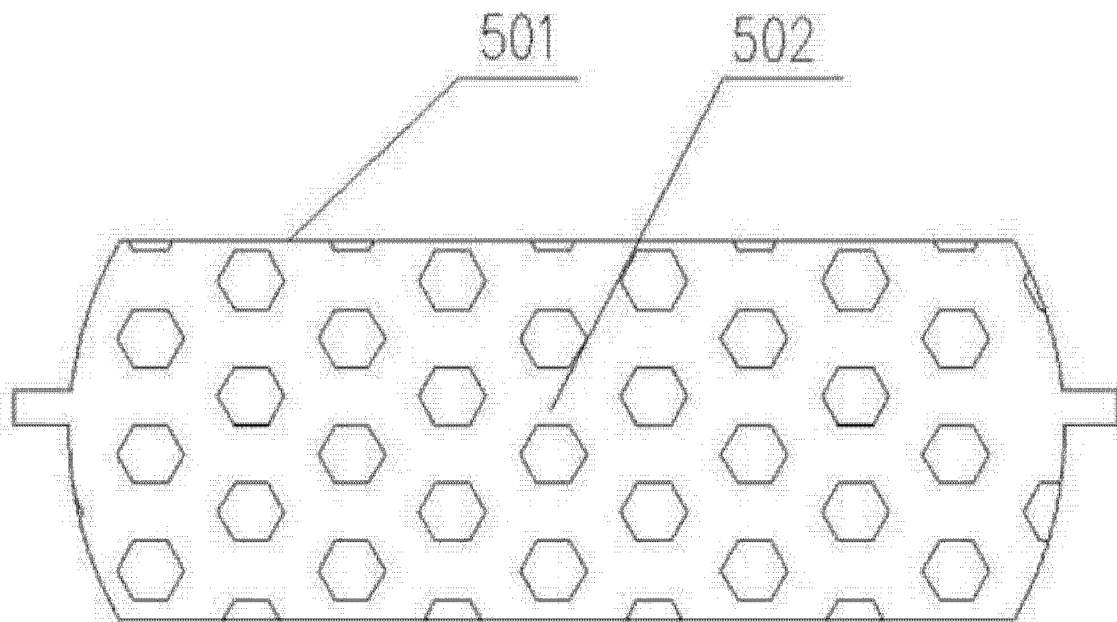


图 4