



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104150110 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 19

(21) 申请号 201410406967. X

(22) 申请日 2014. 08. 18

(71) 申请人 太仓派欧技术咨询服务有限公
地址 215400 江苏省苏州市太仓市科教新城
健雄路 20 号

(72) 发明人 陈照峰 叶信立

(51) Int. Cl.

B65D 81/38 (2006. 01)

B65D 77/04 (2006. 01)

B65D 81/18 (2006. 01)

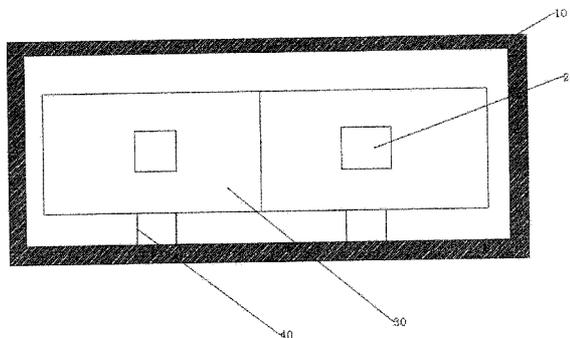
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多贮室冷藏的超长时存贮箱

(57) 摘要

本发明公开了一种多贮室冷藏的超长时存贮箱,包括外壳、以及内置于外壳中的内胆和支撑架,其特征在于外壳为保温双层壳,壳间设有保温层,其厚度为 10 ~ 300mm,由真空绝热板构成,壳间与保温层之间的缝隙用泡沫材料填充,来阻止箱体内外热量交换。外壳中放置一个内胆,内胆为彼此连接的 2 ~ 5 个长方形分箱,其厚度为 0.2 ~ 1mm,内表面贴铝箔。每个长方形分箱的侧面都装有一取物窗,用于存取物品。内胆与外壳之间用支撑架固定,以保证内胆在运输途中稳定。内胆与外壳上面板之间的间距为 50 ~ 500mm,用于贮存制冷用的冰块,与外壳其它面板之间的间距为 20 ~ 100mm,用于贮存冰块融化周后所形成的冰水,冰水能够有效降低内胆内的温度并长时间维持低温,起到保冷的作用。



1. 一种多贮室冷藏的超长时存贮箱,包括外壳、以及内置于外壳中的内胆和支撑架,其特征在于外壳为保温双层壳,壳间设有保温层,内胆为彼此连接的2~5个长方形分箱,每个分箱侧面装有取物窗,内胆与外壳之间有支撑架,以保证内胆在运输途中稳定。

2. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的保温层是由真空绝热板构成的,壳间与保温层之间的缝隙通过泡沫材料填充。

3. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的保温层厚度为10~300mm。

4. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的内胆材质为塑料或不锈钢,内表面贴铝箔。

5. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的内胆厚度为0.2~1mm。

6. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的内胆与外壳各面平行,内胆与外壳上面板之间的间距为50~500mm,与外壳其它面板之间的间距为20~100mm。

7. 根据权利要求1所述的存贮箱,其特征在于所述的长方形分箱的边长为20~200mm。

一种多贮室冷藏的超长时存贮箱

技术领域

[0001] 本发明涉及一种超长时存贮盒,特别是涉及一种多贮室冷藏的超长时存贮箱。

技术背景

[0002] 随着中国经济的快速发展和低温技术的普及,各行各业对于低温贮存盒的需求不断增长,其应用已经开始渗透到国民经济各个部门,在改善人民的食物结构、生活质量、身体健康和提高工业水平等方面发挥着重要作用,取得了明显的社会效益。但是,传统的低温保温盒一般使用液氮作为其制冷源,在使用过程中消耗了大量的制冷气体,存在严重的能源浪费,另外由于我国低温技术刚刚起步,其应用仍处于初级阶段,在很多方面的应用都不成熟,在低温容器的标准化工作、产品质量、价格制定以及行业管理方面都存在诸多问题。

[0003] 真空绝热板是近几年研发的一种超级绝热保温材料,是目前已知的保温性能最好的绝热材料,其导热系数可以低至 0.002W/mK ,比空气还要低一个数量级,另外其隔热性能是在普通冰柜中使用聚氨酯泡沫塑料隔热材料的 20 倍以及在建筑住宅中使用玻璃棉隔热材料的 37 倍。与传统的保温隔热材料相比,真空绝热板可以在满足导热系数达到规定要求的同时,兼具绝热板层薄、体积小、重量轻等诸多优点,非常适用于保温材料空间小的冰箱冰柜、节能要求高的建筑外墙、重量轻性能好的飞机飞船领域。

[0004] 申请号为 201110402989.5 的中国发明专利公开了一种带二级分凝分离回热式混合工质节流制冷的冷冻贮存箱,该发明是采用常规油润滑单级压缩机驱动,通过在制冷系统中低温下适当温区增设一级分凝分离器的方法,其优点是在保证制冷系统高热效率的同时,以低廉的成本有效避免过多的高沸点组份进入低温区,实现制冷系统既高效又可靠运行,其缺点是采用分凝分离装置,实验设备过于复杂,成本过于昂贵,不利于其大范围的推广应用。

[0005] 申请号为 201220586346.0 的中国发明专利公开了一种用于深冷冷藏箱的箱门及深冷冷藏箱,该发明的箱门包括第一门体和第二门体,在门封保持架和门框保持架之间设有耐低温、低导热系数的高分子聚合物隔离件,其优点是有效地将深冷冷藏箱的内部与外部隔绝,一定程度上降低了热量传递。其缺点是该箱门采用双门体结构,制造工艺较为复杂,而且虽然隔离件能有效隔绝冷藏箱内部与外界的环境,但是并不能长时间保持箱体内部的低温环境,保温效果不佳。

发明内容

[0006] 本发明的目的旨在克服现有技术的不足,提供一种存贮空间更大、保温效果更好、存贮时间更长的多贮室冷藏的超长时存贮箱。

[0007] 为实现本发明的目的所采用的技术方案是:一种多贮室冷藏的超长时存贮箱,包括外壳、以及内置于外壳中的内胆和支撑架,其特征在于外壳为保温双层壳,壳间设有保温层,保温层的厚度为 $10 \sim 300\text{mm}$,是由导热系数极低的真空绝热板构成的,为了形成一个密

闭的箱体环境,用泡沫材料来填充壳间与保温层之间的缝隙,来阻止箱体内部与外界环境之间的热量交换。

[0008] 外壳中放置一个内胆,内胆为彼此连接的2~5个长方形分箱,长方形分箱的边长为20~200mm,是由塑料或不锈钢制成的,其厚度为0.2~1mm,内表面贴铝箔,来提高内胆的耐腐蚀性能。每个长方形分箱的侧面都装有一取物窗,用于存取物品。内胆与外壳之间用支撑架来进行固定,以保证内胆在运输途中稳定而不发生倾斜。

[0009] 内胆与外壳各面板平行,与外壳上面板之间的间距为50~500mm,用于贮存制冷用的冰块,与外壳其它面板之间的间距为20~100mm,用于贮存冰块融化周后所形成的冰水,冰水能够有效降低内胆内的温度并长时间维持低温,起到保冷的作用。

[0010] 本发明的有益效果是:(1)外壳为保温双壳层,壳间用真空绝热板作为保温层,并用泡沫材料填充缝隙,不仅导热系数低而且保温性能好,能够有效地阻止箱子内部与外部环境之间的热量传递,长时间维持箱内低温,大大延长了存贮箱的贮存时间。(2)内胆可以分为2~5个长方形分箱,可以同时存贮不同类型的物品,大大提高了贮存箱的使用性能。(3)盒内采用冰块作为制冷源,大大控制了成本,而且冰块易取易拿,操作方便,便于实际操作。

附图说明

[0011] 图1是一种多贮室冷藏的超长时存贮箱。

[0012] 图中10为外壳,20为取物窗,30为内胆,40为支撑架。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例,进一步阐明本发明,应理解这些实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围,在阅读了本发明之后,本领域技术人员对本发明的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定。

[0014] 实施例1

[0015] 参照图1,是多贮室冷藏的超长时存贮箱,10为外壳,20为取物窗,30为内胆,40为支撑架,外壳为保温双层壳,壳间设有保温层,保温层的厚度为10mm,由真空绝热板构成。内胆分为2个长方形分箱,长方形分箱的边长为20mm,是由塑料制成的,厚度为0.1mm,底部由8个支撑架进行固定,其与外壳上面板之间的间距为50mm,与外壳其它面板之间的间距为5mm。

[0016] 实施例2

[0017] 参照图1,是多贮室冷藏的超长时存贮箱,10为外壳,20为取物窗,30为内胆,40为支撑架,外壳为保温双层壳,壳间设有保温层,保温层的厚度为100mm,由真空绝热板构成。内胆分为5个长方形分箱,长方形分箱的边长为200mm是由不锈钢制成的,厚度为1mm,底部由8个支撑架进行固定,其与外壳上面板之间的间距为500mm,与外壳其它面板之间的间距为15mm。

[0018] 上述仅为本发明的二个具体实施方式,但本发明的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动,均应属于侵犯本发明保护的范畴的行为。但凡是未脱离本发明技术方案的内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何形式的简

单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

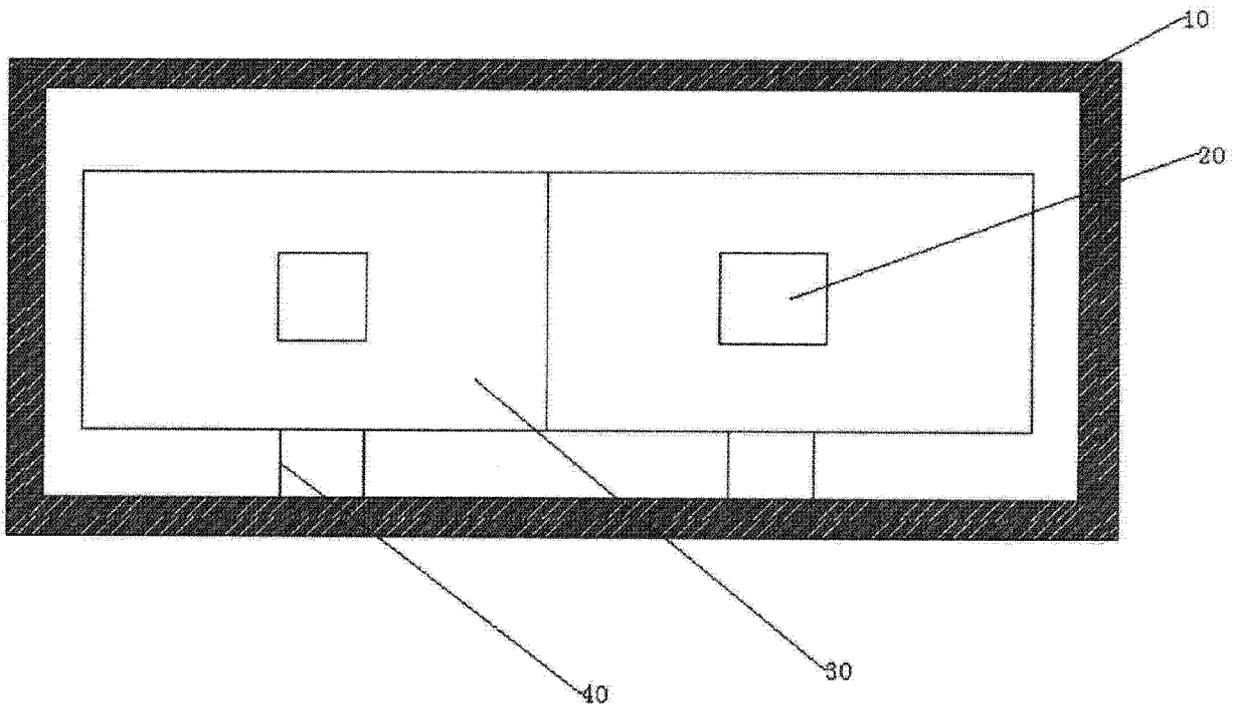


图 1