



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206050515 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201621069835.3

(22)申请日 2016.09.21

(73)专利权人 北京优冷冷链科技有限公司

地址 100101 北京市朝阳区小营路10号院3
号楼2层2A室

(72)发明人 李辉群 林梦圆

(74)专利代理机构 北京东方汇众知识产权代理
事务所(普通合伙) 11296

代理人 张淑贤

(51) Int. Cl.

B65D 81/18(2006.01)

B65D 81/38(2006.01)

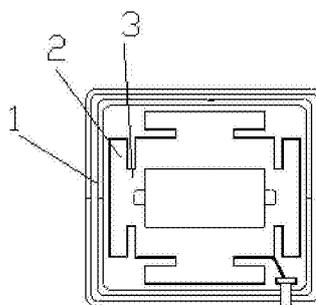
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种保温箱体

(57)摘要

本实用新型涉及医药冷链保温技术领域,尤其涉及一种保温箱体;其侧壁由外向内依次开设有冻冰容纳空间和暖冰容纳空间,所述冻冰容纳空间和暖冰容纳空间相贯通,暖冰盒嵌入在所述暖冰容纳空间中,且所述暖冰盒靠近所述冻冰盒;冻冰容纳空间和暖冰容纳空间相贯通,两个空间没有阻隔物,减少了整个保温箱体侧面的厚度,暖冰盒嵌入在暖冰容纳空间中,且暖冰盒靠近冻冰盒,相对于将暖冰放置在箱体内,可减小整个保温箱体的体积;另外,第一保温板位于暖冰体靠近冻冰盒的一侧,第一保温板作为暖冰盒的一部分,结构紧凑,也实现冻冰体与暖冰体之间的隔热,避免两者相互传热,从而实现2~8℃的精确控温。



1. 一种保温箱体,其特征在於:其侧壁由外向内依次开设有冻冰容纳空间和暖冰容纳空间,所述冻冰容纳空间和暖冰容纳空间相贯通,所述冻冰容纳空间和暖冰容纳空间分别用于容纳冻冰盒和暖冰盒,暖冰盒嵌入在所述暖冰容纳空间中,且所述暖冰盒靠近所述冻冰盒;所述暖冰盒包括暖冰体、第一包裹层和第一保温板,第一包裹层包裹在所述暖冰体的外侧,所述第一保温板位于所述暖冰体靠近所述冻冰盒的一侧。

2. 根据权利要求1所述的保温箱体,其特征在於:所述冻冰盒包括冻冰体、第二包裹层和第二保温板,第二包裹层包裹在所述冻冰体的外侧,所述第二保温板位于所述冻冰体靠近所述暖冰盒的一侧。

3. 根据权利要求1所述的保温箱体,其特征在於:所述冻冰盒容纳空间容纳不少于暖冰盒数量的冻冰盒。

4. 根据权利要求2所述的保温箱体,其特征在於:所述第一保温板位于所述第一包裹层的外侧;所述第二保温板位于所述第二包裹层的外侧;所述第一包裹层和所述第二包裹层为塑料壳体。

5. 根据权利要求4所述的保温箱体,其特征在於:所述第一保温板通过胶水层粘结在所述第一包裹层外侧面;或者所述第一包裹层和所述第一保温板通过纸层包裹在一起;或者所述第一包裹层和所述第一保温板通过塑料热收缩膜包裹在一起。

6. 根据权利要求5所述的保温箱体,其特征在於:所述第二保温板通过胶水层粘结在所述第二包裹层外侧面;或者所述第二包裹层和所述第二保温板通过纸层包裹在一起;或者所述第二包裹层和所述第二保温板通过塑料热收缩膜包裹在一起。

7. 根据权利要求2所述的保温箱体,其特征在於:所述第一保温板和所述第二保温板的厚度为1~30mm,所述第一保温板和所述第二保温板为橡塑发泡材料或者瓦楞纸。

8. 根据权利要求1所述的保温箱体,其特征在於:在保温箱体内部多个面中,至少保温箱体的底面具有权利要求1-7任一项所述的冻冰容纳空间和暖冰容纳空间。

一种保温箱体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药冷链保温技术领域,尤其涉及一种保温箱体。

背景技术

[0002] 目前,在药品或者食品等需要冷藏短距离运输的物品,在运输过程中往往需要在运输箱体内加入制冷剂来保证低温,制冷剂通常采用冰块,但是冰块在运输过程中会融化吸热,容易对物品造成污染,因此需要将冰块密封起来,使其与运输物体隔离开来,传统的采用水放进密封的塑料盒中,经过冷冻变成冰块(冰体)来使用。

[0003] 现有技术中,药品的存放通常需要在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内,以保证药品的活性。在夏天时,冰袋置于冰库中,温度一般在 -18°C 左右,有的甚至达到 -20°C 以下,当药品运输时,需要将冰袋置于室温环境或者冷藏库中半小时左右,将冰袋回温到 0°C 左右,然后在包装箱中放入药品和冰袋包装好后,方可运输,以防止冰袋温度较低使其接触的药品温度低于 2°C 而活性降低。冬天时,由于天气比较冷,冰袋无需在冷冻装置中冷冻,将药品运输时,在包装箱中放入药品和非冻结冰袋包装好后,直接运输即可。在夏天时,此种包装方式存由于需要将冰袋在室温环境中回温,需要人工将冰袋从冷冻装置中搬到室温环境中回温,然后待冰袋回温后,再将冰袋和药品一起放入包装箱中包装好后方可运输,此种方式存在以下缺点:只使用冰点为 0°C 的普通冻冰,会导致药品温度低于 2°C ,必须在内箱安置 6°C 暖冰才可以精确控制箱内温度在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 内,确保药品品质;1、操作流程复杂,效率低下:不能将冰袋从冷冻装置中取出后直接与药品进行包装,多了一个搬到室温环境中回温的步骤,浪费劳动力;2、发货速度慢:冰袋需要半个小时左右的回温时间,当接到客户订单后,不能立即发货。3、冬季不能防冻:在冬天时,此种包装方式,在运输过程中,若自然环境温度过低,会将冰袋的温度降低,有时可能会降低至 -5°C 以下,甚至降低到零下十几摄氏度,此时与冰袋接触的药品由于冰袋的热量传递,温度便可能降低到 2°C 以下,使药品的活性受到影响;因此,现有冬季往东北寒冷地区发货的方式只能采用冬储的方式,即在低温季节来临之前,先大批量往东北发货,把药品储存在当地恒温库中。

[0004] 为了保证药品的存放的温度范围控制在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$,现有技术通常在保温箱内设置暖冰和冻冰,暖冰设置的目的是为防止药品温度过低,冻冰目的是防止外界热量传入保温箱,避免药品温度过高,然而,现有技术中,在保温箱内的两个冰体的隔热效果不好,从而导致冰体的两面均发生较大范围内的吸热或放热,暖冰和冻冰相互干扰,难以实现精确控温;现有技术中的箱体结构包括外箱和内箱,外箱和内箱之间为冻冰腔,内箱侧壁的内侧放置暖冰冰盒,箱体结构的六个侧壁:外围是 0°C 冰点的冷藏冰盒,内箱侧壁内侧是 6°C 冰点的暖冰冰盒,虽然其温度范围能够控制在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$,然而其缺点是:内箱厚度较大,导致保温箱外体积较大;内箱难以实现暖冰冰盒的固定,需要把暖冰冰盒做的较大(接近内箱内尺寸),然后靠在内箱侧壁内侧,提高了暖冰冰盒的成本;另外,操作较为复杂繁琐。

[0005] 因此,针对以上不足,需要提供了一种保温箱体。

- [0019] 图1为本实用新型实施例保温箱体的立体结构示意图；
- [0020] 图2为本实用新型实施例保温箱体打开顶盖后的立体结构示意图；
- [0021] 图3为本实用新型实施例保温箱体打开顶盖后的俯视图；
- [0022] 图4为本实用新型实施例中暖冰盒的结构示意图。
- [0023] 图中,1:有效保温层;2:冻冰容纳空间;3:暖冰容纳空间;5:第一保温板;6:暖冰体;7:第一包裹层。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种保温箱体,其侧壁由外向内依次开设有冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3,冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3相贯通,冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3分别用于容纳冻冰盒和暖冰盒,暖冰盒嵌入在所述暖冰容纳空间3中,且暖冰盒靠近冻冰盒;暖冰盒包括暖冰体6、第一包裹层7和第一保温板5,第一包裹层7包裹在暖冰体6的外侧,第一保温板5位于暖冰体6靠近冻冰盒的一侧。其中,冻冰容纳空间2外侧是有效保温层1。

[0027] 上述实施例中,冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3相贯通,两个空间没有阻隔物,减少了整个保温箱体侧面的厚度,暖冰盒嵌入在暖冰容纳空间3中,且暖冰盒靠近冻冰盒,相对于将暖冰放置在箱体内,可减小整个保温箱体的体积,其中,暖冰嵌入设置,操作更为简单便捷;另外,第一保温板5位于暖冰体6靠近冻冰盒的一侧,第一保温板5作为暖冰盒的一部分,结构紧凑,也实现冻冰体与暖冰体6之间的隔热,避免两者相互传热,抵消各自的冷量与热量,从而实现2~8℃的精确控温。

[0028] 在同样的保温效果下,采用传统的保温箱,箱体的厚度为外箱(50mm)和内箱(30mm)、外箱和内箱之间的冻冰腔(30mm)、以及暖冰盒(20mm)的厚度之和,即130mm;而采用本实用新型上述实施例之后,箱体的厚度为冻冰盒外侧方的有效保温层1(50mm)、冻冰容纳空间2(30mm)和暖冰容纳空间3(20mm)的厚度之和,即100mm,通过该对比箱体厚度可减少30mm,箱体的总体积和重量得以极大地减小,节约了成本。

[0029] 进一步地,所述冻冰盒包括冻冰体、第二包裹层和第二保温板,第二包裹层包裹在所述冻冰体的外侧,所述第二保温板位于所述冻冰体靠近所述暖冰盒的一侧。第二保温板作为冻冰盒的一部分,结构紧凑,也进一步加强了冻冰体与暖冰体6之间的隔热,避免两者相互传热,抵消各自的冷量与热量,从而更好地保证2~8℃的精确控温。

[0030] 优选地,所述冻冰盒容纳空间容纳不少于暖冰盒数量的冻冰盒,这样可保证箱体内的温度达到目标温度。

[0031] 优选地,所述第一保温板5位于所述第一包裹层7的外侧;所述第二保温板位于所

述第二包裹层的外侧;所述第一包裹层7和所述第二包裹层为塑料壳体。

[0032] 具体地,所述第一保温板5通过胶水层粘结在所述第一包裹层7外侧面;或者所述第一包裹层7和所述第一保温板5通过纸层包裹在一起;或者所述第一包裹层7和所述第一保温板5通过塑料热收缩膜包裹在一起。

[0033] 具体地,所述第二保温板通过胶水层粘结在所述第二包裹层外侧面;或者所述第二包裹层和所述第二保温板通过纸层包裹在一起;或者所述第二包裹层和所述第二保温板通过塑料热收缩膜包裹在一起。

[0034] 一般地,所述第一保温板5和所述第二保温板的厚度为1~30mm,所述第一保温板5和所述第二保温板为橡塑发泡材料或者瓦楞纸。第一保温板5和第二保温板具体为EPE、EPS、EPP等橡塑发泡材料。

[0035] 通常,至少两个以上的侧壁具有上述的冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3。

[0036] 一般地,所述冰体4为6℃左右冰点的暖冰或0℃左右冰点的冻冰。

[0037] 综上所述,本实用新型提供的保温箱体中,冻冰容纳空间2和暖冰容纳空间3相贯通,两个空间没有阻隔物,减少了整个保温箱体侧面的厚度,暖冰盒嵌入在暖冰容纳空间3中,且暖冰盒靠近冻冰盒,相对于将暖冰放置在箱体内,可减小整个保温箱体的体积,其中,暖冰嵌入设置,操作更为简单便捷;另外,第一保温板5位于暖冰体6靠近冻冰盒的一侧,第一保温板5作为暖冰盒的一部分,结构紧凑,也实现冻冰体与暖冰体6之间的隔热,避免两者相互传热,抵消各自的冷量与热量,从而实现2~8℃的精确控温。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

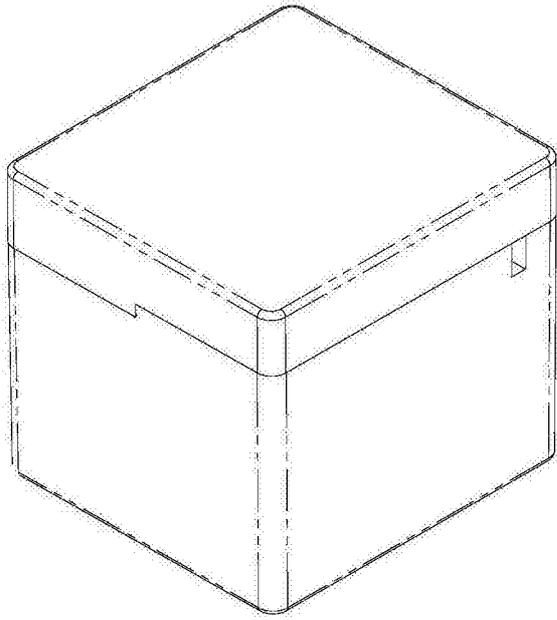


图1

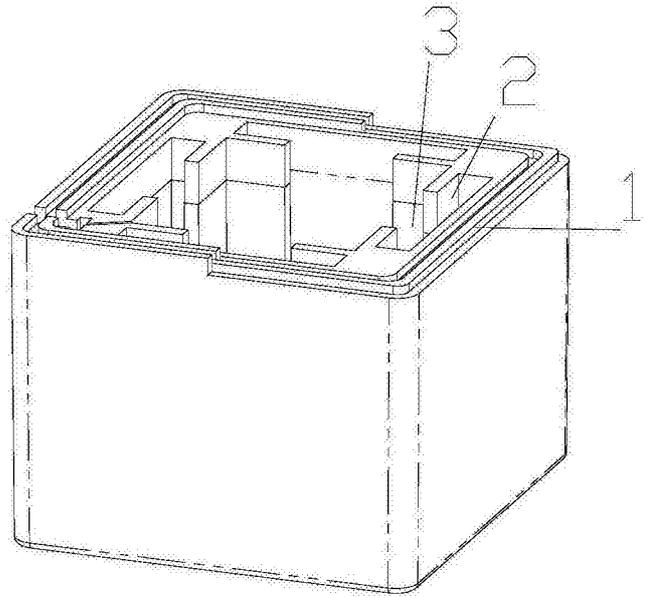


图2

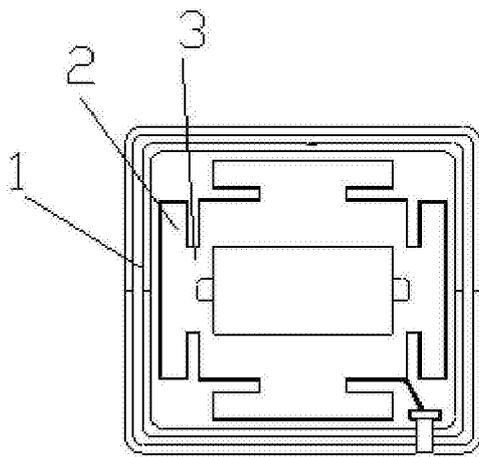


图3

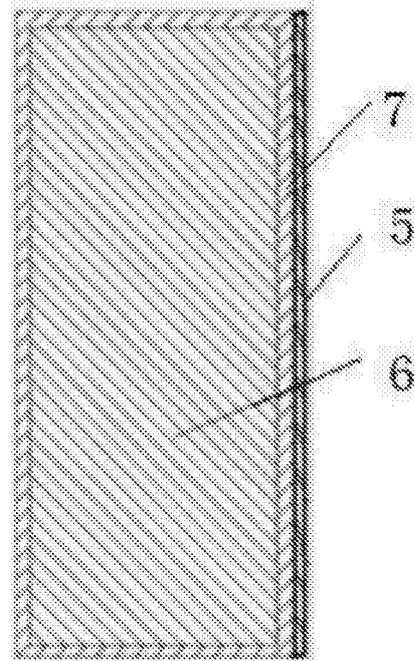


图4