



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420112075.0

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 9 日

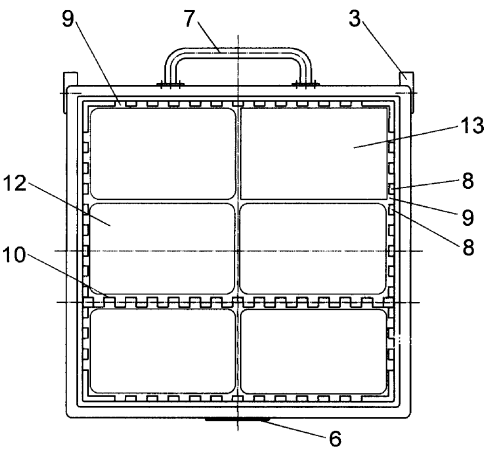
[11] 授权公告号 CN 2739128Y

[22] 申请日 2004. 11. 5
[21] 申请号 200420112075.0
[73] 专利权人 清华大学
地址 100084 北京市 100084 - 82 信箱
共同专利权人 康进发展有限公司
中铁快运有限公司
[72] 设计人 李先庭 石文星 李援朝 陈京生
冯石琦 肖 健

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 一种蓄冷保温箱
[57] 摘要

一种蓄冷保温箱，属于保冷贮藏与保冷运输技术领域。本实用新型包括保温箱盖、保温箱体以及设置在保温箱体内的蓄冷板，所述的保温箱体的内壁面呈瓦楞状，在瓦楞的凹槽中布置一块或多块将保温箱体内部分割成多个空间的插板和/或蓄冷板；并在保温箱体的底部设置滚轮和支脚，在保温箱体外壁上设置拉手。蓄冷板释放的冷量直接或通过箱体内壁与插板上的凹槽空间间接地传递至被保冷物品。本实用新型不仅保障箱内物品温度场均匀，防止箱内温度过高，同时还能够给被冷却物品取放工作和箱体移动带来方便的蓄冷保温箱，对于提高血浆、疫苗、药物等贵重物品的保冷贮藏与保冷运输品质、降低货物损耗量，减轻工人劳动强度，提高工作效率都具有积极的应用价值。



ISSN 1008-4274

1. 一种蓄冷保温箱，包括保温箱盖（1）、保温箱体（2）以及设置在保温箱体内的蓄冷板（12），其特征在于：保温箱体（2）的内壁面呈瓦楞状，在瓦楞的两个凸起（8）构成的凹槽（9）中布置一块或多块将保温箱体（2）内部分割成多个空间的插板（10）和/或蓄冷板（12），在所述的多个空间内放置被保冷物品（13）和/或蓄冷板（12）。

2. 按照权利要求 1 所述的蓄冷保温箱，其特征在于：所述的插板（10）呈瓦楞状，并在其上开有通孔（11）。

3. 按照权利要求 1 或 2 所述的蓄冷保温箱，其特征在于：所述的保温箱体（2）的底部设有滚轮（3）和支脚（4），在保温箱体（2）外壁上设置拉手（7）。

一种蓄冷保温箱

技术领域

本实用新型涉及一种蓄冷保温箱，属于保冷贮藏与保冷运输技术领域。

背景技术

在冷藏链的流通环节中，采用机械制冷设备提供冷源时称为冷藏运输，而依靠循环充冷的相变蓄冷剂提供冷源时则称为保冷运输；同理，在贮藏环节也有依靠机械冷源的机械冷藏和依靠蓄冷剂冷源的保冷贮藏之分。显然，保冷运输和保冷贮藏在一次“充冷”后，只能维持有限时间的低温。为延长保冷贮藏和保冷运输时间，目前已公开了众多的保冷技术方案，其主要技术手段是提供高性能的蓄冷剂和保温箱体。如 ZL00804927.0 所公开的“蓄冷剂、蓄冷包及保冷箱”，ZL88216249.7 所公开的“携带用保温箱”等。目前在保冷贮藏和保冷运输中使用的保冷箱主要由保温箱体、与箱体密闭配合的保温箱盖以及内置于箱体内部的蓄冷器构成。在这些技术方案中，发明人更多地偏重蓄冷剂的配方和箱体构造，但均未采取保障箱体内温度场均匀的技术措施，致使实际保冷过程中箱内温度场出现严重不均匀现象，使远离蓄冷剂部位的物品温度超高，出现变质，特别是在血浆、疫苗、药物等贵重物品的保冷运输过程中，将给国家和人民带来巨大的经济损失；另一方面，对于蓄冷器间隔设置在物品之间、且需要多次取出物品的场合，需反复取出与放回蓄冷器，给物品分发工作带来巨大的麻烦。鉴于上述背景，本实用新型公开一种保障箱内物品温度场均匀，防止箱内温度过高与过低，并给物品取放工作和箱体移动带来巨大方便的蓄冷保温箱技术方案。

实用新型内容

针对现有技术的不足和缺陷，本实用新型的目的是提供一种能保障箱内物品温度场均匀，防止箱内温度过高与过低，并给物品取放工作和箱体移动带来方便的蓄冷保温箱。

本实用新型的目的是通过如下技术方案实现的：一种蓄冷保温箱，包括保温箱盖、保温箱体以及设置在保温箱体内的蓄冷板，其特征在于：保温箱体的内壁面呈瓦楞状，在瓦楞的两个凸起构成的凹槽中布置一块或多块将保温箱体内部分割成多个空间的插板和/或蓄冷板，在所述的多个空间内放置被保冷物品和/或蓄冷板。

本实用新型所提供的蓄冷保温箱，其特征在于：所述的插板呈瓦楞状，并在其上开有通孔。

为了减轻箱体搬运的劳动强度，有效提高工作效率，在所述的保温箱体的底部设置多个滚轮和多个支脚，在保温箱体外壁上设置拉手。

本实用新型提供了一种保障箱内物品温度场均匀，防止箱内温度过高，并给被冷却物品取放工作和箱体移动带来方便的蓄冷保温箱，对于保证箱内货物品质、降低易腐物质的损耗

量,减少工人劳动量,提高工作效率具有重要意义。

附图说明

图 1 为蓄冷保温箱的正剖视图。

图 2 为具有一个插板的蓄冷保温箱的内部结构示意图。

图 3 是具有多个插板的蓄冷保温箱的内部结构示意图。

图 4 是插板的局部结构示意图。

图 1~图 4 中各部件的序号和名称如下:

1—保温箱盖; 2—保温箱体; 3—滚轮; 4—支脚; 5—箱盖密封圈; 6—门锁; 7—拉手; 8—凸起; 9—凹槽; 10—插板; 11—通孔; 12—蓄冷板; 13—被保冷物品

具体实施方式

下面将结合附图,进一步说明本实用新型的具体实施方案。

图 1~图 3 给出了蓄冷保温箱的结构,包括保温箱盖 1、保温箱体 2 以及设置在保温箱体 2 内的蓄冷板 12; 保温箱体 2 的内壁面呈瓦楞状,在瓦楞的两个凸起 8 构成的凹槽 9 中布置一块和/或多块将保温箱体 2 内部分割成多个空间的插板 10 或蓄冷板 12,在所述的多个空间内放置被保冷物品 13 和/或蓄冷板 12。

插板 10 或蓄冷板 12 的位置根据实际需要可固定设置或灵活设置,如图 2、图 3 所示。在保温箱体 2 的内部空间内设置一块或多块插板 10 或蓄冷板 12,将保温箱体 2 内部分割为两个以上的空间;在不同空间内放置不同种类、不同保冷温度要求的被保冷物品 13 和适量的蓄冷板 12,以实现对多种物品的不同保冷要求;也可以预留一个较小的空间,供分发物品后存放其它空间内富余出来的蓄冷板 12,此时蓄冷板 12 释放的冷量将通过插板 10 传递至另一侧,冷却被保冷物品 13,既达到充分利用蓄冷剂的目的,又减少了因蓄冷板反复取放增加的劳动量。

图 4 给出了插板的局部结构示意图。蓄冷保温箱的插板 10 呈瓦楞状,并在瓦楞状的凸起和凹槽上开有通孔 11,有利于插板 10 两侧空间内的空气流通;插板 10 可以采用金属材料或具有一定强度的其它材料制成。

本实用新型提供的蓄冷保温箱采用四周内壁面呈瓦楞状结构,或采用四周内壁面和底面内壁均呈瓦楞状结构。被保冷物品不仅能直接从蓄冷板通过导热获得冷量,还能与保温箱体 2 内壁面和插板 10 的凹槽 9 内的冷空气进行自然对流获得冷量,使整个箱体 2 内的温度场更加均匀,不致出现现有箱体存在的温度严重超高缺陷,可有效提高被保冷物品的品质,减少其耗损量。保温箱体的底面内壁呈瓦楞状,一方面有利于冷气流在箱体内流通,同时具有存积冷凝水的作用,以防止被保冷物品被冷凝水浸水;在箱体的底面凹槽或对应的侧壁处开设放水孔,以排放存积在箱体底部的冷凝水。

对于附图 1、附图 2 和附图 3 所示的蓄冷保温箱,在其保温箱体 2 底部设置多个滚轮 3

和多个支脚 4；在保温箱体 2 外壁上设置拉手 7，便于箱体的移动和平稳放置，给箱体的移动带来极大方便，减少了工人劳动量，提高了工作效率。

此外，在保温箱盖 1 上设置有由橡胶或磁性橡胶构成的箱盖密封圈 5，有利于保温箱盖 1 与保温箱体 2 紧密接触，防止箱外热空气渗入箱体内；保温箱盖 1 和保温箱体 2 通过门锁 6 固定，既可保证保温箱盖 1 和保温箱体 2 之间的紧密接触，又可保证货物安全。

本实用新型提供了一种保障箱内物品温度场均匀，防止箱内温度过高，并给被冷却物品取放工作和箱体移动带来巨大方便的蓄冷保温箱技术方案，对于保证箱内货物品质、降低易腐物质的损耗量，减少工人劳动量，提高工作效率具有重要意义。

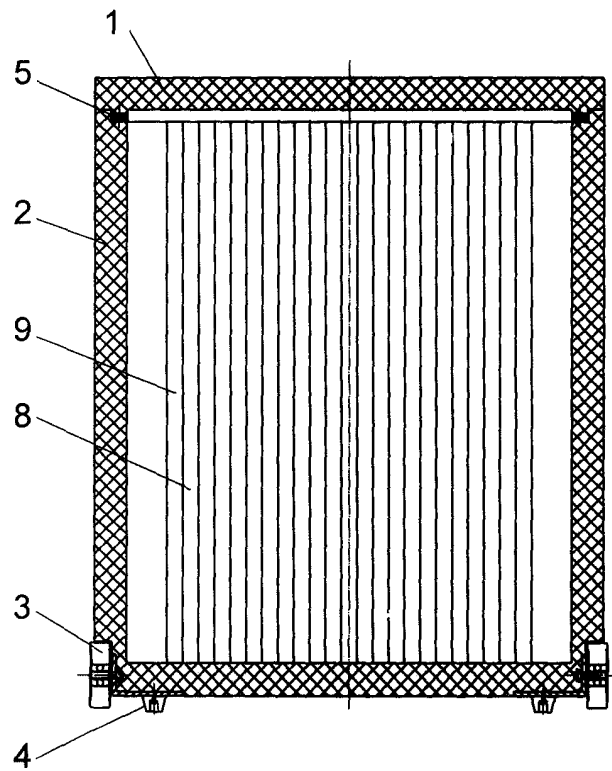


图 1

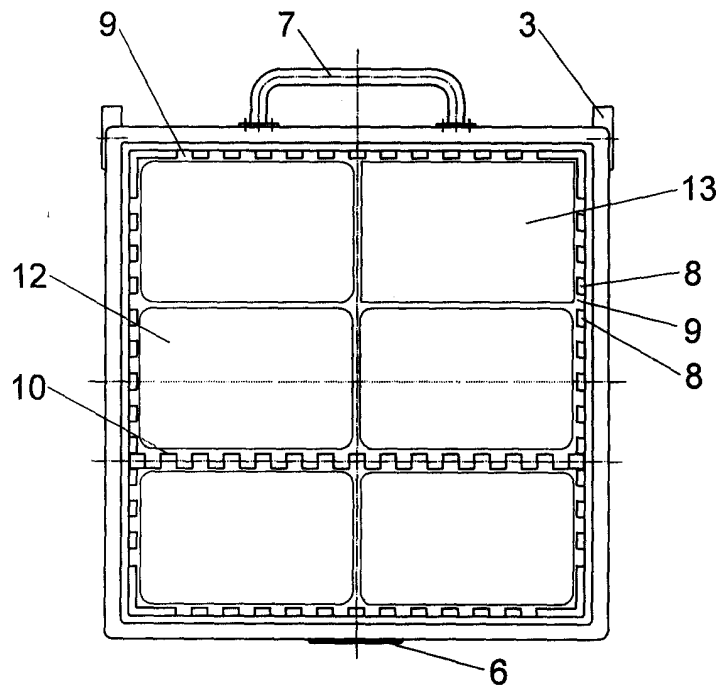


图 2

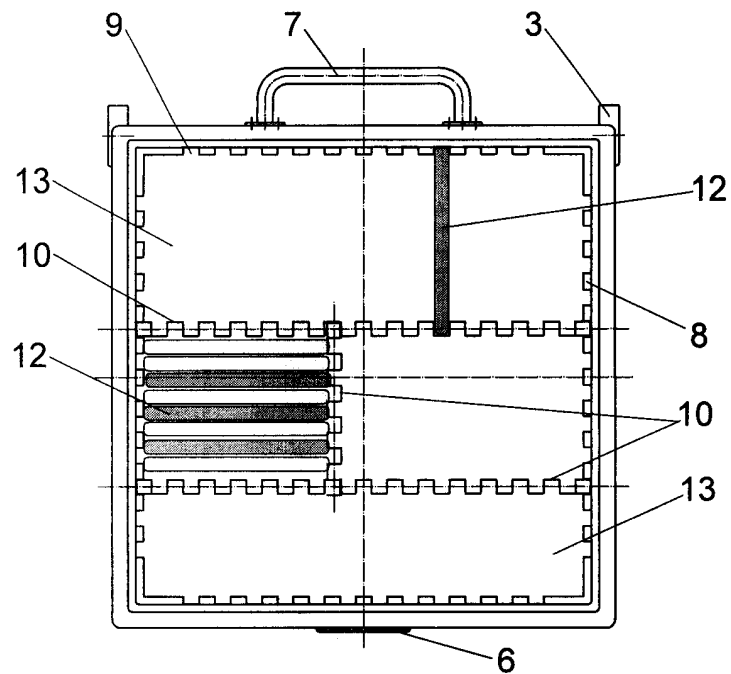


图 3

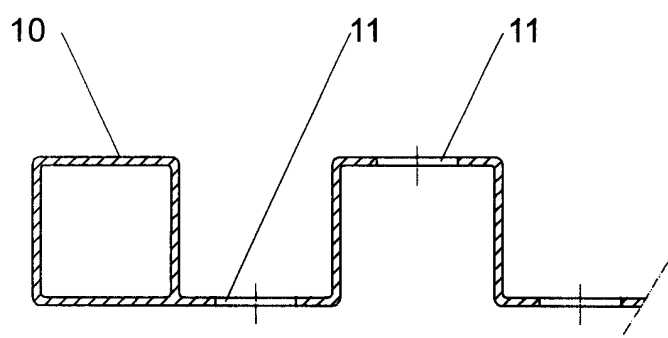


图 4