



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213678096 U

(45) 授权公告日 2021.07.13

(21) 申请号 202022273642.2

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 西南医科大学附属中医医院
地址 646000 四川省泸州市龙马潭区春晖路182号

(72) 发明人 冯会容 李素莲 李同莲 王净 蒋婧

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 严刘英

(51) Int. Cl.

B65D 81/18 (2006.01)

B65D 6/10 (2006.01)

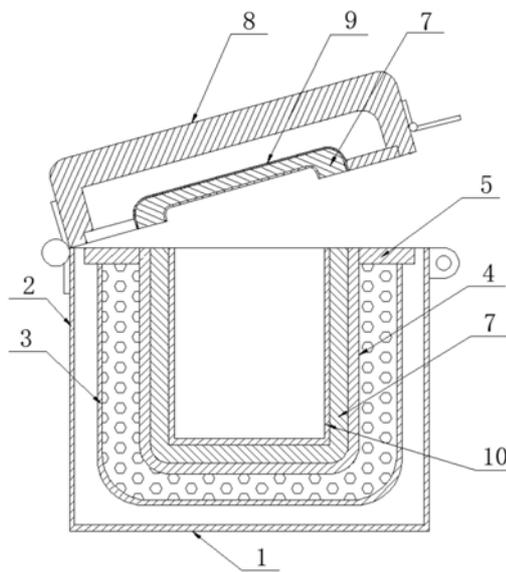
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

便携式低温箱

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便携式低温箱,其包括顶部为开口的箱体,箱体为双层结构,箱体包括外层箱和内层箱,外层箱和内层箱之间填充有保温材料;箱体内部设置有杯体,杯体与内箱层之间设置有用于放置制冷材料的容纳空间,杯体外壁顶部设置有多个固定件,箱体顶部设置有与固定件相匹配的凹槽;杯体内壁上设置有气囊。本便携式低温箱,结构简单,无需电源,使用方便,便于携带,安全可靠;箱体双层结构的设置,使得低温箱的冷藏效果良好和冷藏时间长,运用范围广,适宜长途运输;低温箱中气囊的设置,避免物品与杯体内壁直接接触,防止出现造成物品的冻伤的情况,提升了物品冷藏效果。



1. 便携式低温箱,其特征在於,包括顶部为开口的箱体(1),所述箱体(1)为双层结构,箱体(1)包括外层箱(2)和内层箱(3),外层箱(2)和内层箱(3)之间填充有保温材料;

箱体(1)内部设置有杯体(4),所述杯体(4)与所述内层箱(3)之间设置有用于放置制冷材料的容纳空间,杯体(4)外壁顶部设置有多个固定件(5),箱体(1)顶部设置有与所述固定件(5)相匹配的凹槽(6);杯体(4)内壁上设置有气囊(7)。

2. 根据权利要求1所述的便携式低温箱,其特征在於,所述箱体(1)顶部设置有一个箱盖(8),所述箱盖(8)为内外双层结构,箱盖(8)内层和外层之间填充有保温材料,箱盖(8)与箱体(1)铰接;箱盖(8)上设置有用于密封杯体(4)的杯盖(9),所述杯盖(9)内壁上设置有气囊(7)。

3. 根据权利要求2所述的便携式低温箱,其特征在於,所述保温材料为聚氨酯泡沫。

4. 根据权利要求2所述的便携式低温箱,其特征在於,所述制冷材料为冰水混合物或干冰。

5. 根据权利要求2所述的便携式低温箱,其特征在於,所述气囊(7)表面覆盖有一层防水薄膜(10)。

6. 根据权利要求2所述的便携式低温箱,其特征在於,所述杯体(4)的材料为铝合金。

7. 根据权利要求2所述的便携式低温箱,其特征在於,所述箱体(1)的内层箱(3)的材料为不锈钢。

便携式低温箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低温恒温装置技术领域,特别涉及便携式低温箱。

背景技术

[0002] 低温箱有很多方面的用途,与现代生产和生活密切相关。在无电源情况下,低温箱有重要作用,很适合某些重要物品的长距离低温运输,如药品、疫苗、生物试剂、血液、器官等;另外,也可以用于居家或外出旅游时冷藏食品、水果等。现有的低温箱,在冷藏存储物品时,最开始温度过低,容易冻坏物品表面,随着冷藏保存时间的推移,低温箱与外界环境进行热交换,导致低温箱内的温度升高,达不到长时间冷藏物品的效果,冷藏效果差,不适宜长途运输。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中的上述问题,本实用新型提供了便携式低温箱,解决现有的低温箱最开始冷藏物品时,容易冻坏物品表面,且后续冷藏效果差,不宜长途运输等问题。

[0004] 为了达到上述发明目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 提供一种便携式低温箱,其包括顶部为开口的箱体,箱体为双层结构,箱体包括外层箱和内层箱,外层箱和内层箱之间填充有保温材料;

[0006] 箱体内部设置有杯体,杯体与内箱层之间设置有用于放置制冷材料的容纳空间,杯体外壁顶部设置有多个固定件,箱体顶部设置有与固定件相匹配的凹槽;杯体内壁上设置有气囊。

[0007] 固定件和凹槽的设置,方便将杯体在箱体内的安装和拆卸,也便于制冷材料加入杯体与内箱层之间;外层箱和内层箱之间填充有保温材料,降低低温箱与外界环境热交换速度,杯体与内箱层之间设置有制冷材料,可以为干冰或者冰水混合物等,让杯体可以长时间处于较低温度状态,延长物品的冷藏时间,适宜长途运输;物品存放入杯体内时,物品的外表面与气囊接触,气囊起到温度过渡的作用,避免物品与杯体内壁直接接触,避免造成物品的冻伤,使得低温箱内的物品保存效果更好,存放时间更长。

[0008] 进一步地,箱体顶部设置有一个箱盖,箱盖为内外双层结构,箱盖内层和外层之间填充有保温材料,箱盖与箱体铰接;箱盖上设置有用于密封杯体的杯盖,杯盖内设置有气囊。

[0009] 箱盖和杯盖的设置,让低温箱内部与外界相对隔离,减少低温箱内部与外界之间的热交换,减少低温箱内的温度的散失,延长低温箱的冷藏时间。

[0010] 进一步地,保温材料为聚氨酯泡沫。

[0011] 进一步地,制冷材料为冰水混合物或干冰。

[0012] 进一步地,气囊表面均覆盖有一层防水薄膜;在打开低温箱后,空气中的水蒸气与杯体内的物品表面接触,出现冷凝现象,水蒸气冷凝形成液态水附着在物品表面,防水薄膜可以隔绝物品表面的液态水进入气囊中,方便收集和集中处理液态水。

[0013] 进一步地,杯体的材料为铝合金,铝合金为易导热材料,制冷材料可以迅速使杯体内处于低温状态,提升低温箱的冷藏效果。

[0014] 进一步地,箱体的内层箱的材料为不锈钢,因为内层箱会与制冷材料直接接触,而制冷材料在制冷的过程中会出现水,为了避免内层箱与水反应而生锈,内层箱的材料采用不锈钢,提升低温箱的使用寿命。

[0015] 本实用新型的有益效果为:本便携式低温箱,结构简单,无需电源,使用方便,便于携带,安全可靠;箱体双层结构的设置,使得低温箱的冷藏效果良好和冷藏时间长,运用范围广,适宜长途运输;低温箱中气囊的设置,避免物品与杯体内壁直接接触,防止出现造成物品的冻伤的情况,提升了物品冷藏效果。

附图说明

[0016] 图1为便携式低温箱的结构示意图。

[0017] 图2为低温箱去掉杯盖后的俯视结构示意图。

[0018] 图3为低温箱去掉杯体后的内部结构示意图。

[0019] 其中,1、箱体;2、外层箱;3、内层箱;4、杯体;5、固定件;6、凹槽;7、气囊;8、箱盖;9、杯盖;10、防水薄膜。

具体实施方式

[0020] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。

[0021] 如图1~3所示,本实用新型提供的便携式低温箱,其包括顶部为开口的箱体1,箱体1为双层结构,箱体1包括外层箱2和内层箱3,外层箱2和内层箱3之间填充有保温材料,保温材料可以为聚氨酯泡沫,降低低温箱与外界环境热交换速度,延长物品的冷藏时间,适宜长途运输;

[0022] 箱体1内部设置有杯体4,杯体4的材料为铝合金,铝合金为易导热材料,制冷材料可以迅速使杯体4内处于低温状态,提升低温箱的冷藏效果。杯体4用于冷藏存放物品,杯体4与内箱层之间设置有用于放置制冷材料的容纳空间,在使用低温箱时,向容纳空间内填充制冷材料,制冷材料可以为冰水混合物或干冰;制冷材料可以迅速地将杯体4内温度降低,便于冷藏保存物品;

[0023] 箱体1的内层箱3的材料为不锈钢,因为内层箱3会与制冷材料直接接触,而制冷材料在制冷的过程中会出现水,为了避免内层箱3与水反应而生锈,内层箱3的材料采用不锈钢,提升低温箱的使用寿命。

[0024] 杯体4外壁顶部间隔均匀设置有4个固定件5,箱体1顶部设置有形状和数量与固定件5相匹配的凹槽6,杯体4通过固定件5与凹槽6之间的配合与箱体1形成可拆卸连接;方便杯体4在箱体1内的安装和拆卸,也便于制冷材料加入杯体4与内箱层之间。

[0025] 杯体4内壁上设置有气囊7,物品存放入杯体4内时,物品的外表面与气囊7接触,气囊7起到温度过渡和减震的作用,避免物品与杯体4内壁直接接触,造成物品的冻伤,使得在

低温箱内的物品保存效果更好,存放时间更长;气囊7为一体成型结构,将气囊7可以分别做成与杯体4和杯盖9相匹配的形状。

[0026] 箱体1顶部设置有一个箱盖8,箱盖8为内外双层结构,箱盖8内层和外层之间填充有保温材料,箱盖8与箱体1铰接;箱盖8上设置有用于密封杯体4的杯盖9,杯盖9内设置有气囊7。箱盖8和杯盖9的设置,让低温箱内部与外界相对隔离,减少低温箱内部与外界之间的热交换,减少低温箱内的温度的散失,延长低温箱的冷藏时间。

[0027] 杯体4和杯盖9内的气囊7表面均覆盖有一层防水薄膜10;在打开低温箱后,空气中的水蒸气与杯体4内的物品表面接触,出现冷凝现象,水蒸气冷凝形成液态水附着在物品表面,防水薄膜10可以隔绝物品表面的液态水进入气囊7中,方便收集和集中处理液态水。

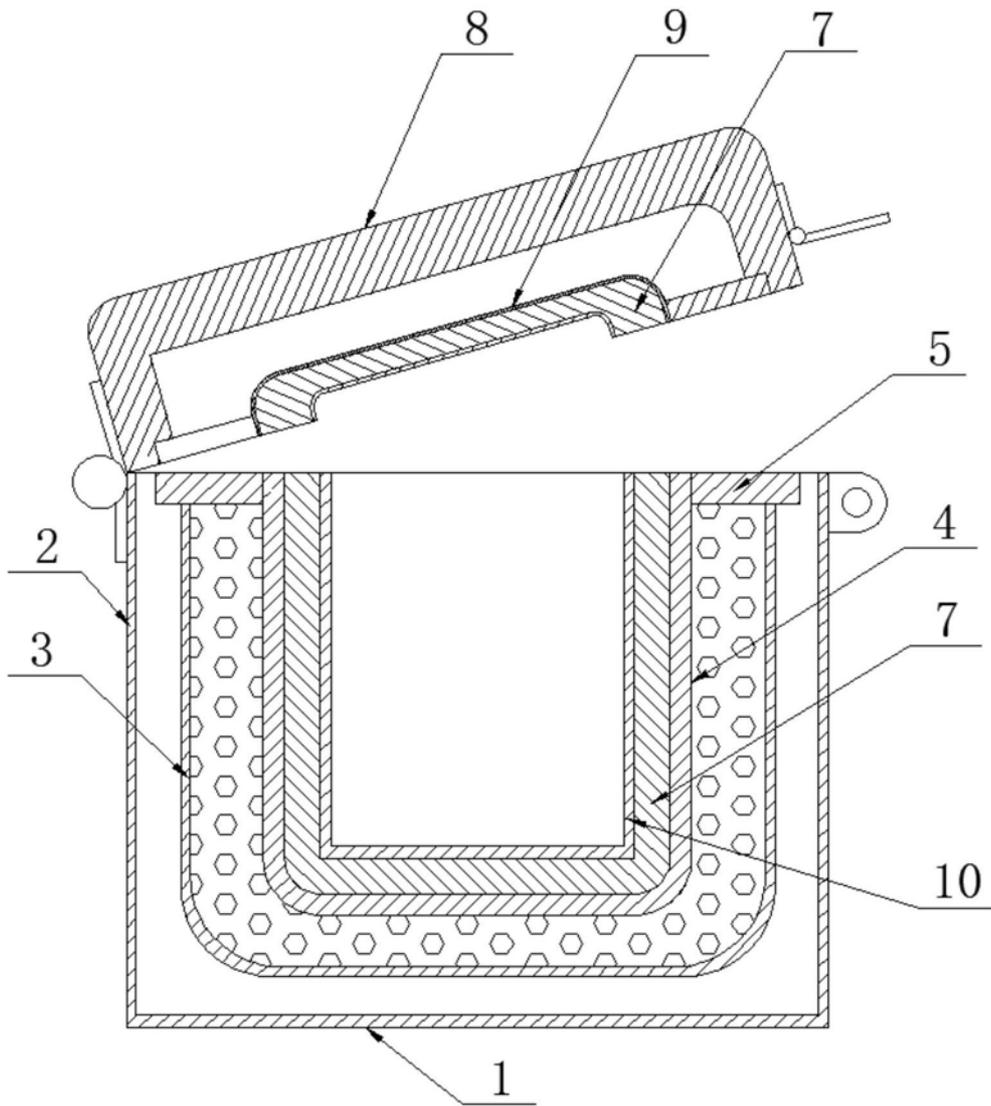


图1

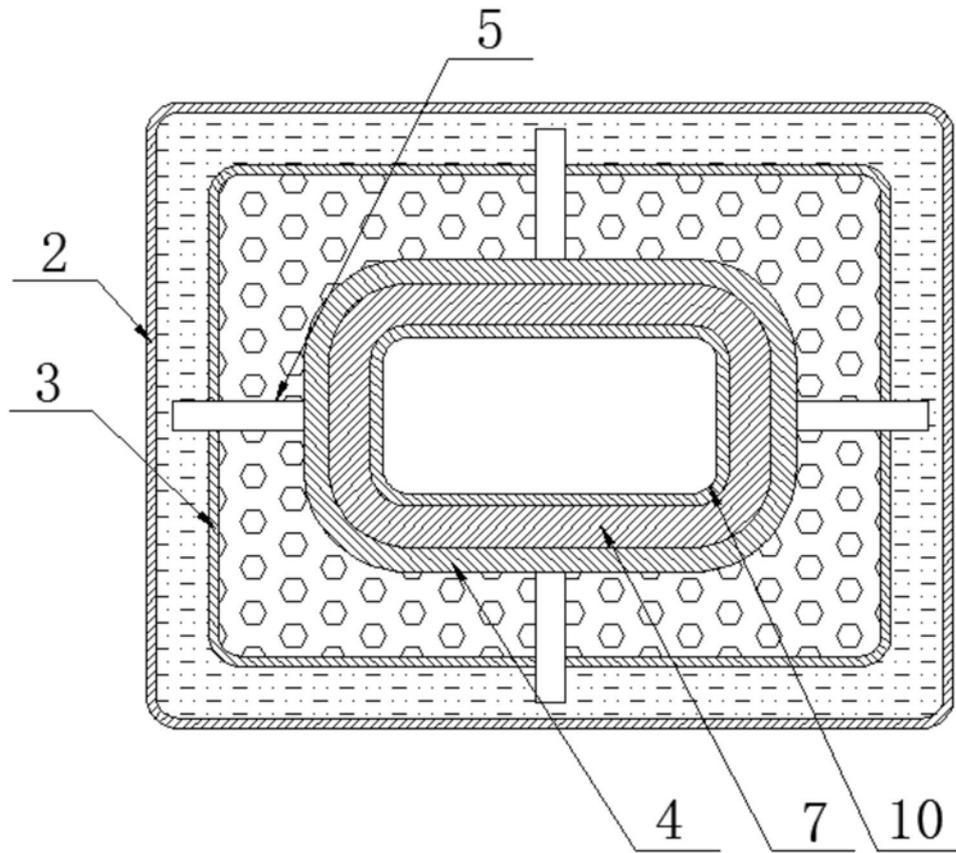


图2

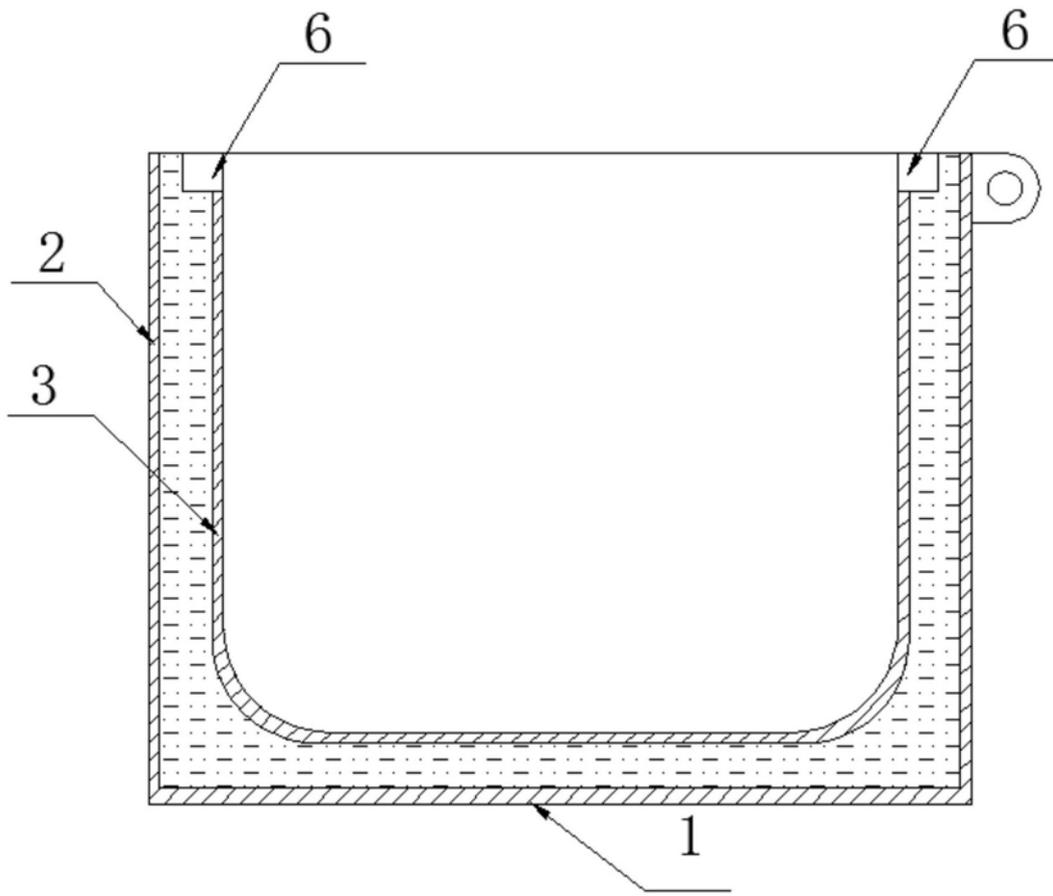


图3