



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103453709 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201310424671. 6

CN 2739128 Y, 2005. 11. 09,

(22) 申请日 2013. 09. 18

US 7681405 B2, 2010. 03. 23,

DE 102011111805 A1, 2012. 03. 15,

(73) 专利权人 苏州安特实业有限公司

地址 215138 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇
岸山村

审查员 黄峰

(72) 发明人 包伟强

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 冯现伟

(51) Int. Cl.

F25D 3/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101256046 A, 2008. 09. 03,

CN 1483643 A, 2004. 03. 24,

CN 2073859 U, 1991. 03. 27,

CN 2308857 Y, 1999. 02. 24,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种验证冷藏箱合格的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种验证冷藏箱合格的方法,包括步骤为:将冷藏箱和相变蓄能材料进行预冷;将产品箱和相变蓄能材料放入到冷藏箱中,温度记录仪探头固定在冷藏箱中;将冷藏箱放入到恒温恒湿箱中,设定温度为模拟外界环境的温度,温度记录仪探头记录温度数据;模拟结束后,将温度数据导出,分析得到的温度数据。通过上述方式,本发明验证冷藏箱合格的方法,该方法通过模拟周围环境的温度,对最终的温度数据进行分析,得到合格的冷藏箱,从而保证了冷藏箱在实际的使用过程中能充分发挥冷藏的效果,有效防止了冷藏效果不好而造成的经济损失。

1. 一种验证冷藏箱合格的方法，其特征在于，包括步骤为：

将冷藏箱和相变蓄能材料进行预冷；

将产品箱放入到所述冷藏箱中，再将所述相变蓄能材料放入所述产品箱和所述冷藏箱中间位置，温度记录仪探头固定在所述冷藏箱中，其中所述温度记录仪探头为 1 个，所述温度记录仪探头位于所述冷藏箱的角落中；

将所述冷藏箱放入到恒温恒湿箱中，其中所述恒温恒湿箱的设定温度为模拟外界环境的温度，所述温度记录仪探头记录温度数据；

模拟结束后，将所述温度记录仪探头测得的温度数据导出，分析得到的温度数据。

2. 根据权利要求 1 所述的验证冷藏箱合格的方法，其特征在于，所述冷藏箱的预冷时间为达到预冷所要求的温度所用的时间。

3. 根据权利要求 1 所述的验证冷藏箱合格的方法，其特征在于，所述温度记录仪探头每 5-15 分钟记录一次温度数据。

4. 根据权利要求 1 所述的验证冷藏箱合格的方法，其特征在于，所述验证方法至少重复三次。

一种验证冷藏箱合格的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及保温冷藏领域,特别是涉及一种验证冷藏箱合格的方法。

背景技术

[0002] 冷藏箱是一种将产品放入并保持产品在一定温度的储存箱,冷藏箱采用的是无源冷藏方式,一般冷藏箱配合相变蓄能材料使用。现在医疗中用到的疫苗、血浆等药品,各种冷冻食品,肉禽、果蔬、奶制品等保鲜食品,在生产贮藏、运输、销售、直至消费前的各个环节中都需要处于规定的低温环境,以防止药物变质,达到良好的药效,保证食品质量、减少食品损耗。

[0003] 一款好的冷藏箱需要具有耐热耐冷耐冲击、使用时间长、密封性能好、长时间保持产品新鲜且环保等性能,性能优良的冷藏箱有助于很好的保存产品,大部分物品尤其如药品的价格比较贵,保存不好会造成极大的损失。但目前为止未有文章报道出一款合格冷藏箱的验证方法。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种验证冷藏箱合格的方法,能保证冷藏箱在冷藏链中的运用效果。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种验证冷藏箱合格的方法,包括步骤为:

[0006] 将冷藏箱和相变蓄能材料进行预冷;

[0007] 将产品箱放入到所述冷藏箱中,再将所述相变蓄能材料放入所述产品箱和所述冷藏箱中间位置,温度记录仪探头固定在所述冷藏箱中;

[0008] 将所述冷藏箱放入到恒温恒湿箱中,其中所述恒温恒湿箱的设定温度为模拟外界环境的温度,所述温度记录仪探头记录温度数据;

[0009] 模拟结束后,将所述温度记录仪探头测得的温度数据导出,分析得到的温度数据。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述冷藏箱的预冷时间为达到预冷所要求的温度所用的时间。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述温度记录仪探头为 1-4 个,所述温度记录仪探头位于所述冷藏箱的角落上。

[0012] 在本发明一个较佳实施例中,所述温度记录仪探头每 5-15 分钟记录一次温度数据。

[0013] 在本发明一个较佳实施例中,所述验证方法至少重复三次。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明的验证冷藏箱合格的方法,该方法通过模拟周围环境的温度,对最终的温度数据进行分析,得到合格的冷藏箱,从而保证了冷藏箱在实际的使用过程中能充分发挥冷藏的效果,有效防止了冷藏效果不好而造成的经济损失。

具体实施方式

[0015] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0016] 本发明提供一种验证冷藏箱合格的方法,包括步骤为:

[0017] (1) 开启恒温恒湿箱,将模拟外界环境温度的要求输入到所述恒温恒湿箱的系统中;

[0018] (2) 将冷藏箱预冷到要求的温度,将相变蓄能材料也进行预冷;

[0019] (3) 将产品箱放入到冷藏箱中,装入已预冷完毕的相变蓄能材料,温度记录仪探头固定在冷藏箱中;

[0020] (4) 将所述冷藏箱装入恒温恒湿箱中,开始进行验证,每个温度记录仪探头按实际需要记录一次温度数据;

[0021] (5) 模拟时间结束后,将温度数据导出,进行温度数据的分析,将此实验重复进行三次。

[0022] 本发明验证冷藏箱合格的方法的有益效果是:本发明的验证冷藏箱合格的方法,该方法通过模拟周围环境的温度,对最终的温度数据进行分析,得到合格的冷藏箱,从而保证了冷藏箱在实际的使用过程中能充分发挥冷藏的效果,有效防止了冷藏效果不好而造成的经济损失。

[0023] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。