



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205574140 U

(45)授权公告日 2016.09.14

(21)申请号 201620228284.4

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 江苏白雪电器股份有限公司

地址 215542 江苏省苏州市常熟市沙家浜
镇白雪新路8号

(72)发明人 唐学平

(51)Int.Cl.

B62J 9/00(2006.01)

B62K 7/04(2006.01)

B62K 5/01(2013.01)

B62K 5/027(2013.01)

B65D 81/18(2006.01)

B65D 25/38(2006.01)

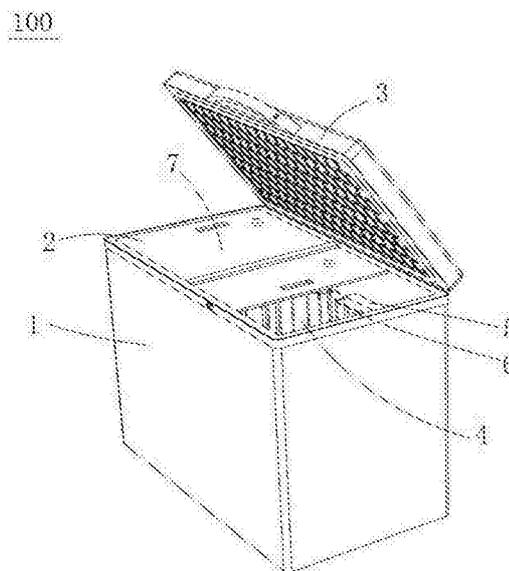
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车载式低温移动箱以及电动车

(57)摘要

本实用新型涉及一种车载式低温移动箱以及电动车,该车载式低温移动箱包括内设至少一个低温室的箱体、可替换的设置在低温室内的至少一组蓄冷部件,蓄冷部件包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装蓄冷剂的外壳,蓄冷部件用于给低温室提供冷源,所述箱体的顶部设置有一开口,开口处配置有至少一个箱门。由于制冷系统采用带有蓄冷体的蓄冷部件,使得低温移动箱一旦安装在电动车上时,其能够依靠蓄冷部件给低温室持续供冷,便捷方便;而且由于低温移动箱的箱门设置在顶部,在开门时,仅有很少量的冷量流失到外部,使用起来更加节能。



1. 一种车载式低温移动箱, 该车载式低温移动箱包括内设至少一个低温室的箱本体、可替换的设置在所述低温室内的至少一组蓄冷部件, 所述的蓄冷部件包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装所述蓄冷剂的外壳, 所述的蓄冷部件用于给所述的低温室提供冷源, 其特征在于: 所述箱本体的顶部设置有一开口, 所述的开口处配置有至少一个箱门。

2. 根据权利要求1所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 所述的箱门一侧边部铰接在所述的箱本体上。

3. 根据权利要求1或2所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 所述的开口处在位于所述的箱门内侧位置还设置有一平移门。

4. 根据权利要求3所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 所述的平移门为玻璃门或者透明塑料门。

5. 根据权利要求1所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 围成所述低温室的箱本体与/或所述的箱门内设发泡保温层。

6. 根据权利要求1所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 所述箱本体的底部设置有若干支撑脚。

7. 根据权利要求1所述的车载式低温移动箱, 其特征在于: 所述低温室的内壁面上设置有若干个用于搁置所述蓄冷部件的置物架。

8. 一种电动车, 包括车本体、能够拆卸的支撑在所述车本体上的车载式低温移动箱, 所述车本体的下部设置有车轮, 所述车本体的后部设有能够支撑所述车载式低温移动箱的载物平台, 所述的车载式低温移动箱包括内设至少一个低温室的箱本体、可替换的设置在所述低温室内的至少一组蓄冷部件, 所述的蓄冷部件包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装所述蓄冷剂的外壳, 所述的蓄冷部件用于给所述的低温室提供冷源, 其特征在于: 所述箱本体的顶部设置有一开口, 所述的开口处配置有至少一个箱门。

9. 根据权利要求8所述的电动车, 其特征在于: 所述箱本体的下部与所述的载物平台之间设置有用于将所述箱本体锁定在所述载物平台上的锁定装置。

10. 根据权利要求9所述的电动车, 其特征在于: 所述的锁定装置包括若干个螺纹连接件, 所述的箱本体与/或所述的载物平台上设置有与所述的螺纹连接件相匹配的连接孔。

11. 根据权利要求8所述的电动车, 其特征在于: 所述的开口处在位于所述的箱门内侧位置还设置有一平移门。

12. 根据权利要求11所述的电动车, 其特征在于: 所述的平移门为玻璃门或者透明塑料门。

13. 根据权利要求8所述的电动车, 其特征在于: 围成所述低温室的箱本体与/或所述的箱门内设发泡保温层。

14. 根据权利要求8所述的电动车, 其特征在于: 所述箱本体的底部设置有若干支撑脚。

15. 根据权利要求8所述的电动车, 其特征在于: 所述的电动车为电动三轮车或电动四轮车。

一种车载式低温移动箱以及电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车载低温移动箱以及设有此车载低温移动箱的电动车。

背景技术

[0002] 冷藏运输是物流运输配送中重要的组成部分,现有的冷藏运输主要依靠冷藏汽车来实现,冷藏汽车的车厢内的温度要求在 $5^{\circ}\text{C}\sim-18^{\circ}\text{C}$ 左右。现有的冷藏运输汽车大多结构复杂,制作成本较高,而且由于冷藏汽车体积大,能耗高,在低温商品配送时不仅成本居高不下,而且使用也不方便。

[0003] 目前大多数物流公司的快递员在配送商品时,多采用电动三轮车或电动四轮车作为运货和代步工具,原因为电动三轮车或电动四轮车体积小轻便灵活,而且由蓄电池提供动力源,购买和使用成本都很低,但是现在的电动三轮车或四轮车通常仅能配送无需低温保鲜或低温储存的物品。

[0004] 专利号为201320854265.9的中国实用新型专利公开了一种带有保温箱的电动车,包括保温箱和电动车车架,保温箱由保温板拼接成箱体。保温箱设有对开的门体,门体设在保温箱的两侧或后侧,方便货物装卸。保温箱通过螺栓固定安装在电动车的车架上。电动车为电动三轮车。保温箱由保温板拼接成箱体,保温板内有发泡层,使箱体内的温度与外界有效隔离,起到保温的作用。该保温箱固定安装在电动车车架上,使电动车具有保温功能。专利号为201420339868.X的中国实用新型专利公开了一种保温箱及冷藏车,该保温箱包括箱体,箱体内设置有蓄冷器和用于盛装蓄冷器的卡座,卡座上开设有卡接槽及若干个通孔,蓄冷器置放在卡接槽内;冷藏车,包括车体,车体上设置有如上所述的保温箱。该冷藏车的制冷来源于蓄冷器而不是冷藏车的发动机,在冷藏车发动机停止工作的情况下,箱体内的蓄冷器依然发挥作用,从而保证了食物的新鲜度。

[0005] 第一种为不具有持续制冷功能的普通保温箱,上述两种保温箱仅可应用于小批量短距离的运输,其保持物品的低温时间短,不适宜长时间存储商品。上述保温箱中第二种为采用蓄冷方式保持柜内的温度的蓄冷式保温箱,但是该带有蓄冷器的保温箱是如何固定在车体上的,其中并没有说明。

[0006] 专利号为ZL201520597733.8中公开的电动车,其中介绍到一款能够放置在电动车本体上的低温移动箱,此低温移动箱采用蓄冷部件作为冷源存续冷量,电动车在移动过程中可以在此移动箱内装载需低温保鲜或低温储存的物品。该方案中的低温移动箱带有一对位于侧壁上的箱门,用户拾取箱体内的商品很方便,当时由于侧开门时,整个低温室均暴露在外,因此开门期间,冷量流失较大,这对于延长利用充电池供电的低温移动箱使用非常不利。

实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型的第一目的是提供一种开门时冷量损失小的车载低温移动箱。本实用新型的第二目的是提供一种设有此效果车载低温移动箱的电动

车。

[0008] 为了实现上述实用新型的第一目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 一种车载式低温移动箱,该车载式低温移动箱包括内设至少一个低温室的箱本体、可替换的设置在所述低温室内的至少一组蓄冷部件,所述的蓄冷部件包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装所述蓄冷剂的外壳,所述的蓄冷部件用于给所述的低温室提供冷源,所述箱本体的顶部设置有一开口,所述的开口处配置有至少一个箱门。

[0010] 上述技术方案中,优选的,所述的箱门一侧边部铰接在所述的箱本体上。

[0011] 上述技术方案中,优选的,所述的开口处在位于所述的箱门内侧位置还设置有一平移门。

[0012] 上述技术方案中,优选的,所述的平移门为玻璃门或者透明塑料门。

[0013] 上述技术方案中,优选的,围成所述低温室的箱本体与/或所述的箱门内设发泡保温层。

[0014] 上述技术方案中,优选的,所述箱本体的底部设置有若干支撑脚。

[0015] 上述技术方案中,优选的,所述低温室的内壁面上设置有若干个用于搁置所述蓄冷部件的置物架。

[0016] 为了实现上述实用新型的第二目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0017] 一种电动车,包括车本体、能够拆卸的支撑在所述车本体上的车载式低温移动箱,所述车本体的下部设置有车轮,所述车本体的后部设有能够支撑所述低温移动箱的载物平台,所述的低温移动箱包括内设至少一个低温室的箱本体、可替换的设置在所述低温室内的至少一组蓄冷部件,所述的蓄冷部件包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装所述蓄冷剂的外壳,所述的蓄冷部件用于给所述的低温室提供冷源,所述箱本体的顶部设置有一开口,所述的开口处配置有至少一个箱门。

[0018] 上述技术方案中,优选的,所述箱本体的下部与所述的载物平台之间设置有用于将所述箱本体锁定在所述载物平台上的锁定装置。

[0019] 上述技术方案中,优选的,所述的锁定装置包括若干个螺纹连接件,所述的箱本体与/或所述的载物平台上设置有与所述的螺纹连接件相匹配的连接孔。

[0020] 上述技术方案中,优选的,所述的开口处在位于所述的箱门内侧位置还设置有一平移门。

[0021] 上述技术方案中,优选的,所述的平移门为玻璃门或者透明塑料门。

[0022] 上述技术方案中,优选的,围成所述低温室的箱本体与/或所述的箱门内设发泡保温层。

[0023] 上述技术方案中,优选的,所述箱本体的底部上设置有若干支撑脚,所述的锁定装置有部分设在所述箱本体的支撑脚上。

[0024] 上述技术方案中,优选的,所述的电动车为电动三轮车或电动四轮车。

[0025] 本实用新型与现有技术相比获得如下有益效果:由于制冷系统采用带有蓄冷体的蓄冷部件,使得低温移动箱一旦安装在电动车上时,其能够依靠蓄冷部件给低温室持续供冷,而且由于车载低温移动箱的箱门设置在顶部,这样开门时,仅有很少量的冷量流失到外部,这种对装载同种类货物的车载低温移动箱非常有利。而且由于车载低温移动箱倚靠蓄冷部件供冷,这样也延长单个蓄冷部件的使用时间,从而使得长距离运输或配送货物成为

可能。

附图说明

[0026] 附图1为本实用新型的车载式低温移动箱的立体示意图(箱门被打开);

[0027] 附图2为本实用新型的车载式低温移动箱的内部结构示意图(箱门被打开);

[0028] 附图3为本实用新型的电动车的立体示意图(箱门被关闭);

[0029] 其中:100、车载式低温移动箱;1、箱本体;2、开口;3、箱门;4、低温室;5、蓄冷部件;6、置物架;7、平移门;200、电动车;21、车本体;22、车轮;23、载物平台;24、座位部;25、电池收纳室。

具体实施方式

[0030] 为详细说明实用新型的技术内容、构造特征、所达成目的及功效,下面将结合实施例并配合附图予以详细说明。

[0031] 如图1、2所示的车载式低温移动箱100,该车载式低温移动箱100可以安装在四轮车、三轮车等交通工具上。

[0032] 车载式低温移动箱100包括一个长方体状的箱本体1,箱本体1的顶部具有一开口2,开口2处设置有一箱门3,箱本体1内部设置有低温室4。箱门3的一侧边部被铰接在箱本体1上。为了使得箱门3关闭后,箱本体1内部的低温室4能够密封,箱门3的外周边部或者与箱门3的外周边部相接触的箱本体1周侧壁上还应设置有密封条。

[0033] 为了使得箱本体1具有保温功能,围成低温室4的箱本体1以及箱门3内部设有发泡保温层。本例中,箱本体1的周侧壁为一体发泡成型结构,箱门3也为一体发泡成型结构。

[0034] 另外,为了使得箱本体1内部的低温室4冷量更不易流失,可以在箱门3的内侧再设置一道平移门7,此平移门7可以是玻璃或透明塑料移门,它能够有效防止箱门3打开后的冷量损失,当然平移门7可以按照需要选配设置。

[0035] 为了使得箱本体1内的低温室4能够持久保持在低温状态,在箱本体1的低温室4内配置了若干个可以替换的蓄冷部件5,蓄冷部件5用于给低温室4提供冷源。蓄冷部件5包括能够存储冷量的蓄冷剂以及用于封装蓄冷剂的外壳。蓄冷剂为可在低温下吸收并储存大量冷量,而在温度较高时又能放出大量冷量,较长时间保持自身及周围小范围内的低温环境的混合物,如常见聚乙烯醇-硼砂蓄冷剂等,封装蓄冷剂的外壳可以是硬质的封闭外壳,也可以是柔性的封闭外壳如密封袋等。为了放置蓄冷部件5,在低温室4的内壁面上设置有若干个置物架6,置物架6可以是类似于栅栏结构,也可以是金属网状结构,总之,只要方便蓄冷部件5放置/拆除方便即可。

[0036] 在使用时,要先将蓄冷部件5预先放置在冷柜等制冷设备中预先冷冻吸收冷量,而后在使用时拿出放置在置物架6上即可。

[0037] 由于一般温度较低的低温室4内都常会有少量的冷凝水产生,为了便于对低温室4内的冷凝水进行排除,在箱本体1的内底部应该设置有用以盛接自箱本体1的内壁面流淌下来的冷凝水的导流槽(图中未示出),导流槽应该位于箱本体1内的内底壁上且靠近内底壁与周侧壁的内壁面相交处,导流槽的槽口朝上,箱本体1的底部设置有一用于排泄冷凝

水的排水口(图中未示出)。

[0038] 本方案的车载式低温移动箱携带方便,能够依靠可替换的蓄冷部件上时间维持地低温室的低温效果。因此,该车载式低温移动箱可以运用到现有的电动三轮车、电动四轮车、卡车等交通工具车上,其作为运载需低温冷藏商品时,便于携带,装卸均方便。

[0039] 如图3所示电动三轮车200,它具有一个车本体21,车本体21的下部设置有车轮22、后侧设置有一载物平台23,载物平台23上可拆卸的设置有一低温移动箱100。车本体21上设置有一座位部24,座位部24的下部为电池收纳室25,驱动电动三轮车200移动的蓄电池被放置在该电池收纳室25内。

[0040] 为了使得电动三轮车移动过程中,车载式低温移动箱不随意晃动,还需要在车载式低温移动箱与载物平台之间设置锁定装置(附图未示出),锁定装置能将车载式低温移动箱锁定在电动三轮车的载物平台上。锁定装置可以是任意结构,只要满足将电动三轮车与车载式低温移动箱锁在一起即可,如锁定装置可以是若干螺栓和螺母构成的螺纹连接件,载物平台与箱本体底部设有连接孔,通过将螺栓穿过连接孔并与螺母连接实现箱本体和载物平台的固定装配。为了防止螺栓或螺母掉路,也可以直接将螺栓或螺母固定焊接在箱本体或载物平台上,当然锁定装置还可以是双头螺柱和两个螺母的组合而成的螺纹连接件形式,采用此结构的螺纹连接件时,必须在载物平台与箱本体底部均连接孔。

[0041] 为了满足车载式低温移动箱的移动以及搬运,通常需要在低温移动箱的底壁上设置多个支撑脚(图中未示出),支撑脚的高度应满足一般叉车搬运要求。本例中,可以将锁定装置连接在支撑脚的位置,当然在其他实施例中,也可以选择连接在箱本体底部的其他位置。支撑脚也可以设置成带移动轮的支撑结构,此结构能够方便移动箱在地面上移动。

[0042] 因此,本例的电动三轮车在运载需低温冷藏商品时,便于携带,装卸也很方便。而且由于车载式低温移动箱的箱门设置在顶部,每次开箱门取货时,低温室冷的冷量流失小,因此,本例的车载式低温移动箱较其他类型的低温移动箱更加节能。

[0043] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

100

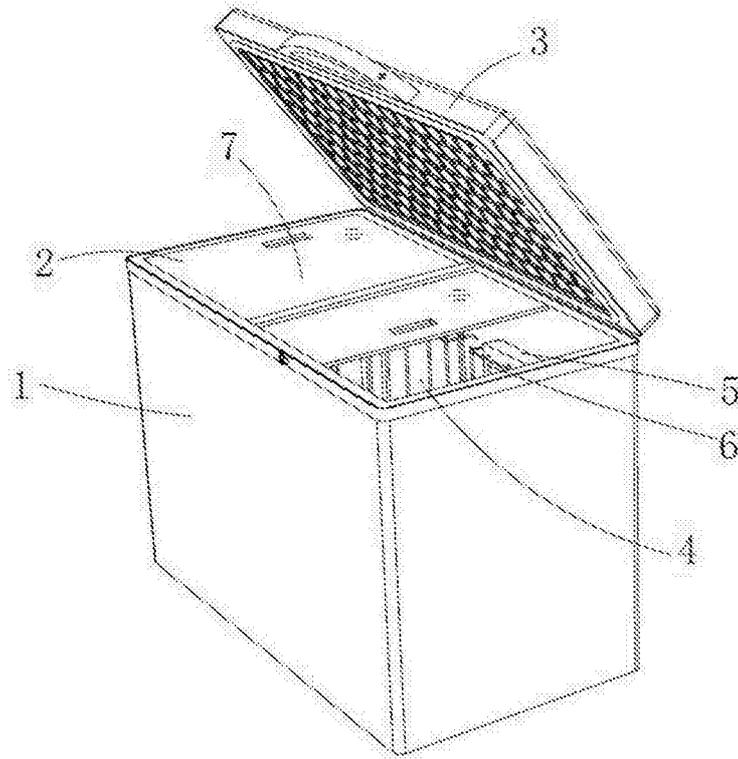


图1

100

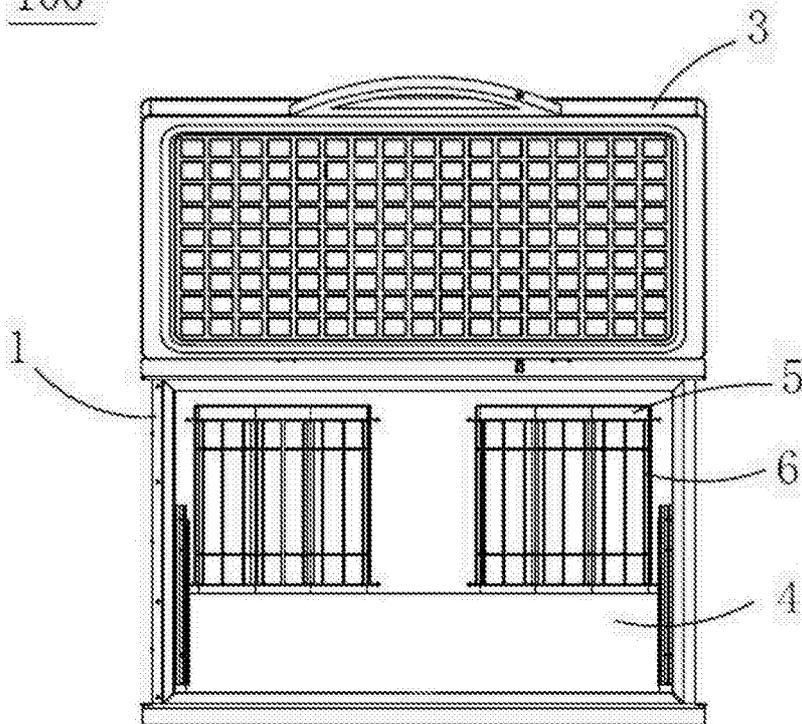


图2

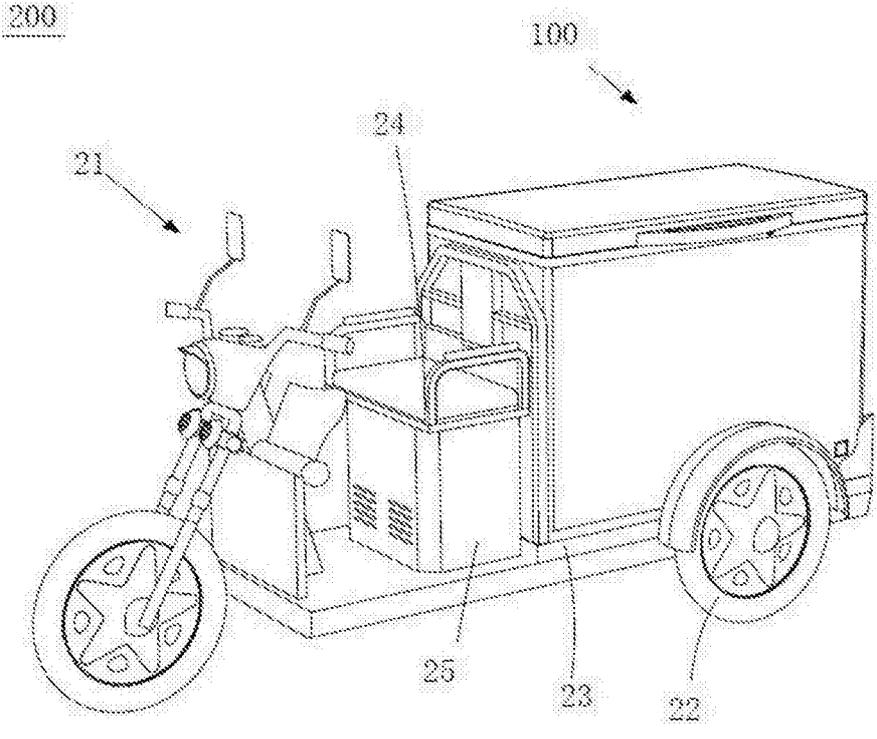


图3