



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218140999 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222720774.4

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 上海鸿裕供应链管理有限公司
地址 200000 上海市闵行区中春路7755号
203室

(72) 发明人 彭博 曹杰 陈龙

(74) 专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292
专利代理师 盛美兰

(51) Int.Cl.

B60J 10/86 (2016.01)

B60J 5/10 (2006.01)

B60P 3/20 (2006.01)

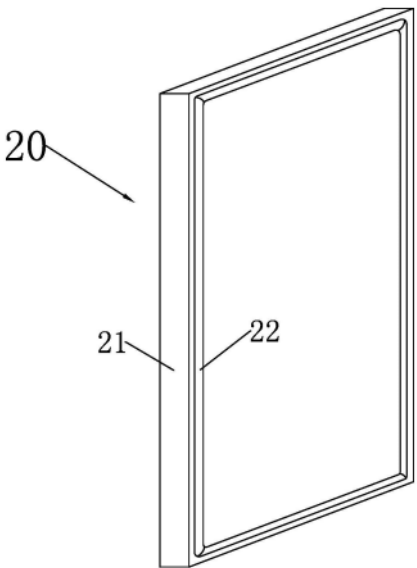
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

冷链运输车密封门

(57) 摘要

本申请公开冷链运输车密封门,用于封闭运输车的冷藏车厢,包括密封门主体和柔性密封件,所述密封门主体在一侧铰接连接所述冷藏车厢的开口的一侧,用于在封堵所述开口时密封所述冷藏车厢;柔性密封件可拆卸地设置在所述密封门主体靠近所述冷藏车厢的内侧面,并沿所述密封门主体的周向分布,所述柔性密封件包括相连接的固定部和密封部,其中所述固定部固定嵌设于所述密封门主体内,其中所述密封部凸出所述密封门主体预定的高度,以在所述密封门主体封堵所述冷藏车厢时,所述密封部能够在所述密封门主体和所述冷藏车厢之间形成密封。本申请提供的冷链运输车密封门不仅密封效果好,而且整体结构简单,安装、拆卸和维护方便。



1. 冷链运输车密封门, 用于封闭运输车的冷藏车厢, 其特征在于, 其中所述冷链运输车密封门包括:

密封门主体, 所述密封门主体在一侧铰接连接所述冷藏车厢的开口的一侧, 用于在封堵所述开口时密封所述冷藏车厢; 和

柔性密封件, 可拆卸地设置在所述密封门主体靠近所述冷藏车厢的内侧面, 并沿所述密封门主体的周向分布, 所述柔性密封件包括相连接的固定部和密封部, 其中所述固定部固定嵌设于所述密封门主体内, 其中所述密封部凸出所述密封门主体预定的高度, 以在所述密封门主体封堵所述冷藏车厢时, 所述密封部能够在所述密封门主体和所述冷藏车厢之间形成密封。

2. 如权利要求1所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述柔性密封件还包括连接所述固定部和所述密封部的连接部, 其中所述连接部的截面宽度小于所述固定部的截面宽度;

所述密封门主体设置有适于容纳所述固定部和所述连接部的固定槽, 且所述固定槽的槽口的尺寸小于槽内的宽度尺寸。

3. 如权利要求2所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述固定部的截面呈梯形或圆弧形。

4. 如权利要求2或3所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述密封部的截面宽度大于所述连接部的截面宽度。

5. 如权利要求4所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述密封部的截面呈圆弧形或方形, 其中在所述密封部的截面呈方形时, 所述连接部的任一个平面正对所述密封门主体。

6. 如权利要求5所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述柔性密封件呈方形分布在所述密封门主体的四周, 在所述柔性密封件相对称的位置处, 所述固定部一体延伸凸出所述连接部和所述密封部。

7. 如权利要求6所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述固定部嵌设于所述密封门主体的内部, 并与所述密封门主体的外侧面保持预定的距离。

8. 如权利要求7所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述固定部、所述连接部和所述密封部一体成型。

9. 如权利要求1所述冷链运输车密封门, 其特征在于, 所述密封门主体具有两个, 且两个所述密封门主体呈镜像相对的设置在所述冷藏车厢的开口处。

冷链运输车密封门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷链运输设备技术领域,尤其涉及冷链运输车密封门。

背景技术

[0002] 冷链运输是指在运输全过程中,无论是装卸搬运、变更运输方式,还是更换包装设备等环节,都使运输货物始终保持一定温度的运输。冷链运输方式可以是公路运输、水路运输、铁路运输、航空运输,也可以是多种运输方式组成的综合运输方式。

[0003] 冷链运输是冷链物流的一个重要环节,因此,冷链运输中的运输车的性能,比如保温性能或者密封性能是至关重要的,其关系到运输货物的品质以及运输货物过程中的能量消耗的多少。

[0004] 常规冷链运输车的保温或者密封措施通常体现在密封门上,然而,现有的密封门和冷藏车厢之间往往是通过密封圈叠加保温棉的组合来达到密封效果,整体结构复杂,不方便密封结构的安装、拆卸以及后期的维护。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一个优势在于提供一种冷链运输车密封门,其中柔性密封件直接嵌设安装在密封门主体的内侧面,在关闭密封门主体时可直接实现密封门主体和冷藏车厢之间的密封关系,从而能够在有效密封的基础上,达到精简密封结构的目的,便于密封结构的安装、拆卸和维护。

[0006] 本实用新型的一个优势在于提供一种冷链运输车密封门,其中固定部的截面宽度大于连接部的截面宽度,当用外力将固定部按压进密封门主体的固定槽内时,能够通过固定部和固定槽的配合有效固定柔性密封件。

[0007] 本实用新型的一个优势在于提供一种冷链运输车密封门,其中密封部的截面宽度大于连接部的截面宽度,能够确保柔性密封件密封性能的可靠性。

[0008] 本实用新型的一个优势在于提供一种冷链运输车密封门,其中固定部在相邻两边的连接处一体延伸凸出连接部和密封部,能够进一步提高固定部的固定效果,使柔性密封件的安装更加牢固。

[0009] 为达到本实用新型以上至少一个优势,本实用新型提供一种冷链运输车密封门,用于封闭运输车的冷藏车厢,其中所述冷链运输车密封门包括:

[0010] 密封门主体,所述密封门主体在一侧铰接连接所述冷藏车厢的开口的一侧,用于在封堵所述开口时密封所述冷藏车厢;和

[0011] 柔性密封件,可拆卸地设置在所述密封门主体靠近所述冷藏车厢的内侧面,并沿所述密封门主体的周向分布,所述柔性密封件包括相连接的固定部和密封部,其中所述固定部固定嵌设于所述密封门主体内,其中所述密封部凸出所述密封门主体预定的高度,以在所述密封门主体封堵所述冷藏车厢时,所述密封部能够在所述密封门主体和所述冷藏车厢之间形成密封。

[0012] 根据本实用新型一实施例,所述柔性密封件还包括连接所述固定部和所述密封部的连接部,其中所述连接部的截面宽度小于所述固定部的截面宽度;

[0013] 所述密封门主体设置有适于容纳所述固定部和所述连接部的固定槽,且所述固定槽的槽口的尺寸小于槽内的宽度尺寸。

[0014] 根据本实用新型一实施例,所述固定部的截面呈梯形或圆弧形。

[0015] 根据本实用新型一实施例,所述密封部的截面宽度大于所述连接部的截面宽度。

[0016] 根据本实用新型一实施例,所述密封部的截面呈圆弧形或方形,其中在所述密封部的截面呈方形时,所述连接部的任一个平面正对所述密封门主体。

[0017] 根据本实用新型一实施例,所述柔性密封件呈方形分布在所述密封门主体的四周,在所述柔性密封件相对称的位置处,所述固定部一体延伸凸出所述连接部和所述密封部。

[0018] 根据本实用新型一实施例,所述固定部嵌设于所述密封门主体的内部,并与所述密封门主体的外侧面保持预定的距离。

[0019] 根据本实用新型一实施例,所述固定部、所述连接部和所述密封部一体成型。

[0020] 根据本实用新型一实施例,所述密封门主体具有两个,且两个所述密封门主体呈镜像相对的设置在所述冷藏车厢的开口处。

[0021] 本实用新型的这些和其它目的、特点和优势,通过下述的详细说明,得以充分体现。

附图说明

[0022] 图1示出了本申请一较佳实施例冷链运输密封门的结构示意图。

[0023] 图2示出了本申请中一较佳实施例柔性密封件的结构示意图。

[0024] 图3示出了本申请另一较佳实施例柔性密封件的结构示意图。

[0025] 图4示出了本申请一较佳实施例冷链运输密封门的侧视剖视示意图。

[0026] 图5示出了本申请中冷藏车厢的结构示意图。

[0027] 图6示出了本申请中不带密封门主体的冷藏车厢的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0029] 本领域技术人员应理解的是,在说明书的揭露中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系,其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,上述术语不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 可以理解的是,术语“一”应理解为“至少一”或“一个或多个”,即在一个实施例中,一个元件的数量可以为一个,而在另外的实施例中,该元件的数量可以为多个,术语“一”不

能理解为对数量的限制。

[0031] 参考图1至图6,依本实用新型一较佳实施例的一种冷链运输车密封门将在以下被详细地阐述,其中所述冷链运输车密封门被用于封闭运输车的冷藏车厢10,确保运输车的冷藏车厢10的保温效果,从而确保运输货物的品质,降低能源消耗,节约成本。

[0032] 具体的,所述冷链运输车密封门20包括密封门主体21和柔性密封件22,其中所述密封门主体21在一侧铰接连接所述冷藏车厢10的开口的一侧,用于在封堵所述开口时密封所述冷藏车厢10。所述密封门主体21可以是单个,也就是运输车的冷藏车厢10是单开门结构;所述密封门主体21也可以是两个,且两个所述密封门主体21呈镜像相对的设置在所述冷藏车厢10的开口处,并分别在相背的另一侧铰接连接所述冷藏车厢10的开口,也就是运输车的冷藏车厢10是双开门结构。

[0033] 其中,所述柔性密封件22,如橡胶密封条,像三元乙丙橡胶(EPDM),或者丁晴橡胶、PVC材质密封条等,可拆卸地设置在所述密封门主体21靠近所述冷藏车厢10的内侧面,并沿所述密封门主体21的周向分布。一般情况下,所述密封门主体21呈方形,因此,所述柔性密封件22整体也呈方形,沿所述密封门主体21的四周分布。此外,所述柔性密封件22包括相连接的固定部221和密封部223,其中所述固定部221固定嵌设于所述密封门主体21内,其中所述密封部223凸出所述密封门主体21预定的高度,以在所述密封门主体21封堵所述冷藏车厢10时,基于所述柔性密封件22柔软的特性,所述密封部223能够被压紧在所述密封门主体21和所述冷藏车厢10之间,进而形成良好的密封。

[0034] 通常情况下,所述冷藏车厢10的开口处会设置内凹的台阶11,当所述密封门主体21铰接在所述冷藏车厢10的开口的一侧时,所述柔性密封件22正好压在台阶11上,与台阶11相配合形成密封。当然,在所述冷藏车厢10的开口处不设置台阶时,所述柔性密封件22也可以设置为较薄的厚度,这样一来,当关闭所述密封门主体21时,所述柔性密封件22会直接和冷藏车厢10的厢体相配合形成密封。

[0035] 由此,本申请提供的冷链运输车密封门能够将柔性密封件22集成设置在密封门主体21上,从而能够在关闭密封门主体21时,同步实现密封门主体21和冷藏车厢10之间的密封,避免了密封圈以及保温棉等密封保温结构的设置,整体结构更加简单,安装、拆卸和维护也更加方便。

[0036] 在一个实施例中,所述柔性密封件22还包括连接所述固定部221和所述密封部223的连接部222,其中所述连接部222的截面宽度小于所述固定部221的截面宽度;同时,所述密封门主体21设置有适于容纳所述固定部221和所述连接部222的固定槽201,且所述固定槽201的槽口的尺寸小于槽内的宽度尺寸。也就是说,所述固定部221被卡嵌在所述固定槽201内,而所述连接部222在槽口处实现所述固定部221和外部的密封部223之间的连接,这样一来,可以在安装或者拆卸时,直接通过外力按压所述固定部221至所述固定槽201内,或通过外力将所述固定部221由所述固定槽201内拉扯出来,便于所述柔性密封件22的安装、拆卸和维护,同时,基于所述固定部221和所述固定槽201的配合关系,还能够进一步提高所述固定部221对所述柔性密封件22的固定强度。

[0037] 进一步优选地,所述固定部221的截面呈梯形(如图2)或圆弧形(如图3)。

[0038] 优选地,所述密封部223的截面宽度大于所述连接部222的截面宽度,从而能够在所述密封门主体21扣合在所述冷藏车厢10上时,避免所述柔性密封件22整体回缩至所述固

定槽201内,进而提高所述柔性密封件22密封性能的可靠性。

[0039] 进一步优选地,所述密封部223的截面呈圆弧形或方形,其中在所述密封部223的截面呈方形时,所述连接部222的任意一个平面正对所述密封门主体21,也就是说所述密封部223以面贴合在所述冷藏车厢10上,而不是以某一个棱角贴合在所述冷藏车厢10上,从而确保所述柔性密封件22的密封可靠性。

[0040] 作为一较佳实施例,所述柔性密封件22呈方形分布在所述密封门主体21的四周,同时,在所述柔性密封件22相对称的位置处,所述固定部221一体延伸凸出所述连接部222和所述密封部223,相应的,所述固定槽201除了带有槽口的槽体部分,还形成有适于容纳所述固定部221的凸出部分的容纳腔202,这样一来,能够在所述固定部221的截面宽度大于所述连接部222的截面宽度,以提高所述固定部221的固定效果的基础上,能够通过所述固定部221的凸出部分与容纳腔202的配合进一步增强所述固定部221的固定强度。所述凸出部分可以在所述柔性密封件22的上下两端分别水平的左右对称凸出,也可以在所述柔性密封件22的左右两侧分别竖直的上下对称(如图2和图3所示)凸出。

[0041] 进一步优选地,所述固定部221嵌设于所述密封门主体21的内部,并与所述密封门主体21的外侧面保持预定的距离,相对于所述固定部221直接与所述密封门主体21的外侧面平齐的结构,能够有效避免所述冷藏车厢10内的冷气通过所述固定部221外溢或者外泄,另外,还能够确保所述密封门主体21保持其固有的结构强度和结构稳定性。

[0042] 优选地,所述固定部221、所述连接部222和所述密封部223一体成型。

[0043] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的优势已经完整并有效地实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

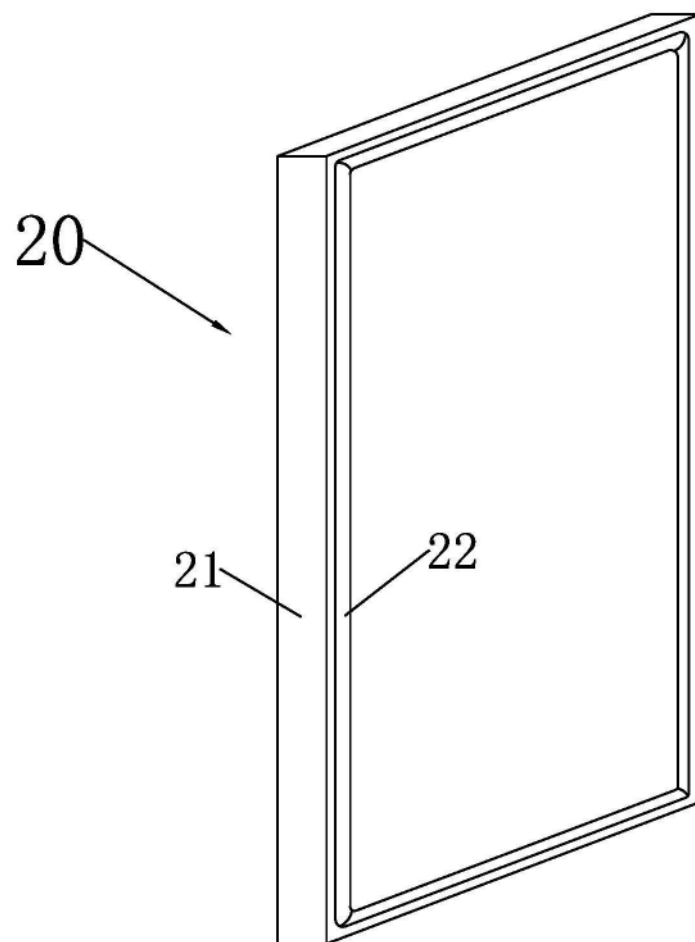


图1

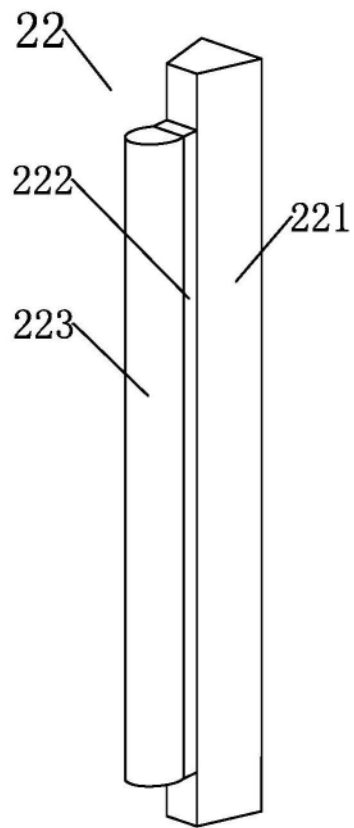


图2

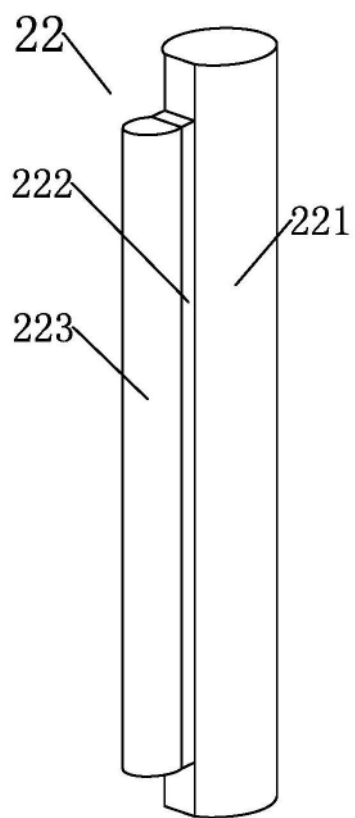


图3

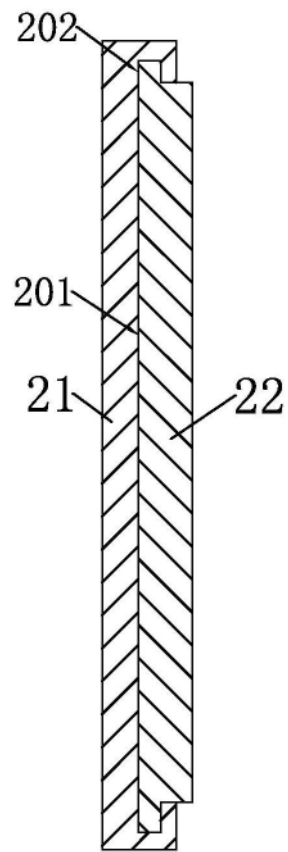


图4

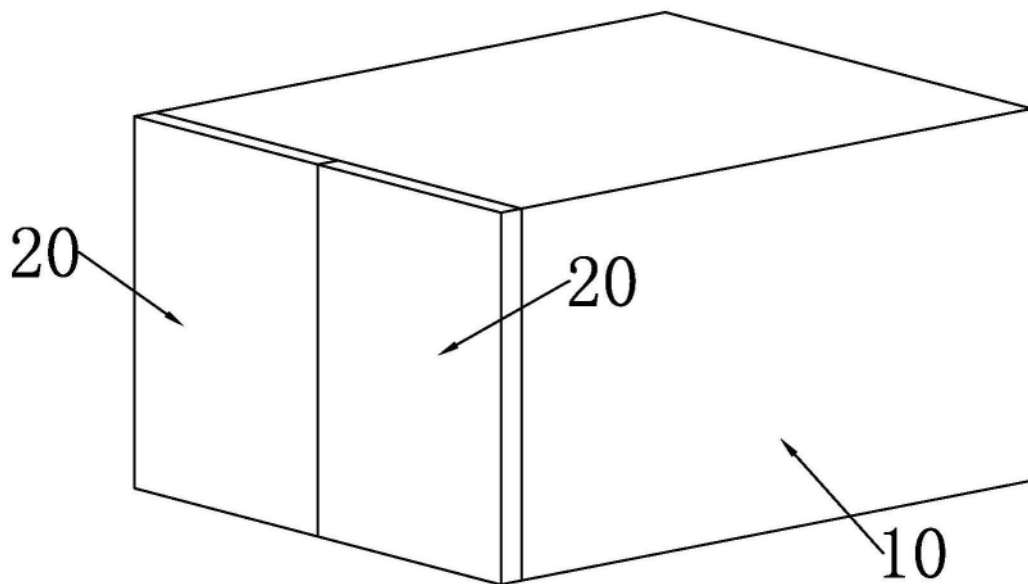


图5

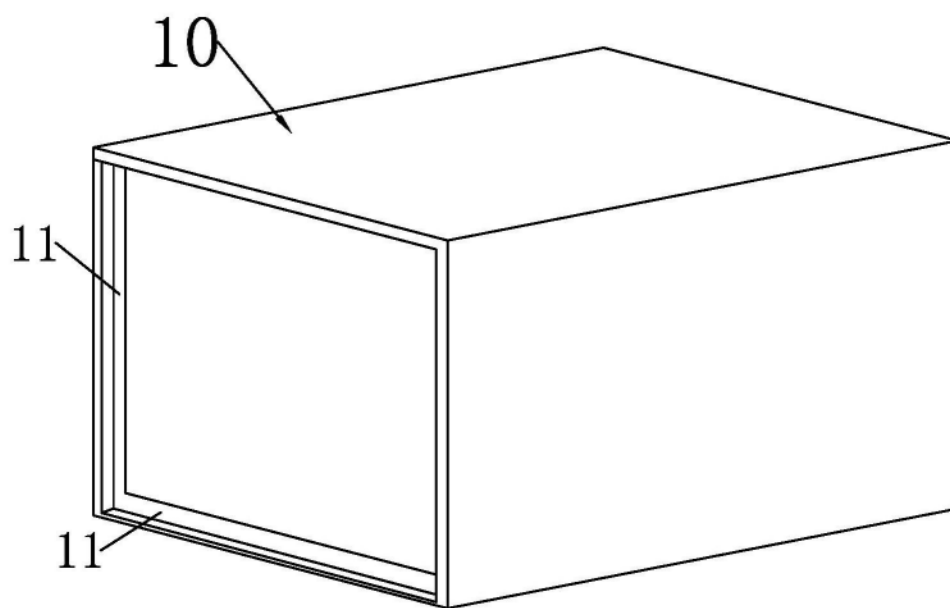


图6