(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215373110 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202121700289.X

(22)申请日 2021.07.26

(73)专利权人 凯络文换热器(中国)有限公司
地址 241007 安徽省芜湖市鸠江区鸠江经济开发区阳天路8号

(72)发明人 闫刚 贾艳红 杨会

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 张巧婵

(51)Int.Cl.
F25D 17/06(2006.01)
F25D 21/06(2006.01)
F25D 23/00(2006.01)

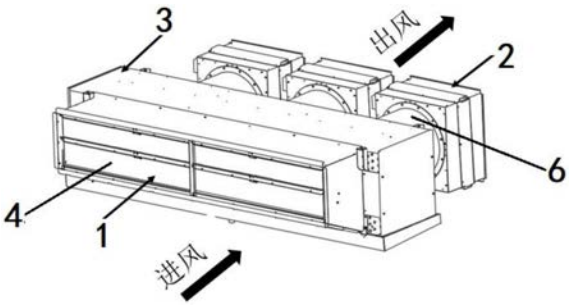
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超低温库冷风机

(57)摘要

本实用新型提供一种应用于工业冷风机技术领域的超低温库冷风机，所述的超低温库冷风机包括百叶窗保温结构(1)、导流罩保温结构(2)和冷风机(3)，在冷风机(3)的进风口位置安装百叶窗保温结构(1)，在冷风机(3)的出风口位置安装导流罩保温结构(2)，百叶窗保温结构(1)上活动安装挡板Ⅰ(4)，导流罩保温结构(2)上活动安装挡板Ⅱ(5)，本实用新型所述的超低温库冷风机，结构简单，能够有效控制库温稳定，减少库温波动，减少热量损失，节约能耗，满足超低温库使用环境，拆卸方便，便于清洗和维护。



CN 215373110 U

1.一种超低温库冷风机，其特征在于：所述的超低温库冷风机包括百叶窗保温结构(1)、导流罩保温结构(2)和冷风机(3)，在冷风机(3)的进风口位置安装百叶窗保温结构(1)，在冷风机(3)的出风口位置安装导流罩保温结构(2)，百叶窗保温结构(1)上活动安装挡板Ⅰ(4)，导流罩保温结构(2)上活动安装挡板Ⅱ(5)。

2.根据权利要求1所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的百叶窗保温结构(1)与冷风机(3)端板和/或顶板通过螺栓固定。

3.根据权利要求1所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的导流罩保温结构(2)与冷风机(3)的风筒(6)通过螺栓连接。

4.根据权利要求1或2所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的超低温库冷风机的冷风机(3)在吸入空气时，百叶窗保温结构(1)内的挡板Ⅰ(4)设置为能够打开，使得空气进入冷风机(3)的结构。

5.根据权利要求1或3所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的超低温库冷风机的冷风机(3)工作时，冷风机(3)设置为通过进风口吸入空气，对冷风机(3)的盘管进行除霜制冷的结构。

6.根据权利要求1或3所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的冷风机(3)在排出热空气时，导流罩保温结构(2)内的挡板Ⅱ(5)设置为能够打开，使得热空气排出冷风机(3)的结构。

7.根据权利要求1或2所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的百叶窗保温结构(1)上从上到下活动安装多道挡板Ⅰ(4)。

8.根据权利要求1或3所述的超低温库冷风机，其特征在于：所述的导流罩保温结构(2)上从上到下活动安装多道挡板Ⅱ(5)。

一种超低温库冷风机

技术领域

[0001] 本实用新型属于工业冷风机技术领域，更具体地说，是涉及一种超低温库冷风机。

背景技术

[0002] 工业冷风机作为一种节能环保型制冷设备，适用于各种储存保鲜、冷冻产品的冷库、食品加工间和物流中心。冷风机的除霜在制冷过程中有着重要的作用，但冷风机在除霜过程中，也会产生热量。这些除霜过程中产生的热量，在超低温冷库中，影响比较明显，加剧库温波动，不能达到稳定的储存温度。目前市场所用的冷风机，很少能达到低于-50℃的超低温使用环境，不具备生产能力。有此生产能力的厂家，由于没有实验检测条件；对冷风机在超低温使用环境下，在化霜过程中热量逃失对库温影响大小没有实验检测。

[0003] 综上，目前的超低温库的冷风机除霜过程中，存在如下缺点：冷风机的进风口处没有防止热量逃失的保温措施，冷风机内的盘管在除霜过程中产生的热量会在冷风机不工作时，直接排放到冷库内，影响冷库的库温波动。冷风机的出风口处没有防止热量逃失的保温措施，冷风机内的盘管在除霜过程中产生的热量会会在冷风机不工作时，直接排放到冷库内，影响冷库的库温波动冷风机的出风口处没有防止热量逃失的保温措施，冷风机内的盘管在除霜过程中产生的热量会会在冷风机不工作时，直接排放到冷库内，影响冷库的库温波动。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种结构简单，能够有效控制库温稳定，减少库温波动，减少热量损失，节约能耗，满足超低温库使用环境，拆卸方便，便于清洗和维护的超低温库冷风机。

[0005] 要解决以上所述的技术问题，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 本实用新型为一种超低温库冷风机，所述的超低温库冷风机包括百叶窗保温结构、导流罩保温结构和冷风机，在冷风机的进风口位置安装百叶窗保温结构，在冷风机的出风口位置安装导流罩保温结构，百叶窗保温结构上活动安装挡板Ⅰ，导流罩保温结构上活动安装挡板Ⅱ。

[0007] 所述的百叶窗保温结构与冷风机端板和/或顶板通过螺栓固定。

[0008] 所述的导流罩保温结构与冷风机的风筒通过螺栓连接。

[0009] 所述的超低温库冷风机的冷风机在吸入空气时，百叶窗保温结构1内的挡板Ⅰ设置为能够打开，使得空气进入冷风机的结构。

[0010] 所述的超低温库冷风机的冷风机工作时，冷风机设置为通过进风口吸入空气，对冷风机的盘管进行除霜制冷的结构。

[0011] 所述的冷风机在排出热空气时，导流罩保温结构内的挡板Ⅱ设置为能够打开，使得热空气排出冷风机的结构。

[0012] 所述的百叶窗保温结构上从上到下活动安装多道挡板Ⅰ。

[0013] 所述的导流罩保温结构上从上到下活动安装多道挡板Ⅱ。

[0014] 采用本实用新型的技术方案，能得到以下的有益效果：

[0015] 本实用新型所述的超低温库冷风机，超低温库冷风机由三部分组成，分别为百叶窗保温结构、导流罩保温结构和冷风机。这样，当冷风机工作时，冷风机通过进风口吸入空气，空气通过导流罩保温结构进入后，对冷风机的盘管进行除霜制冷，除霜过程中产生的热量通过出风口排出。冷风机在吸入空气时，进风口处的百叶窗保温结构的挡板I会打开，空气进入。冷风机不工作时，百叶窗保温结构的挡板I关闭，热量不会逃失到冷库内。冷风机在排出热空气时，出风口的导流罩保温结构内的挡板Ⅱ会打开，热空气排出。冷风机不工作时，导流罩保温结构内的挡板Ⅱ会关闭，热量不会逃失到冷库内。能够减少热量损失。百叶窗保温结构、导流罩保温结构和冷风机连接和拆卸均极为方便快捷，便于清洗和维护。本实用新型所述的超低温库冷风机，结构简单，能够有效控制库温稳定，减少库温波动，减少热量损失，节约能耗，满足超低温库使用环境，拆卸方便，便于清洗和维护。

附图说明

[0016] 下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明：

[0017] 图1为本实用新型所述的超低温库冷风机的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型所述的超低温库冷风机的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型所述的超低温库冷风机的结构示意图；

[0020] 附图中标记分别为：1、百叶窗保温结构；2、导流罩保温结构；3、冷风机；4、挡板Ⅰ；5、挡板Ⅱ；6、风筒。

具体实施方式

[0021] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明：

[0022] 如附图1所示，本实用新型为一种超低温库冷风机，所述的超低温库冷风机包括百叶窗保温结构1、导流罩保温结构2和冷风机3，在冷风机3的进风口位置安装百叶窗保温结构1，在冷风机3的出风口位置安装导流罩保温结构2，百叶窗保温结构1上活动安装挡板I4，导流罩保温结构2上活动安装挡板Ⅱ5。上述结构，根据现有技术中的不足提出技术改进。超低温库冷风机由三部分组成，分别为百叶窗保温结构1、导流罩保温结构2和冷风机3。这样，当冷风机工作时，冷风机通过进风口吸入空气，空气通过导流罩保温结构2进入后，对冷风机的盘管进行除霜制冷，除霜过程中产生的热量通过出风口排出。冷风机在吸入空气时，进风口处的百叶窗保温结构的挡板I会打开，空气进入。冷风机不工作时，百叶窗保温结构的挡板I关闭，热量不会逃失到冷库内。冷风机在排出热空气时，出风口的导流罩保温结构内的挡板Ⅱ会打开，热空气排出。冷风机不工作时，导流罩保温结构2内的挡板Ⅱ会关闭，热量不会逃失到冷库内。能够减少热量损失。百叶窗保温结构1、导流罩保温结构2和冷风机3连接和拆卸均极为方便快捷，便于清洗和维护。本实用新型所述的超低温库冷风机，结构简单，能够有效控制库温稳定，减少库温波动，减少热量损失，节约能耗，满足超低温库使用环境，拆卸方便，便于清洗和维护。

[0023] 所述的百叶窗保温结构1与冷风机3端板和/或顶板通过螺栓固定。所述的导流罩保温结构2与冷风机3的风筒6通过螺栓连接。上述结构，百叶窗保温结构1、导流罩保温结构2分别与冷风机实现连接和拆卸，清洗和维护时，拆下进行，而后再重新安装，简单快捷。

[0024] 所述的超低温库冷风机的冷风机3在吸入空气时，百叶窗保温结构1内的挡板I4设置为能够打开，使得空气进入冷风机3的结构。所述的超低温库冷风机的冷风机3工作时，冷风机3设置为通过进风口吸入空气，对冷风机3的盘管进行除霜制冷的结构。所述的冷风机3在排出热空气时，导流罩保温结构3内的挡板Ⅱ5设置为能够打开，使得热空气排出冷风机3的结构。上述结构，在冷风机处于不同工况时，百叶窗保温结构1、导流罩保温结构2能够分别配合冷风机工作，从而能够控制库温稳定，减少库温波动。经实验测试，能够减少热量损失约35％，节约能耗，满足超低温库使用环境，便于清洗和维护。

[0025] 所述的百叶窗保温结构1上从上到下活动安装多道挡板I4。

[0026] 所述的导流罩保温结构2上从上到下活动安装多道挡板Ⅱ5。

[0027] 本实用新型所述的超低温库冷风机，超低温库冷风机由三部分组成，分别为百叶窗保温结构、导流罩保温结构和冷风机。这样，当冷风机工作时，冷风机通过进风口吸入空气，空气通过导流罩保温结构进入后，对冷风机的盘管进行除霜制冷，除霜过程中产生的热量通过出风口排出。冷风机在吸入空气时，进风口处的百叶窗保温结构的挡板I会打开，空气进入。冷风机不工作时，百叶窗保温结构的挡板I关闭，热量不会逃失到冷库内。冷风机在排出热空气时，出风口的导流罩保温结构内的挡板Ⅱ会打开，热空气排出。冷风机不工作时，导流罩保温结构内的挡板Ⅱ会关闭，热量不会逃失到冷库内。能够减少热量损失。百叶窗保温结构、导流罩保温结构和冷风机连接和拆卸均极为方便快捷，便于清洗和维护。本实用新型所述的超低温库冷风机，结构简单，能够有效控制库温稳定，减少库温波动，减少热量损失，节约能耗，满足超低温库使用环境，拆卸方便，便于清洗和维护。

[0028] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述，显然本实用新型具体的实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的，均在本实用新型的保护范围内。

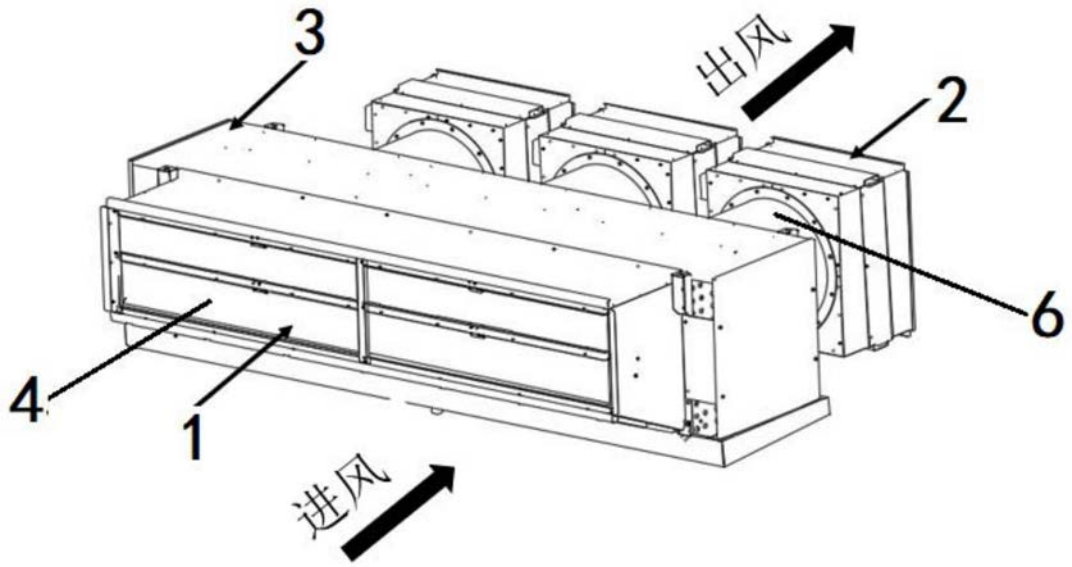


图1

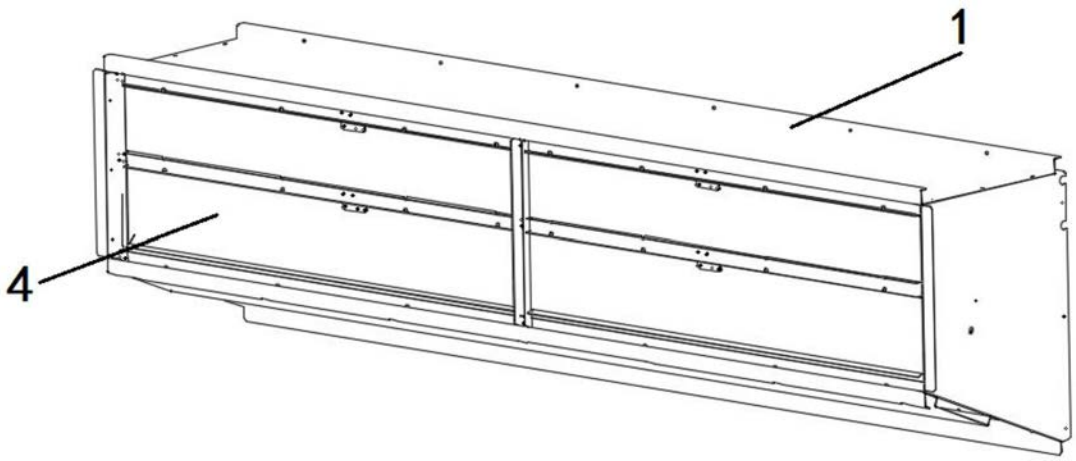


图2

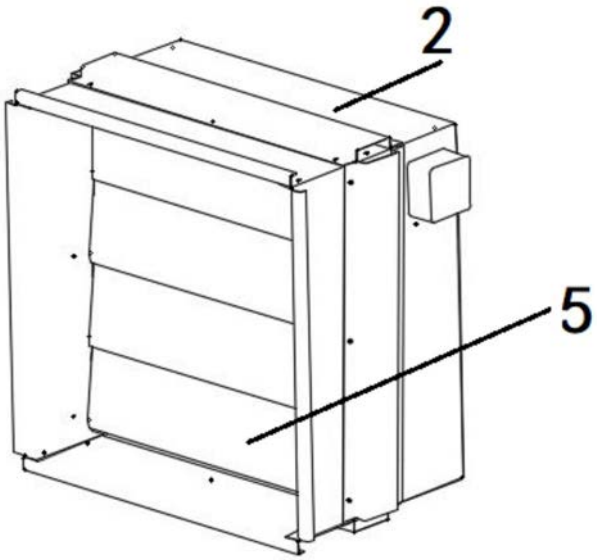


图3