

一种保温背包及其工作方法

[0001] 本申请是以申请号为201911268056.4、申请日为2019年12月11日的中国专利申请为基础，并主张其优先权，该申请的全部内容在此作为整体引入本申请中。

[0002] 技术领域

[0003] 本申请涉及保温系统，更具体地说是指一种保温背包及其工作方法。

[0004] 背景技术

[0005] 保温包是户外野餐或日常生活皆可使用的，用于装盛各种食物并保持食物温度和鲜度的包袋，属于户外箱包的一种。目前的保温包只能将需要的保温的物料放入保温包里面，保温的东西会随着时间慢慢升高，则无法长期保温，必须将需要降温需要将东西取出，然后放入冰箱，进而达到保温的效果，并不适用于紧急情况，且操作不便。

[0006] 因此，有必要设计一种新的背包，实现无需取出内部产品便可快速进行降温，且可以起到保温的效果，适用于紧急情况，操作方便。

[0007] 申请内容

[0008] 本申请的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种保温背包及其工作方法。

[0009] 为实现上述目的，本申请采用以下技术方案：一种保温背包，包括背包本体以及转接组件，所述背包本体内设有保温容腔，所述背包本体上设有连接孔，所述连接孔与所述保温容腔连通，所述转接组件插设在所述连接孔内，所述转接组件包括固定架、密封筛以及复位组件，所述密封筛的外周朝外凸设有密封条，所述固定架内设有连接槽以及第一通槽，所述第一通槽与所述保温容腔连接，所述密封筛与所述复位组件连接；当所述转接组件与外部降温设备连接时，所述密封筛朝靠近所述保温容腔的内部的方向移动，以使得连接槽与所述第一通槽连通，当所述转接组件未与外部降温设备连接时，所述密封筛朝远离所述保温容腔的内部的方向移动，所述密封条抵接所述连接槽的下端，以使得连接槽与所述第一通槽未连通。

[0010] 其进一步技术方案为：所述固定架包括架体以及连接于架体内部的卡勾，所述

卡勾与所述复位组件连接，所述架体内设有所述连接槽以及所述第一通槽，所述架体与所述连接孔抵接，所述卡勾置于所述第一通槽的内壁上。

[0011] 其进一步技术方案为：所述复位组件包括连接盘以及复位弹簧，所述连接盘与所述卡勾连接，所述复位弹簧的下端与所述连接盘连接，所述复位弹簧的上端与所述密封筛连接，所述连接盘与所述连接孔抵接。

[0012] 其进一步技术方案为：所述连接盘的上端朝上延伸有连接环，所述连接环内设有若干个卡槽，所述卡勾连接在所述卡槽内。

[0013] 其进一步技术方案为：所述连接盘的外端连接有固定片，所述固定片抵接在所述连接孔的外端，所述固定片内设有插孔，所述连接盘插设在所述插孔内。

[0014] 其进一步技术方案为：所述插孔的内壁朝内凸设有若干个连接块，所述连接块与所述架体连接，相邻所述连接块之间设有第二通槽，所述第一通槽、所述第二通槽以及所述保温容腔连通。

[0015] 其进一步技术方案为：所述密封筛的上端还连接有连接件，所述连接件包括连接管，所述连接管的侧壁上设有条形槽，所述连接管靠近所述密封筛的一端设有封片。

[0016] 其进一步技术方案为：所述背包本体上连接有温度显示屏，所述保温容腔内连接有温度传感器，所述保温背包还包括主控芯片U1，所述温度显示屏以及所述温度传感器分别与所述主控芯片U1连接。

[0017] 其进一步技术方案为：所述主控芯片U1的型号为AT89C2051。

[0018] 本申请还提供了一种保温背包的工作方法，所述工作方法使用了上述的一种保温背包，包括：

[0019] 当保温背包处于初始状态时，复位弹簧处于原长，密封筛在复位弹簧的作用下，带动密封条置于连接槽与第一通槽的连通处，以使得连接槽与第一通槽不连通的状态。

[0020] 当需要对保温背包进行降温处理时，外部降温设备与连接槽连接，外部降温设备发出冷风，冷风作用于密封筛，使得密封筛朝靠近保温容腔的方向移动，复位弹簧处于压缩状态，且连接槽与第一通槽连通，冷风依次经过连接槽、第一通槽以及第二通槽，以进入保温容腔进行降温。

- [0021] 本申请与现有技术相比的有益效果是：本申请通过在背包本体上设置连接孔，在连接孔内插设转接组件，借助密封筛、密封条以及复位弹簧，实现连接槽与第一通槽的连通与隔断，在需要借助外部冷却设备进行保温容腔内部的降温时，外部冷却设备输出的冷风作用于密封筛，以使得密封条脱离连接槽与第一通槽的连通处，冷风进入保温容腔，否则，则密封条密封在连接槽与第一通槽的连通处，将保温容腔密封，实现无需取出内部产品便可快速进行降温，且可以起到保温的效果，适用于紧急情况，操作方便。
- [0022] 下面结合附图和具体实施例对本申请作进一步描述。
- [0023] 附图说明
- [0024] 为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0025] 图1为本申请具体实施例提供的一种保温背包的立体结构示意图；
- [0026] 图2为本申请具体实施例提供的一种保温背包的爆炸结构示意图；
- [0027] 图3为本申请具体实施例提供的一种保温背包处于降温处理时的左视结构示意图；
- [0028] 图4为本申请具体实施例提供的转接组件的立体结构示意图一；
- [0029] 图5为本申请具体实施例提供的转接组件的立体结构示意图二；
- [0030] 图6为本申请具体实施例提供的转接组件的爆炸结构示意图；
- [0031] 图7为本申请具体实施例提供的转接组件的剖切结构示意图一；
- [0032] 图8为本申请具体实施例提供的转接组件的剖切结构示意图二；
- [0033] 图9为本申请另一具体实施例提供的转接组件的立体结构示意图；
- [0034] 图10为本申请具体实施例提供的一种保温背包的具体电路原理示意图。
- [0035] 具体实施方式
- [0036] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图和具体实施方式对本申请作进一步详细说明。
- [0037] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、

完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0038] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，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，因此不能理解为对本申请的限制。

[0039] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0040] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0041] 在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0042] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”

、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本申请的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例进行结合和组合。

- [0043] 如图1~10所示的具体实施例，本实施例提供一种保温背包，可以运用在室内或者户外，也可以在紧急情况下使用，需要使用时，可直接带走背包，方便快捷，且当需要进行保温背包内的产品进行冷却降温时，无需将产品拿出，且快速进行降温，操作方便。
- [0044] 请参阅图1至图3，上述的一种保温背包，包括背包本体10以及转接组件30，背包本体10内设有保温容腔102，背包本体10上设有连接孔101，连接孔101与保温容腔102连通，则可以通过外部冷却设备与保温容腔102连通，对保温容腔102内的产品进行冷却，无需拿出该产品。
- [0045] 更进一步地，请参阅图4，上述的转接组件30插设在连接孔101内，转接组件30包括固定架、密封筛32以及复位组件，密封筛32的外周朝外凸设有密封条321，固定架内设有连接槽316以及第一通槽312，第一通槽312与保温容腔102连接，密封筛32与复位组件连接；当转接组件30与外部降温设备连接时，密封筛32朝靠近保温容腔102的内部的方向移动，以使得连接槽316与第一通槽312连通，当转接组件30未与外部降温设备连接时，密封筛32朝远离保温容腔102的内部的方向移动，密封条321抵接连接槽316的下端，以使得连接槽316与第一通槽312未连通。利用复位组件带动密封筛32移动，实现连接槽316与第一通槽312的连通与隔断，进而实现对保温容腔102内的产品进行冷却或密封，结构简单，且操作方便。
- [0046] 连接槽316位于第一通槽312的上端，且连接槽316的宽度小于第一通槽312的宽度，且密封条321的宽度大于连接槽316的宽度，连接槽316与第一通槽312为阶梯槽，密封筛32可通过移动后，插设在连接槽316，以密封该连接槽316，密封条321位于密封筛32的下半部分的外端，可以密封连接槽316，可以提高未借助

外部降温设备进行冷却时第一通槽312与连接槽316的未连通的密闭性，以确保保温容腔102内的保温效果。

- [0047] 在一实施例中，请参阅图6，上述的固定架包括架体31以及连接于架体31内部的卡勾，卡勾与复位组件连接，架体31内设有第一通槽312以及连接槽316，架体31与连接孔101抵接，卡勾置于第一通槽312的内壁上，借助卡勾将复位组件固定。
- [0048] 具体地，架体31的外周设有限位环片311，该限位环片311抵接在连接孔101的外端，由此使得架体31与连接孔101抵接，借助卡勾与复位组件的连接，实现复位组件的固定。
- [0049] 在一实施例中，请参阅图6与图7，上述的复位组件包括连接盘34以及复位弹簧35，连接盘34与卡勾连接，复位弹簧35的下端与连接盘34连接，复位弹簧35的上端与密封筛32连接，连接盘34与连接孔101抵接。
- [0050] 该连接盘34的直径大于连接孔101的直径，以使得连接盘34可以抵接在连接孔101靠近保温容腔102的一端，借此将复位弹簧35以及密封筛32置于第一通槽312与连接槽316内。
- [0051] 在一实施例中，请参阅图6，上述的连接盘34的上端朝上延伸有连接环342，连接环342内设有若干个卡槽341，卡勾连接在卡槽341内。利用卡槽341与卡勾的连接，实现连接盘34与架体31的连接。
- [0052] 具体地，上述的密封条321上设有若干个缺口322，上述的卡勾包括连接板314以及倒钩段315，该连接板314连接于上述的第一通槽312内，倒钩段315连接于连接板314的下端，且上述的连接板314置于缺口322内，倒钩段315插设在卡槽341内，实现密封筛32的移动过程中不会因为连接盘34与架体31的连接而造成干扰。
- [0053] 在本实施例中，上述的缺口322的个数为四个，上述的卡勾的个数为四个。
- [0054] 在一实施例中，请参阅图5，上述的连接盘34的外端连接有固定片33，固定片33抵接在连接孔101的外端，固定片33内设有插孔，连接盘34插设在插孔内，该固定片33靠近连接盘34的一侧呈弧形布置，该弧形的弧度与连接盘34的外弧度一致。

- [0055] 具体地，插孔的内壁朝内凸设有若干个连接块331，连接块331与架体31连接，相邻连接块331之间设有第二通槽，第一通槽312、第二通槽以及保温容腔102连通。
- [0056] 另外，架体31内还设有连接柱313，该连接柱313置于第一通槽312内，且连接柱313与连接块331连接，固定片33的直径大于连接孔101的直径，插孔的直径大于连接孔101的直径，连接块331的存在，可以抵接这插孔，以使得连接盘34不会脱离该连接孔101，进而实现连接盘34的固定。该连接柱313通过紧固件与连接块331连接，该紧固件包括但不限于螺钉。
- [0057] 如图7与图8，当出现紧急情况时，可以随时将制冷好的产品随时取走和随时保温，当医院有需要长期保鲜和保温的东西，当温度降低到不是保鲜温度时，如图7所示，可以将冷风机的管口插入连接槽316处，以借助冷风对密封筛32的作用，推动密封筛32朝靠近连接盘34的方向移动，从而使得密封条321离开连接槽316与第一通槽312的连通处，使得冷风可以经过连接槽316、第一通槽312和第二通槽，进入到保温容腔102内进行降温。另外，如图8所示，未进行降温的时候，密封筛32密封连接槽316与第一通槽312的连通处，以使得整个保温背包具备保温的功能。出现紧急情况时，可以立即背起保温背包，即刻出发，在野外，保温背包可以放在车里保温，也可以立取立走。
- [0058] 在本实施例中，上述的保温容腔102内设有保温层，所述保温层上设有通孔，该通孔与连接孔101连通，将架体31置于通孔与连接孔101内，装上密封筛32以及复位弹簧35后，再将固定片33固定即可，拆装均方便。上述的保温层使用的是真空隔热加高密度发泡材料。
- [0059] 在一实施例中，请参阅图9，上述的密封筛32的上端还连接有连接件，连接件包括连接管40，所述连接管40的侧壁上设有条形槽41，所述连接管40靠近所述密封筛32的一端设有封片42。
- [0060] 该连接管40与冷风机连接，当冷风机工作时，连接管40推动密封筛32朝下移动，使得条形槽41、连接槽316、第一通槽312以及第二通槽连通，冷风从连接管40通过固定架到保温容腔102内，当取出冷风机时，复位弹簧35将密封筛32向上顶使其密封，此时第一通槽312和连接槽316密合，从而产生快速降温 and 保温的

效果。

- [0061] 请参阅图10，上述的背包本体10上连接有温度显示屏20，保温容腔102内连接有温度传感器，保温背包还包括主控芯片U1，温度显示屏20以及温度传感器分别与主控芯片U1连接。
- [0062] 具体地，主控芯片U1的型号为AT89C2051。
- [0063] 随时检测保温容腔102内的温度，当温度高的时候可以提醒使用者将要保温的产品降温。
- [0064] 该主控芯片U1还连接有纽扣3V电池，此时主控芯片U1和温度传感器接通电源工作开始。温度传感器根据温度产生变化，此时温度传感器的阻值产生变化，通过温度传感器的2端脚，到主控芯片U1的P17端脚，然后经过主控芯片U1的P16端脚、P15端脚、P14端脚、P13端脚、P12端脚、P11端脚、P10端脚后，分别通过电阻R7、R6、R5、R4、R3、R2、R1，到达温度显示屏20以显示保温容腔102里的温度，从而实现保温容腔102的温度的实时检测。
- [0065] 在本实施例中，上述的温度传感器的型号为DS18B20，上述的温度显示屏20为但不限于DPY 8型脉槽显示器。
- [0066] 上述的背包本体10的外周连接有背带11，且背包本体10的上端连接有提带12。
- [0067] 上述的一种保温背包，通过在背包本体10上设置连接孔101，在连接孔101内插设转接组件30，借助密封筛32、密封条321以及复位弹簧35，实现连接槽316与第一通槽312的连通与隔断，在需要借助外部冷却设备进行保温容腔102内部的降温时，外部冷却设备输出的冷风作用于密封筛32，以使得密封条321脱离连接槽316与第一通槽312的连通处，冷风进入保温容腔102，否则，则密封条321密封在连接槽316与第一通槽312的连通处，将保温容腔102密封，实现无需取出内部产品便可快速进行降温，且可以起到保温的效果，适用于紧急情况，操作方便。
- [0068] 在一实施例中，还提供了一种保温背包的工作方法，该工作方法使用了上述的一种保温背包，包括：
- [0069] 当保温背包处于初始状态时，复位弹簧35处于原长，密封筛32在复位弹簧35的作用下，带动密封条321置于连接槽316与第一通槽312的连通处，以使得连接槽

316与第一通槽312不连通的状态。

- [0070] 当需要对保温背包进行降温处理时，外部降温设备与连接槽316连接，外部降温设备发出冷风，冷风作用于密封帘32，使得密封帘32朝靠近保温容腔102的方向移动，复位弹簧35处于压缩状态，且连接槽316与第一通槽312连通，冷风依次经过连接槽316、第一通槽312以及第二通槽，以进入保温容腔102进行降温。
- [0071] 需要说明的是，所属领域的技术人员可以清楚地了解到，上述一种保温背包的工作方法的具体实现过程，可以参考前述的一种保温背包实施例中的相应描述，为了描述的方便和简洁，在此不再赘述。
- [0072] 上述仅以实施例来进一步说明本申请的技术内容，以便于读者更容易理解，但不代表本申请的实施方式仅限于此，任何依本申请所做的技术延伸或再创造，均受本申请的保护。本申请的保护范围以权利要求书为准。