



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204292463 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201420303501. 2

(22) 申请日 2014. 06. 05

(73) 专利权人 常州东源旅游用品有限公司

地址 213176 江苏省常州市武进区礼嘉镇工业集中区城河路 8 号

(72) 发明人 秦岳明

(51) Int. Cl.

A45F 3/04(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

A45C 15/00(2006. 01)

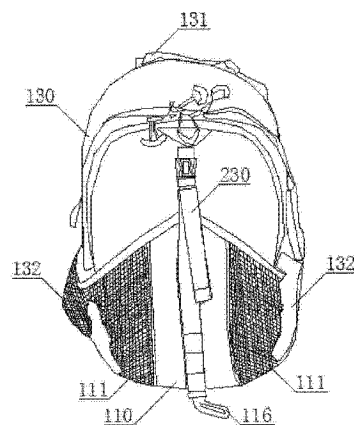
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

太阳能供电背包

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能供电背包,包括背包本体、折叠太阳能板外层包和折叠太阳能板,背包本体包括背包正面、背包背面和背包侧面,背包背面上设有一对背包背臂。折叠太阳能板外层包包括外层包上半部和外层包下半部,外层包上半部正面设有上半部粘扣带绒面,外层包下半部正面设有下半部粘扣带绒面,太阳能板外层包边缘设有封闭环状拉链部件。折叠太阳能板包括太阳能板上半部和太阳能板下半部。本实用新型太阳能供电背包采用独立的可折叠太阳能板与展开的太阳能外层包连接,拆装维护方便,既满足了随身携带电子设备充电的需要,又可以在无需摄能的情况下将太阳能外层包折起,具有使用方便和使用寿命长的特点。



1. 太阳能供电背包,其特征是包括背包本体、折叠太阳能板外层包和折叠太阳能板,所述背包本体包括背包正面(110)、背包背面(120)和背包侧面(130),背包侧面(130)与背包背面(120)封闭连接,背包侧面(130)与背包正面(110)通过拉链半封闭连接,背包正面(110)、背包背面(120)和背包侧面(130)通过连接背包侧面(130)与背包正面(110)的拉链组成半敞开或全封闭的背包本体内部空间,背包背面(120)上设有一对背包背臂(121);所述折叠太阳能板外层包包括外层包上半部和外层包下半部,所述外层包上半部正面设有上半部粘扣带绒面(210),所述外层包下半部正面设有下半部粘扣带绒面(220),所述外层包上半部背面与背包正面(110)外侧上半部贴合固定连接,所述太阳能板外层包边缘设有封闭环状拉链部件,所述拉链部件的始点设在所述外层包上半部和外层包下半部交界线的一端,所述拉链部件的终点设在所述外层包上半部和外层包下半部交界线的另一端,所述外层包上半部与外层包下半部通过所述拉链部件折叠封闭形成折叠太阳能板外层包结构;所述折叠太阳能板包括太阳能板上半部和太阳能板下半部,所述太阳能板上半部正面设有上半部太阳能板(311),所述太阳能板上半部背面设有上半部粘扣带抓毛面(312),所述太阳能板下半部正面设有下半部太阳能板(321),所述太阳能板下半部背面设有下半部粘扣带抓毛面(322),上半部粘扣带绒面(210)与上半部粘扣带抓毛面(312)粘接,下半部粘扣带绒面(220)与下半部粘扣带抓毛面(322)粘接。

2. 根据权利要求1所述的太阳能供电背包,其特征是,背包正面(110)外侧下半部设有左右对称的两个背包正面弹性敞口网兜(111),背包正面弹性敞口网兜(111)的敞口部设有弹性松紧带。

3. 根据权利要求2所述的太阳能供电背包,其特征是,背包侧面(130)顶部设有背包提手(131),背包侧面(130)两侧设有背包侧面弹性敞口网兜(132),背包侧面弹性敞口网兜(132)的敞口部设有弹性松紧带。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的太阳能供电背包,其特征是,背包正面(110)外侧上部与所述外层包上半部贴合部上端设有拉链导线通口(112),背包正面(110)内侧的拉链导线通口(112)下方设有一级敞口储物袋(113),一级敞口储物袋(113)内部空间从背包正面(110)内侧顶部延伸至背包正面(110)内侧底部。

5. 根据权利要求4所述的太阳能供电背包,其特征是,一级敞口储物袋(113)外侧设有两个并排排列的二级敞口储物袋(114),二级敞口储物袋(114)的存储空间小于一级敞口储物袋(113)的存储空间。

6. 根据权利要求1至3中任一项所述的太阳能供电背包,其特征是,背包正面(110)外侧上端设有拉扣(115),所述太阳能板上半部正面上端设有拉环(313),拉扣(115)与拉环(313)稳定扣接;所述外层包下半部背面设有扎紧带(230),背包正面(110)外侧下半部下端设有扎紧扣(116),所述拉链部件打开,扎紧带(230)穿过扎紧扣(116)形成缠绕连接。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的太阳能供电背包,其特征是,背包背面(120)外侧设有上部竹纤维隔层(122)和下部竹纤维隔层(123),上部竹纤维隔层(122)和下部竹纤维隔层(123)与使用者背部紧密贴合。

8. 根据权利要求1至3中任一项所述的太阳能供电背包,其特征是,所述太阳能板上半部背面设有太阳能板电源适配器挂兜(314),太阳能板电源适配器设置在太阳能板电源适配器挂兜(314)内。

9. 根据权利要求 8 所述的太阳能供电背包,其特征在于,所述折叠太阳能板还包括蓄电池,所述蓄电池通过拉链导线通口(112)与上半部太阳能板(311)通过所述太阳能板电源适配器电连接,所述蓄电池通过拉链导线通口(112)与下半部太阳能板(321)通过所述太阳能板电源适配器电连接,所述蓄电池设置在一级敞口储物袋(113)内或二级敞口储物袋(114)内。

10. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的太阳能供电背包,其特征在于,背包侧面(130)底部设有四个防滑垫,所述防滑垫上设有规则排列的防滑凸起,所述四个防滑垫分别分布在背包侧面(130)底部四个角部位,上半部太阳能板(311)和下半部太阳能板(321)是柔性非晶硅太阳能电池板。

太阳能供电背包

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双肩背包,特别涉及一种能利用太阳能供电的双肩背包,属于背包领域。

背景技术

[0002] 背包是日常生产生活中常用的携带物品的工具,双肩背包具有携带量大、省力和解放双手等特点。目前各种便携式电子通讯设备得到了广泛的应用,例如智能手机、平板电脑、掌机、数码随身听、数码摄像装置和游戏机等,这些电子设备满足了外出者随时与家人和朋友保持联系的要求,也可以让旅途中的人们游戏娱乐。但是这些电子设备都依赖充电电池提供电能,而电池存储的电能是有限的,难免在野外或旅途中电量耗尽。现有的背包功能比较单一,仅能满足盛放和携带物品的功能。背包领域的改进也主要集中在增加背包容量和改善背包外观、材质等方面,前者通过增加各种携带物品的空间来实现功能的改进,例如申请号是 201310645163.0 的专利文件公开了一种多功能双肩背包,这种背包在包体上增设了专门用于携带羽毛球拍头的包袋,还有用于存放辅助物品的存放袋,诸如此类的改进仅仅是改善了背包携带功能,没有跳出背包功能单一的发展方向。后者改善背包的外观,着力于改变背包外形和制造背包使用的材质,例如申请号是 201320348783.3 的专利文件公开了一种背包,这种背包采用外层聚乙烯和内层防水布料的设计方案,使得背包轻便,可以任意折叠,占用空间小,但仍然不能解决上述需电设备电源供给的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型太阳能供电背包公开了新的方案,采用独立的可折叠太阳能板与展开的太阳能外层包连接的方案实现了摄能装置随身携带的构想,解决了现有的普通背包功能单一,无法给随身携带的电子设备提供电源的问题。

[0004] 本实用新型太阳能供电背包包括背包本体、折叠太阳能板外层包和折叠太阳能板,背包本体包括背包正面 110、背包背面 120 和背包侧面 130,背包侧面 130 与背包背面 120 封闭连接,背包侧面 130 与背包正面 110 通过拉链半封闭连接,背包正面 110、背包背面 120 和背包侧面 130 通过连接背包侧面 130 与背包正面 110 的拉链组成半敞开或全封闭的背包本体内部空间,背包背面 120 上设有一对背包背臂 121。折叠太阳能板外层包包括外层包上半部和外层包下半部,外层包上半部正面设有上半部粘扣带绒面 210,外层包下半部正面设有下半部粘扣带绒面 220,外层包上半部背面与背包正面 110 外侧上半部贴合固定连接,太阳能板外层包边缘设有封闭环状拉链部件,拉链部件的始点设在外层包上半部和外层包下半部交界线的一端,拉链部件的终点设在外层包上半部和外层包下半部交界线的另一端,外层包上半部与外层包下半部通过拉链部件折叠封闭形成折叠太阳能板外层包结构。折叠太阳能板包括太阳能板上半部和太阳能板下半部,太阳能板上半部正面设有上半部太阳能板 311,太阳能板上半部背面设有上半部粘扣带抓毛面 312,太阳能板下半部正面设有下半部太阳能板 321,太阳能板下半部背面设有下半部粘扣带抓毛面 322,上半部粘扣

带绒面 210 与上半部粘扣带抓毛面 312 粘接,下半部粘扣带绒面 220 与下半部粘扣带抓毛面 322 粘接。

[0005] 本实用新型太阳能供电背包采用独立的可折叠太阳能板与展开的太阳能外层包连接,拆装维护方便,既满足了随身携带电子设备充电的需要,又可以在无需摄能的情况下将太阳能外层包折起,具有使用方便和使用寿命长的特点。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型太阳能供电背包示意图。

[0007] 图 2 是图 1 太阳能供电背包主视示意图。

[0008] 图 3 是图 2 太阳能供电背包的折叠太阳能板外层包展开示意图。

[0009] 图 4 是背包正面内侧主视示意图。

[0010] 图 5 是折叠太阳能板半展开示意图。

[0011] 图 6 是折叠太阳能板主视示意图。

[0012] 图 7 是折叠太阳能板后视示意图。

[0013] 图 8 是背包背面示意图。

[0014] 图 1 ~ 8 中,110 是背包正面,111 是背包正面弹性敞口网兜,112 是拉链导线通口,113 是一级敞口储物袋,114 是二级敞口储物袋,115 是拉扣,116 是扎紧扣,120 是背包背面,121 是背包背臂,122 是上部竹纤维隔层,123 是下部竹纤维隔层,130 是背包侧面,131 是背包提手,132 是背包侧面弹性敞口网兜,210 是上半部粘扣带绒面,220 是下半部粘扣带绒面,230 是扎紧带,311 是上半部太阳能板,312 是上半部粘扣带抓毛面,313 是拉环,314 是太阳能板电源适配器挂兜,321 是下半部太阳能板,322 是下半部粘扣带抓毛面。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图,对本实用新型作进一步说明。

[0016] 如图 1 ~ 8 所示,本实用新型太阳能供电背包示意图。太阳能供电背包包括背包本体、折叠太阳能板外层包和折叠太阳能板,背包本体包括背包正面 110、背包背面 120 和背包侧面 130,背包侧面 130 与背包背面 120 封闭连接,背包侧面 130 与背包正面 110 通过拉链半封闭连接,背包正面 110、背包背面 120 和背包侧面 130 通过连接背包侧面 130 与背包正面 110 的拉链组成半敞开或全封闭的背包本体内部空间,背包背面 120 上设有一对背包背臂 121。折叠太阳能板外层包包括外层包上半部和外层包下半部,外层包上半部正面设有上半部粘扣带绒面 210,外层包下半部正面设有下半部粘扣带绒面 220,外层包上半部背面与背包正面 110 外侧上半部贴合固定连接,太阳能板外层包边缘设有封闭环状拉链部件,拉链部件的始点设在外层包上半部和外层包下半部交界线的一端,拉链部件的终点设在外层包上半部和外层包下半部交界线的另一端,外层包上半部与外层包下半部通过拉链部件折叠封闭形成折叠太阳能板外层包结构。折叠太阳能板包括太阳能板上半部和太阳能板下半部,太阳能板上半部正面设有上半部太阳能板 311,太阳能板上半部背面设有上半部粘扣带抓毛面 312,太阳能板下半部正面设有下半部太阳能板 321,太阳能板下半部背面设有下半部粘扣带抓毛面 322,上半部粘扣带绒面 210 与上半部粘扣带抓毛面 312 粘接,下半部粘扣带绒面 220 与下半部粘扣带抓毛面 322 粘接。本产品需要摄取太阳能时,只需将

拉链部件打开,将折叠太阳能板展开,通过粘扣带将太阳能板粘合固定在展开的太阳能板外层包上,收起时,可以将太阳能板取出放入包内,也可以直接将折叠太阳能板外层包拉链部件拉起即可。

[0017] 为了方便背包在旅途中携带不宜存放在包内的物品,例如需要随时使用的工具等物品,本方案在背包方便拿取的部位设置了储物部件,具体是背包正面 110 外侧下半部设有左右对称的两个背包正面弹性敞口网兜 111,背包正面弹性敞口网兜 111 的敞口部设有弹性松紧带,随身携带的工具或食品等物品放在网兜内受到松紧带的束缚,不易窜出遗失。为了进一步增加背包存放物品的空间,改进背包的携带方式,本方案在上述基础上增设了存放部件和抓提部件,具体是背包侧面 130 顶部设有背包提手 131,背包侧面 130 两侧设有背包侧面弹性敞口网兜 132,背包侧面弹性敞口网兜 132 的敞口部设有弹性松紧带,盛满水的口杯或者是其他较小的物品,例如钥匙、手表等可以存放在背包侧面弹性敞口网兜 132 内。

[0018] 本方案的太阳能装置不但包括太阳能板及其必要的附属部件,还包括其他配合使用的结构设计,如图 3 和 4 所示,具体是背包正面 110 外侧上部与外层包上半部贴合部上端设有拉链导线通口 112,背包正面 110 内侧的拉链导线通口 112 下方设有一级敞口储物袋 113,一级敞口储物袋 113 内部空间从背包正面 110 内侧顶部延伸至背包正面 110 内侧底部,这里可以存放具有较大体积的电子设备,例如平板电脑等。为了满足其他电子设备及其辅件的存放要求,本方案在上述基础上增设了存储空间,具体是一级敞口储物袋 113 外侧设有两个并排排列的二级敞口储物袋 114,二级敞口储物袋 114 的存储空间小于一级敞口储物袋 113 的存储空间,这里可以存放体积较小的电子设备,例如智能手机、掌机等。

[0019] 本方案的太阳能供电背包在使用过程中通过粘扣带将折叠太阳能板与折叠外层包连接,这种粘接的方式在受到外力挂拉情况下容易分离脱落,为了避免太阳能板非正常脱离背包,本方案设置了额外的固定部件,具体是背包正面 110 外侧上端设有拉扣 115,太阳能板上半部正面上端设有拉环 313,拉扣 115 与拉环 313 稳定扣接,在粘扣带被拉开或失效的情况下,拉扣 115 与拉环 313 扣接的结构可以阻止太阳能板从背包上脱落。本品在使用过程中,外层包下半部会随着使用者的运动和周围的环境动力而上下摆动,不利于装置摄取能量,为了解决这个问题,本方案在外层包下半部背面设有扎紧带 230,背包正面 110 外侧下半部下端设有扎紧扣 116,拉链部件打开,扎紧带 230 穿过扎紧扣 116 形成缠绕连接,将扎紧带 230 与扎紧扣 116 系紧,阻止了外层包下半部的上下摆动,收起时,只需解开扎紧带 230 与扎紧扣 116,拉上拉链部件即可。

[0020] 如图 8 所示,为了增加背包在使用中的舒适度,在炎热的天气环境中,体力运动的条件下,改善人体背部与背包的接触方式,本方案在背包背面上增设了防汗透气层,具体是背包背面 120 外侧设有上部竹纤维隔层 122 和下部竹纤维隔层 123,上部竹纤维隔层 122 和下部竹纤维隔层 123 与使用者背部紧密贴合。上述竹纤维隔层可以是由小块竹片规则排列组成的隔热小凉席,可以是由长条竹批编织成的隔热网凉席,而且本方案并不限于竹制品,也可以是其他纤维制品。

[0021] 如图 7 所示,本方案在太阳能板上半部背面设有太阳能板电源适配器挂兜 314,太阳能板电源适配器设置在太阳能板电源适配器挂兜 314 内。在实际使用过程中,经常会出现需要充电的情况下却没有阳光的尴尬局面,为了解决这个问题,本方案采用了蓄电池的

方案增强太阳能充电的续航能力,具体是折叠太阳能板还包括蓄电池,蓄电池通过拉链导线通口 112 与上半部太阳能板 311 通过太阳能板电源适配器电连接,蓄电池通过拉链导线通口 112 与下半部太阳能板 321 通过太阳能板电源适配器电连接,蓄电池设置在一级敞口储物袋 113 内或二级敞口储物袋 114 内,太阳能电池板将收集的光能存入蓄电池组块,蓄电池组块通过电源适配器向电子设备供电。本方案提及的蓄电池可以选择本领域通用的方案,也可以根据背包的实际存放空间要求采用特定的其他方案。另外,本方案的背包侧面 130 底部可以设有四个防滑垫,防滑垫上设有规则排列的防滑凸起,上述四个防滑垫分别分布在背包侧面 130 底部四个角部位。防滑垫在附图中没有体现出来,但是本领域人员根据上述说明很容易得知其形状以及位置,故不赘述。本方案的上半部太阳能板 311 和下半部太阳能板 321 可以选择是柔性非晶硅太阳能电池板,这样电池板更加不易损坏。

[0022] 本方案的太阳能供电背包采用独立的可折叠太阳能板与展开的太阳能外层包通过粘扣带连接,拆装维护方便,既满足了随身携带电子设备充电的需要,又可以在无需摄能的情况下将太阳能外层包折起,减少太阳能电池板的占用面积,同时保护电池板表面不被轻易损坏,背包背面上的竹纤维层使得使用者背部更加舒适,本方案的太阳能供电背包使用方便舒适,使用寿命长,具有实质性特点和进步。

[0023] 本方案的太阳能供电背包并不限于实施例公开的内容,实施例中出现的技术方案可以单独存在,也可以相互包含,本领域技术人员根据本方案结合公知常识作出的简单替换方案也属于本方案的范围。

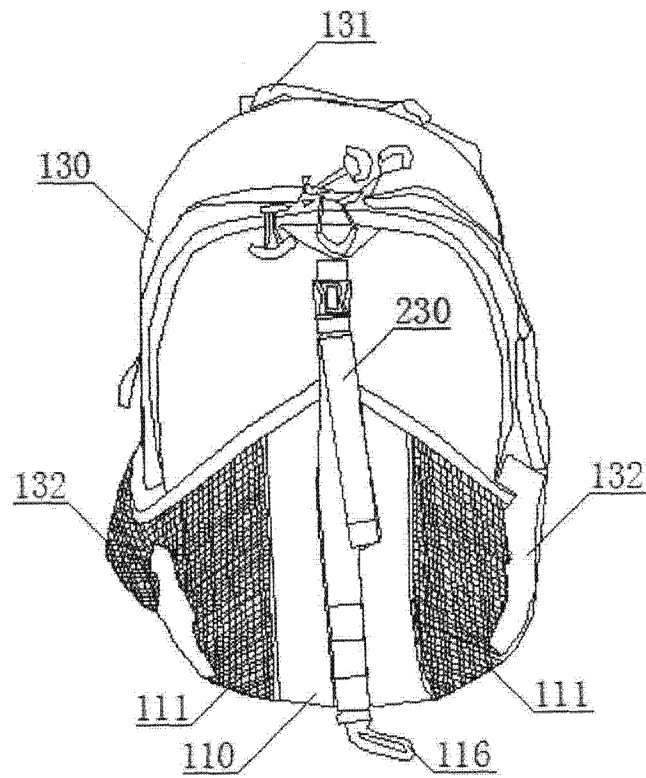


图 1

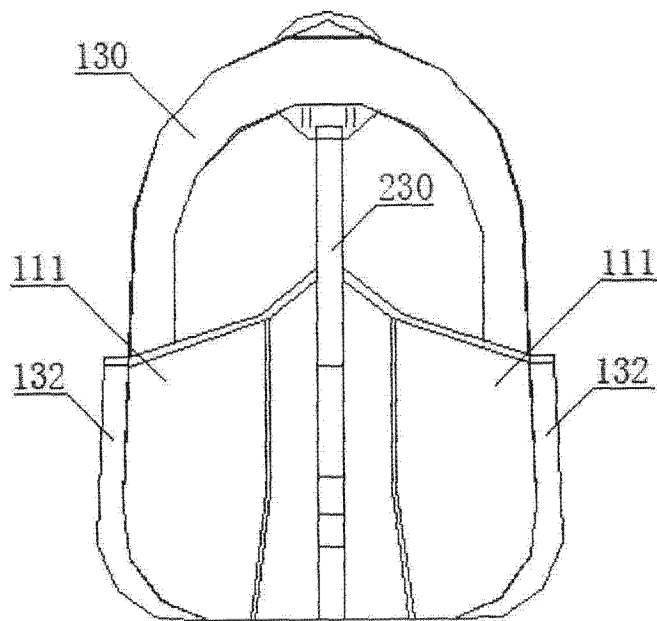


图 2

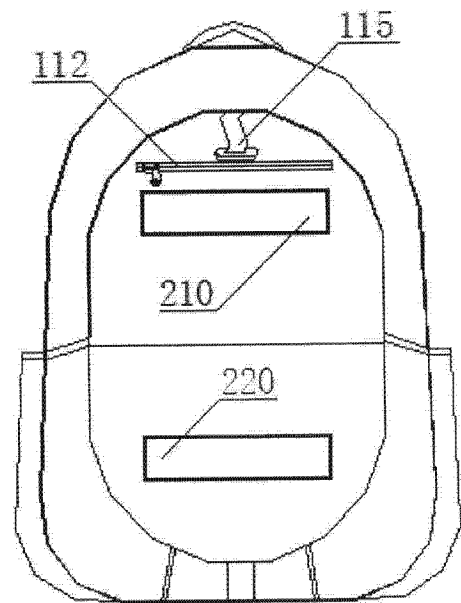


图 3

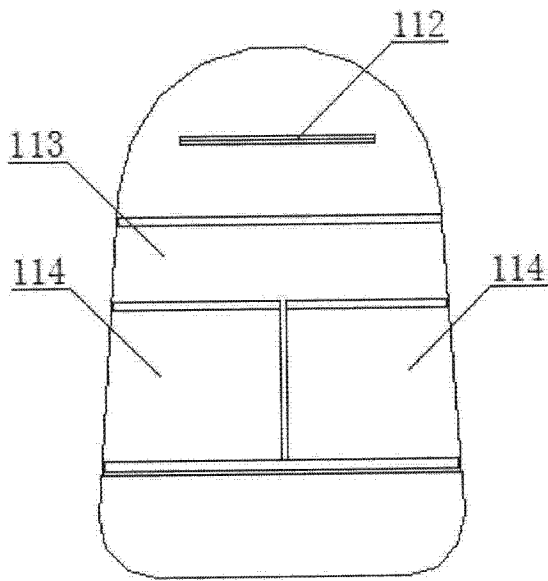


图 4

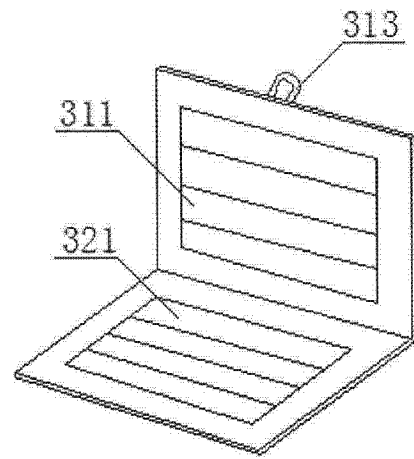


图 5

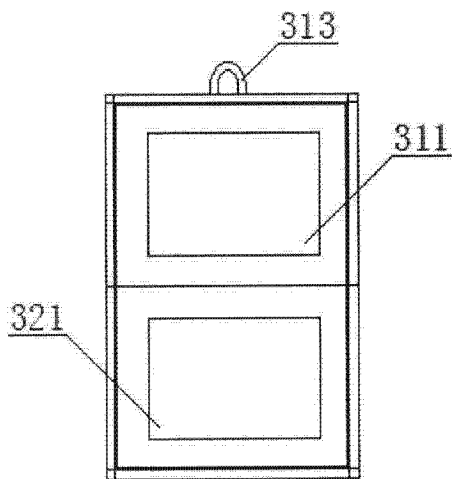


图 6

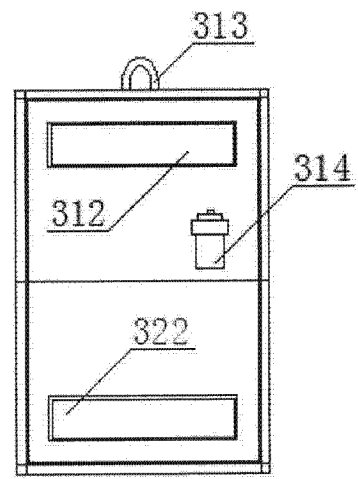


图 7

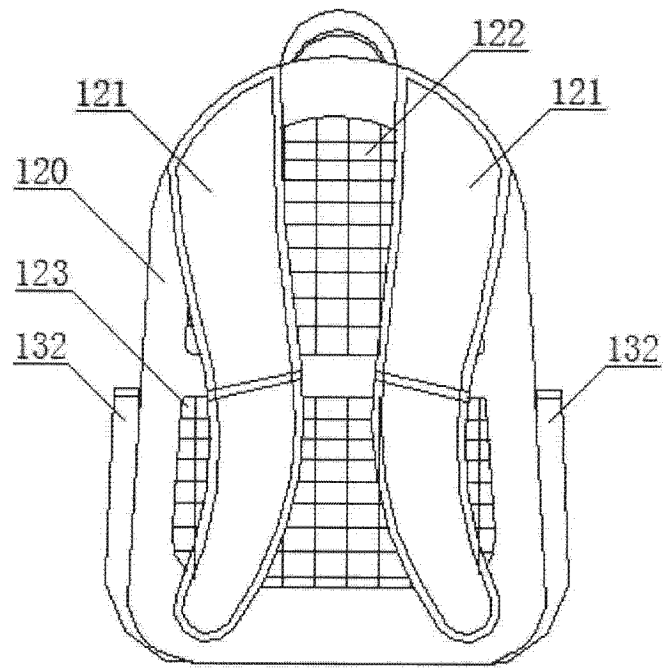


图 8