

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2017 年 11 月 2 日 (02.11.2017)



(10) 国际公布号  
**WO 2017/185619 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
**A45C 3/02** (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/100121
- (22) 国际申请日: 2016 年 9 月 26 日 (26.09.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201620373576.7 2016年4月28日 (28.04.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司(LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。乐视体育文化产业发展(北京)有限公司(LETV SPORTS CULTURE DEVELOP (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1103, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 孙雷(SUN, Lei); 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1103, Beijing 100025 (CN)。

单峰(SHAN, Feng); 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1103, Beijing 100025 (CN)。李大龙(LI, Dalong); 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1103, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市爱迪森知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENZHEN AIDISEN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省深圳市南山区南海大道4050号上海汽车大厦703室, Guangdong 518057 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST,

(54) Title: SMART BACKPACK

(54) 发明名称: 一种智能背包

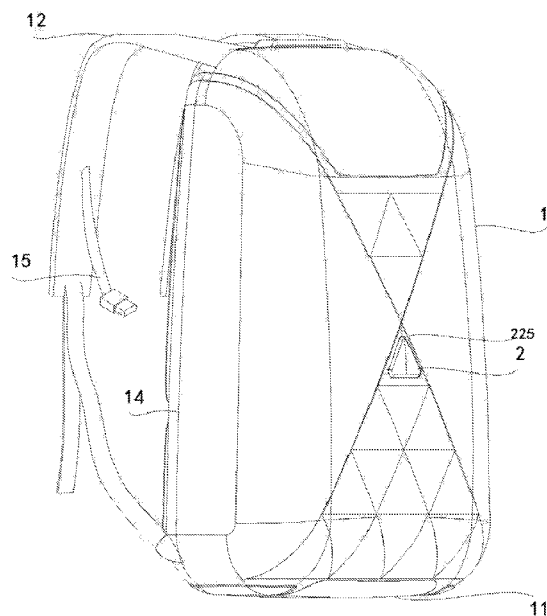


图 1

(57) Abstract: A smart backpack comprises a backpack body (1), wherein the smart backpack is provided with an object accommodating cavity (11) inside, the object accommodating cavity (11) being provided inside with a power source (111) and a WIFI module (112), which is connected to the power source (111). By installing the power supply (111) and the WIFI module (112) in the smart backpack, the smart backpack can be used as a WIFI hotspot, providing the mobile terminals of the users with a network signal anytime, anywhere, so as to provide convenience for the users.

(57) 摘要: 一种智能背包, 包括背包本体(1), 所述智能背包内部设有置物腔(11), 所述置物腔(11)内设有电源(111)和WIFI模块(112), 所述WIFI模块(112)连接在所述电源(111)上。通过在智能背包内安装电源(111)和WIFI模块(112), 能够使智能背包成为一个WIFI热点, 为用户的移动终端随时随地的提供网络信号, 为用户提供便利。

SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区  
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,  
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,  
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

## 一种智能背包

### 相关申请的交叉参考

本申请要求于2016年4月28日提交中国专利局,申请号为201620373576.7,发明名称为“一种智能背包”的中国专利申请的优先权,其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本申请涉及可穿戴设备,尤其是一种智能背包。

### 背景技术

伴随着电子产品微型化技术的逐步发展,当前智能可穿戴设备成为新的发展趋势。

移动终端作为现代人不可或缺的通讯装置,几乎无时无刻的伴随着人们的身旁,现有技术中移动终端面临的一个问题是:如何使移动终端随时随地的接入到外部网络中。

发明人在研究中发现,现有技术中提供的智能背包,仅涉及一些简单的检测智能背包自身状态的功能。无法为用户的移动终端提供接入外部网络的功能。

### 发明内容

本申请通过提供一种智能背包,通过在智能背包内安装电源与WiFi模块,能够使智能背包成为一个WiFi热点,为用户的移动终端随时随地的提供网络信号,解决现有技术中在基础设施不足的情况下,移动终端无法接入外部网络的问题。

本申请采用的一个技术方案是:提供一种智能背包,包括背包本体,所述智能背包内部设有置物腔,所述置物腔内设有电源与WiFi模块,所述WiFi模块连接在所述电源上。

进一步地，所述 WiFi 模块为随身 WiFi，所述随身 WiFi 以无线信号作为网络源。

更进一步地，所述智能背包表面上设有显示模块，所述电源与显示模块通过导线连接，所述导线在智能背包内部铺设。

更进一步地，所述显示模块内设有无线信号接收装置，所述无线信号接收装置与所述 WiFi 模块通信连接。

更进一步地，所述显示模块显示所述 WiFi 模块的信号强度。

更进一步地，所述显示模块包括：显示装置与插座；

所述插座内陷构造成插接通道，且所述插座上连接有导线；

所述显示装置上设置与所述插接通道配合的插接头，使所述显示装置可拔插的与插座连接。

更进一步地，所述智能背包本体表面至少设置两个插座，所述插座分布在智能背包表面的不同位置。

更进一步地，所述框架上开设有导向槽，所述背包本体上设有安装开口，所述插座安装在所述安装开口。

更进一步地，所述智能背包表面上设有显示模块，所述电源与显示模块通过导线连接，所述导线在智能背包内部铺设。

更进一步地，所述插座端部边缘位置凸起形成第一挡沿，所述插座表面凸起形成第二挡沿，所述第一挡沿与第二挡沿之间留有间距。

更进一步地，所述安装开口位于所述第一挡沿与第二挡沿之间，所述第一挡沿与第二挡沿通过螺钉连接。

本申请的有益效果为：通过在智能背包内安装电源与 WiFi 模块，能够使智能背包成为一个 WiFi 热点，为用户的移动终端随时随地的提供网络信号，为用户提供便利。

## 附图说明

一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明，这些示例性说明并不构成对实施例的限定，附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件，除非有特别申明，附图中的图不构成比例限制。

图 1 为本申请实施例的智能背包整体结构示意图；

图 2 为本申请实施例的显示装置整体示意图；

图 3 为本申请实施例的插接头底部示意图；

图 4 为本申请实施例的插座整体结构示意图；

图 5 为本申请实施例的插座与背包本体的配合关系示意图；

图 6 为本申请实施例的插座俯视图；

图 7 为本申请实施例的置物腔分解示意图；

图 8 为本申请实施例的智能背包示意图的后视图；

图 9 为本申请实施例的夹持装置整体示意图；

图 10 为本申请实施例的第二开口横向剖视图。

## 具体实施方式

为了便于理解本申请，下面结合附图和具体实施方式，对本申请进行更详细的说明。需要说明的是，当元件被表述“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。当一个元件被表述“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件、或者其间可以存在一个或多个居中的元件。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是用于限制本申请。本说明书所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

下面结合附图和实施方式对本申请进行详细说明。

### 实施例 1

请参阅图 1，一种智能背包 100，包括：背包本体 1 与显示模块 2。其中，背包本体 1 内设有置物腔 11，置物腔 11 内设置电源 111。显示模块 2 设置在背包本体 1 的表面，电源 111 与显示模块 2 通过导线连接，导线在背包本体 1 内部铺设，显示模块 2 包括显示装置 21。

通过在智能背包 100 上设置显示装置 21，使用户能够通过显示装置 21 能够读取智能背包内部电源 111 的电量，解决智能背包电量数值无法获取的问题。

请参阅图 2、图 3，显示模块 2 包括显示装置 21 与插座 22。显示装置 21 包括：显示屏 211 与插接头 212。其中显示屏 211 构造成三角形。显示屏 211 的具体形状不限于此，显示屏 211 的具体形态包括：圆形、椭圆、方形或多边形。显示屏 211 的具体形状不限于上述几种形状，显示屏 211 位于背包本体 1 上一个结构，显示屏 211 的具体形状设计配合于背包本体 1 的具体设计。显示屏 211 类型包括（不限于）：LED 显示屏 211、等离子显示屏 211 或液晶显示屏 211。显示模块 2 下方设有插接头 212，插接头 212 是用于固定显示屏 211，以及为显示屏 211 接入外部电源 111 与信号的线路载体。插接头 212 的具体形状与显示屏 211 的具体形状一致，但插接头 212 的横截面积小于显示屏 211 的横截面积，插接头 212 连接在显示屏 211 底部的中央位置。插接头 212 的另一端端部设有插接孔 213（见图 3），插接孔 213 共设有两个，分别为阴极插接孔 213 与阳极插接孔 213，插接孔 213 与显示屏 211 连接用于为显示屏 211 引入外部电源 111 供电或电流信号，以使显示屏 211 处于点亮状态，以及通过电信号向显示屏 211 传递显示的具体信息。插接头 212 的具体形状与显示屏 211 的形状一致均为三角形，但插接头 212 的形状不局限于此，在一些实施方式中根据显示屏 211 形状的不同，插接头 212 的形状能够为（不限于）：圆形、椭圆、方形或多边形。在另一些实施方式中，插接头 212 的具体形状不限于与显示屏 211 形状一致，举例说明，如显示屏 211 的具体形状为三角形，插接头 212 的形状为圆柱形。

其中，显示装置 21 是可拔插的连接在插座 22 中，插座 22 外形与插接头 212 的形状一致，插接头 212 内部中空形成插接通道 221。

请参阅图 4、图 6，具体地，插座 22 用于安装显示装置 21，同时插座 22 也

是将显示装置 21 固定在背包本体 1 上的一种载体。插座 22 的具体形状与插接头 212 的形状相似，均为三角形。但不限于此，插座 22 的具体形状能够是多变的。插座 22 一端中部内陷形成插接通道 221，插接通道 221 用于安装显示装置 21，插接通道 221 的具体形状与插接头 212 相配合均为三角形，且插接通道 221 的横截面积略大于插接头 212 的横截面积，以使插接头 212 能够插入到插接通道 221 内部。插接通道 221 底部设有与插接头 212 的插接孔 213 相配合的连接柱 224，连接柱 224 包括：阳极连接柱 224 与阴极连接柱 224。阳极连接柱 224 与阴极连接柱 224 直接连接有电源线。使用时将显示装置 21 中的插接头 212 插入到插接通道 221 内，使插接通道 221 内的连接柱 224 插入到插接孔 213 内，从而为显示屏 211 供电。

作为显示装置 21 与插座 22 连接方式的一种选择性实施例，在插接头 212 侧边上凸起形成环形的胀紧件（图未示），插接通道 221 内部侧边上在胀紧件对应位置向内凹陷形成与胀紧件配合的缩颈口（图未示）。插接头 212 插接在插接通道 221 内，容易由于抖动使插接头 212 脱离插接通道 221，或者在运动状态下使连接柱 224 与插接孔 213 的连接不稳定，使显示屏 211 不能够处于稳定的点亮状态。胀紧件具体为突起在插接头 212 侧边上的胀紧环，胀紧环的横截面积大于插接头 212 的横截面积，且胀紧件的横截面积略大于插接通道 221 的横截面积。缩颈口具体为在插接通道 221 内壁上内陷形成的环形凹槽，环形凹槽的横截面积大于插接通道 221 的横截面积，当插接头 212 插入到插接通道 221 内时胀紧环卡入到环形凹槽内，使插接头 212 在插接通道 221 内无法进行移动。采用这一结构，能够保证插接头 212 与插接通道 221 连接的稳定性，防止插接头 212 脱离插接通道 221。

请一并参阅图 4 和图 5，插座 22 固定在背包本体 1 的表面上，背包本体 1 的表面上开设有与插座 22 外形相似的第一开口 19，插座 22 即固定在该第一开口 19 上。在一些实施方式中，插座 22 开设插接通道 221 的端部边缘位置凸起形成第一挡沿 222，插座 22 表面凸起形成第二挡沿 223，第一挡沿 222 与第二挡沿 223 之间留有间距，第一挡沿 222 与第二挡沿 223 之间的距离是用于放置背包本体 1 表面第一开口 19 的边缘。将背包本体 1 第一开口 19 的边缘放置在第一挡沿 222 与第二挡沿 223 之间后，第一挡沿 222、第一开口 19 的边缘与第二挡沿 223 形成层状结构。在第一挡沿 222 与第二挡沿 223 上开设相互对应的

螺纹孔（未标识），通过螺钉 20 将第一开口边缘固定在第一挡沿 222 与第二挡沿 223 之间。第一挡沿 222 与第二挡沿 223 通过螺钉 20 固定在背包本体 1 表面上时，仅有局部处于连接状态，采用这一连接方式，在使用状态下插座 22 以及连结在插座 22 上的显示装置 21 会出现固定不牢固的问题。在另一些实施方式中，第一挡沿 222 与第二挡沿 223 通过热熔胶层分别与背包本体 1 表面连接，具体的连接方式为：在第一挡沿 222 第二挡沿 223 与背包本体 1 接触的部位涂覆热熔胶，热熔胶凝固后形成热熔胶层。

请参阅图 8，在一些选择性实施方式中，背包本体 1 上设有两个插座 22，分别为：第一插座 225 与第二插座 226。其中第一插座 225 设置在背包本体 1 上（见图 1），第二插座 226 设置在背包本体 1 的背带 12 上。第一插座 225 与第二插座 226 分别与电源 111 通过导线连接。显示装置 21 能够插接在第一插座 225 内或第二插座 226 内。采用双插座的设计，能够使用户在背负状态下无需将背包先行拿下后，才能观看到显示屏 211，而只需在背负之前，将显示装置 22 从第一插座 225 内拔出，插接在第二插座 226 内，即可在背负状态下观看到显示屏，从而极大地方便了用户使用。

插座 22 上连接有电源 111，电源 111 设置在背包本体 1 内部，插座 22 与电源 111 之间通过导线连接。

请参阅图 7，具体地，背包本体 1 底部设有置物腔 11，置物腔 11 上设有第二开口 116。置物腔 11 内设有电源 111，该电源 111 为可充电电源。电源 111 上连接有导线，电线的另一端连接在插座 22。在一些实施方式中，置物腔 11 能设有 WiFi 模块 112，所述 WiFi 模块 112 为随身 WiFi。用户在野外行走时，由于无线终端受自身无线天线强度的限制，无法获取无线信号或获取的无线信号较弱，影响用户在野外通信能力。在背包本体 1 内安装随身 WiFi，能够在户外正常的接收无线信号，然后将自身作为一个 WiFi 热点，将接收到的 WiFi 信号分享给用户的其他无线移动端，以保证用户能够在户外进行正常的通信。当然，WiFi 模块 112 的作用不局限于此，在团队户外旅行中，WiFi 模块 112 能够将自身接受的无线信号作为热点分享到多个无线终端，为团队提供户外上网环境。WiFi 模块 112 与电源 111 之间同样通过导线连接，但不限于此，在一些选择性实施例中，WiFi 模块 112 上设有 USB 接头，电源 111 上设有与 WiFi 模块 112 配合的 USB 接口，WiFi 模块 112 能直接插接在电源 111 上。需要说明的是，本实

施方式中的 WiFi 模块 112 接收的无线信号包括：2.5G、3G 或者 4G 无线信号。

请参阅图 10，第二开口 116 边缘上安装有框架 114，框架 114 上安装有闸板 113。框架 114 安装在第二开口 116 的外侧边缘，第二开口 116 内侧边缘上还连接有衬板 115，衬板与框架 114 上开设有相对的螺孔（图未示），衬板与框架 114 通过螺钉固定在第二开口 116 边缘。框架 114 与衬板通过螺钉固定在第二开口 116 边缘上时，仅有局部处于连接状态，采用这一连接方式，在使用状态下框架 114 与衬板存在连接不稳定的问题。在另一些实施方式中，框架 114 与衬板通过热熔胶层分别与第二开口 116 两侧的表面上，具体的连接方式为：在框架 114 与、衬板与第二开口 116 内外表面接触的部位涂覆热熔胶，热熔胶凝固后形成热熔胶层。

框架 114 上开设有导向槽 117，闸板 113 通过推拉的方式连接在导向槽 117 内。背包在使用时，将闸板 113 插入到导向槽 117 内，以使第二开口 116 完全闭合。需要将置物腔 11 内的电源 111 和 WiFi 模块 112 取出时，将闸板 113 抽出导向槽 117，使第二开口 116 完全打开。采用闸板 113 这种非永久性闭合的方式，能够随时将置物腔 11 内电源 111 与 WiFi 模块 112 取出，方便更换损坏的电子器件，延长了智能背包的使用寿命。同时采用非永久性的闭合方式，能够将置物腔 11 内的电子器件取出后，对智能背包进行清洗。而采用布料缝合这种永久式的闭合方式，无法将置物腔 11 内的电源 111 与 WiFi 模块 112 取出，故无法对智能背包进行彻底清洗，无法对智能背包进行清洗必然会缩短智能背包的使用寿命。

显示装置 21 内设有 SoC 模块（System on Chip，片上系统），SoC 模块（图未示）通过检测电池输出到显示装置 21 能的电压信号，计算出电源 111 的剩余电量，即可用电量占标称容量的比例。计算出电池的剩余电量后 SoC 模块控制显示屏 211 显示剩余电量。

在一些选择性实施方式中，显示屏 211 能够显示 WiFi 模块 112 的信号强度。在显示装置 21 内设置无线信号接收装置（图未示），无线信号接收装置与 SoC 模块连接。无线信号接收装置接入到 WiFi 模块 112 的热点中，读取 WiFi 模块 112 当前的信号强度，并将接收到的 WiFi 模块 112 的信号强度信号发送到 SoC 模块内，SoC 模块控制显示屏 211 显示当前 WiFi 信号强度，供用户查看。在另

一些选择性实施方式中，SoC 模块记录 WiFi 模块 112 无线流量的总数值，同时记录 WiFi 模块 112 的流量已使用的数值，当 WiFi 模块 112 的使用流量超过上限时或接近上限值时，通过警示显示的方式提醒用户，防止由于流量超量使用，给用户造成经济损失。警示显示包括（不限于）：跳动显示、闪烁显示、变色显示等。

背包本体 1 内设有容纳腔 14，容纳腔 14 是背包本体 1 的主腔体，其功能是用于盛放用户的行李物品。移动终端作为现在社会中人们与外接交流的主要工具，已经在现在生活中扮演者不可缺少的角色。人们携带移动终端外出时，遇到的最大的问题是：移动终端电量不足，需要充电，在户外旅行时，这种情况尤为常见。

智能背包内设有电源 111，电源 111 除了能够为智能背包自身安装的电子设备供电外，还能够为用户的其他移动终端进行充电。智能背包内部设有第一充电线（图未示），电源 111 上设有供第一充电线插接的接口。第一充电线的一端连接在电源 111 上，另一端贯穿置物腔 11 与容纳腔 14 之间的隔层（图未示）伸入到容纳腔 14 内，用户能够将携带的移动终端放入到容纳腔 14 内，通过伸入到容纳腔 14 内的第一充电线为移动终端充电。第一充电线与电源连接的一端设有 USB 接头（图未示），电源上设有与 USB 接头配合的 USB 接口（图未示），USB 接头可拔插的连接在 USB 接口内。通过给智能背包内的电源连接充电线，使用户能够通过智能背包的电源为移动终端充电，解决现有技术中户外环境下无法为移动终端充电的难题。采用 USB 充电接口与接头，实现了充电线与电源的可拔插连接，方便用户更换不同规格的充电线。

本实施方式中的移动终端包括（不限于）：包括手机、笔记本、平板电脑或 POS 机等。伸入到容纳腔 14 内的第一充电线能够为一根或多个，当充电线为多根时，第一充电线的个数对应于充电电压不同的移动端。对于具有相同充电电压的移动终端，能够通过在一根第一充电线上带有多个充电接口满足其充电需求。在一些实施方式中，智能背包上设有多个容纳腔，能够设定一个容纳腔为专用的容纳空间，第一充电线能够直接伸入到该容纳腔内。

在一些选择性实施方式中，电源 111 内设有快速充电系统（图未示）。快速充电系统能够检测移动终端的最佳充电电流，检测到移动终端的最佳充电电流

后，将电源 111 的充电电流调整到该电流，能够加快移动终端的充电速率。

在一些选择性实施方式中，显示装置 21 能够显示充电状态，移动终端能够将自身的充电状态发送到充电装置的无线信号接收装置中，显示装置 21 的 SoC 模块读取到移动终端发送的信号后，控制显示屏 211 显示移动终端的充电状态。方便用户从智能背包外部获取移动终端的充电状态。

智能背包能够在用户手持移动终端的情境下对移动终端进行充电。如图 1 所示，智能背包的电源 111 上连接有第二充电线 15，第二充电线 15 由智能背包靠近人体背部的一侧的夹层中延伸至智能背包的背带 12 中，并穿出智能背包的背带 12。由于第二充电线 15 由智能背包的背带 12 位置穿出，用户能够在手持移动终端时，对移动终端进行充电。避免用户一定要将移动终端放入到容纳腔 14 内进行充电。

用户在户外对手持移动终端进行充电时，一般情况下，都是对手机进行充电。用户手持手机进行充电时会影响到用户的身体协调性，如在爬山的过程中，手持手机进行充电会影响用户用手进行攀登，但将手机放置在容纳腔 14 内进行充电，会造成用户要反复从智能背包中拿放手机不便。在一些选择性实施方式中，如图 8、图 9 所示，在智能背包背带 12 位置设有手机夹持装置 13，夹持装置 13 包括：连接板 131。连接板 131 两侧边缘处向上卷起形成第一止挡沿 132 与第二止挡沿 133，连接板 131 下端向上卷起形成第三止挡沿 134，连接板 131 开设有第一连接槽 135 与第二连接槽 136，第一连接槽 135 与第二连接槽 136 之间留有一定间距。使用时，智能背包背带 12 由第一连接槽 135 插入后，再由第二连接槽 136 穿出，即能够将手机夹持装置 13 固定在智能背包背带 12 上。将手机从手机夹持装置 13 上方插入到第一止挡沿 132 与第二止挡沿 133 之间，并使手机下端与第三止挡沿 134 接触，即将手机放置在夹持装置 13 上。手机夹持装置 13 不局限于此，在一些选择性实施方式中，第一止挡沿 132 与第二止挡沿 133 能够沿夹持装置 13 的宽度方向与连接板 131 分离，采用这种结构能够使夹持装置 13 适应不同尺寸的手机。在智能背包被带上设置夹持装置 13，能够使用户随时使用手机。

第二充电线 15 设置在智能背包的夹层内，在使用过程种背包内的电线在外力作用下形状容易发生变化，频繁的形状弯折变化容易造成电线断路，影响智

能背包的正常使用。为解决这一技术问题，智能背包靠近人体背部的一侧的夹层中设有走线保护装置。智能背包靠近人体背部的一侧的夹层中设有衬垫 17，衬垫 17 是由泡沫塑料制成的柔性面板。衬垫 17 在第二充电线 15 延伸的路径上开设有走线槽，走线槽的横截面积略大于第二充电线 15 的横截面积，第二充电线 15 置于走线槽内。为防止第二充电线 15 在使用过程中脱离走线槽，在走线槽边缘位置突起形成锁紧件，锁紧件在走线槽两侧对应设置，锁紧件的设置使走线槽开口局部位置的面积小于第二充电线 15 的横截面积，防止外接电源线脱离走线槽。

由于外接电源线设置在智能背包的夹层内，很难将外接电源线抽出，即使抽出也无法重新将第二充电线 15 铺设在智能背包的夹层内。在一些选择性实施方式中，智能背包靠近人体背部的一侧在第二充电线 15 的延伸路径上开设有第一活动开口 16，第一活动开口 16 具体为设置在智能背包表面上的拉链或魔术贴。第一活动开口 16 采用活动开合的方式，在背包正常使用的过程中处于闭合状态，需要将第二充电线 15 抽出时能够将第一活动开口 16 打开，将第二充电线 15 拆卸下来。采用活动开口的设计用户能够随时将第二充电线 15 从智能背包上拆卸下来，方便用户对第二充电线 15 的更换，同时能够方便用户对智能背包进行清洗。

智能背包肩带位置在第二充电线 15 延伸路径上设有第二活动开口 121，第二活动开口 121 具体为设置在智能背包背带 12 上的拉链或魔术贴。

智能背包用户能够在背负状态下对智能背包进行控制。智能背包背带 12 位置设有开关，开关与电源 111 之间通过导线连接，连接开关与电源 111 的导线铺设在智能背包夹层的走线槽内。用户能够在智能背包处于背负状态下，对智能背包的电源 111 进行控制，方便用户控制。

请参阅图 8，在一些选择性实施方式中，安装在智能背包背带 12 位置的开关为触屏开关，触屏开关与智能背包内部的电源 111、WiFi 模块 112 以及显示装置 21 通过导线连接。触屏开关能够对智能背包内部的电源 111、WiFi 模块 112 以及显示装置 21 单独或群体控制。触屏开关能够感应到用户收拾的滑动轨迹，通过滑动轨迹对智能背包进行相应的控制。具体为：触屏开关内部设有存储装置，存储装置内预存储手势控制指令，触屏开关将检测到用户的滑动痕迹后，

将该滑动痕迹与预存储的手势控制指令进行比对，根据比对结果选择执行控制指令。采用电源 111 总开关模式时，用户只需要开启智能背包的部分功能时，不得不开启智能背包的所有功能，造成不必要的电能损耗。采用这一技术方案，能够方便用户对智能背包内的电子器件进行单个控制，减少对智能背包中电源 111 损耗。

对于触屏开关的手势控制指令，以下举例说明。

对电源 111 开启与关闭的控制时，用户将手指放置在触屏开关的表面，并静止两秒，即可控制智能背包电源 111 的开启与关闭，这一控制方式也即智能背包的总控方式。

开启或关闭智能背包中的 WiFi 模块 112 时，用户将手指放置在触屏开关上，并留下 V 形轨迹，即能够控制 WiFi 模块 112 的开启或关闭。

开启或关闭智能背包中的显示装置 21 时，用户将两根手指同时放置在触控开关上，并静止两秒即可控制显示装置 21 的开启和关闭。

在一些选择性实施方式中，显示装置 21 能够进行多色彩显示，触屏开关能够对显示装置 21 的显示色彩进行控制，控制色彩显示时，用户将手势放置在触控开关的边缘位置并沿触屏开关的边缘位置进行滑动，即可调节显示装置 21 的显示色彩。

对于触屏开关的控制手势不局限于上述几种，能够根据具体应用场景的不同，设计多种不同的区别手势。

## 实施例 2

请参阅图 1、图 7，一种智能背包，智能背包包括背包本体 1，智能背包内部设有置物腔 11，所述置物腔内设有电源与 WiFi 模块 111，所述 WiFi 模块连接在所述电源上。通过在智能背包内安装电源与 WiFi 模块，能够使智能背包成为一个 WiFi 热点，为用户的移动终端随时随地的提供网络信号，为用户提供便利。

本实施方式中智能背包在实施例 1 中已进行详述，此处不在赘述。

需要说明的是，本申请的说明书及其附图中给出了本申请的较佳的实施方

式，但是，本申请可以通过许多不同的形式来实现，并不限于本说明书所描述的实施方式，这些实施方式不作为对本申请内容的额外限制，提供这些实施方式的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。并且，上述各技术特征继续相互组合，形成未在上面列举的各种实施方式，均视为本申请说明书记载的范围；进一步地，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本申请所附权利要求的保护范围。

## 权利要求书

1. 一种智能背包，其特征在于，所述智能背包包括背包本体，所述智能背包内部设有置物腔，所述置物腔内设有电源与 WiFi 模块，所述 WiFi 模块连接在所述电源上。

2. 根据权利要求 1 所述智能背包，其特征在于，所述 WiFi 模块为随身 WiFi，所述随身 WiFi 以无线信号作为网络源。

3. 根据权利要求 2 所述智能背包，其特征在于，所述智能背包表面上设有显示模块，所述电源与显示模块通过导线连接，所述导线在智能背包内部铺设。

4. 根据权利要求 3 所述智能背包，其特征在于，所述显示模块内设有无线信号接收装置，所述无线信号接收装置与所述 WiFi 模块通信连接。

5. 根据权利要求 4 所述智能背包，其特征在于，所述显示模块显示所述 WiFi 模块的信号强度。

6. 根据权利要求 3~5 任意一项所述智能背包，其特征在于，所述显示模块包括：显示装置与插座；

所述插座内陷构造成插接通道，且所述插座上连接有导线；

所述显示装置上设置与所述插接通道配合的插接头，使所述显示装置可拔插的与插座连接。

7. 根据权利要求 6 所述智能背包，其特征在于，所述背包本体表面至少设

置两个插座，所述插座分布在智能背包表面的不同位置。

8. 根据权利要求 7 所述智能背包，其特征在于，所述背包本体上设有安装开口，所述插座安装在所述安装开口。

9. 根据权利要求 8 所述智能背包，其特征在于，所述插座端部边缘位置凸起形成第一挡沿，所述插座表面凸起形成第二挡沿，所述第一挡沿与第二挡沿之间留有间距。

10. 根据权利要求 9 所述智能背包，其特征在于，所述安装开口的边缘位于所述第一挡沿与第二挡沿之间，所述第一挡沿与第二挡沿通过螺钉连接。

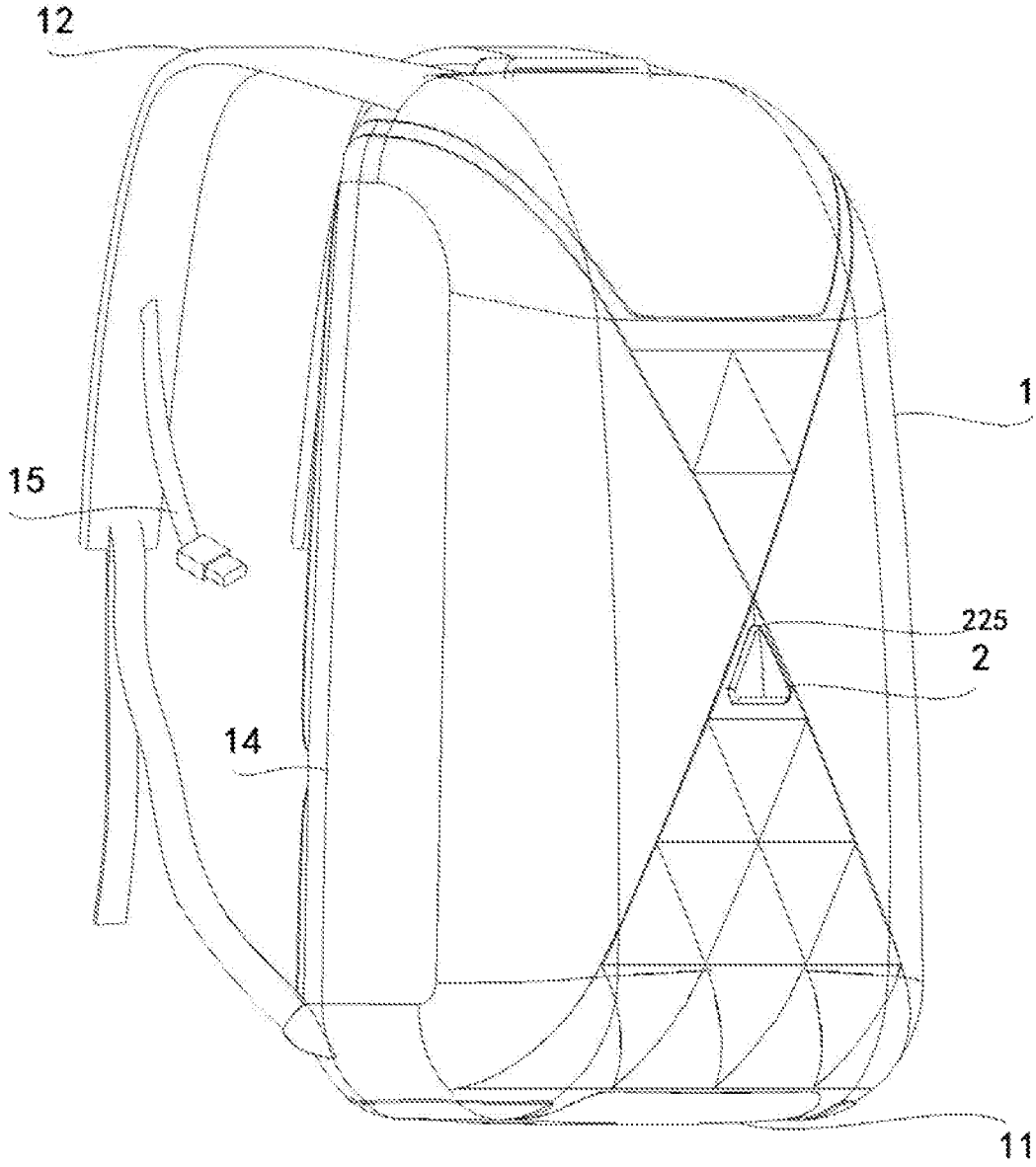


图 1

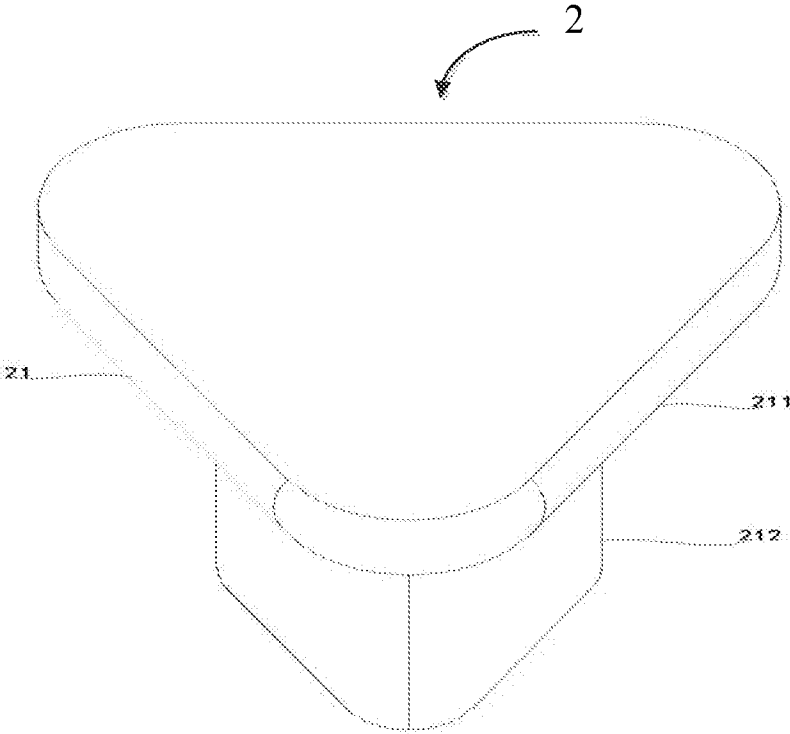


图 2

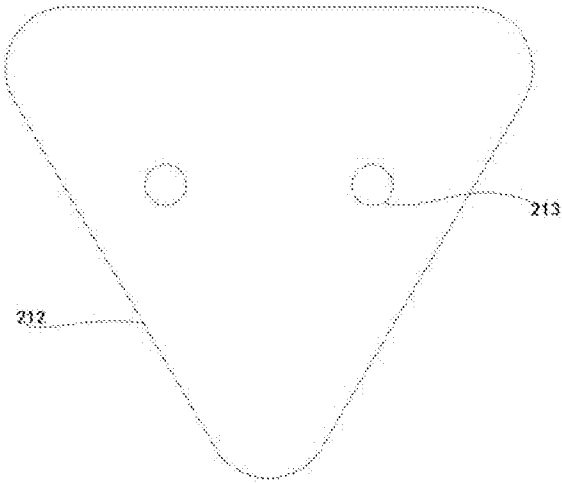


图 3

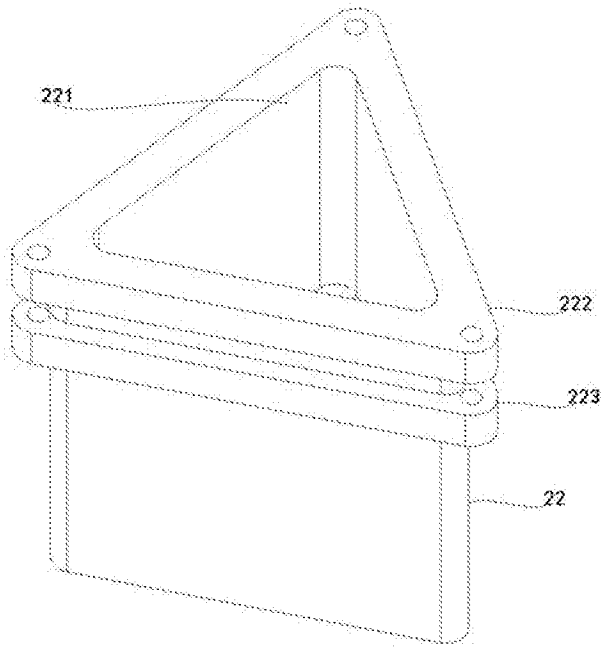


图 4

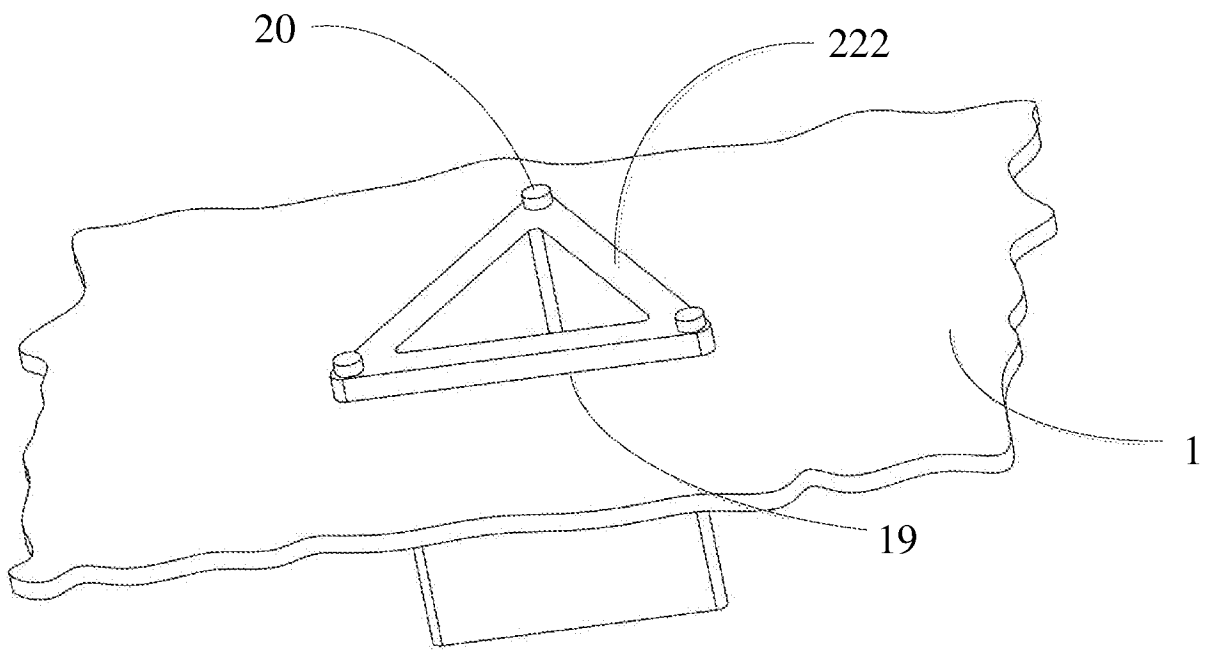


图 5

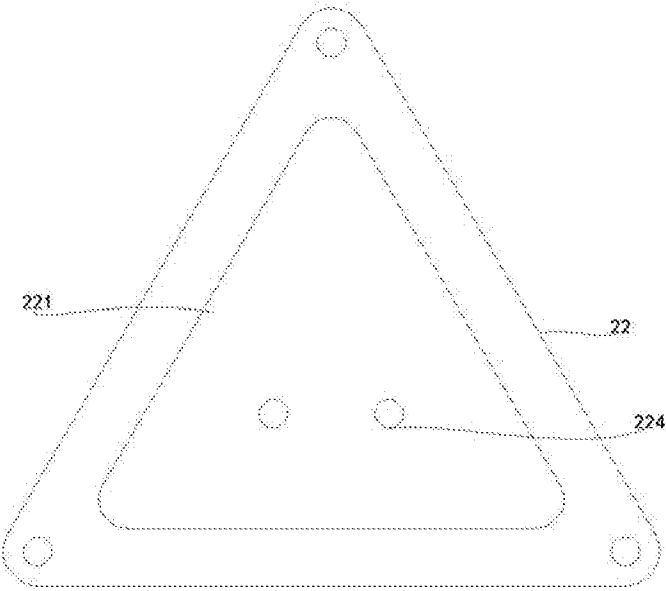


图 6

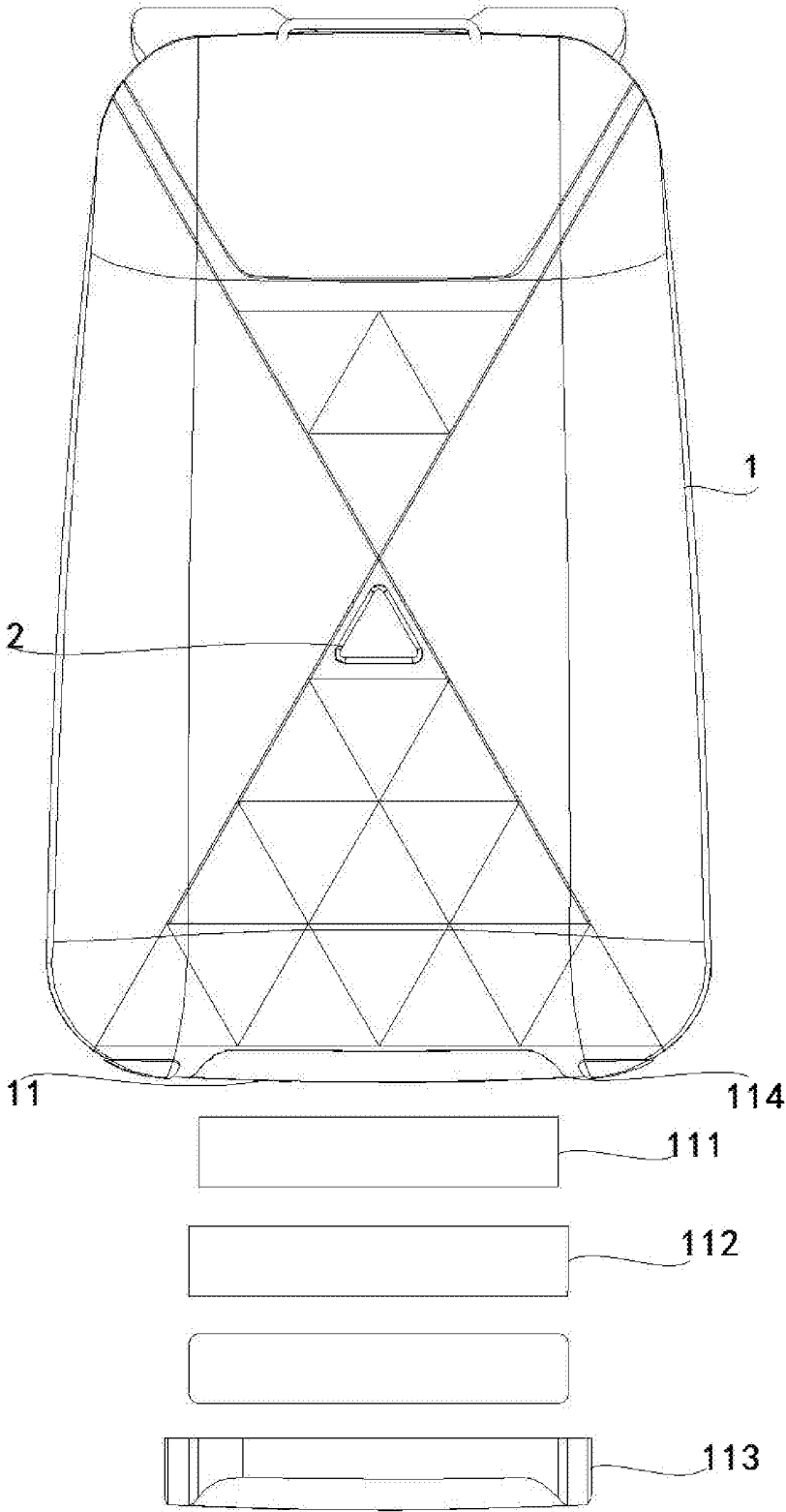


图 7

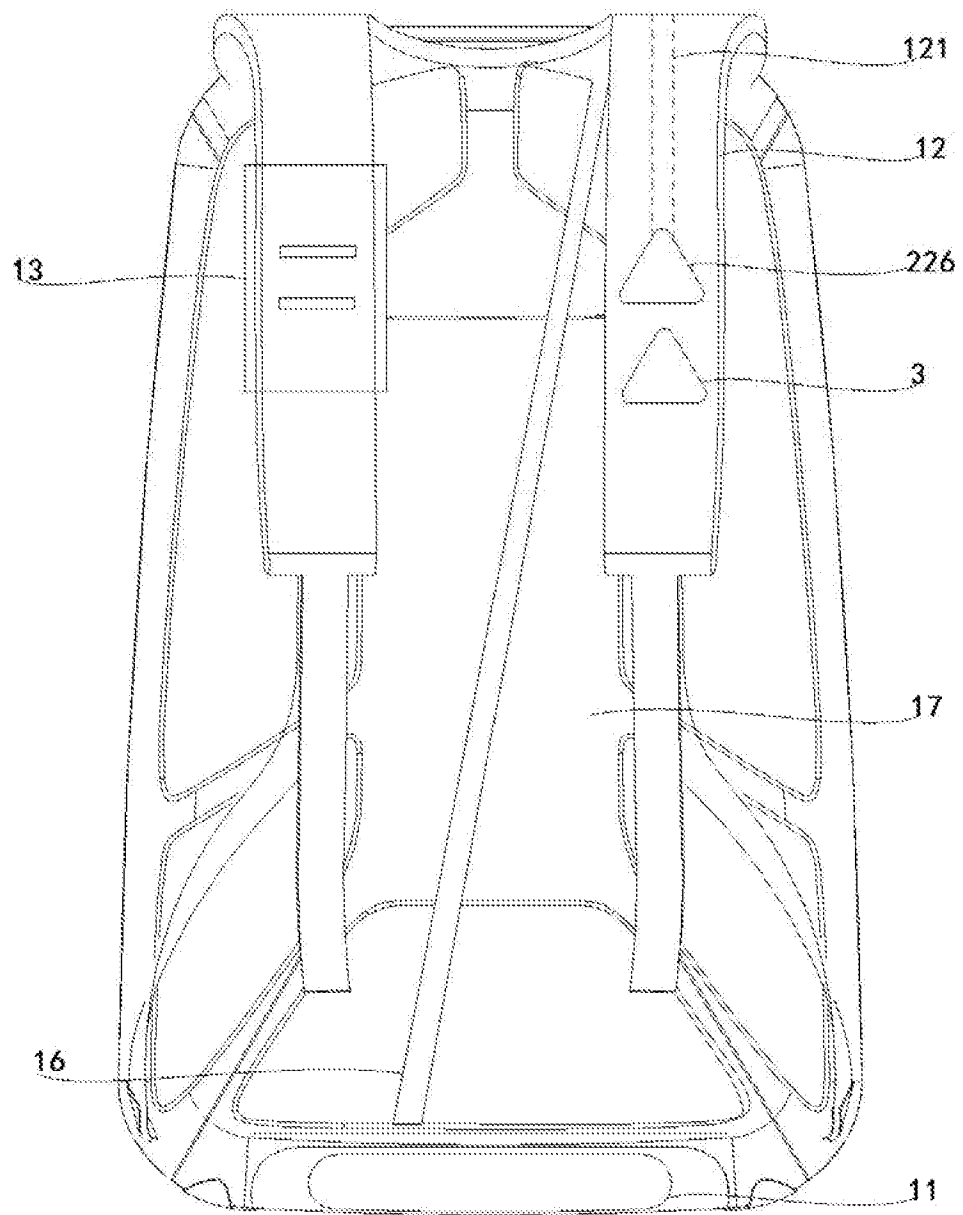


图 8

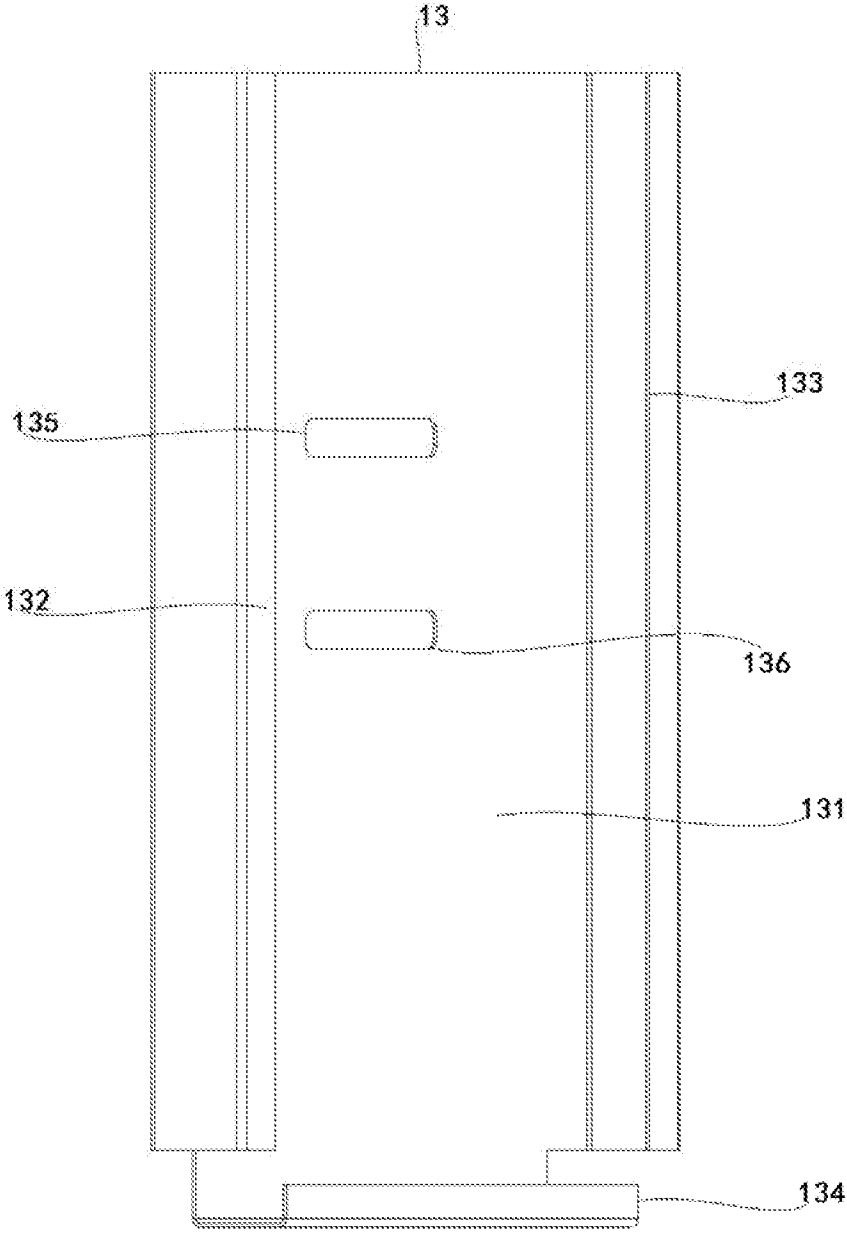


图 9

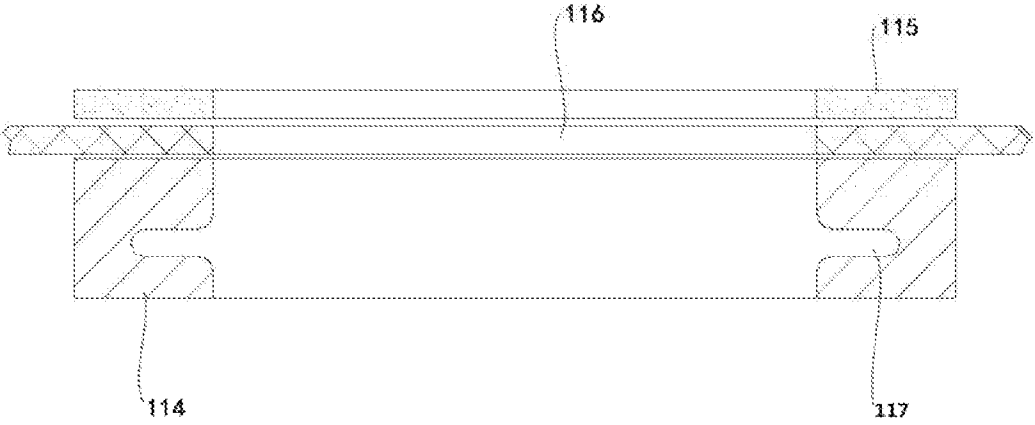


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/100121**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45C 3/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A45C 3+

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, VEN, DWPI: WIFI, smart, box, power source, multifunction; bag; chest, boot, trunk, reticle, power

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                   | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X         | CN 204930621 U (SHENZHEN ZHONGYITONG NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 06 January 2016 (06.01.2016), description, paragraphs 0023-0032, and figures 1-2 | 1-10                  |
| A         | CN 201775134 U (ANSHAN HENGXIN TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 30 March 2011 (30.03.2011)                                                         | 1-10                  |
| A         | CN 204483367 U (SHANGHAI CONWOOD INTERNATIONAL CO., LTD.), 22 July 2015 (22.07.2015)                                                                 | 1-10                  |
| A         | CN 203505794 U (ZHOU, Hui), 02 April 2014 (02.04.2014)                                                                                               | 1-10                  |
| A         | US 2007018791 A1 (JOHNSON, R.L. et al.), 25 January 2007 (25.01.2007)                                                                                | 1-10                  |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| * Special categories of cited documents:                                                                                                                                | “T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention                                              |
| “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance                                                                | “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone                                                                     |
| “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date                                                                               | “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | “&” document member of the same patent family                                                                                                                                                                                                    |
| “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Date of the actual completion of the international search<br>12 January 2017 (12.01.2017)                                                                                                                          | Date of mailing of the international search report<br><b>20 January 2017 (20.01.2017)</b> |
| Name and mailing address of the ISA/CN:<br>State Intellectual Property Office of the P. R. China<br>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao<br>Haidian District, Beijing 100088, China<br>Facsimile No.: (86-10) 62019451 | Authorized officer<br><b>GAO, Yiyi</b><br>Telephone No.: (86-10) <b>62085655</b>          |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2016/100121**

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date | Patent Family    | Publication Date |
|--------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| CN 204930621 U                             | 06 January 2016  | None             |                  |
| CN 201775134 U                             | 30 March 2011    | None             |                  |
| CN 204483367 U                             | 22 July 2015     | None             |                  |
| CN 203505794 U                             | 02 April 2014    | None             |                  |
| US 2007018791 A1                           | 25 January 2007  | AU 2003276135 A8 | 31 December 2003 |
|                                            |                  | AU 2003276135 A1 | 31 December 2003 |
|                                            |                  | WO 03106274 A2   | 24 December 2003 |
|                                            |                  | WO 03106274 A3   | 01 April 2004    |
|                                            |                  | US 7132925 B2    | 07 November 2006 |
|                                            |                  | US 2003230124 A1 | 18 December 2003 |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/100121

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| A. 主题的分类<br>A45C 3/02 (2006.01) i<br><br>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |                                              |
| B. 检索领域<br>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)<br>A45C3+<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))<br>CNABS, CNTXT, VEN, DWPI:WIFI, 智能, 箱, 袋, 包, 电源, 多功能; bag; chest, boot, trunk, reticle, power                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                                              |
| C. 相关文件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |                                              |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                      | 相关的权利要求                                      |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 204930621 U (深圳市中易通网络技术有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06)<br>说明书第0023段至第0032段, 图1-2 | 1-10                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 201775134 U (鞍山恒信科技开发有限公司) 2011年 3月 30日 (2011 - 03 - 30)                            | 1-10                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 204483367 U (上海海琛国际贸易有限公司) 2015年 7月 22日 (2015 - 07 - 22)                            | 1-10                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CN 203505794 U (周晖) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02)                                       | 1-10                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 2007018791 A1 (JOHNSON RONALD L等) 2007年 1月 25日 (2007 - 01 - 25)                     | 1-10                                         |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                              |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件<br>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件<br>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性<br>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                                        |                                              |
| 国际检索实际完成的日期<br><br>2017年 1月 12日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        | 国际检索报告邮寄日期<br><br>2017年 1月 20日               |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10) 62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        | 受权官员<br><br>高懿颖<br><br>电话号码 (86-10) 62085655 |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/100121

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----|----------------|------|------------|----|----------------|
| CN          | 204930621  | U  | 2016年 1月 6日    | 无    |            |    |                |
| CN          | 201775134  | U  | 2011年 3月 30日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 204483367  | U  | 2015年 7月 22日   | 无    |            |    |                |
| CN          | 203505794  | U  | 2014年 4月 2日    | 无    |            |    |                |
| US          | 2007018791 | A1 | 2007年 1月 25日   | AU   | 2003276135 | A8 | 2003年 12月 31日  |
|             |            |    |                | AU   | 2003276135 | A1 | 2003年 12月 31日  |
|             |            |    |                | WO   | 03106274   | A2 | 2003年 12月 24日  |
|             |            |    |                | WO   | 03106274   | A3 | 2004年 4月 1日    |
|             |            |    |                | US   | 7132925    | B2 | 2006年 11月 7日   |
|             |            |    |                | US   | 2003230124 | A1 | 2003年 12月 18日  |