



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206850471 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720512574.6

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 扬州大学

地址 226009 江苏省扬州市四望亭路180号

(72)发明人 边义祥 王汝梦 陈文家

(74)专利代理机构 南京理工大学专利中心

32203

代理人 吴茂杰

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

H02J 50/00(2016.01)

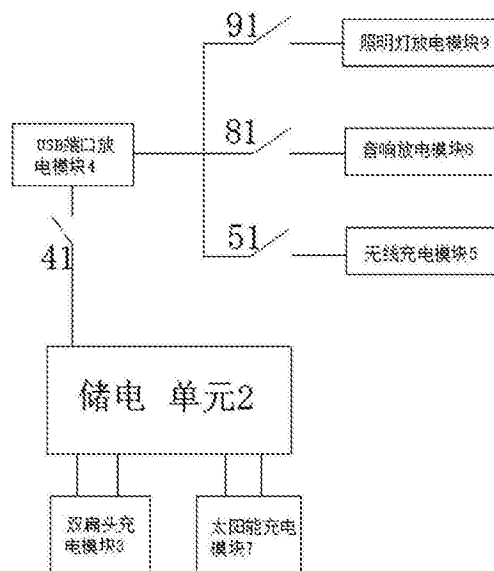
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

多功能充电器

(57)摘要

本实用新型公开一种多功能充电器,包括壳体(1)和置于所述壳体(1)内的储电单元(2),所述储电单元(2)通过双扁头充电模块(3)与外部电源相连,还包括USB充电模块(4)和无线充电模块(5),所述USB充电模块(4)的输入端与储电单元(2)相连,其一个输出端与无线充电模块(5)的输入端相连,其另外的输出端接位于壳体(1)外周上的多个USB接口(6)。本实用新型的多功能充电器,功能完备、操作方便、扩展性好。



1. 一种多功能充电器,包括壳体(1)和置于所述壳体(1)内的储电单元(2),所述储电单元(2)通过双扁头充电模块(3)与外部电源相连,其特征在于:

还包括USB充电模块(4)和无线充电模块(5),所述USB充电模块(4)的输入端与储电单元(2)相连,其一个输出端与无线充电模块(5)的输入端相连,其另外的输出端接位于壳体(1)外周上的多个USB接口(6)。

2. 根据权利要求1所述的多功能充电器,其特征在于:

还包括与所述储电单元(2)电连接的太阳能充电模块(7),所述太阳能充电模块(7)置于所述壳体(1)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的多功能充电器,其特征在于:

还包括蓝牙音响(8),所述蓝牙音响(8)置于所述壳体(1)的上表面,通过音响开关(81)与USB充电模块(4)的输出端相连。

4. 根据权利要求1所述的多功能充电器,其特征在于:

还包括照明灯(9),所述照明灯(9)置于所述壳体(1)的侧面,通过照明开关(91)与USB充电模块(4)的输出端相连。

5. 根据权利要求1所述的多功能充电器,其特征在于:

所述USB充电模块(4)的输入端与储电单元(2)之间设有电源总开关(41)。

6. 根据权利要求1所述的多功能充电器,其特征在于:

所述壳体(1)包括用于夹持手机的夹持部(11)。

## 多功能充电器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于家用电器技术领域,特别是一种功能完备、操作方便、扩展性好的多功能充电器。

### 背景技术

[0002] 充电器通常指的是一种将交流电转换为低压直流电的设备。充电器在各个领域用途广泛,特别是在生活领域被广泛用于手机、相机等等常见电器。充电器是采用电力电子半导体器件,将电压和频率固定不变的交流电变换为直流电的一种静止变流装置。在以蓄电池为工作电源或备用电源的用电场合,充电器具有广泛的应用前景。

[0003] 现有的充电器如中国发明专利申请“一种多功能充电器”所述,(申请号:201620694999.9,公告日:2017.03.08)其包括USB充电模块、5号7号电池手机电池充电模块。

[0004] 上述充电器存在的问题是:功能单一、有线充电操作不便、扩展性差。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多功能充电器,功能完备、操作方便、扩展性好。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:

[0007] 一种多功能充电器,包括壳体和置于所述壳体内的储电单元,所述储电单元通过双扁头充电模块与外部电源相连,还包括USB充电模块和无线充电模块,所述USB充电模块的输入端与储电单元相连,其一个输出端与无线充电模块的输入端相连,其另外的输出端接位于壳体外周上的多个USB接口。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,其显著优点为:

[0009] 1、功能完备:本多功能充电装置,有USB充电模块、蓝牙音响模块、照明灯模块、无线充电模块。两种供电方式,一种是双扁头充电模块,一种是太阳能充电模块。照明灯模块和太阳能充电模块满足了户外工作人员的需求。蓝牙音响模块满足了休闲娱乐的需求。无线充电模块在人们没有充电线的情况下提供了方便。

[0010] 2、操作方便:本多功能充电装置,有一个总开关,三个分开关。其中,打开总开关之后,USB充电模块开始工作。打开照明灯开关之后,照明灯(9)开始工作。打开音响开关之后,音响开始工作,其中有两个音量调节键,音量增加键(82),音量减小键。打开无线充电开关之后,指示灯亮,无线充电开始工作。

[0011] 3、扩展性好:本多功能充电装置,可以同时通过三个USB接口对设备进行充电,同时进行无线充电。

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细描述。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型多功能充电器的电原理框图。

[0014] 图2为本实用新型多功能充电器的正面外形图。

[0015] 图3为本实用新型多功能充电器的反面外形图。

[0016] 图中,壳体1,夹持部11,储电单元2,双扁头充电模块3,USB充电模块4,无线充电模块5,无线充电模块开关51,无线充电模块指示灯52,USB接口6,太阳能充电模块7,蓝牙音响8,音响开关81,音量增加键82,音量减小键83,照明灯9,照明开关91。

### 具体实施方式

[0017] 如图1所示,本实用新型多功能充电器,包括壳体1和置于所述壳体1内的储电单元2,所述储电单元2通过双扁头充电模块3与外部电源相连,还包括USB充电模块4和无线充电模块5,所述USB充电模块4的输入端与储电单元2相连,其一个输出端与无线充电模块5的输入端相连,其另外的输出端接位于壳体1外周上的多个USB接口6。

[0018] 本实用新型既可以通过USB接口6给手机充电,也可通过无线方式给手机充电,使用灵活,操作简单。

[0019] 作为改进,还包括与所述储电单元2电连接的太阳能充电模块7,所述太阳能充电模块7置于所述壳体1的下表面。

[0020] 供电方式灵活多样,以解决室外续电能力不足的问题。

[0021] 作为进一步改进,还包括蓝牙音响8,所述蓝牙音响8置于所述壳体1的上表面,通过音响开关81与USB充电模块4的输出端相连。

[0022] 作为更进一步改进,还包括照明灯9,所述照明灯9置于所述壳体1的侧面,通过照明开关91与USB充电模块4的输出端相连。

[0023] 优选地,所述USB充电模块4的输入端与储电单元2之间设有电源总开关41。以便于整体控制电源输出。

[0024] 所述壳体1包括用于夹持手机的夹持部11。

[0025] 电源总开关41可以设置在夹持部11前端。

[0026] 作为常规设置,还可在夹持部11前端电源指示灯,当电源总开关41打开时,电源指示灯亮或闪烁。

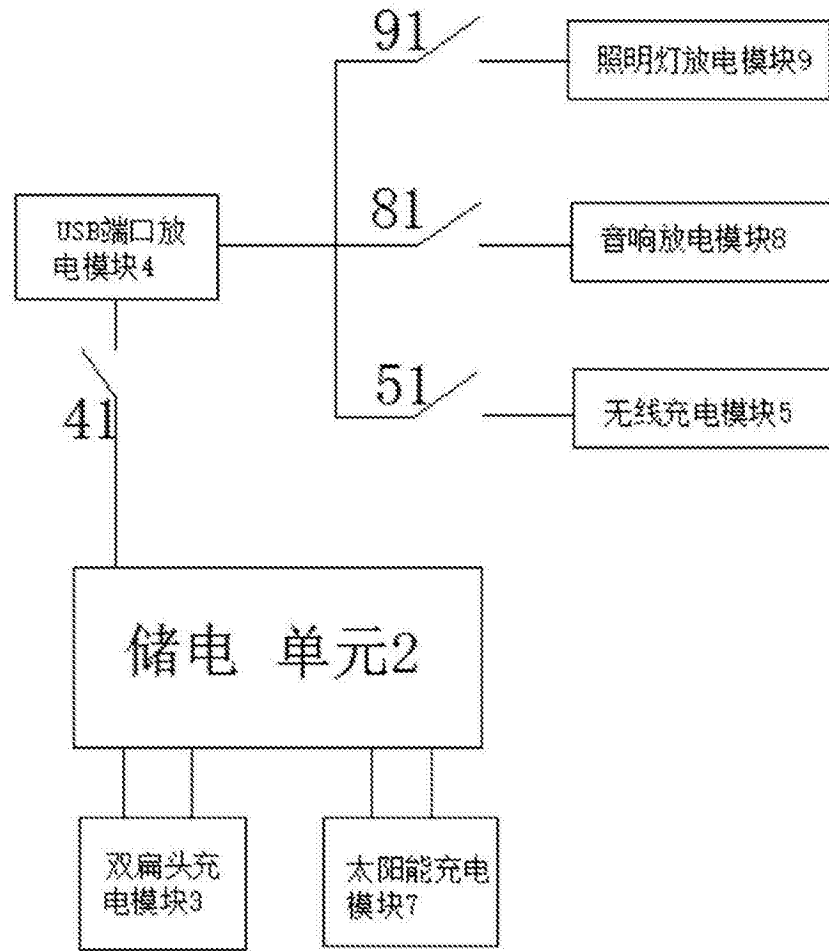


图1

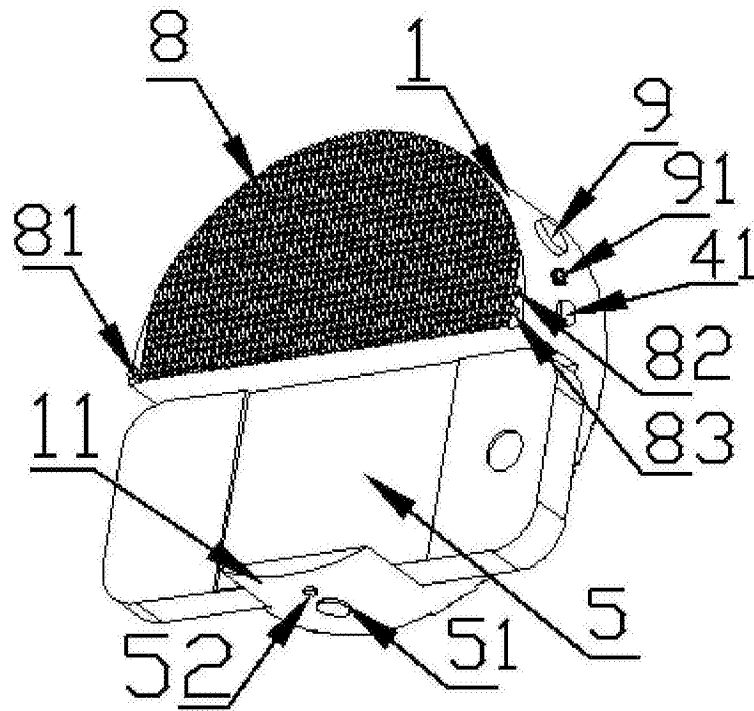


图2

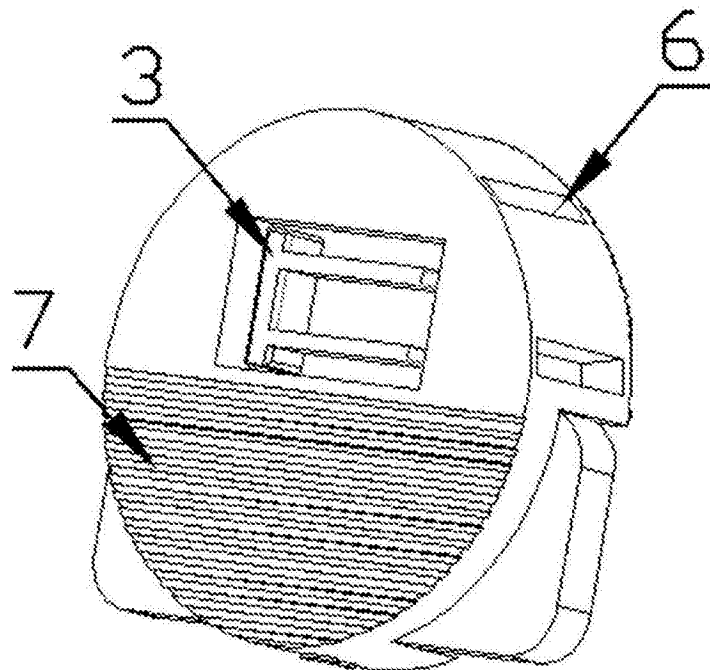


图3