[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H02J 7/02 (2006.01)
G07D 7/12 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920020951.X

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201388078Y

[22] 申请日 2009.4.15
[21] 申请号 200920020951.X
[73] 专利权人 廖利军
地址 276132 山东省临沂市郯城县褚墩镇兰山村
[72] 发明人 廖利军

[74] 专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务所有限公司
代理人 陈月华

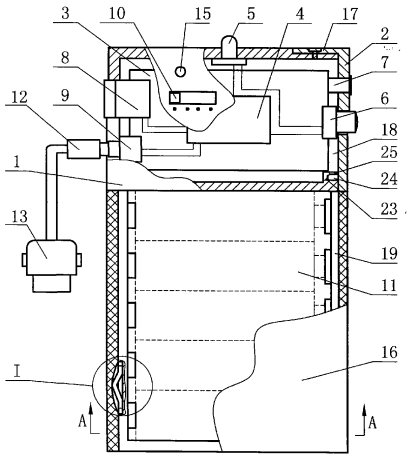
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

便携式应急自充多功能充电器

[57] 摘要

本实用新型提供了一种便携式应急自充多功能充电器，包括壳体，壳体上开设空腔，空腔内安装电路板和交流转直流装置，交流转直流装置通过导线与电路板连接，交流转直流装置上设置交流电接口，交流电接口伸出壳体外，壳体上安装普通充电接口，普通充电接口通过导线与电路板连接，壳体设置电池盒，电池盒通过导线与电路板连接。 它是真正意义的便携式充电器，使用它可在任何无电源的地方对手机或小灵通等进行充电，充电范围较广；它还可对多种不同款式型号的手机或小灵通充电，可解决现有充电器只能对某一固定型号的手机或小灵通充电的问题，且充电时间短、速度快。



1、便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：包括壳体（1），壳体（1）上开设空腔（18），空腔（18）内安装电路板（4）和交流转直流装置（3），交流转直流装置（3）通过导线与电路板（4）连接，交流转直流装置（3）上设置交流电接口（7），交流电接口（7）伸出壳体（1）外，壳体（1）上安装普通充电接口（9），普通充电接口（9）通过导线与电路板（4）连接，壳体（1）设置电池盒（19），电池盒（19）通过导线与电路板（4）连接。

2、根据权利要求1所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：壳体（1）上安装验钞灯（5）和验钞灯开关（6），验钞灯开关（6）和验钞灯（5）分别通过导线与电路板（4）连接。

3、根据权利要求1所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：壳体（1）上安装USB接口（8），USB接口（8）通过导线与电路板（4）连接。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：电池盒（19）上安装滑盖（16），电池盒（19）的外壁上开设凹槽（20），凹槽（20）内安装弹片（21），弹片（21）是人字形，弹片（21）的两端分别位于凹槽（20）内，滑盖（16）的内壁上开设定位槽（22），定位槽（22）是弧形凹槽，定位槽（22）与弹片（21）配合。

5、根据权利要求4所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：壳体（1）的内壁上设置固定套（25），固定套（25）上开设插槽（23），壳体（1）上开设检修口，壳体（1）上安装侧盖（2），侧盖（2）上设置凸沿（17）和插头（24），插头（24）与固定套（25）配合，凸沿（17）上安装螺栓，螺栓与壳体（1）连接。

6、根据权利要求5所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：普通充电接口（9）上安装转接头（12），转接头（12）通过导线与充电接口（13）连接。

7、根据权利要求5所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：普通充电接口（9）上安装转接头（12），转接头（12）通过导线与电池充电座（14）连接，电池充电座（14）上安装切换开关（27）和指示灯（28）。

8、根据权利要求1所述的便携式应急自充多功能充电器，其特征在于：壳体（1）上安装充电指示灯（15）和档位开关（10），充电指示灯（15）和档位开关（10）分别通过导线与电路板（4）连接。

便携式应急自充多功能充电器

技术领域

本实用新型涉及一种充电器，确切地说是一种便携式应急自充多功能充电器。

背景技术

目前，现有的各类手机或小灵通的充电器存在以下不足：现有的各类充电器都需要与固定电源连接才可为手机或小灵通充电，充电范围较小，无法实现随时随地充电；另外现有的充电器功能较为单一、充电速度较慢，且无法对不同型号、款式的手机或小灵通充电。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种便携式应急自充多功能充电器，它是真正意义的便携式充电器，使用它可在任何无电源的地方对手机或小灵通等进行充电，充电范围较广；它还可对多种不同款式型号的手机或小灵通充电，可解决现有充电器只能对某一固定型号的手机或小灵通充电的问题，且充电时间短、速度快。

本实用新型为实现上述目的，通过以下技术方案实现：便携式应急自充多功能充电器，包括壳体，壳体上开设空腔，空腔内安装电路板和交流转直流装置，交流转直流装置通过导线与电路板连接，交流转直流装置上设置交流电接口，交流电接口伸出壳体外，壳体上安装普通充电接口，普通充电接口通过导线与电路板连接，壳体设置电池盒，电池盒通过导线与电路板连接。

为了进一步实现本实用新型的目的，还可以采用以下技术方案：壳体上安装验钞灯和验钞灯开关，验钞灯开关和验钞灯分别通过导线与电路板连接。壳体上安装 USB 接口，USB 接口通过导线与电路板连接。电池盒上安装滑盖，电池盒的外壁上开设凹槽，凹槽内安装弹片，弹片是人字形，弹片的两端分别位于凹槽内，滑盖的内壁上开设定位槽，定位槽是弧形凹槽，定位槽与弹片配合。壳体的内壁上设置固定套，固定套上开设插槽，壳体上开设检修口，壳体上安装侧盖，侧盖上设置凸沿和插头，插头与固定套配合，凸沿上安装螺栓，螺栓与壳体连接。普通充电接口上安装转接头，转接头通过导线与充电接口连接。普通充电接口上安装转接头，转接头通过导线与电池充电座连接，电池充电座上安装切换开关和指示灯。壳体上安装充电指示灯和档位开关，充电指示灯和档位开关分别通过导线与电路板连接。

本实用新型的优点在于：它可在任何地点，在无外接电源的条件下对手机、小灵通等进行充电，且充电快捷方便；它功能丰富,具有验钞功能，装有USB接口，不仅可对现有的小灵通和手机充电，还可对MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备进行充电。本实用新型具有结构简洁紧凑、使用安全方便、制造成本低廉的优点。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图；图 2 是本实用新型的配件的结构示意图；图 3 是图 1 的 A-A 剖视结构示意图；图 4 是图 1 的 I 局部放大结构示意图；图 5 是本实用新型的电路原理图。

图中标号：1壳体 2侧盖 3交流转直流装置 4电路板 5验钞灯 6验钞灯开关 7交流电接口 8USB接口 9普通充电接口 10档位开关 11电池 12转接头 13充电接口 14电池充电座 15充电指示灯 16滑盖 17凸沿 18空腔 19电池盒 20凹槽 21弹片 22定位槽 23插槽 24插头 25固定套 26电阻 27切换开关 28指示灯。

具体实施方式

本实用新型所述的便携式应急自充多功能充电器，包括壳体 1，壳体 1 上开设空腔 18，空腔 18 内安装电路板 4 和交流转直流装置 3，交流转直流装置 3 通过导线与电路板 4 连接，交流转直流装置 3 上设置交流电接口 7，交流电接口 7 伸出壳体 1 外，交流转直流装置 3 可以是现有的手机上应用的交流转直流的充电装置，壳体 1 上安装普通充电接口 9，普通充电接口 9 通过导线与电路板 4 连接，壳体 1 上设置电池盒 19，电池盒 19 通过导线与电路板 4 连接，电池盒 19 可与现有的收音机或相机内使用的电池盒相同。

本实用新型所述的便携式应急自充多功能充电器，它可利用直流和交流两种电源对手机、小灵通、MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备进行充电。使用交流电源时，先将电源线的一端与交流电接口 7 连接，将电源线插头与交流电源插座连接，交流电经交流转直流装置 3 转换成直流电后可由普通充电接口 9 供电，再根据充电设备的不同，利用相对应的电源线与小灵通、MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备连接，为其充电。当身边无交流电源时，可在电池盒 19 内安装电池 11，使电池盒 19 成为直流电源，无需交直流转化直接为手机、小灵通、MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备进行充电。

为改变现有充电器功能单一的缺陷，可在壳体 1 上安装验钞灯 5 和验钞灯开关 6，

验钞灯开关 6 和验钞灯 5 分别通过导线与电路板 4 连接。验钞灯开关 6 可以是按钮式开关，当按下验钞灯开关 6 时，验钞灯 5 可由电路板 4 处得电工作；松开验钞灯开关 6 后，验钞灯 5 断电。

为方便对 MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备充电，可在壳体 1 上安装 USB 接口 8，USB 接口 8 通过导线与电路板 4 连接，利用 MP3、MP4、MP5、好记星、诺亚舟等设备自带的 USB 数据线可方便的对上述设备进行充电。

电池盒 19 内的电池外露，既不美观，也不安全，为防止电池外露，如图 1 所示，可在电池盒 19 上安装滑盖 16，电池盒 19 的外壁上开设凹槽 20，凹槽 20 内安装弹片 21，弹片 21 是人字形，弹片 21 的两端分别位于凹槽 20 内，滑盖 16 的内壁上开设定位槽 22，定位槽 22 是弧形凹槽，定位槽 22 与弹片 21 配合。当需安装滑盖 16 时，可将滑盖 16 由电池盒 19 的一端套于电池盒 19 的外周，起初滑盖 16 的内壁挤压弹片 21，将弹片 21 压直，使弹片 21 缩入凹槽 20 内，直至滑盖 16 的定位槽 22 与弹片 21 相对应时，弹片 21 由凹槽 20 内弹出伸入定位槽 22 内，弹片 21 与定位槽 22 配合，对滑盖 16 起定位作用，防止滑盖 16 由电池盒 19 上滑落。弹片 21 和凹槽 20 连接构成电池盒 19 一侧的定位装置，电池盒 19 的左右两侧可各设置一个上述的定位装置，滑盖 16 上也相应设置两个定位槽 22，两个定位槽 22 分别与定位装置配合。

为便于对充电器的内部零部件进行检修，如图 1 所示，可在壳体 1 的内壁上设置固定套 25，固定套 25 上开设插槽 23，壳体 1 上开设检修口，壳体 1 上安装侧盖 2，侧盖 2 上设置凸沿 17 和插头 24，侧盖 2 安装于壳体 1 上后，可将检修口密封，此时，插头 24 与固定套 25 配合，即插头 24 插入插槽 23 内，凸沿 17 上安装螺栓，凸沿 17 利用螺栓与壳体 1 连接固定。

为便于对手机、小灵通等充电，可在普通充电接口 9 上安装转接头 12，转接头 12 通过导线与充电接口 13 连接。需充电时，将转接头 12 与普通充电接口 9 插接在一起，将充电接口 13 与相应的手机或小灵通连接。转接头 12、导线和充电接口 13 连接构成数据线，数据线是本实用新型所述的充电器的配件，根据手机、小灵通不同款式和型号，可设计多种结构的充电接口 13，即可设计多种款式的数据线与充电器配套消售，从而可方便消费者使用。

为便于消费者将小灵通或手机等设备的电池取出充电，如图 2 所示，可在普通充电接口 9 上安装转接头 12，转接头 12 通过导线与电池充电座 14 连接，电池充电座 14

可与目前市场现有万能充电器相同，只是由于电路部分可集中于电路板 4 上，因此电池充电座 14 内的电路更加简单，电池充电座 14 的体积更加小巧，电池充电座 14 上安装切换开关 27 和指示灯 28，指示灯 28 可切换电池充电座 14 的正负极，当电池放于电池充电座 14 内后，若电池的正负极与电池充电座 14 的正负极相对应，则指示灯 28 亮起，若电池的正负极与电池充电座 14 的正负极相反，则指示灯 28 不亮。

为方便调节充电的电压，如图 1 和图 4 所示，壳体 1 上可安装充电指示灯 15 和档位开关 10，充电指示灯 15 和档位开关 10 分别通过导线与电路板 4 连接。通过调节档位开关 10，使档位开关 10 在四个档位之间切换。四个档位当中有一个是交流充电档，当档位开关 10 拨到交流充电档上时，交流转直流装置 3 才可作为电源起作用；当档位开关 10 在其他档位上时，都由电池盒 19 作为电源为手机或小灵通等充电。

本实用新型未详尽描述的技术内容均为公知技术。

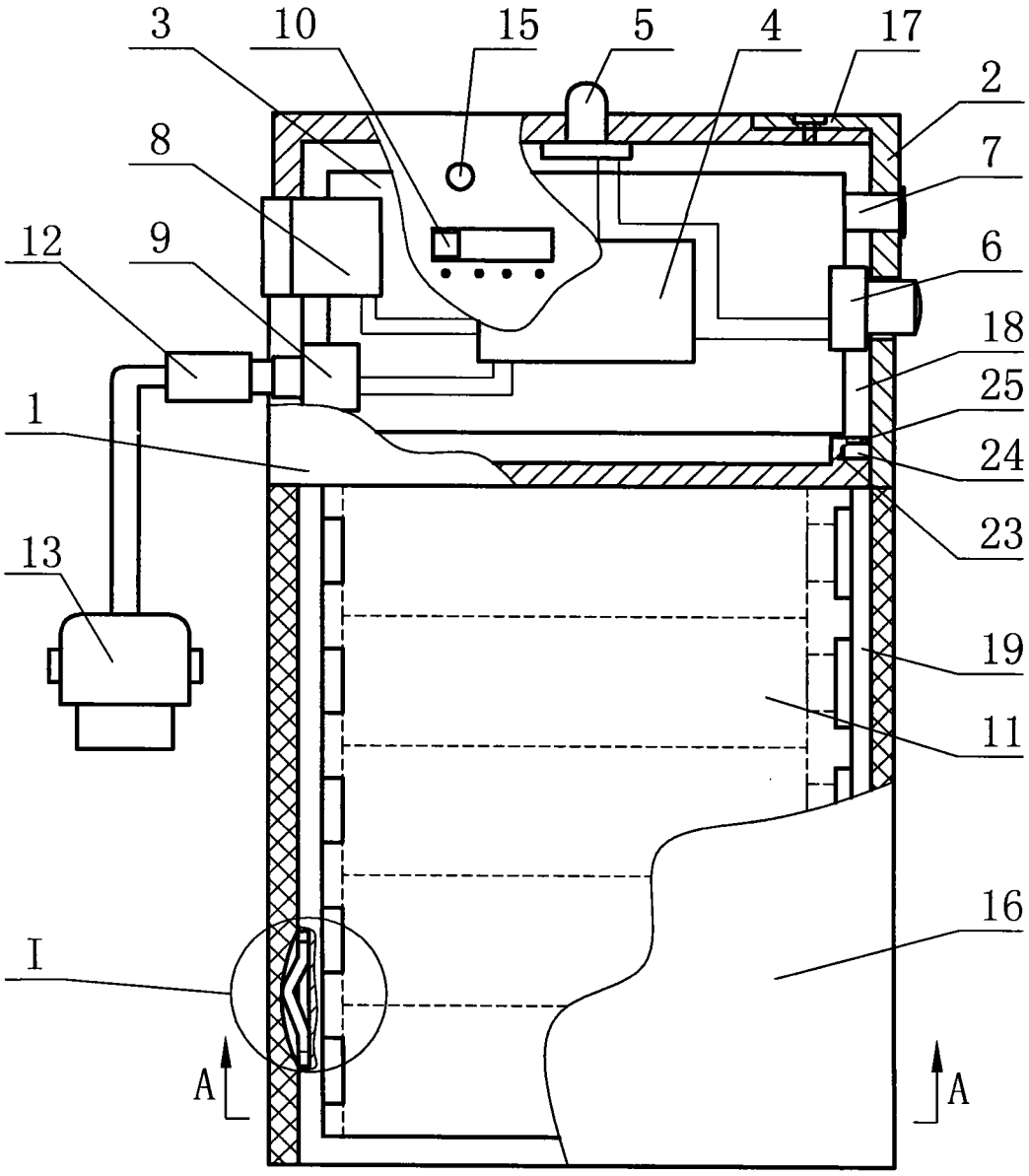


图1

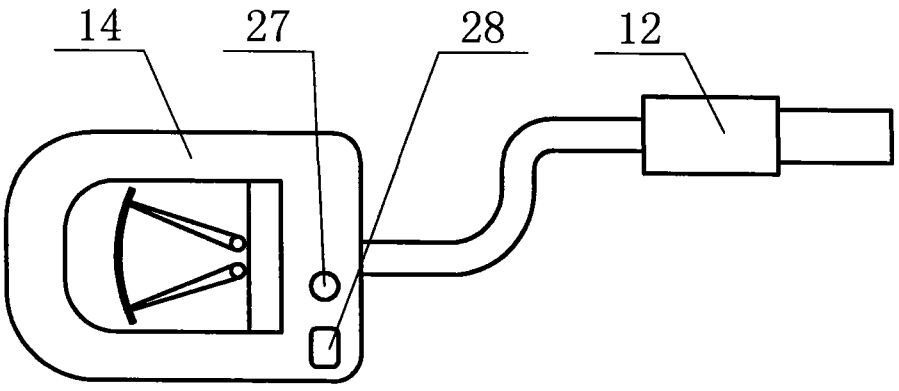


图2

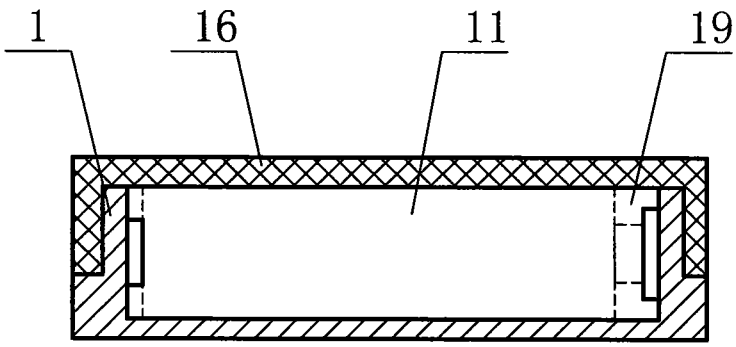


图3

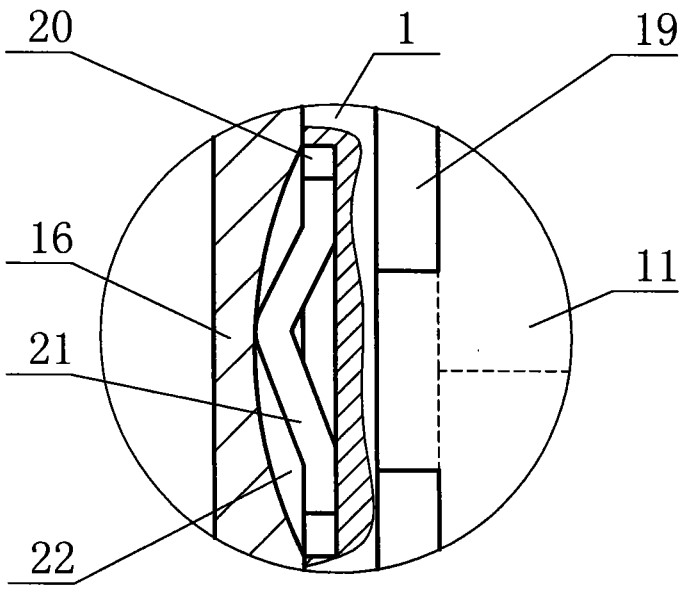


图4

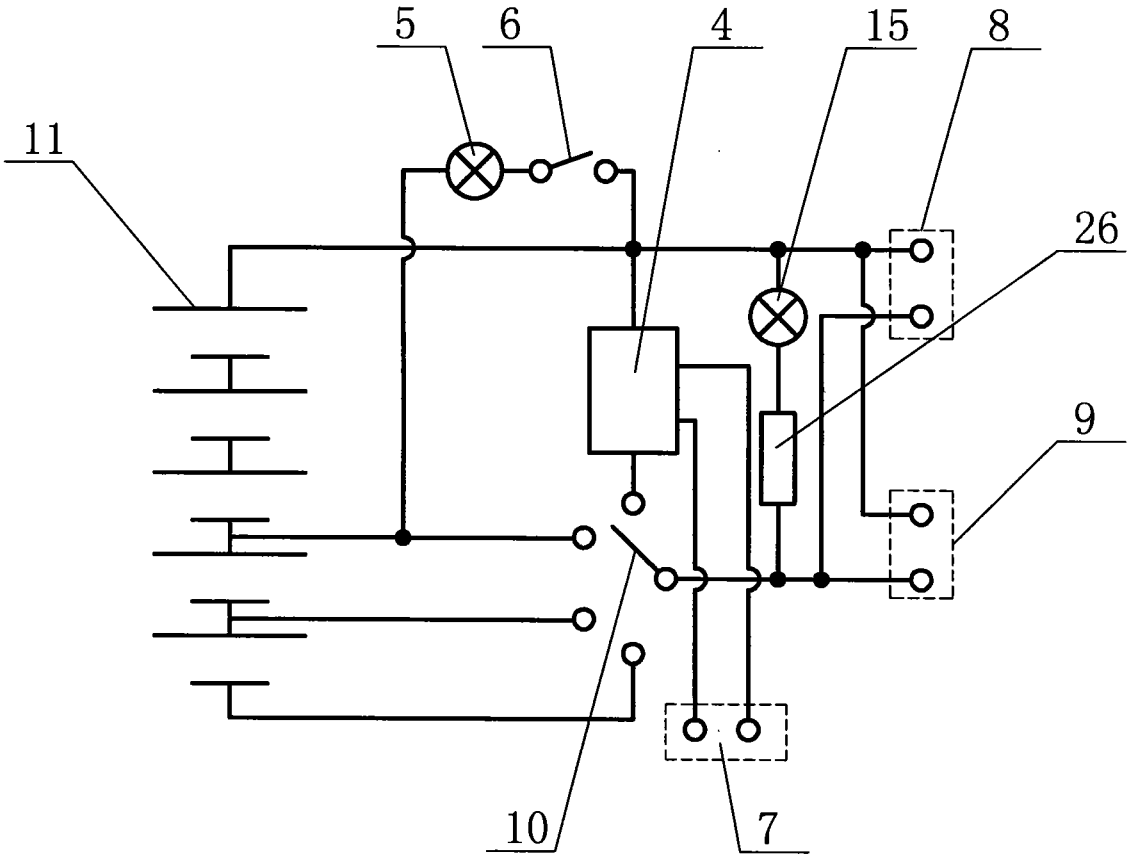


图5