



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103236720 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201210460001. 5

EP 2501016 A2, 2012. 09. 19, 全文 .

(22) 申请日 2012. 11. 15

CN 203014404 U, 2013. 06. 19, 权利要求
1-9.

(73) 专利权人 朱治民

审查员 李炜

地址 518000 广东省深圳市宝安区宝城洪浪
北路宝雅花园 B 栋 507

(72) 发明人 朱治民

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101068084 A, 2007. 11. 07, 说明书第 10
页第 2-20 行及说明书附图 1-2.

CN 201781125 U, 2011. 03. 30, 说明书第 25
段及说明书附图 1-4.

CN 201584793 U, 2010. 09. 15, 全文 .

CN 202282628 U, 2012. 06. 20, 全文 .

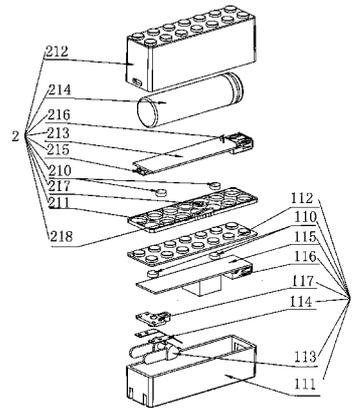
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

积木式移动电源与充电器的组合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种积木式移动电源与充电器的组合装置,该装置包括第一积木体和第二积木体,第一积木体上设置有多插接凸起,第二积木体上设置有多插接凹槽,插接凸起和插接凹槽适配插接固定;第一积木体为充电器,所述第二积木体为移动电源。本发明将充电器设计成第一积木体,同时将移动电源设计成第二积木体,并通过第一积木体上的插接凸起和第二积木体上的插接凹槽适配固定的方式组合起来,结构简单,拆卸方便。另外,还可以根据移动电源的容量不同,设计多个不同容量的第二积木体,并使第一积木体和多个第二积木体相互插接,形成带有充电器和多个移动电源的组合装置,不仅能够扩大移动电源的容量,而且携带方便。



1. 一种积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,包括第一积木体和第二积木体,所述第一积木体上设置有多个插接凸起,所述第二积木体上设置有多个插接凹槽,所述插接凸起和插接凹槽适配插接固定;所述第一积木体为充电器,所述第二积木体为移动电源;

所述多个插接凸起中的一个插接凸起上设置有插头电极,所述多个插接凹槽中的一个插接凹槽上设置有插座电极,所述插头电极和插座电极适配电连接;

可以根据移动电源的容量不同,设计多个不同容量的第二积木体,并使第一积木体和多个第二积木体相互插接,形成带有充电器和多个移动电源的组合装置,不仅能够扩大移动电源的容量,而且携带方便;

所述第一积木体内设置有第一磁石,所述第二积木体内设置有第二磁石,所述第一磁石与第二磁石适配吸合;

所述第一积木体包括充电器底壳、充电器面壳、插头、弹片、充电器电路板和第一充电接口;所述充电器面壳与充电器底壳围合成一腔体,所述充电器电路板和弹片位于该腔体内;所述插头固定在充电器底壳上,所述第一充电接口固定在充电器电路板上且透过充电器底壳上的开口露出,所述弹片固定在充电器电路板上;所述插头与弹片电连接,所述弹片与充电器电路板电连接,所述充电器电路板与第一充电接口电连接。

2. 根据权利要求1所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述第一积木体还包括压片胶块,所述压片胶块夹持在充电器电路板和弹片之间。

3. 根据权利要求2所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述第一充电接口为Mini-USB接口或Micro-USB接口。

4. 根据权利要求1所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述第二积木体包括移动电源底壳、移动电源面壳、移动电源电路板、储电电芯、第二充电接口和第三充电接口,所述移动电源底壳和移动电源面壳围合成一腔体,所述移动电源电路板和储电电芯置于该腔体内,所述第二充电接口和第三充电接口分别固定在移动电源电路板上且透过移动电源面壳上的开口露出,所述储电电芯、第二充电接口和第三充电接口分别与移动电源电路板电连接。

5. 根据权利要求4所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述移动电源底壳上还设置有用用于控制移动电源开关的按键,所述按键与移动电源电路板电连接。

6. 根据权利要求5所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述移动电源底壳上还设置有用用于将移动电源电路板上指示灯发出的光线导出的导光片。

7. 根据权利要求6所述的积木式移动电源与充电器的组合装置,其特征在于,所述第二充电接口为Mini-USB接口或Micro-USB接口,所述第三充电接口为Mini-USB接口或Micro-USB接口。

积木式移动电源与充电器的组合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域,尤其涉及一种积木式移动电源与充电器的组合装置。

背景技术

[0002] 移动电源是一种为手机等数码设备随时随地充电或待机供电的便携式设备,一般由锂电芯或者干电池作为储电单元。区别于产品内部配置的电池,其也叫外挂电池。一般配备多种电源转接头,通常具有大容量、多用途、体积小、寿命长和安全可靠等特点。

[0003] 现有市场上的移动电源和充电器大多是分体式的结构,对移动电源充电时,其各自均配备一条充电线使移动电源与充电器连接,浪费线材成本。另外,偶见一体式的移动电源和充电器集成装置,由于一体化的集成导致体积过大携带不方便,给用户造成困扰,且这种一体化的集成装置内的移动电源的容量是确定的,不能根据旅行时间长短而随意改变移动电源的容量。

发明内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处,本发明提供一种结构简单、拆卸方便且集充电器和移动电源为一体的积木式移动电源与充电器的组合装置。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种积木式移动电源与充电器的组合装置,包括第一积木体和第二积木体,所述第一积木体上设置有多个插接凸起,所述第二积木体上设置多个插接凹槽,所述插接凸起和插接凹槽适配插接固定;所述第一积木体为充电器,所述第二积木体为移动电源;所述多个插接凸起中的一个插接凸起上设置有插头电极,所述多个插接凹槽中的一个插接凹槽上设置有插座电极,所述插头电极和插座电极适配电连接。

[0006] 其中,所述第一积木体内设置有第一磁石,所述第二积木体内设置有第二磁石,所述第一磁石与第二磁石适配吸合。

[0007] 其中,所述第一积木体包括充电器底壳、充电器面壳、插头、弹片、充电器电路板和第一充电接口;所述充电器面壳与充电器底壳围合成一腔体,所述充电器电路板和弹片位于该腔体内;所述插头固定在充电器底壳上,所述第一充电接口固定在充电器电路板上且透过充电器底壳上的开口露出,所述弹片固定在充电器电路板上;所述插头与弹片电连接,所述弹片与充电器电路板电连接,所述充电器电路板与第一充电接口电连接。

[0008] 其中,所述第一积木体还包括压片胶块,所述压片胶块夹持在充电器电路板和弹片之间。

[0009] 其中,所述第一充电接口为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口。

[0010] 其中,所述第二积木体包括移动电源底壳、移动电源面壳、移动电源电路板、储电电芯、第二充电接口和第三充电接口,所述移动电源底壳和移动电源面壳围合成一腔体,所述移动电源电路板和储电电芯置于该腔体内,所述第二充电接口和第三充电接口分别固定在移动电源电路板上且透过移动电源面壳上的开口露出,所述储电电芯、第二充电接口和第三充电接口分别与移动电源电路板电连接。

[0011] 其中,所述移动电源底壳上还设置有用于控制移动电源开关的按键,所述按键与移动电源电路板电连接。

[0012] 其中,所述移动电源底壳上还设置有用于将移动电源电路板上指示灯发出的光线导出的导光片。

[0013] 其中,所述第二充电接口为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口,所述第三充电接口为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口。

[0014] 本发明的有益效果是:与现有技术相比,本发明提供的积木式移动电源与充电器的组合装置,将充电器设计成第一积木体,同时将移动电源设计成第二积木体,并通过第一积木体上的插接凸起和第二积木体上的插接凹槽适配固定的方式组合起来,结构简单,拆卸方便。另外,还可以根据移动电源的容量不同,设计多个不同容量的第二积木体,并使第一积木体和多个第二积木体相互插接,形成带有充电器和多个移动电源的组合装置,不仅能够扩大移动电源的容量,而且携带方便。在有市电的情况下,本案采用第一积木体的充电器直接为数码产品充电,在无市电的情况下,本案采用第二积木体内部的储电电芯为数码产品充电,并可以根据旅行时间的长短随意加减移动电源的数量,从而改变电芯容量。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的积木式移动电源与充电器的组合装置的爆炸图。

[0016] 主要元件符号说明如下:

[0017]	1、第一积木体	2、第二积木体
[0018]	110、第一磁石	210、第二磁石
[0019]	111、充电器底壳	112、充电器面壳
[0020]	113、插头	114、弹片
[0021]	115、充电器电路板	116、第一充电接口
[0022]	117、压片胶块	211、移动电源底壳
[0023]	212、移动电源面壳	213、移动电源电路板
[0024]	214、储电电芯	215、第二充电接口
[0025]	216、第三充电接口	217、按键
[0026]	218、导光片	

具体实施方式

[0027] 为了更清楚地表述本发明,下面结合附图对本发明作进一步地描述。

[0028] 请参阅图 1,本发明提供的积木式移动电源与充电器的组合装置,包括第一积木体 1 和第二积木体 2,第一积木体 1 上设置有多个插接凸起,第二积木体 2 上设置有多个插接凹槽,插接凸起和插接凹槽适配插接固定;第一积木体 1 为充电器,第二积木体 2 为移动电源;多个插接凸起中的一个插接凸起上设置有插头电极,多个插接凹槽中的一个插接凹槽上设置有插座电极,插头电极和插座电极适配电连接。

[0029] 相较于现有技术的情况,本发明提供的积木式移动电源与充电器的组合装置,将充电器设计成第一积木体,同时将移动电源设计成第二积木体,并通过第一积木体上的插接凸起和第二积木体上的插接凹槽适配固定的方式组合起来,结构简单,拆卸方便。另外,

还可以根据移动电源的容量不同,设计多个不同容量的第二积木体,并使第一积木体和多个第二积木体相互插接,形成带有充电器和多个移动电源的组合装置,不仅能够扩大移动电源的容量,而且携带方便。在有市电的情况下,本案采用第一积木体的充电器直接为数码产品充电,在无市电的情况下,本案采用第二积木体内部的储电电芯为数码产品充电,并可以根据旅行时间的长短随意加减移动电源的数量,从而改变电芯容量。

[0030] 在本实施例中,上述第一积木体 1 内设置有第一磁石 110,第二积木体 2 内设置有第二磁石 210,第一磁石 110 与第二磁石 210 适配吸合。通过磁石吸合的机构可以增强第一积木体和第二积木体的连接可靠度,增强结构力。

[0031] 在本实施例中,上述第一积木体 1 包括充电器底壳 111、充电器面壳 112、插头 113、弹片 114、充电器电路板 115 和第一充电接口 116;充电器面壳 111 与充电器底壳 112 围合成一腔体,充电器电路板 115 和弹片 114 位于该腔体内;插头 113 固定在充电器底壳 111 上,第一充电接口 116 固定在充电器电路板 115 上且透过充电器底壳 111 上的开口露出,弹片 114 固定在充电器电路板 115 上;插头 113 与弹片 114 电连接,弹片 114 与充电器电路板 115 电连接,充电器电路板 115 与第一充电接口 116 电连接。

[0032] 在本实施例中,上述第一积木体 1 还包括压片胶块 117,压片胶块 117 夹持在充电器电路板 115 和弹片 114 之间。压片胶块 117 可以提高电器性能,避免带有高压的弹片 114 损坏电路板上的元器件。当然,压片胶块 117 还可以采用其他绝缘材料制成,并不局限于胶块。

[0033] 在本实施例中,上述第一充电接口 116 为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口。可以理解的是,第一充电接口 116 并不局限于上述几种接口形式,其他充电接口形式也落入本案的保护范围。

[0034] 在本实施例中,上述第二积木体 2 包括移动电源底壳 211、移动电源面壳 212、移动电源电路板 213、储电电芯 214、第二充电接口 215 和第三充电接口 216,移动电源底壳 211 和移动电源面壳 212 围合成一腔体,移动电源电路板 213 和储电电芯 214 置于该腔体内,第二充电接口 215 和第三充电接口 216 分别固定在移动电源电路板 213 上且透过移动电源面壳 212 露出,储电电芯 214、第二充电接口 215 和第三充电接口 216 分别与移动电源电路板 213 电连接。

[0035] 在本实施例中,上述移动电源底壳 211 上还设置有用于控制移动电源开关的按键 217,按键 217 与移动电源电路板 213 电连接。当然,本案并不局限于案件的形状和开关种类,只要是能够控制移动电源开关的按键,均落入本案的保护范围。

[0036] 在本实施例中,上述移动电源底壳 211 上还设置有用于将移动电源电路板上指示灯发出的光线导出的导光片 218。当然,导光片可以采用透明玻璃、亚克力或者透明塑料片制成,要是能够将光线导出的结构,均落入到本案的保护范围。

[0037] 在本实施例中,上述第二充电接口 215 为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口,第三充电接口 216 为 USB 接口、Mini-USB 接口或 Micro-USB 接口。可以理解的是,第二充电接口 215 和第三充电接口 216 并不局限于上述几种接口形式,其他充电接口形式也落入本案的保护范围。

[0038] 以上公开的仅为本发明的几个具体实施例,但是本发明并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

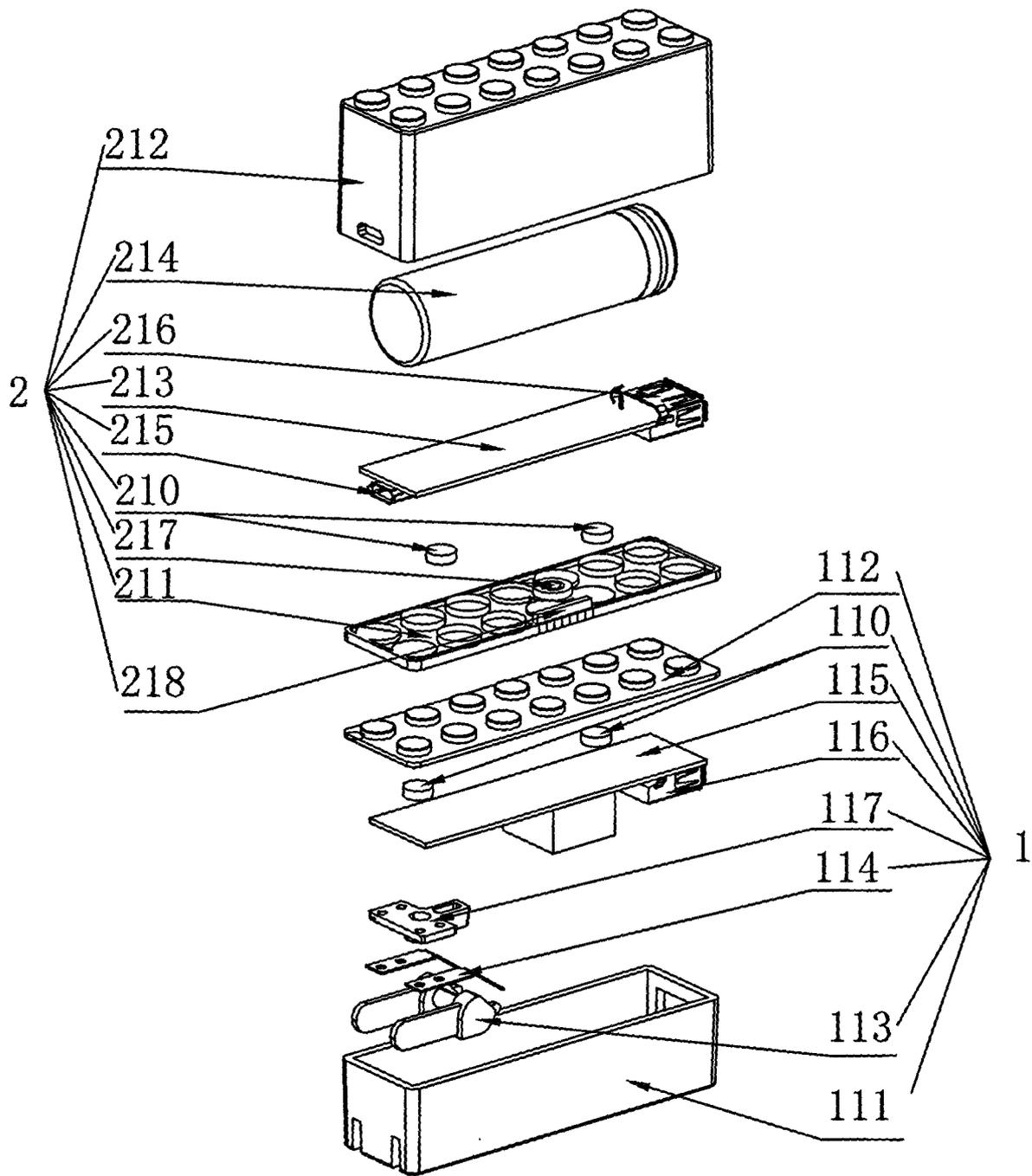


图 1