(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105356531 B
(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201510704651.3

(22)申请日 2015.10.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105356531 A

(43)申请公布日 2016.02.24

(73)专利权人 浙江绍兴宏铭制衣有限公司
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区福全镇

(72)发明人 汪劲松 秦传保 毛明权

(74)专利代理机构 绍兴市寅越专利代理事务所（普通合伙）33285
代理人 陈彩霞

(51)Int.Cl.
H02J 7/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

(56)对比文件
CN 203138682 U,2013.08.21,
CN 203339776 U,2013.12.11,
CN 104734250 A,2015.06.24,
CN 204258353 U,2015.04.08,
CN 201122637 Y,2008.09.24,
CN 204216610 U,2015.03.18,

审查员 胡永志

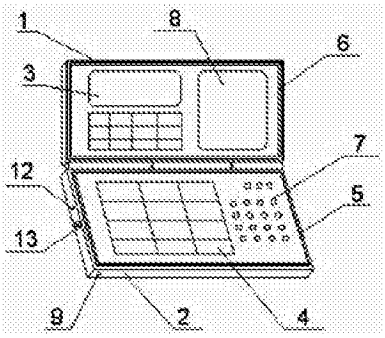
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种计算器防水防尘移动电源

(57)摘要

本发明涉及一种计算器防水防尘移动电源，包括活动连接的上壳体和下壳体，所述下壳体内设有移动电源本体和计算器，所述计算器通过移动电源电池供电，所述下壳体上设有一圈上大下小的凹槽，所述上壳体上设有与所述凹槽相对应的插块，所述插块外侧设有一圈弧形橡胶圈，所述弧形橡胶圈的高度至少为所述插块高度的1/2，其下端与所述插块底面固定连接，所述USB输出口/输入口上设有橡胶塞。本发明的有益效果：功能多样，使用便捷，结构简单，携带方便，防水防尘效果好，适宜推广。



CN 105356531 B

1.一种计算器防水防尘移动电源，包括活动连接的上壳体和下壳体、嵌于所述下壳体侧面并与电路板连接的USB输出口/输入口，其特征在于，所述下壳体内依次设有电路板、电池和运算集成芯片，所述电路板和所述运算集成芯片分别与所述电池连接，所述下壳体表面设有计算器键盘，所述上壳体内表面上设有与所述电路板连接的显示屏，所述上壳体和下壳体上还设有与电池连接的太阳能电板，所述下壳体上设有一圈上大下小的凹槽，所述凹槽为椭圆形，所述上壳体上设有与所述凹槽相对应的插块，所述插块上设有弧形橡胶圈，所述弧形橡胶圈为两个，分别设于所述插块内、外两侧，其下端均与所述插块底面固定连接，所述弧形橡胶圈的上端与插块是分开的，插块与弧形橡胶圈之间设有缝隙，两个弧形橡胶圈的上端均向插块方向弯曲，弧形橡胶圈的外侧弧边紧贴凹槽；所述弧形橡胶圈的高度至少为所述插块高度的1/2，其下端与所述插块底面固定连接，所述USB输出口/输入口上设有橡胶塞。

2.根据权利要求1所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述下壳体边框低于所述凹槽口，所述上壳边框高度与所述凹槽凸起部分高度相等。

3.根据权利要求2所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述橡胶塞一端可转动的固定在所述壳体上，另一自由端设有拉块，所述拉块与所述橡胶塞一体成型。

4.根据权利要求1所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述上壳体内表面还设有镜子。

5.根据权利要求1所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述下壳体边缘有通孔，所述通孔里插入简易笔。

6.根据权利要求1所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述下壳侧面设有防水LED灯，所述LED灯旁设有电筒开关，所述电筒开关表面覆盖有橡胶垫。

7.根据权利要求1所述的一种计算器防水防尘移动电源，其特征在于，所述USB输出口为一个以上。

一种计算器防水防尘移动电源

技术领域

[0001] 本发明涉及移动电源领域，具体的说，是一种计算器防水防尘移动电源。

背景技术

[0002] 移动电源是一种集供电和充电功能于一体的便携式充电装置的电能存储器，可以给手机、ipad、手提电脑等数码设备随时随地充电或待机供电。但目前的移动电源功能单一，且大多不防水防尘，一旦受潮就很容易导致电路板短路，从而损坏，灰尘容易从接缝等空隙中进入移动电源，清理不方便。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本发明提供了一种计算器防水防尘移动电源，解决了移动电源功能单一，不能防水防尘的问题。

[0004] 本发明采用的技术方案为：一种计算器防水防尘移动电源，包括活动连接的上壳体和下壳体、嵌于所述下壳体侧面并与所述电路板连接的USB输出口/输入口，所述下壳体内依次设有电路板、电池和运算集成芯片，所述电路板和所述运算集成芯片分别与所述电池连接，所述下壳体表面设有计算器键盘，所述上壳体内表面上设有与所述电路板连接的显示屏，所述上壳体和下壳体上还设有与电池连接的太阳能电板，所述下壳体上设有一圈上大下小的凹槽，所述上壳体上设有与所述凹槽相对应的插块，所述插块外侧设有一圈弧形橡胶圈，所述弧形橡胶圈的高度至少为所述插块高度的1/2，其下端与所述插块底面固定连接，所述USB输出口/输入口上设有橡胶塞。

[0005] 打开移动电源上下壳体，可以当计算器使用，计算器通过移动电源供电，在有阳光的情况下，可以采用太阳能充电，太阳能电板蓄满电，多余的电能可储存在所述充电电池内，所述上壳体和所述下壳体闭合时，所述插块及所述弧形橡胶圈插入所述凹槽内，由于凹槽上大下小，下压过程中，慢慢将所述插块和所述弧形橡胶圈之间的空气挤压出去，插块和花型橡胶圈与所述凹槽紧密贴合达到密封防水防尘的效果。

[0006] 进一步改进，所述下壳体边框低于所述凹槽口，所述上壳边框高度与所述凹槽凸起部分高度相等，所述上壳体和所述下壳体形成错位卡合，更进一步对所述移动电源密封。

[0007] 进一步改进，所述橡胶塞一端可转动的固定在所述壳体上，不容易丢失，所述橡胶塞另一自由端设有拉块，所述拉块与所述橡胶塞一体成型，拉块便于拔出所述橡胶塞进行充放电。

[0008] 进一步改进，所述凹槽为椭圆形，所述弧形橡胶圈为两个，分别设于所述插块内、外两侧，其下端均与所述插块底面固定连接，密封效果更好。

[0009] 进一步改进，所述上壳体内表面还设有镜子。

[0010] 进一步改进，所述下壳体边缘有通孔，所述通孔里插入简易笔。

[0011] 进一步改进，所述下壳体侧面设有LED防水灯，所述LED灯旁设有电筒开关，所述电筒开关表面覆盖有橡胶垫，所述橡胶垫将所述电筒开关周围密封住，在水中，可直接按压所

述橡胶垫开启LED灯。

[0012] 进一步改进，所述USB输出口为一个以上。

[0013] 本发明的有益效果：功能多样，使用便捷，结构简单，携带方便，防水防尘效果好，适宜推广。

附图说明

[0014] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本发明作进一步详细的说明。

[0015] 图1是本发明立体结构示意图。

[0016] 图2是本发明盖合状态示意图。

[0017] 图3是本发明上壳体和下壳体卡合局部剖面示意图。

[0018] 图4是本发明橡胶塞结构示意图。

[0019] 其中：1-上壳体，2-下壳体，3-显示屏，4-太阳能电板，5-凹槽，6-插块，7-计算器键盘，8-镜子，9-通孔，10-弧形橡胶圈，11-橡胶塞，12-电筒开关，13-LED灯。

具体实施方式

[0020] 如图所示，一种计算器防水防尘移动电源，包括活动连接的上壳体和下壳体、嵌于所述下壳体侧面并与所述电路板连接的USB输出口/输入口，所述下壳体内依次设有电路板、电池和运算集成芯片，所述电路板和所述运算集成芯片分别与所述电池连接，所述下壳体表面设有计算器键盘，所述上壳体内表面上设有与所述电路板连接的显示屏，所述上壳体和下壳体上还设有与电池连接的太阳能电板；所述下壳体上设有一圈上大下小的椭圆形凹槽，所述下壳体边框低于所述凹槽口，所述上壳体上设有与所述凹槽相对应的插块，所述上壳边框高度与所述凹槽凸起部分高度相等，所述上壳体和所述下壳体形成错位卡合，所述插块内、外两侧均设有一圈弧形橡胶圈，所述弧形橡胶圈的高度至少为所述插块高度的1/2，其下端均与所述插块底面固定连接。

[0021] 所述USB输出口为一个以上，USB输出口和输入口上设有橡胶塞，所述橡胶塞一端可转动的固定在所述下壳体上，其自由端设有拉块，所述拉块与所述橡胶塞一体成型。

[0022] 所述下壳侧面设有防水LED灯，所述LED灯旁设有电筒开关，所述电筒开关表面覆盖有橡胶垫。

[0023] 所述上壳体内表面还设有镜子，所述下壳体边缘有通孔，所述通孔里插入简易笔。

[0024] 使用时，拔出橡胶塞，USB输出口/输入口接数据线，进行充、放电；或打开所述移动电源，由太阳能电板进行充电，镜子、简易笔、计算器可满足一般需要；关闭时，将所述上壳体下压，所述插块及弧形橡胶圈卡入凹槽中；所述移动电源整体进水处均密封，防水防尘效果好。

[0025] 以上所述仅为本发明的优选方案，并非作为对本发明的进一步限定，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的各种等效变化均在本发明的保护范围之内。

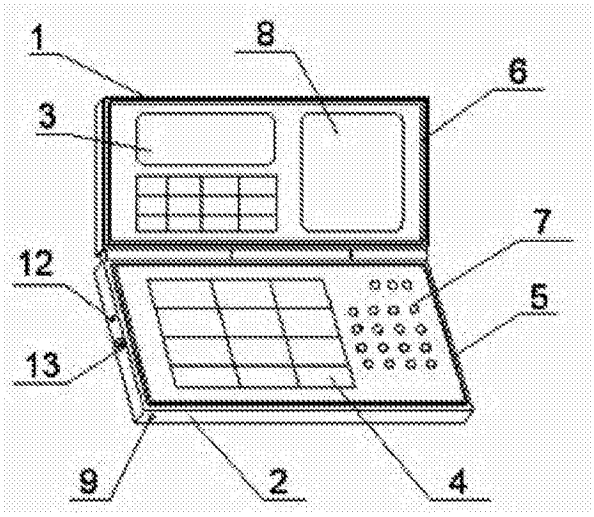


图1

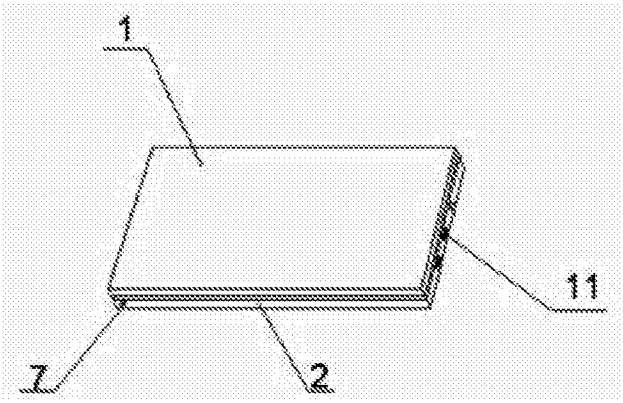


图2

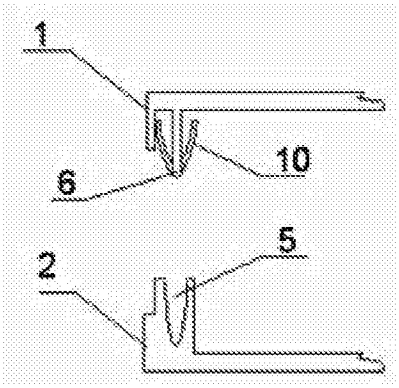


图3

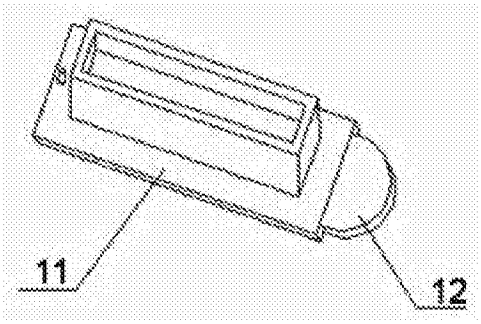


图4