



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204615480 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520380495. 5

(22) 申请日 2015. 06. 05

(73) 专利权人 浙江机电职业技术学院

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路
528 号

(72) 发明人 尉锋 林梦霞

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 王晓燕

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02S 40/38(2014. 01)

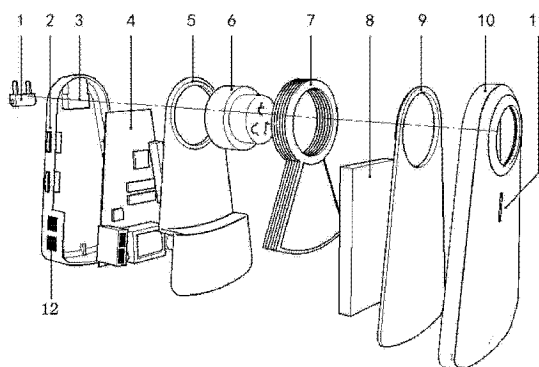
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

可展开太阳能板的太阳能充电器

(57) 摘要

可展开太阳能板的太阳能充电器,涉及一种充电器。现有的太阳能充电器的太阳能板面积较小。本实用新型包括用于产生电源的太阳能板、用于给低压电器供电的充电接口、用于储存点能的蓄电池、用于显示充电器充电状态的指示灯、上壳体、下壳体,所述的太阳能板为多片叠合太阳能板,该多片叠合太阳能板可绕同轴心依次旋转展开。本技术方案具有可旋转开合的太阳能板,在需要使用光照充电时可以全部展开,最大面积的通过光照产生电量,平时不通过太阳能充电或在给电器充电时可以把太阳能板缩合,便于使用和携带。



1. 可展开太阳能板的太阳能充电器,包括用于产生电源的太阳能板(7)、用于给低压电器供电的充电接口(2)、用于储存电能的蓄电池(8)、用于显示充电器充电状态的指示灯(11)、上壳体(10)、下壳体(3),其特征在于:所述的太阳能板(7)为多片叠合太阳能板(7),该多片叠合太阳能板(7)可绕同轴心依次旋转展开。

2. 根据权利要求1所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的太阳能板(7)设有扇形板面和位于扇形根部的扁平轴环。

3. 根据权利要求2所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的太阳能板(7)位于上壳体(10)的上壳盖(9)和下壳体(3)的下壳盖(5)之间。

4. 根据权利要求3所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的下壳体(3)内设置有用220V转换成蓄电池(8)低压直流电的稳压板(4),所述的下壳体的头部外侧设有使用220V电源充电的插头(1)。

5. 根据权利要求4所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的插头(1)可翻转90度。

6. 根据权利要求4所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的稳压板(4)设有低压转换成220V的逆变组件,所述的逆变组件电路连接有一个220V插座(6)。

7. 根据权利要求1所述的可展开太阳能板的太阳能充电器,其特征在于:所述的充电接口(2)为USB接口。

可展开太阳能板的太阳能充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电器。

背景技术

[0002] 现有的充电设备有太阳能充电器、充电宝等几种类型,太阳能充电器的太阳能板面积较小,产生的电量较少,有一定的使用局限性,如果采用面积较大的太阳能板,则携带不方便,现有的太阳能充电器使用范围主要适用于一般电子类产品,通过 USB 端口来供电;市面上常见的充电宝能源获取基本都通过 220V 电源端口,另外通过 USB 端口给常用的移动电子设备充电。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是对现有技术方案进行完善与改进,提供可展开太阳能板的太阳能充电器,以获得较大太阳能电流并且易于携带的目的。为此,本实用新型采取以下技术方案。

[0004] 可展开太阳能板的太阳能充电器,包括用于产生电源的太阳能板、用于给低压电器供电的充电接口、用于储存点能的蓄电池、用于显示充电器充电状态的指示灯、上壳体、下壳体,所述的太阳能板为多片叠合太阳能板,该多片叠合太阳能板可绕同轴心依次旋转展开。可旋转开合的太阳能板在需要使用光照充电时可以全部展开,最大面积的通过光照产生电量,平时不通过太阳能充电或在给电器充电时可以把太阳能板缩合,便于使用和携带。

[0005] 作为对上述技术方案的进一步完善和补充,本实用新型还包括以下附加技术特征。

[0006] 所述的太阳能板设有扇形板面和位于扇形根部的扁平轴环。便于展开时每块扇形板面相互邻接获得较大光照面积,并且结构简单。

[0007] 所述的太阳能板位于上壳体的上壳盖和下壳体的下壳盖之间。便于不用时太阳能板藏缩于内,不额外占用空间。

[0008] 所述的下壳体内设置有用 220V 转换成蓄电池低压直流电的稳压板,所述的下壳体的头部外侧设有使用 220V 电源充电的插头。在无法使用光照充电时可以通过 220V 电源充电。

[0009] 所述的插头可翻转 90 度。在不使用插头时可把插头翻转藏于充电器头部。

[0010] 所述的稳压板设有低压转换成 220V 的逆变组件,所述的逆变组件电路连接有一个 220V 插座。方便给需要 220V 电源的电器充电。

[0011] 所述的下壳体的两侧面设有散热槽。在充电器充放电工作时便于稳压板排热。

[0012] 所述的充电接口为 USB 接口。目前 USB 接口已经成为低压消费类电子产品事实上的标准,符合主流应用。

[0013] 有益效果:可展开的太阳能板能够最大面积的通过光照产生电量,并且便于使用

和携带,另外 220V 插头增加了充电来源,低压输出充电接口和 220V 输出充电接口可以方便的为低压和 220V 电源电器供电。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型爆破示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型结构示意图。

[0016] 图 3 是本实用新型太阳能板展开示意图。

[0017] 图中:1- 插头;2- 充电接口;3- 下壳体;4- 稳压板;5- 下壳盖;6-220V 插座;7- 太阳能板;8- 蓄电池;9- 上壳盖;10- 上壳体;11- 指示灯;12- 散热槽。

具体实施方式

[0018] 以下结合说明书附图对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0019] 如图 1 所示,可展开太阳能板的太阳能充电器,包括用于产生电源的太阳能板 7、用于给低压电器供电的 6~12V 电压的 USB 充电接口 2、用于储存电能的蓄电池 8、用于显示充电器充电状态的指示灯 11、上壳体 10、下壳体 3,为了最大面积获取光照和方便携带,所述的太阳能板 7 设有扇形板面和位于扇形根部的扁平轴环,太阳能板 7 为多片叠合太阳能板 7,该多片叠合太阳能板 7 可绕同轴心依次旋转展开,太阳能板 7 位于上壳体 10 的上壳盖 9 和下壳体 3 的下壳盖 5 之间。

[0020] 为了实现通过 220V 充电及为使用 220V 电源的电器充电,所述的下壳体 3 内设置有用于 220V 转换成蓄电池 8 低压直流电的稳压板 4,所述的稳压板 4 设有低压转换成 220V 的逆变组件,所述的逆变组件电路连接有一个 220V 插座 6,所述的下壳体的头部外侧设有使用 220V 电源充电的可翻转 90 度的插头 1。

[0021] 在户外使用太阳能充电时,用手旋转展开太阳能板 7,使太阳能板 7 最大可能的接收光照,此时指示灯 11 闪烁,表明正在进行充电;在室内收拢太阳能板 7 后,利用插头 1 进行 220V 电源直接充电,此时指示灯 11 闪烁,表明正在进行充电。

[0022] 给 6-12V 或 220V 的电子产品充电时,把电子产品的插到相应的充电接口,利用 USB 接口或 220V 插座口对电子产品进行充电。

[0023] 以上图 1-3 所示的可展开太阳能板的太阳能充电器是本实用新型的具体实施例,已经体现出本实用新型实质性特点和进步,可根据实际的使用需要,在本实用新型的启示下,对其进行形状、结构等方面的等同修改,均在本方案的保护范围之列。

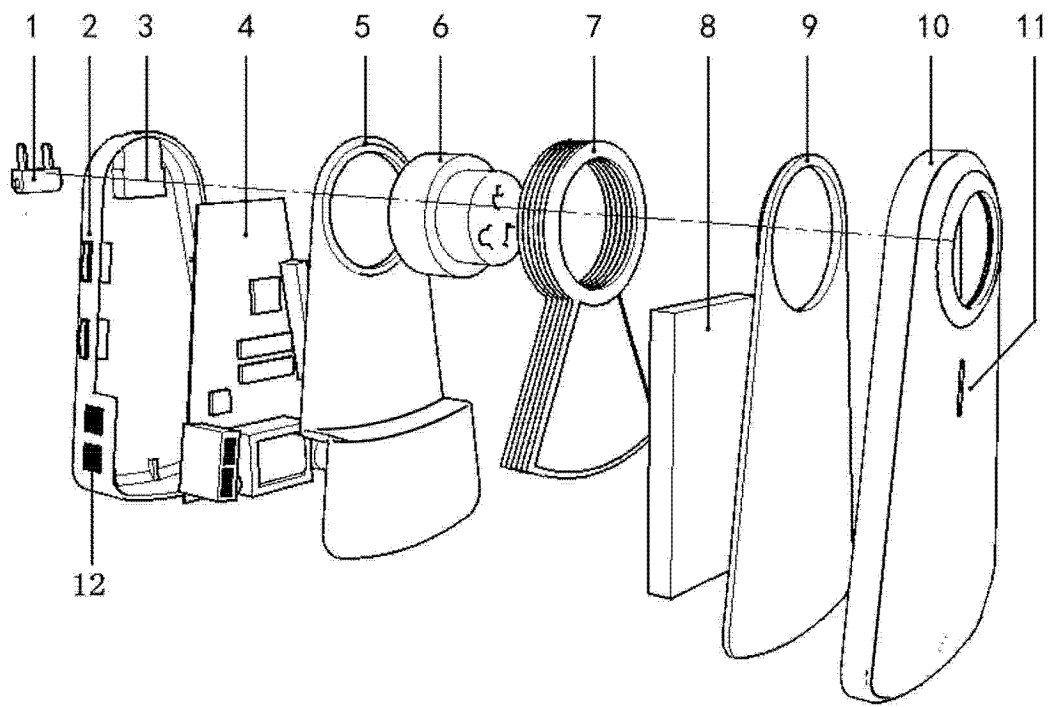


图 1

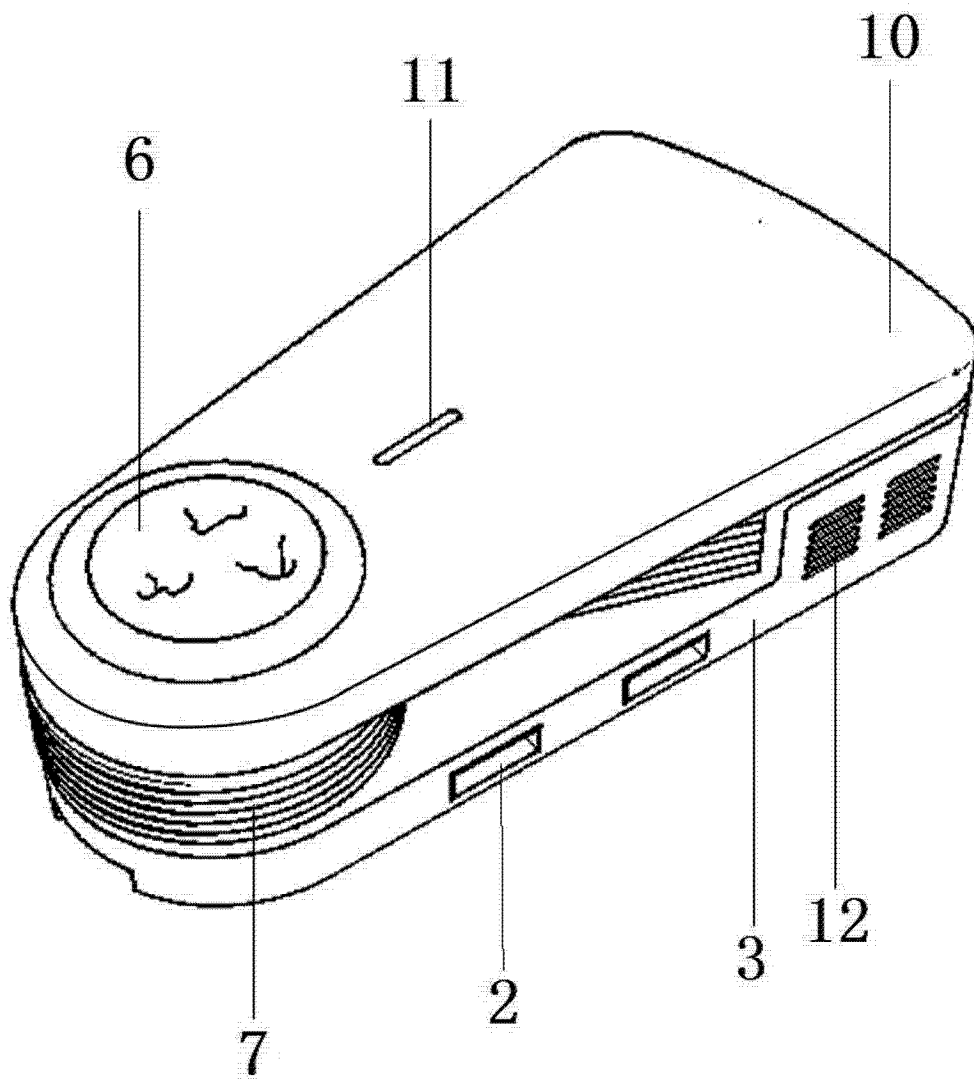


图 2

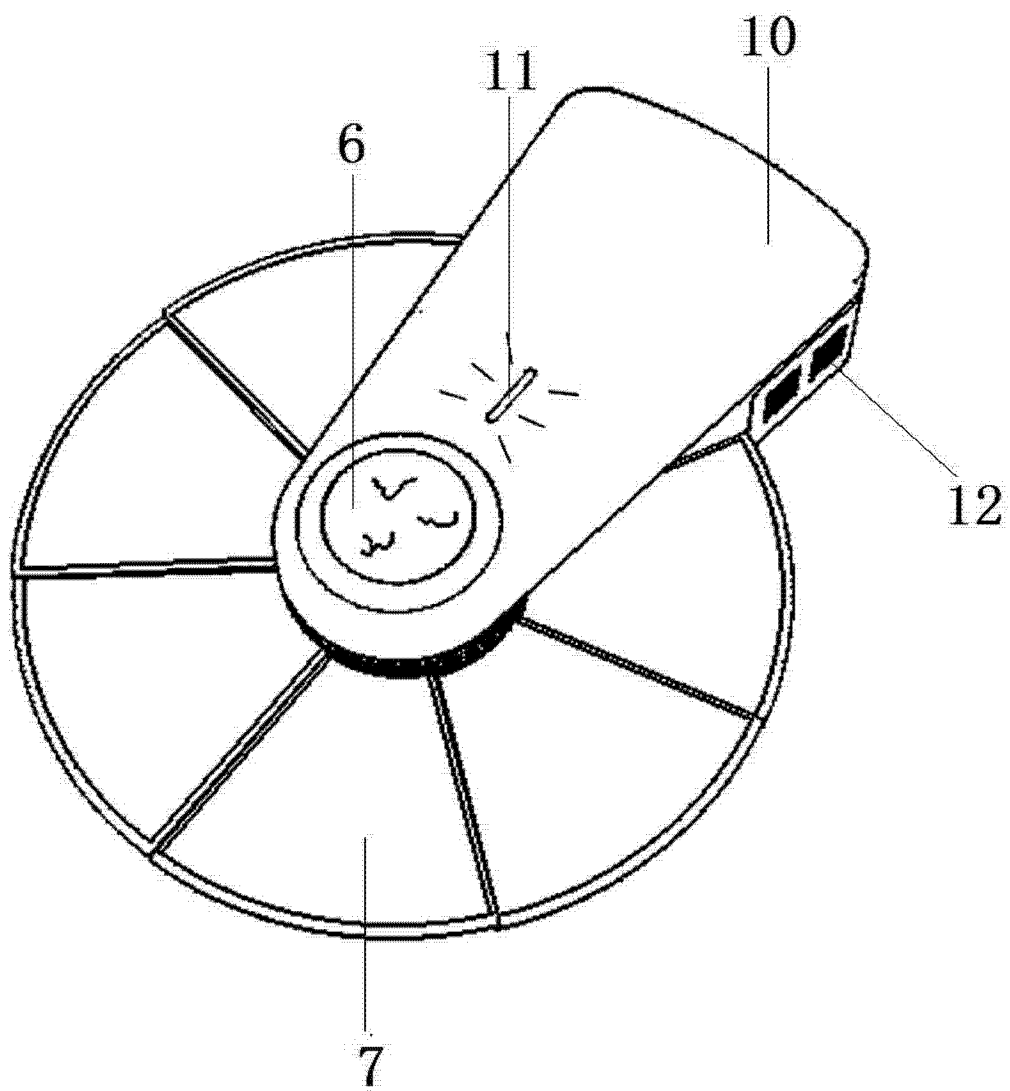


图 3