



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207504954 U

(45)授权公告日 2018.06.15

(21)申请号 201721650262.8

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 东莞市玉硅电子有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗福海路25号

(72)发明人 李建华

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 陈培琼

(51) Int. Cl.

H04M 1/18(2006.01)

H04M 1/02(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

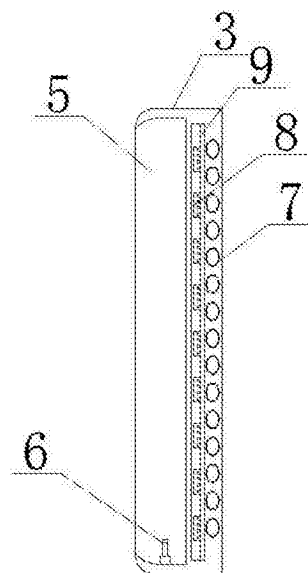
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种太阳能式硅胶手机充电套

## (57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能式硅胶手机充电套,包括充电套主体,所述充电套主体的一侧设有充电套前板,所述充电套主体与充电套前板通过连脊连接,所述充电套前板上面向充电套主体的一面嵌入安装有太阳能电池板,所述充电套主体的内部设有手机槽,所述手机槽的底部固设有充电输出接口。本实用新型重量较轻,方便携带,采用对合型结构,能够同时保护太阳能电池板和手机屏幕,利用太阳能电池板吸收太阳光为贴片电容阵列充电,从而为手机充电,简化充电程序,方便户外充电,当该充电套发生跌落时,减震气囊能够利用空心结构隔离PCBA,并吸收掉震动能量,起到抗摔的作用。



1. 一种太阳能式硅胶手机充电套,包括充电套主体(3),其特征在于:所述充电套主体(3)的一侧设有充电套前板(1),所述充电套主体(3)与充电套前板(1)通过连脊连接,所述充电套前板(1)上面向充电套主体(3)的一面嵌入安装有太阳能电池板(2),所述充电套主体(3)的内部设有手机槽(5),所述手机槽(5)的底部固设有充电输出接口(6),所述充电套主体(3)的内部嵌入安装有PCBA(9),所述PCBA(9)上面向手机槽(5)的一面设有贴片电容阵列(8),所述贴片电容阵列(8)与太阳能电池板(2)通过充电电路连接,所述充电套主体(3)的内部设有若干个减震气囊(7),所述减震气囊(7)设置在PCBA(9)背离手机槽(5)的一面。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能式硅胶手机充电套,其特征在于,所述充电套主体(3)与充电套前板(1)均采用硅胶材质通过压铸工艺一体成型制成,所述充电套主体(3)与充电套前板(1)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能式硅胶手机充电套,其特征在于,所述太阳能电池板(2)的外表面与充电套前板(1)边框之间的距离不低于5mm。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能式硅胶手机充电套,其特征在于,所述充电套主体(3)上设有摄像预留孔(4),且充电套主体(3)的侧面设有控制按键预留孔。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能式硅胶手机充电套,其特征在于,所述减震气囊(7)由热塑性弹性体材质制成,且减震气囊(7)的内部为空心结构。

## 一种太阳能式硅胶手机充电套

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机充电套技术领域,具体为一种太阳能式硅胶手机充电套。

### 背景技术

[0002] 太阳能以其独有的优势而成为人们重视的焦点。丰富的太阳辐射能是重要的能源,是取之不尽、用之不竭的、无污染、廉价、人类能够自由利用的能源。正是由于太阳能的这些独特优势,太阳能电池的种类不断增多、应用范围日益广阔、市场规模也逐步扩大。过去5年,光伏发电的成本已下降了三分之一,在南美等国光伏发电已经与零售电价持平,甚至是低于零售电价,未来光伏发电的成本还将进一步凸显。

[0003] 传统的手机保护套,仅限于防止手机摔坏和美观的功能。而光伏发电板直接运用到手机领域的,仅局限于为充电宝充电,实用性较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能式硅胶手机充电套,解决了现有手机保护套,仅限于防止手机摔坏和美观的功能,光伏发电板仅局限于为充电宝充电,实用性较低的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种太阳能式硅胶手机充电套,包括充电套主体,所述充电套主体的一侧设有充电套前板,所述充电套主体与充电套前板通过连脊连接,所述充电套前板上面向充电套主体的一面嵌入安装有太阳能电池板,所述充电套主体的内部设有手机槽,所述手机槽的底部固设有充电输出接口,所述充电套主体的内部嵌入安装有PCBA,所述PCBA上面向手机槽的一面设有贴片电容阵列,所述贴片电容阵列与太阳能电池板通过充电电路连接,所述充电套主体的内部设有若干个减震气囊,所述减震气囊设置在PCBA背离手机槽的一面。

[0006] 优选的,所述充电套主体与充电套前板均采用硅胶材质通过压铸工艺一体成型制成,所述充电套主体与充电套前板为一体结构。

[0007] 优选的,所述太阳能电池板的外表面与充电套前板边框之间的距离不低于5mm。

[0008] 优选的,所述充电套主体上设有摄像预留孔,且充电套主体的侧面设有控制按键预留孔。

[0009] 优选的,所述减震气囊由热塑性弹性体材质制成,且减震气囊的内部为空心结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型(1)整体采用硅胶材质,成本较低,材质柔软,触感极佳,重量较轻,方便携带,采用对合型结构,能够同时保护太阳能电池板和手机屏幕。

[0011] (2)利用太阳能电池板吸收太阳光为贴片电容阵列充电,从而为手机充电,无需充电宝,减轻机主的充电成本,简化充电程序,方便户外充电。

[0012] (3)硅胶材质自身具备较好的弹力和韧性,能够对内部电路板起到较好的缓震作用,当该充电套发生跌落时,减震气囊能够利用空心结构隔离PCBA,并吸收掉震动能量,起

到抗摔的作用。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型充电套主体的侧剖图。

[0015] 图中：1-充电套前板、2-太阳能电池板、3-充电套主体、4-摄像预留孔、5-手机槽、6-充电输出接口、7-减震气囊、8-贴片电容阵列、9-PCBA。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种太阳能式硅胶手机充电套，包括充电套主体3，充电套主体3的一侧设有充电套前板1，充电套主体3与充电套前板1通过连脊连接，充电套前板1上面向充电套主体3的一面嵌入安装有太阳能电池板2，太阳能电池板2采用多晶硅太阳能电池板，充电套主体3的内部设有手机槽5，手机槽5的底部固设有充电输出接口6，充电套主体3的内部嵌入安装有PCBA9，PCBA9上面向手机槽5的一面设有个贴片电容阵列8，贴片电容阵列8作为储电机构，贴片电容阵列8与太阳能电池板2通过充电电路连接，充电套主体3的内部设有若干个减震气囊7，减震气囊7设置在PCBA9背离手机槽5的一面。

[0018] 充电套主体3与充电套前板1均采用硅胶材质通过压铸工艺一体成型制成，生产工艺成熟，充电套主体3与充电套前板1为一体结构；太阳能电池板2的外表面与充电套前板1边框之间的距离不低于5mm，避免太阳能电池板2的表面发生磨损；充电套主体3上设有摄像预留孔4，摄像预留孔4的位置根据机型的不同可更改，且充电套主体3的侧面设有控制按键预留孔；减震气囊7由热塑性弹性体材质制成，且减震气囊7的内部为空心结构。

[0019] 工作原理：该太阳能式硅胶手机充电套按正常程序生产好后，在使用时，首先将手机放入手机槽5的内部，并将手机底部的充电槽与充电输出接口6连接，在使用过程中，太阳能电池板2自动吸收太阳能光能，PCBA9上的逆变电路将光能转化为电能并储存至贴片电容阵列8中，当手机需要充电时，只需利用开关启动充电程序即可，充电无需再使用充电宝，极大的简化充电程序，降低充电成本。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

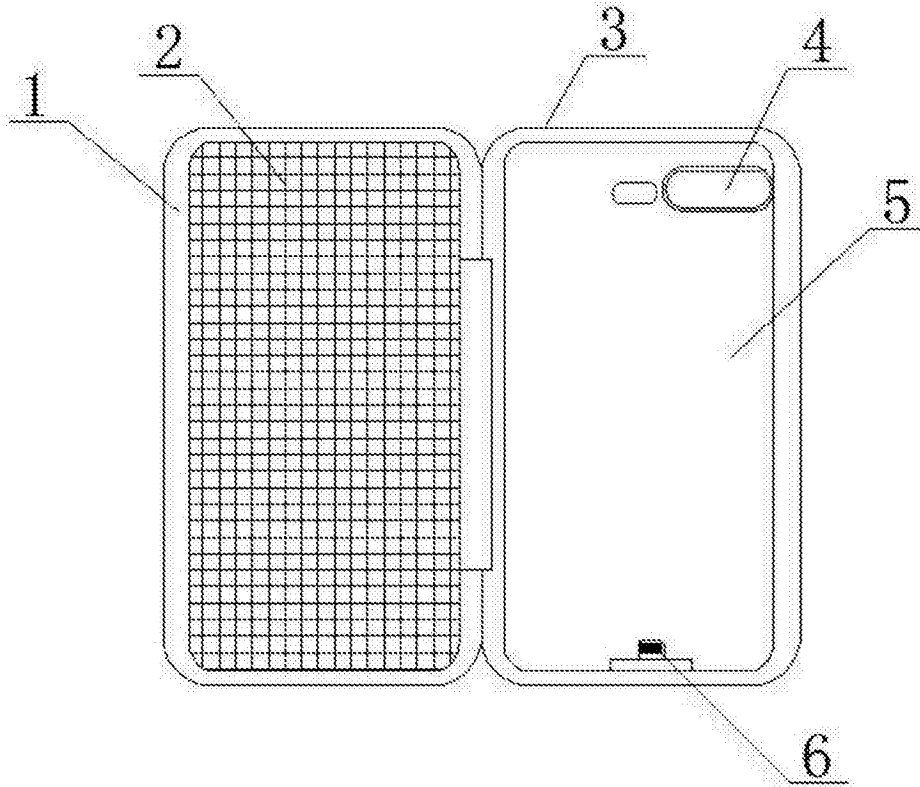


图1

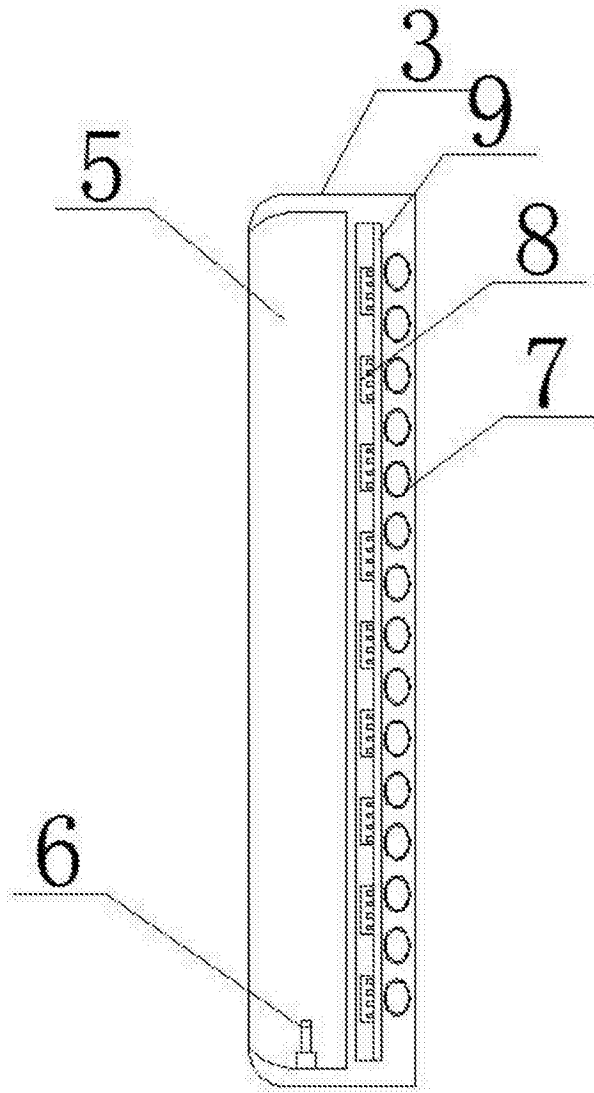


图2