



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201717642 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020001236. 4

(22) 申请日 2010. 01. 19

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术
产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 高谦者 李凯

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理
有限公司 11262

代理人 王艺 龙洪

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

H02N 6/00(2006. 01)

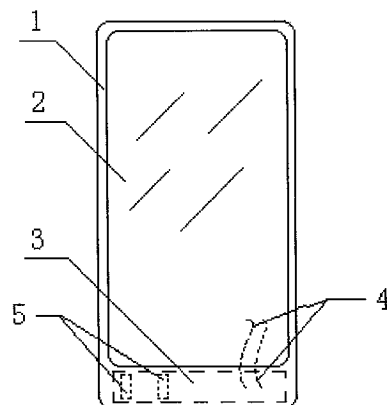
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能充电器

(57) 摘要

一种太阳能充电器,包括:可与便携设备本体配合的充电器壳体、太阳能电池板、太阳能充电控制电路及输出接口;太阳能电池板位于充电器壳体表面;太阳能充电控制电路与太阳能电池板相连;输出接口位于太阳能充电控制电路上,且当将太阳能充电器与便携设备配合在一起时,输出接口与便携设备上的电能输入接口相接触。本实用新型由于采用了节能环保的太阳能为能源,因此解决了无交流电情况下便携设备的充电问题;由于可以与便携设备安装为一体,因此不会影响原有便携设备的便携性;同时由于本充电器可以与电池容器一起,单独为可充电电池充电,因此可以在充电的同时,不影响便携设备的使用。无论对居家还是旅行都具有相当的实用价值。



1. 一种太阳能充电器,其特征在于,包括:

可与便携设备本体配合的充电器壳体、太阳能电池板、太阳能充电控制电路及输出接口;

所述太阳能电池板位于所述充电器壳体表面;所述太阳能充电控制电路与所述太阳能电池板相连;所述输出接口位于所述太阳能充电控制电路上,且当将所述太阳能充电器与所述便携设备配合在一起时,所述输出接口与所述便携设备上的电能输入接口相接触。

2. 如权利要求1所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述充电器壳体上设有卡扣,且所述卡扣的位置与所述便携设备上与电池后盖上的卡扣相配合的卡槽的位置相对应。

3. 如权利要求1所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述输出接口采用弹性材质制作而成。

4. 如权利要求1所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述太阳能电池板外附有透明保护体。

5. 一种太阳能充电器,其特征在于,包括:

可与便携设备本体配合的充电器壳体、太阳能电池板、太阳能充电控制电路及输出接口;

所述太阳能电池板位于所述充电器壳体表面;所述太阳能充电控制电路与所述太阳能电池板相连;所述输出接口位于所述太阳能充电控制电路上,且当将所述太阳能充电器与所述便携设备配合在一起时,所述输出接口与所述便携设备上的可充电电池的外露面上的电极相接触。

6. 如权利要求5所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述充电器壳体上设有卡扣,且所述卡扣的位置与所述便携设备上与电池后盖上的卡扣相配合的卡槽的位置相对应。

7. 如权利要求6所述的太阳能充电器,其特征在于,还包括:

可与所充电器壳体配合的电池容器,所述电池容器中包括外壳、固定单元及卡槽;

用于固定可充电电池的所述固定单元在所述电池容器上的位置为当所述电池容器与所述充电器壳体配合使用时,其固定的可充电电池的电极与所述输出接口相接触;

所述电池容器的卡槽在所述电池容器上的位置与所述充电器壳体上的卡扣的位置相对应。

8. 如权利要求7所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述固定单元为凹槽式结构。

9. 如权利要求5所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述输出接口采用弹性材质制作而成。

10. 如权利要求5所述的太阳能充电器,其特征在于,

所述太阳能电池板外附有透明保护体。

一种太阳能充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充电器,尤其涉及一种太阳能充电器。

背景技术

[0002] 随着电子技术的迅速发展及普及,电子产品开始向便携化、轻型化的方向发展。便携轻型的电子产品和装置绝大多数都是以电池为能源,可重复使用的可充电电池应用范围也越来越广。在对可充电电池进行充电的各种方法中,采用节能环保的新型能源的太阳能充电器受到越来越多的厂商和用户的关注。

[0003] 目前,太阳能充电器大多是外置式的,通过转接口与便携设备相连以为可充电电池充电,这种方式的缺点是用户需要随身携带一个外置的充电器设备,这使得便携产品变得不那么“便携”了。也有部分太阳能充电器是与便携设备做成一体的,但是充电时需要把此便携设备放到日光下,因此在充电时不方便用户使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种太阳能充电器,以解决在使用太阳能充电器进行充电的过程中影响便携设备正常使用的缺陷。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种太阳能充电器,包括:

[0006] 可与便携设备本体配合的充电器壳体、太阳能电池板、太阳能充电控制电路及输出接口;

[0007] 所述太阳能电池板位于所述充电器壳体表面;所述太阳能充电控制电路与所述太阳能电池板相连;所述输出接口位于所述太阳能充电控制电路上,且当将所述太阳能充电器与所述便携设备配合在一起时,所述输出接口与所述便携设备上的电能输入接口相接触。

[0008] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0009] 所述充电器壳体上设有卡扣,且所述卡扣的位置与所述便携设备上与电池后盖上的卡扣相配合的卡槽的位置相对应。

[0010] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0011] 所述输出接口采用弹性材质制作而成。

[0012] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0013] 所述太阳能电池板外附有透明保护体。

[0014] 本实用新型还提供了另外一种太阳能充电器,包括:

[0015] 可与便携设备本体配合的充电器壳体、太阳能电池板、太阳能充电控制电路及输出接口;

[0016] 所述太阳能电池板位于所述充电器壳体表面;所述太阳能充电控制电路与所述太阳能电池板相连;所述输出接口位于所述太阳能充电控制电路上,且当将所述太阳能充电器与所述便携设备配合在一起时,所述输出接口与所述便携设备上的可充电电池的外露面

上的电极相接触。

[0017] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0018] 所述充电器壳体上设有卡扣,且所述卡扣的位置与所述便携设备上与电池后盖上的卡扣相配合的卡槽的位置相对应。

[0019] 进一步地,上述太阳能充电器还可包括:

[0020] 可与所充电器壳体配合的电池容器,所述电池容器中包括外壳、固定单元及卡槽;

[0021] 用于固定可充电电池的所述固定单元在所述电池容器上的位置为当所述电池容器与所述充电器壳体配合使用时,其固定的可充电电池的电极与所述输出接口相接触;

[0022] 所述电池容器的卡槽在所述电池容器上的位置与所述充电器壳体上的卡扣的位置相对应。

[0023] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0024] 所述固定单元为凹槽式结构。

[0025] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0026] 所述输出接口采用弹性材质制作而成。

[0027] 进一步地,上述太阳能充电器还可具有以下特征:

[0028] 所述太阳能电池板外附有透明保护体。

[0029] 本实用新型由于采用了节能环保的太阳能为能源,因此解决了无交流电情况下便携设备的充电问题;由于可以与便携设备安装为一体,因此不会影响原有便携设备的便携性;同时由于本充电器可以与电池容器一起,单独为可充电电池充电,因此可以在充电的同时,不影响便携设备的使用。无论对居家还是旅行都具有相当的实用价值。

附图说明

[0030] 图 1a 和图 1b 分别为本实用新型实施例中太阳能充电器结构的正视图及侧视图;

[0031] 图 2a 和图 2b 分别为本实用新型实施例中便携设备的后视图及侧视图;

[0032] 图 3 为本实用新型实施例中便携设备与太阳能充电器配合使用时的结构图;

[0033] 图 4a 和图 4b 分别为本实用新型实施例中另一种便携设备的后视图及侧视图;

[0034] 图 5 为本实用新型实施例中另一种便携设备与太阳能充电器配合使用时的结构图;

[0035] 图 6a 和图 6b 分别为本实用新型实施例中电池容器的后视图及侧视图;

[0036] 图 7 为本实用新型实施例中电池容器与太阳能充电器配合使用时的结构图。

[0037] 具体实施方式

[0038] 下面将结合附图及实施例对本实用新型的技术方案进行更详细的说明。

[0039] 为达到以上目的,如图 1a 和图 1b 所示,本实用新型所述太阳能充电器包括可与便携设备本体配合的充电器壳体 1、太阳能电池板 2、太阳能充电控制电路 3 及输出接口 5。

[0040] 太阳能电池板 2 位于充电器壳体 1 表面,且可用透明材料封装起来,以保护太阳能电池板 2。太阳能充电控制电路 3 通过导线 4 或其它任意电流传导元件与太阳能电池板 2 相连,其上设有输出接口 5,当将该太阳能充电器与便携设备配合在一起时,该输出接口 5 应与便携设备上的电能输入接口或可充电电池外露面上的电极相接触。此外,该输出接口

可采用弹性材质制作,以保证良好的接触性能。

[0041] 太阳能电池板 2 将接收到的太阳能转换为电能后,发送到太阳能充电控制电路 3 中,由太阳能充电控制电路 3 将该电能转换成适合于便携设备使用的电能后通过其上的输出接口 5 传输到与该接口相接触的便携设备上的电能输入接口或可充电电池外露面上的电极中。

[0042] 通常,在便携设备上通常采用卡扣、卡槽的结构将电池后盖固定在便携设备上,即在后盖上设置卡扣,在便携设备的对应位置上设置卡槽,当需要将后盖固定时,将卡扣插入到对应位置处的卡槽中即可。因此,为了使充电器壳体 1 与便携设备配合使用,也可在充电器壳体 1 上设置卡扣 6,且卡扣 6 的位置与便携设备上的卡槽的位置对应。

[0043] 当太阳能充电器通过便携设备为可充电电池充电时(即当太阳能充电器与便携设备配合时,输出接口 5 与便携设备上的电能输入接口相接触),便携设备的结构如图 2a 和图 2b 所示,包括:便携设备壳体 7、可充电电池 8、电能输入接口 9 及卡槽 11。通常,可充电电池 8 的一个面上设有电极,该电极与便携设备上的一个接触面上的电极相接触,以为便携设备供电或从便携设备上接收电能。在本实用新型中,电能输入接口 9 可通过导线 10 或其它任意电流传导元件与上述接触面相连,以将从输出接口 5 处接收到的电能传送到可充电电池 8 中。太阳能充电器与便携设备配合后的结构如图 3 所示。

[0044] 当要使用太阳能充电器直接对可充电电池进行充电时(即当太阳能充电器与便携设备配合时,输出接口 5 与可充电电池外露面上的电极直接接触),需将便携设备的后盖取下,将太阳能充电器装在便携设备上,此时,便携设备的结构如图 4a 和图 4b 所示,包括:便携设备壳体 7、可充电电池 8 及卡槽 11。可充电电池 8 上除设有与便携设备的一个接触面上的电极相接触的电极外,在与便携设备后盖相平行的面上还设有电极 12,该电极 12 上通常包括正极和负极触点。如图 5 所示,当便携设备和太阳能充电器配合在一起时,由于电极 12 与输出接口 5 相接触,电能即可从太阳能充电器侧传输到可充电电池 8 处,即可实现直接为可充电电池充电。

[0045] 此外,还可为该太阳能充电器配置一可与其壳体配合的电池容器,如图 6a 和图 6b 所示,该电池容器上设有外壳 13、固定单元 14 及卡槽 15。固定单元 14 用于固定可充电电池,其通常采用凹槽的结构,将可充电电池放入该凹槽中即可固定住该电池。如图 7 所示,固定单元 14 在电池容器上的位置应保证当电池容器与充电器壳体 1 配合使用时,其固定的可充电电池的电极 12 与输出接口 5 相接触;电池容器中卡槽 15 在该电池容器上的位置与充电器壳体 1 上卡扣 6 的位置相对应,以保证电池容器能固定在太阳能充电器上。因此,当采用电池容器与太阳能充电器配合为电池充电时,便携设备还可配置另外的电池以保证正常使用。

[0046] 当然,本实用新型还可有其他多种实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

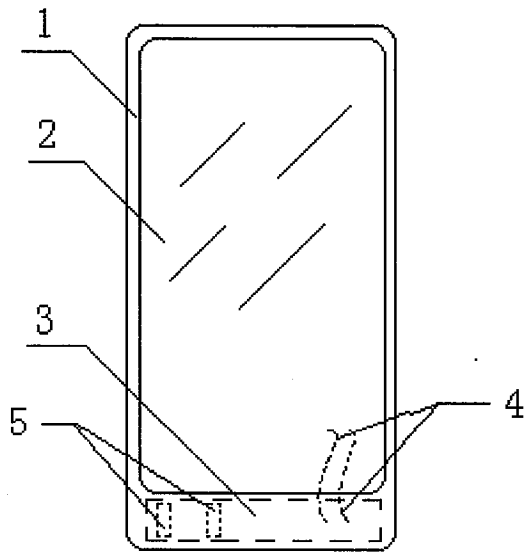


图 1a

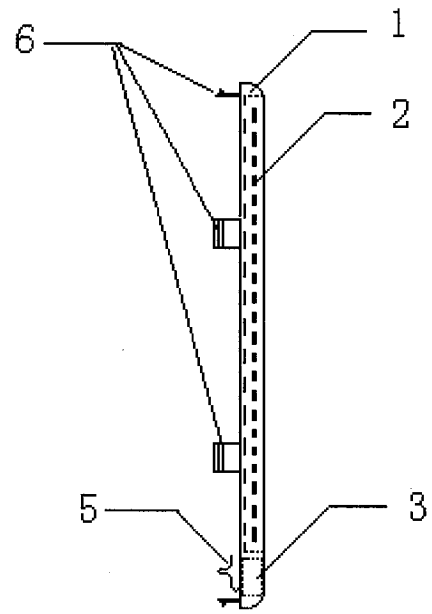


图 1b

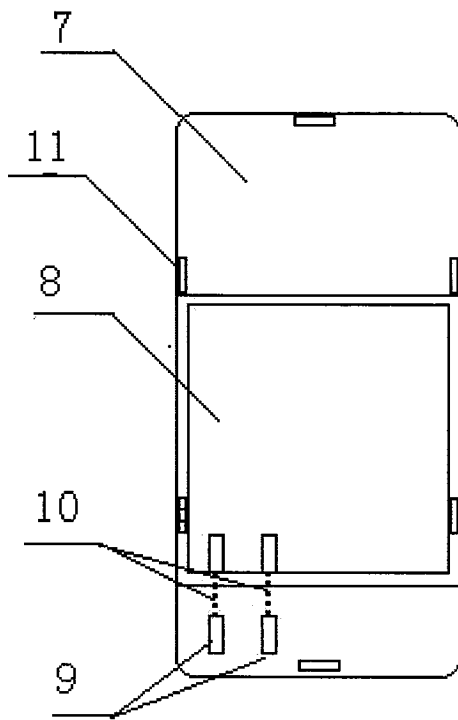


图 2a

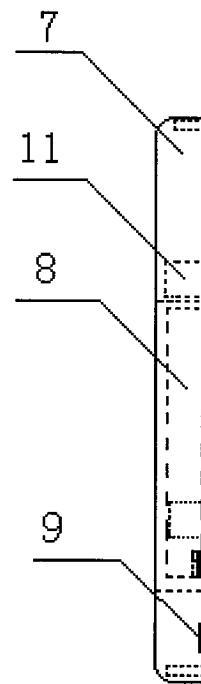


图 2b

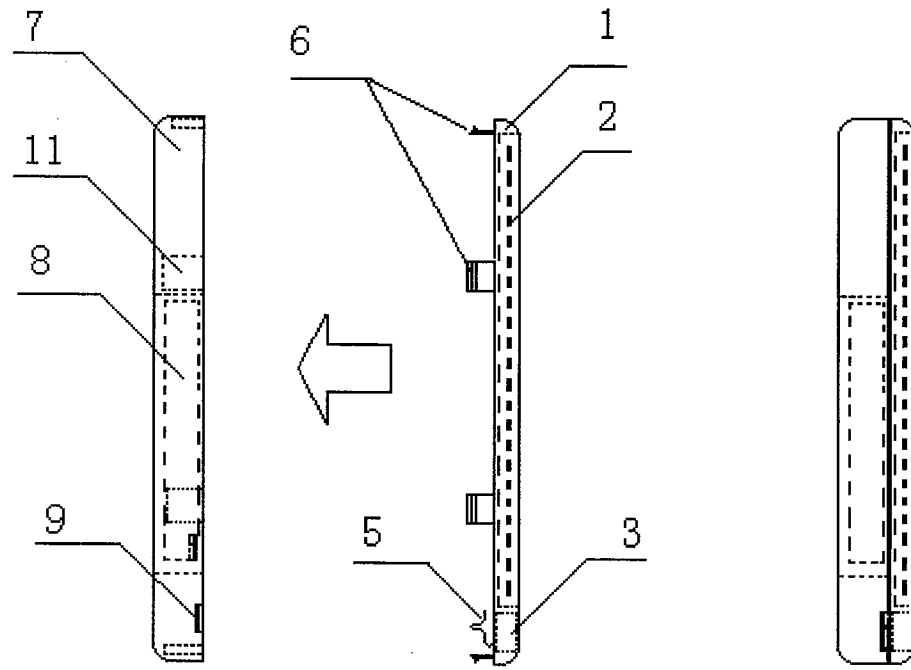


图 3

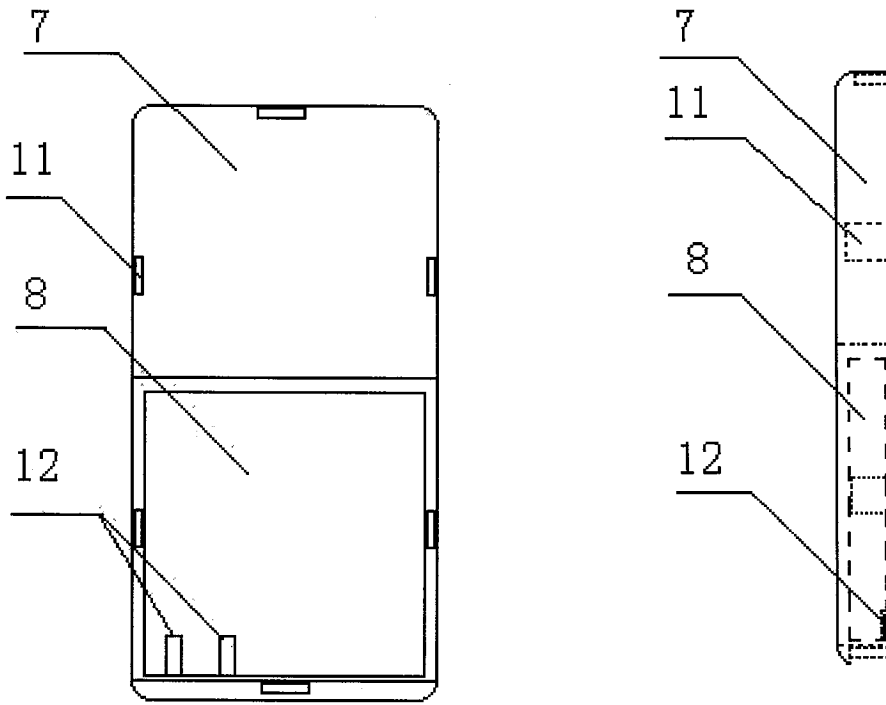


图 4a

图 4b

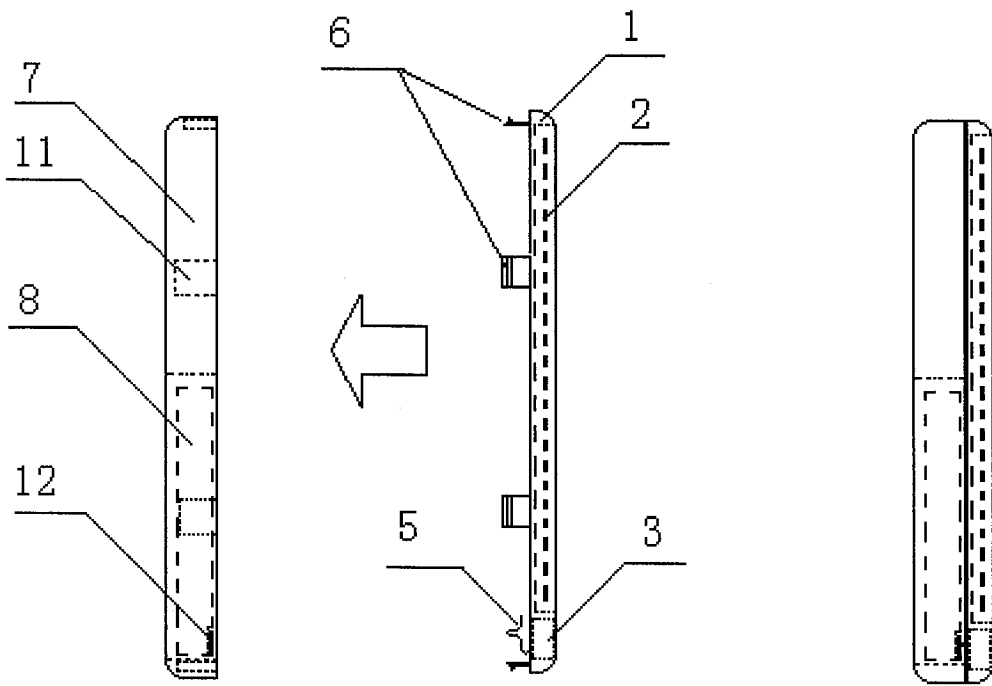


图 5

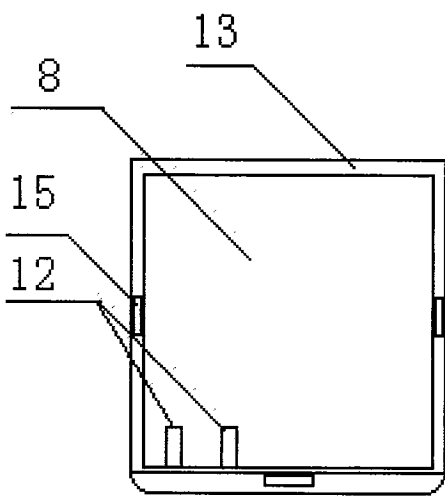


图 6a

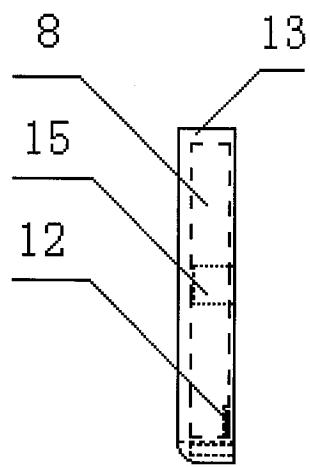


图 6b

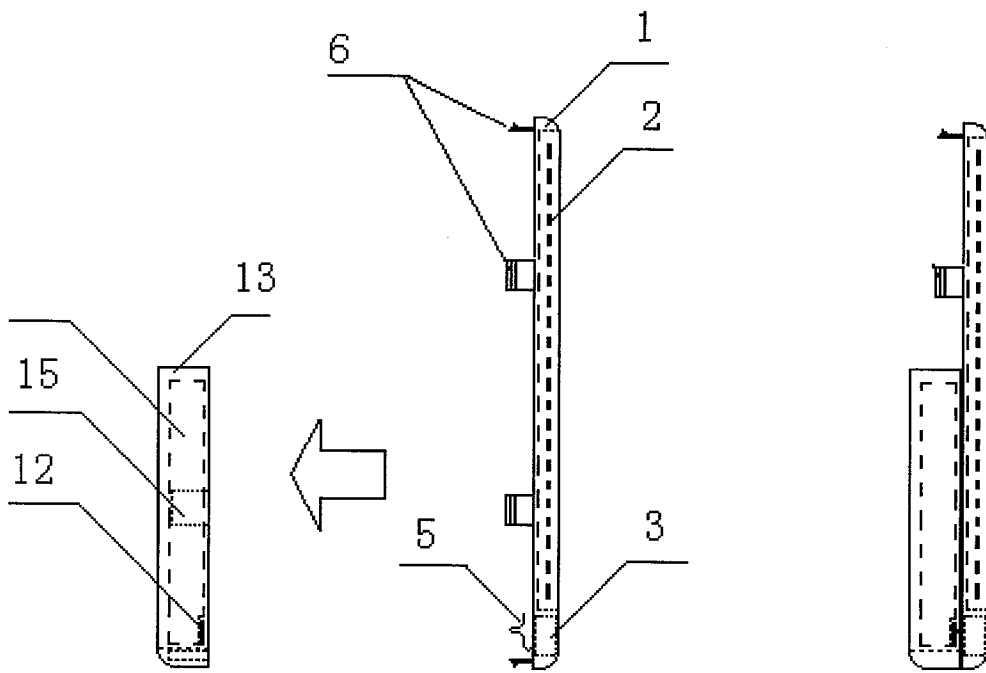


图 7