



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203481861 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320511995. 9

(22) 申请日 2013. 08. 21

(73) 专利权人 东莞市艾炜特电子有限公司

地址 523457 广东省东莞市东坑镇东兴工业
园 F 幢

(72) 发明人 周振国

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 李玉平

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

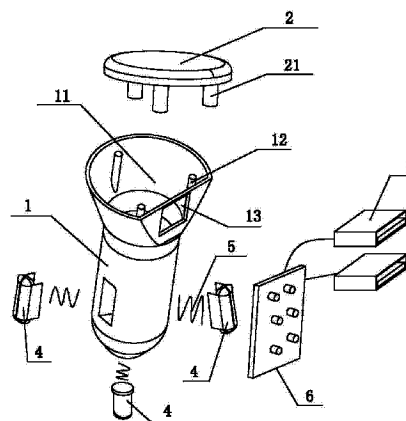
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车载充电器

(57) 摘要

本实用新型涉及充电器技术领域,具体地说,涉及一种车载充电器。本实用新型包括一体成型的壳体,壳体的上端设有开口和盖体,盖体与壳体固定连接并密封开口,壳体的内部形成容置腔,容置腔内部设有电路板以及充电接口,所述壳体的上端部的一侧开设有用于容置充电接口的安装孔,所述壳体的底部设有电源接头,电源接头与电路板连接。本实用新型采用一体成型的壳体以及盖体和壳体采用连接柱和连接管的套接,提高了车载充电器的紧密性,在外力下不易松动,保护了内部电路;另外采用了弹性件,使得电源接头能够很好的与车载充电借口连接。



1. 一种车载充电器,其特征在于:包括一体成型的壳体,壳体的上端设有开口和盖体,盖体与壳体固定连接并密封开口,壳体的内部形成容置腔,容置腔内部设有电路板以及充电接口,所述壳体的上端部的一侧开设有用于容置充电接口的安装孔,所述壳体的底部设有电源接头,电源接头与电路板连接。

2. 根据权利要求1所述的一种车载充电器,其特征在于:盖体与壳体扣接,且所述容置腔内设有多个连接柱,所述盖体的下端面设有与连接柱相配合的连接管,连接柱与连接管插接。

3. 根据权利要求2所述的一种车载充电器,其特征在于:容置腔内设有至少3个连接柱,其中3个连接柱呈正三角形分布。

4. 根据权利要求2或3所述的一种车载充电器,其特征在于:所述连接柱呈圆锥状,连接柱的直径从上至下逐渐增大。

5. 根据权利要求1所述的一种车载充电器,其特征在于:所述充电接口为USB接口,且容置腔内部设有两个充电接口。

6. 根据权利要求1所述的一种车载充电器,其特征在于:所述电源接头与电路板之间设置有将电源接头顶出的弹性单元;电源接头通过弹性单元与电路板连接。

7. 根据权利要求6所述的一种车载充电器,其特征在于:弹性单元为弹簧或弹片。

一种车载充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电器技术领域,具体地说,涉及一种车载充电器。

背景技术

[0002] 随着电子产品普及,电子产品的使用频率越来越高;如手机之类,经常会碰到电子产品电源不够用;为了让电子产品可以持续性的使用,市场出现了车载充电器,通过汽车的电瓶对电子产品进行充电;而目前市场上的车载充电器,采用壳体与电路结合的方式,其中壳体都采用分体结构,通过左右两个半块拼接固定而成,如授权公告号为:202094669的中国实用新型专利,名称为:车载充电器,该车载充电器的充电器体即壳体,为双体扣合结构,为了保证壳体的扣合紧密,该充电器体的上端设有扣接的上盖以及设置在下端与其螺纹连接的电源输入插头,这种结构的车载充电器在使用时,用于电源输入插头是通过螺纹与充电器体连接,电源输入插头可能出现松动,在插入汽车的充电接口时,出现电源输入插头连接不良;其次上盖是通过扣接固定于充电器体的上端,在其受到撞击或晃动时,上盖容易脱离,从而造成内部电路外露,不利于保护内部的电路;另外充电器体采用两个半块扣接,在受到碰撞的时候,容易分开,导致内部电路外露受到损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型为解决现有的车载充电器壳体采用分体式结构带来的上盖易脱离、内部电路易暴露的问题,提供一种车载充电器,该车载充电器结构紧凑,使用方便。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种车载充电器,包括一体成型的壳体,壳体的上端设有开口和盖体,盖体与壳体固定连接并密封开口,壳体的内部形成容置腔,容置腔内部设有电路板以及充电接口,所述壳体的上端部的一侧开设有用于容置充电接口的安装孔,所述壳体的底部设有电源接头,电源接头与电路板连接。

[0006] 进一步地,盖体与壳体扣接,且所述容置腔内设有多个连接柱,所述盖体的下端面设有与连接柱相配合的连接管,连接柱与连接管插接。

[0007] 进一步地,容置腔内设有至少3个连接柱,其中3个连接柱呈正三角形分布。

[0008] 进一步地,所述连接柱呈圆锥状,连接柱的直径从上至下逐渐增大。

[0009] 进一步地,所述充电接口为USB接口,且容置腔内部设有两个充电接口。

[0010] 进一步地,所述电源接头与电路板之间设置有将电源接头顶出的弹性单元;电源接头通过弹性单元与电路板连接。

[0011] 其中,弹性单元为弹簧或弹片。

[0012] 本实用新型取得的有益效果为:本实用新型采用一体成型的壳体以及盖体和壳体采用连接柱和连接管的套接,提高了车载充电器的紧密性,在外力下不易松动,保护了内部电路;另外采用了弹性件,使得电源接头能够很好的与车载充电接口连接。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的分解结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的结构示意图。

[0015] 附图标记为：

[0016]	1——壳体	11——容置腔
[0017]	12——连接柱	13——安装孔
[0018]	2——盖体	21——连接管
[0019]	3——USB 接口	4——电源接头
[0020]	5——弹性单元	6——电路板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型做进一步地说明。

[0022] 实施例：参见图 1、图 2。

[0023] 一种车载充电器，包括一体成型的壳体 1，壳体 1 的上端设有开口和盖体 2，盖体 2 与壳体 1 固定连接并密封开口，壳体 1 的内部形成容置腔 11，容置腔 11 内部设有电路板 6 以及充电接口，所述壳体 1 的上端部的一侧开设有用于容置充电接口的安装孔 13，所述壳体 1 的底部设有电源接头 4，电源接头 4 与电路板 6 连接。

[0024] 本实用新型主要是采用一体成型的壳体 1，在进行安装的时候，直接通过上端的开口将电路板 6 以及充电接口安装于其内，并卡接在容置腔 11 内；安装方便。而采用分体式的壳体 1，在制作时，需要开两次模，成本上有所增加，而采用一体成型的壳体 1，仅仅只需要一次开模即可；其次，在装配上，分体式的壳体 1 需要将两个半块固定，固定时，为了能够使得壳体 1 能够稳固，目前的厂家大多数采用粘接、熔接或超声波焊接，采用这些方式时，会造成密封性较差，熔胶溢出的问题。当然也有采用扣接的方式，但扣接方式，在遇到碰撞、震动时，容易分裂，不稳定。

[0025] 进一步地，盖体 2 与壳体 1 扣接，且所述容置腔 11 内设有多个连接柱 12，所述盖体 2 的下端面设有与连接柱 12 相配合的连接管 21，连接柱 12 与连接管 21 插接。

[0026] 盖体 2 在与壳体 1 进行固定连接时，目前市场上的盖体 2 和壳体 1 均是采用扣接，这种方式简单实用。但是，在遇到碰撞的时候，盖体 2 与壳体 1 易分离；为了解决该问题，本技术方案采用了在容置腔 11 内设置连接柱 12，在盖体 2 的下端设置连接管 21，通过连接柱 12 与连接管 21 插接，使得盖体 2 与壳体 1 连接更加牢固；盖体 2 在与壳体 1 分离时，会受到连接柱 12 与管体之间的摩擦力的阻碍，因此连接更加稳固。

[0027] 进一步地，容置腔 11 内设有至少 3 个连接柱 12，其中 3 个连接柱 12 呈正三角形分布。

[0028] 连接柱 12 中的 3 个呈正三角形分布，即该 3 个连接柱 12 的中心连线形成一个正三角形。在对盖体 2 进行剥离的时候，当从盖体 2 的某一端进行剥离时，盖体 2 上与之对应的一端在向内挤压连接管 21，从而阻止盖体 2 剥离。该结构可以有效的防止盖体 2 被剥离。盖体 2 与壳体 1 连接紧密。

[0029] 进一步地，所述连接柱 12 呈圆锥状，连接柱 12 的直径从上至下逐渐增大。

[0030] 将连接柱 12 的设置为上小下大的形状，使得其在与连接管 21 进行连接时，连接管

21 插得越深,与连接柱 12 连接就更加紧固。当然此时,盖体 2 为柔性盖体 2,其中部可以向容置腔 11 弯曲,通过盖体 2 向内部弯曲使得连接柱 12 与连接管 21 的连接长度增加。

[0031] 进一步地,所述充电接口为 USB 接口 3,且容置腔 11 内部设有两个充电接口。

[0032] 目前充电接口中,USB 接口 3 最为常见,也是比较通用的转接口,因此将充电接口设置为 USB 接口 3。另外,为了提高使用性,鉴于车载充电器的体积较小,因此尽可能多的设置充电接口,经过试验,设置两个叠加的充电接口最为合适,既不增加体积,结构又紧凑。

[0033] 当然,也可以设置多个充电接口,并将充电接口均匀的设置壳体的侧面。

[0034] 进一步地,所述电源接头 4 与电路板 6 之间设置有将电源接头 4 顶出的弹性单元 5;电源接头 4 通过弹性单元 5 与电路板 6 连接。

[0035] 弹性单元 5 可以采用金属弹簧、弹片之类的弹性件,在与车上的充电接口连接时,可以将电源接头 4 顶出,保持良好的导电性。

[0036] 以上仅是本申请的较佳实施例,在此基础上的等同技术方案仍落入申请保护范围。

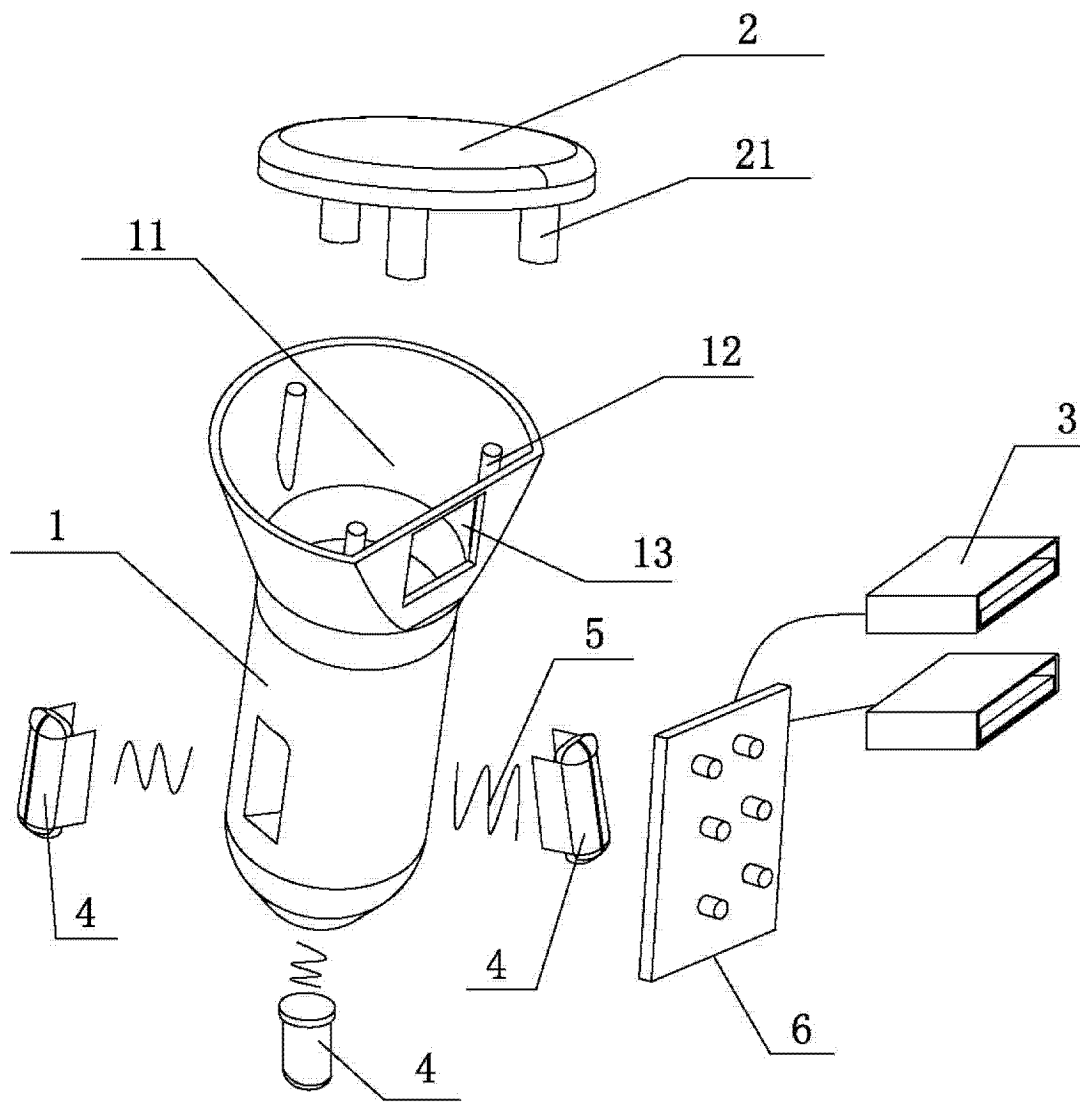


图 1

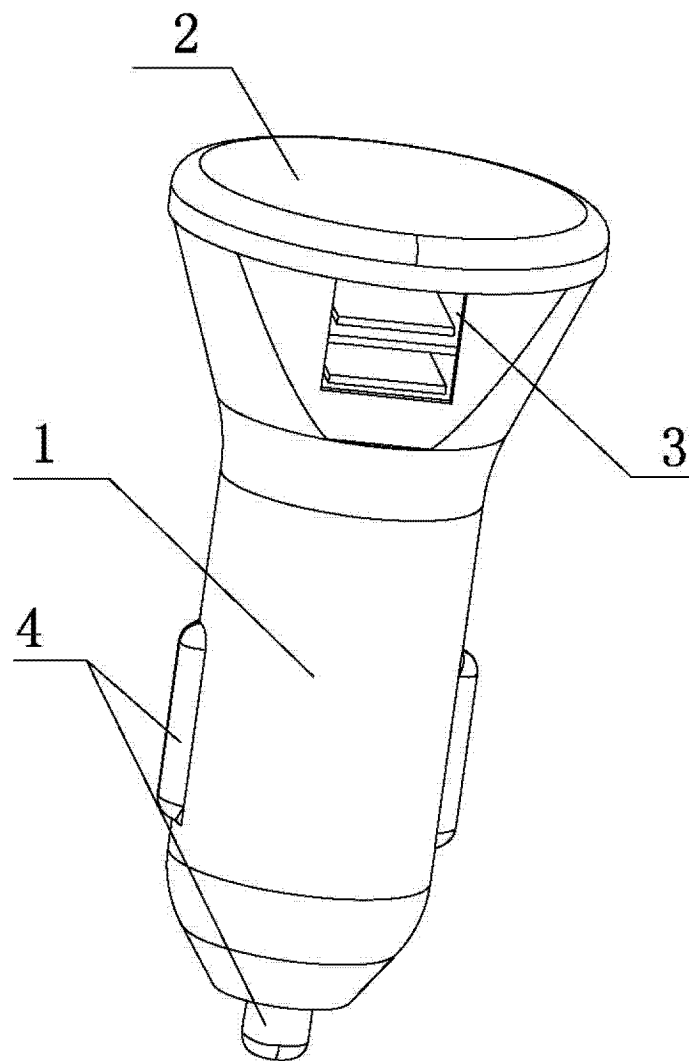


图 2