



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202930627 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220626933. 8

(22) 申请日 2012. 11. 25

(73) 专利权人 凯斯库汽车部件(苏州)有限公司

地址 215021 江苏省苏州市工业园区苏春工
业坊 27 幢 C 座

(72) 发明人 李才付

(51) Int. Cl.

H01R 13/46(2006. 01)

H01R 13/717(2006. 01)

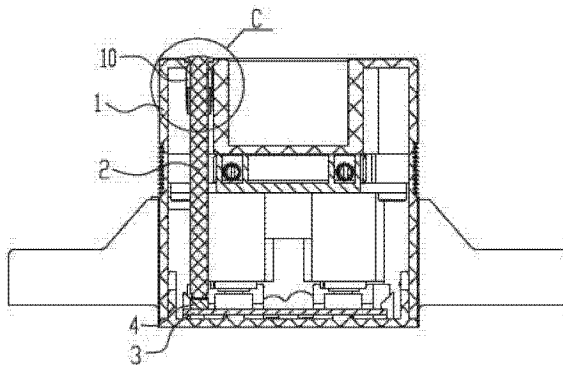
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种车载电源插座及车辆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载电源插座及车辆,所述车载电源插座包括外壳和导光柱,所述外壳的内侧设有导光柱安装支座,为一体成型于外壳内侧的膨胀套,且该膨胀套的内表面为由外向内缩小的圆锥面,所述导光柱过盈配合于该导光柱安装支座内。本实用新型的导光柱安装支座的内表面为圆锥面,导光柱与导光柱安装支座的下部过盈配合,电源插座受到振动等外力时,导光柱被牢靠地夹持于外壳上的导光柱安装支座内,使用效果好。



1. 一种车载电源插座,包括外壳(1)和导光柱(2),所述外壳(1)的内侧设有导光柱安装支座(10),其特征在于,所述导光柱安装支座(10)为一体成型于外壳(1)内侧的膨胀套,且该膨胀套的内表面为由外向内缩小的圆锥面,所述导光柱(2)过盈配合于该导光柱安装支座(10)内。

2. 根据权利要求1所述的车载电源插座,其特征在于,所述膨胀套由3条同轴、间隔设置的纵向筋构成。

3. 根据权利要求1所述的车载电源插座,其特征在于,所述圆锥面的倾角为 $2^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的车载电源插座,其特征在于,所述导光柱(2)是由导光材料制成的透明或半透明柱体。

5. 根据权利要求4所述的车载电源插座,其特征在于,所述导光柱(2)是由聚碳酸酯注塑成型的透明柱体。

6. 根据权利要求1所述的车载电源插座,其特征在于,所述外壳(1)内设有控制电路板(3),该控制电路板(3)上对应于所述导光柱(2)的位置固设有LED灯(4)。

7. 一种车辆,其特征在于,包括如权利要求1~6所述的车载电源插座。

一种车载电源插座及车辆

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车电子技术领域，具体涉及一种车载电源插座及车辆。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展，人们的生活水平的不断提高，机动车辆越来越多地进入家庭，已成为人们日常生活必要的代步工具。为方便手机、MP3、笔记本电脑等各类电子设备的使用，汽车内均设置有车载电源。

[0003] 车载电源又叫电源逆变器，是一种能够将 DC12V 直流电转换为和市电相同的 AC220V 交流电，供一般电器使用，是一种方便的电源转换器。车载电源一般使用汽车电瓶或者点烟器供电，先将这样的低压直流电转换为 265V 左右的直流电，然后是真正的转变阶段，它将高压的直流电转变为 220V、50Hz 的交流电。有了车载电源，乘员就可以把家里所有的小家电搬到车上使用，如手机、笔记本电脑、数码相机、车用冰箱、摄像机、DVD 等，从而使人在车里有一种置身家中的感觉。

[0004] 车载电源主要包括电源插座和线束接插件，为避免乘客发生触电事故，所述电源插座的控制电路板的外侧设有外壳，所述控制电路板上设有 LED 灯，该 LED 灯发出的光线通过设于电源插座内的导光柱传递到外壳外侧，指示电源插座的状态，使乘客很方便的判断电源插座是否通电。如图中国实用新型专利 CN201975582U 公开了一种壁装式大电流插座，其壳体为前后隔离结构，壳体上设有导光柱安装腔，为矩形通槽，导光柱安装在导光柱安装腔内；导光柱为透明件，在与其安装位置对应的控制电路板上可以焊接 LED 灯作为插座的状态指示。该实用新型的导光柱安装腔为矩形通槽，为方面导光柱的安装，其与导光柱安装腔内之间应设计成过渡或小过盈量配合，但若将该配合关系用到车载电源插座上，在电源插座受到振动时，导光柱易从导光柱安装腔内脱出，使其失去作用。

发明内容

[0005] 本实用新型目的是提供一种车载电源插座及车辆，通过结构的改进，导光柱易安装，被牢靠地夹持于外壳上的导光柱安装支座内，使用效果好。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种车载电源插座，包括外壳和导光柱，所述外壳的内侧设有导光柱安装支座，所述导光柱安装支座为一体成型于外壳内表面的膨胀套，且该膨胀套的内表面为由外向内缩小的圆锥面，所述导光柱过盈配合于该导光柱安装支座内。

[0007] 进一步的技术方案，所述膨胀套由 3 条同轴、间隔设置的纵向筋构成。

[0008] 上述技术方案中，所述圆锥面的倾角为 $2^{\circ} \sim 5^{\circ}$ 。

[0009] 上述技术方案中，所述导光柱是由导光材料制成的透明或半透明件。

[0010] 进一步的技术方案，所述导光柱是由聚碳酸酯注塑成型的透明柱体。

[0011] 上述技术方案中，所述外壳内设有控制电路板，该控制电路板上对应于所述导光柱的位置固设有 LED 灯。

[0012] 本实用新型实施例还提供一种车辆,包括上述的车载电源插座。

[0013] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有的优点是:

[0014] 1、本实用新型的导光柱安装支座的内表面为圆锥面,导光柱与导光柱安装支座的下部过盈配合,电源插座受到振动等外力时,导光柱被牢靠地夹持于外壳上的导光柱安装支座内,使用效果好。

[0015] 2、本实用新型的导光柱安装支座为膨胀套,便于导光柱的安装。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例一的主视图;

[0017] 图2是图1中沿线A-A的剖视图;

[0018] 图3是图2中C处的局部放大图;

[0019] 图4是本实用新型实施例二的主视图;

[0020] 图5是图2中沿线B-B的剖视图;

[0021] 其中:1、外壳;10、导光柱安装支座;2、导光柱;3、控制电路板;4、LED灯。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0023] 实施例一:参见图1~3所示,一种车载电源插座,为两孔插座,包括外壳1、聚碳酸酯制成的透明导光柱2,所述外壳1的内侧设有导光柱安装支座10,该导光柱安装支座10为一体成型于外壳1内侧的膨胀套,膨胀套由3条同轴、间隔设置的纵向筋构成,便于导光柱的安装。

[0024] 所述膨胀套的内表面为由外向内缩小、倾角为 3° 的圆锥面,导光柱2过盈配合于该导光柱安装支座10内。

[0025] 所述外壳1内设有控制电路板3,其上对应于所述导光柱2的位置焊接有LED灯4,作为插座的状态指示。

[0026] 本实用新型实施例一还提供一种车辆,包括上述的车载电源插座。

[0027] 本实用新型的导光柱安装支座的内表面为圆锥面,导光柱与导光柱安装支座的下部过盈配合,电源插座受到振动等外力时,导光柱被牢靠地夹持于外壳上的导光柱安装支座内,使用效果好。

[0028] 实施例二:如图4和图5所示,一种车载电源插座,为两脚插头和三脚插头共用的电源插座,包括外壳、聚碳酸酯制成的透明导光柱,所述外壳的内侧设有导光柱安装支座,该导光柱安装支座为一体成型于外壳内侧的膨胀套,膨胀套由3条同轴、间隔设置的纵向筋构成,便于导光柱的安装。

[0029] 所述膨胀套的内表面为由外向内缩小、倾角为 3° 的圆锥面,导光柱过盈配合于该导光柱安装支座内。

[0030] 所述外壳内设有控制电路板,其上对应于所述导光柱的位置焊接有LED灯,作为插座的状态指示。

[0031] 本实用新型实施例二还提供一种车辆,包括上述的车载电源插座。

[0032] 本实用新型公开了一种车载电源插座及车辆,所述车载电源插座包括外壳和导光

柱,所述外壳的内侧设有导光柱安装支座,为一体成型于外壳内侧的膨胀套,且该膨胀套的内表面为由外向内缩小的圆锥面,所述导光柱过盈配合于该导光柱安装支座内。本实用新型的导光柱安装支座的内表面为圆锥面,导光柱与导光柱安装支座的下部过盈配合,电源插座受到振动等外力时,导光柱被牢靠地夹持于外壳上的导光柱安装支座内,使用效果好。

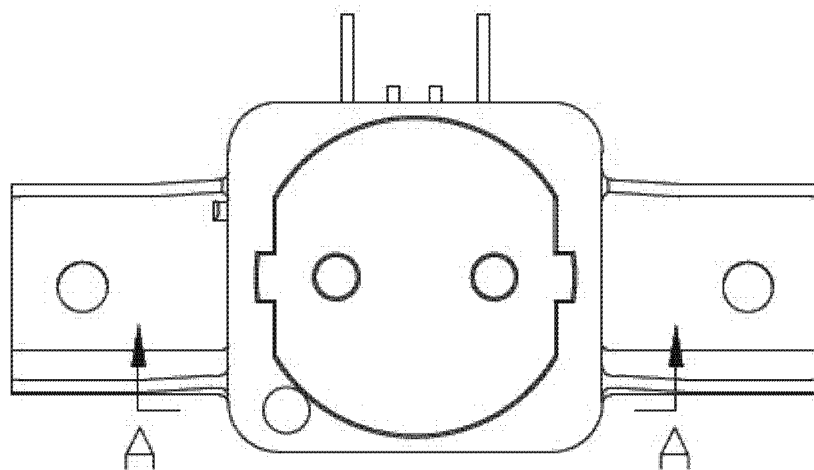


图 1

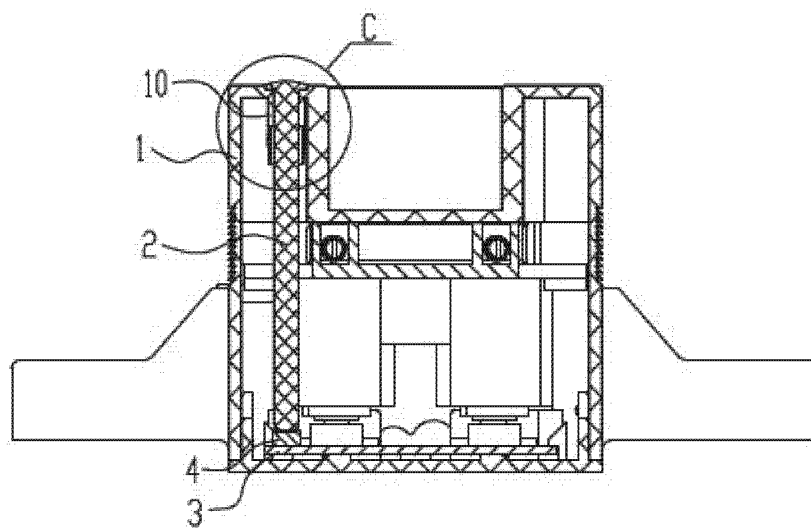


图 2

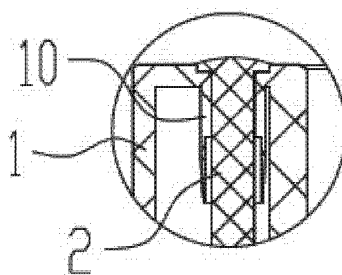


图 3

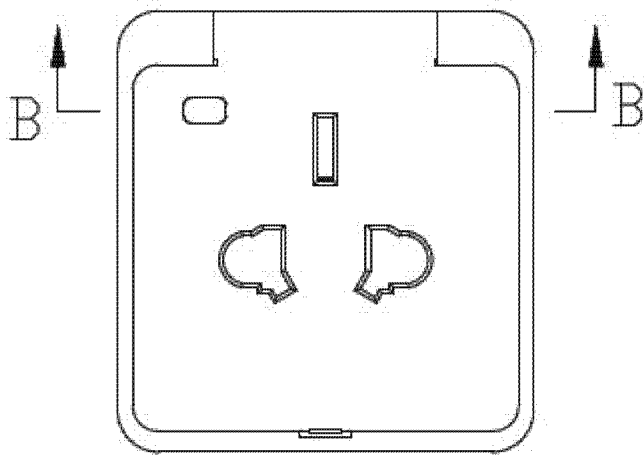


图 4

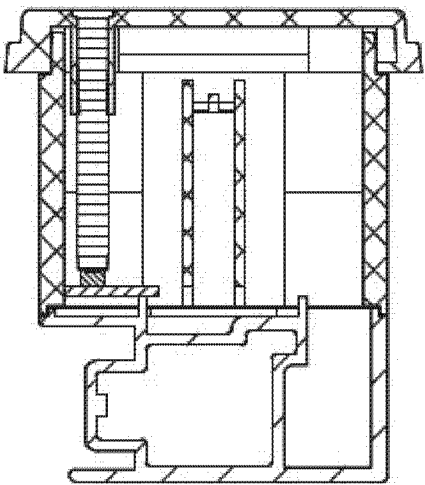


图 5