(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214957477 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120040900.4

(22)申请日 2021.01.08

(73)专利权人 得力集团有限公司
地址 315600 浙江省宁波市宁海县得力工业园

(72)发明人 周强 王骏啸

(74)专利代理机构 宁波市甬远专利代理有限公司 33409
代理人 沈春红

(51)Int.Cl.
H01R 13/502(2006.01)

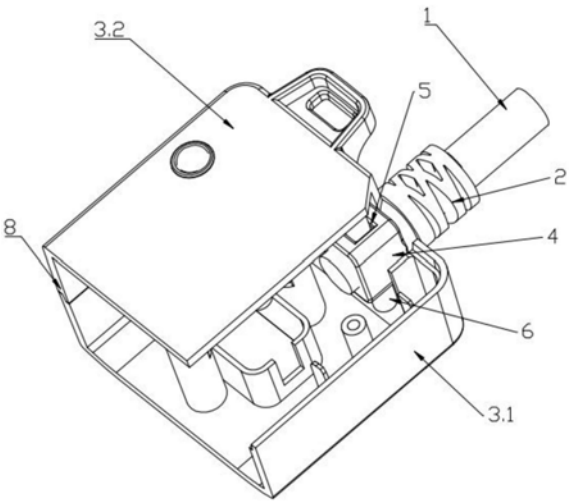
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种护线套和含有该护线套的插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种护线套和含有该护线套的插座，包括电源线(1)和护线套(2)，所述电源线(1)和护线套(2)为一体成型结构，护线套(2)包括位于插座壳体(3)外部的套体一(2.1)和位于插座壳体(3)内部的套体二(2.2)，套体二(2.2)上设有限位凸起(4)，限位凸起(4)上下方对称设有限位槽(5)，插座壳体(3)内部上下均设有与限位槽(5)插接的限位柱(6)。本实用新型与现有技术相比的优点在于：本实用新型的护线套整体结构简单，可同时对电源线进行轴向和径向的固定，增长插座的使用寿命，安全性能高，且相对应的插座壳体结构好生产，节约成本，护线套正反均可安装，组装容易。



CN 214957477 U

1.一种护线套,包括电源线(1)和护线套(2),其特征在于:所述电源线(1)和护线套(2)为一体成型结构,护线套(2)包括位于插座壳体(3)外部的套体一(2.1)和位于插座壳体(3)内部的套体二(2.2),套体二(2.2)上设有限位凸起(4),限位凸起(4)上下方对称设有限位槽(5),插座壳体(3)内部上下均设有与限位槽(5)插接的限位柱(6)。

2.根据权利要求1所述的一种护线套,其特征在于:所述限位凸起(4)为在套体二(2.2)上轴向延伸的长方体结构。

3.根据权利要求2所述的一种护线套,其特征在于:所述限位槽(5)为方形槽,所述限位柱(6)为圆柱形柱体结构。

4.根据权利要求1所述的一种护线套,其特征在于:所述套体一(2.1)与限位凸起(4)之间具有空隙。

5.根据权利要求1所述的一种护线套,其特征在于:所述限位凸起(4)在靠近套体一(2.1)的端部设有延长限位筋(7)。

6.根据权利要求5所述的一种护线套,其特征在于:所述延长限位筋(7)为水平设置。

7.根据权利要求1所述的一种护线套,其特征在于:所述套体一(2.1)上开有间隔分布的凹槽或通孔。

8.一种含有护线套的插座,包括电源线(1)、护线套(2)、插座上壳体(3.1)和插座下壳体(3.2),插座上壳体(3.1)和插座下壳体(3.2)之间设有电源线通孔,其特征在于:护线套(2)为权利要求1-7任意一项所述的护线套,插座上壳体(3.1)和插座下壳体(3.2)内均设有与护线套(2)配合的限位柱(6)。

9.根据权利要求8所述的一种含有护线套的插座,其特征在于:所述插座上壳体(3.1)和插座下壳体(3.2)端部对应套接在限位凸起(4)与套体一(2.1)之间。

10.根据权利要求9所述的一种含有护线套的插座,其特征在于:所述插座上壳体(3.1)和插座下壳体(3.2)对应套接处为相互配合的L型板(8)。

一种护线套和含有该护线套的插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座护线套技术领域，具体是指一种电源线和护线套一体式结构以及应用此种护线套的插座。

背景技术

[0002] 插座是人们日常生活工作中常见的电器元件，电源线与插座的连接处一般都设有护线套，护线套起到安全防护的作用。现有技术中的护线套主要是套接在电源线上，然后在插座内部利用压线板和螺丝固定，此种安装方式较为复杂，所用部件也较多，生产成本高。

[0003] 为了克服上述技术问题，专利号为：201520309483.3，专利名称为：一种一体式电源护线套及应用该电源护线套的电源插座，公开了一种电源线和护线套固定的护线套，在护线套的端部设有定位舌片与插座壳体上的舌片定位槽相配合，通过插接的方式限制护线套的转动，此种结构虽然省去了压线板和螺丝，从轴向和径向均对电源线进行了限位，但是此种结构安装时，舌片要与舌片定位槽配合，需要区分护线套的正反面，不能随意安装，组装费时；而且需要在插座壳体上设有具有凹槽或通孔的壳体，插座壳体为注塑件，凹槽或通孔结构需要在注塑模具上设置滑块结构，相对来说也增大了插座壳体的加工难度和成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术问题，提供一种结构简单、好生产，限位效果好、组装便捷的一种电源护线套和插座。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的技术方案为：一种护线套，包括电源线和护线套，所述电源线和护线套为一体成型结构，护线套包括位于插座壳体外部的套体一和位于插座壳体内部的套体二，套体二上设有限位凸起，限位凸起上下方对称设有限位槽，插座壳体内部上下均设有与限位槽插接的限位柱。

[0006] 本实用新型与现有技术相比的优点在于：本实用新型的护线套整体结构简单，通过限位槽和限位柱的配合可增强护线套与插座壳体的固定效果，可同时对电源线进行轴向和径向的固定，增长插座的使用寿命，安全性能高，且相对应的插座壳体结构好生产，节约成本，护线套正反均可安装，组装容易。

[0007] 作为改进，所述限位凸起为在套体二上轴向延伸的长方体结构。轴向延伸可增大整个护线套的强度，以及与插座壳体配合的强度，长方体的平面结构相对于弧面结构便与开槽。

[0008] 作为改进，所述限位槽为方形槽，所述限位柱为圆柱形柱体结构。圆柱体和方形槽相配合方便插接安装，可增大安装效率，相对于同形状的结构配合能够更容易插接配合。

[0009] 作为改进，所述套体一与限位凸起之间具有空隙。空隙用于放置插座上壳体和插座下壳体对接，对护线套起到轴向固定的作用。

[0010] 作为改进，所述限位凸起在靠近套体一的端部设有延长限位筋。延长限位筋的设置可增大套体二与插座壳体配合处的强度和接触面积，进一步的防止护线套被抽出。

[0011] 作为改进，所述延长限位筋为水平设置。插座壳体包括上壳体和下壳体，安装时上壳体与下壳体对接，延长限位筋的水平设置，可使两侧的延长限位筋均与上壳体和下壳体均接触，增大连接强度，相对于竖直设置，上下方延长限位筋分别与上壳体和下壳体接触来说固定效果更好。

[0012] 作为改进，所述套体一上开有间隔分布的凹槽或通孔。套体一位于插座壳体外侧，凹槽或通孔的设置可增大电源线与插座壳体连接处的弯曲韧性。

[0013] 本实用新型还保护具有上述护线套的插座结构，一种含有护线套的插座，包括电源线、护线套、插座上壳体和插座下壳体，插座上壳体和插座下壳体之间设有电源线通孔，插座上壳体和插座下壳体内均设有与护线套配合的限位柱。

[0014] 此种插座结构，由于护线套的设置，并且电源线与护线套为一体成型结构，可防止电源线与插座接触处电源线的裸露，安全性能高，同时电源线不在采用压线板和螺丝固定，整体结构简单，安装方便，并且相比于公牛公开的技术方案，本申请具有用好加工、好组装的优点，在注塑成型插座上壳体和插座下壳体时，可省去注塑模具滑块的设置。

[0015] 作为改进，所述插座上壳体和插座下壳体端部对应套接在限位凸起与套体一之间。此种结构可同时对护线套的轴向和径向限位。

[0016] 作为改进，所述插座上壳体和插座下壳体对应套接处为相互配合的L型板。上下的L型结构相互扣合，可增强插座上壳体与插座下壳体的连接。使上下壳体对接安装时不会错位。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种护线套与插座壳体的拆分图。

[0018] 图2是本实用新型一种护线套与插座上壳体组装的结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型一种护线套和插座壳体组装的结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型一种护线套的结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型一种护线套具有延长限位筋的结构示意图。

[0022] 如图所示：1、电源线，2、护线套，2.1、套体一，2.2、套体二，3、插座壳体，3.1、插座上壳体，3.2、插座下壳体，4、限位凸起，5、限位槽，6、限位柱，7、延长限位筋，8、L 型板。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0024] 结合附图1-5所示，本实用新型公开了一种护线套和带有此种护线套的插线板，和现有技术相比，此种结构的护线套改变了以往的固定方式，省去了压线板和螺丝，同时通过对护线套结构的改进，可对护线套进行径向和轴向的限位，达到对电源线固定的目的，并且整体结构简单，好生产，好安装，固定效果好，具体结构如下。

[0025] 一种护线套，包括电源线1和护线套2，其特征在于：所述电源线1和护线套2为一体成型结构，护线套2包括位于插座壳体3外部的套体一2.1和位于插座壳体3内部的套体二2.2，套体一2.1的直径大于套体二2.2的直径，套体二2.2上设有限位凸起4，限位凸起4上下方对称设有限位槽5，插座壳体3内部上下均设有与限位槽5插接的限位柱6。安装时，限位柱6插接在限位槽5内对护线套起到固定作用。

[0026] 所述限位凸起4为在套体二2.2上轴向延伸的长方体结构。所述限位槽5为方形槽，所述限位柱6为圆柱形柱体结构。在具体实施例中，所述的限位凸起4和限位槽5也可设置成其他形状，譬如圆柱体和多边形槽等。

[0027] 所述套体一2.1与限位凸起4之间具有用于卡接插座壳体的空隙。

[0028] 如图5所示，所述限位凸起4在靠近套体一2.1的端部设有延长限位筋7。所述延长限位筋7为水平设置在限位凸起4的两侧。

[0029] 所述套体一2.1上开有间隔分布的凹槽或通孔。

[0030] 一种含有护线套的插座，包括电源线1、护线套2、插座上壳体3.1和插座下壳体3.2，插座上壳体3.1和插座下壳体3.2之间设有电源线通孔，其特征在于：护线套2为上述护线套，插座上壳体3.1和插座下壳体3.2内均设有与护线套2配合的限位柱6。此种结构，在注塑成型插座壳体时，注塑模具的型芯设有通孔可注塑出限位柱，整个模具结构无需采用滑块机构，注塑生产结构简单，成本低。

[0031] 所述插座上壳体3.1和插座下壳体3.2端部对应套接在限位凸起4与套体一2.1之间。

[0032] 如图2和图3所示，所述插座上壳体3.1和插座下壳体3.2对应套接处为相互配合的L型板8，也就是插座上壳体3.1和插座下壳体3.2的端部。在安装时，上下壳体对接，L型板8卡和在一起，可增大插座上壳体3.1和插座下壳体3.2连接的稳定性。

[0033] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述，这种描述没有限制性，附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一，实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

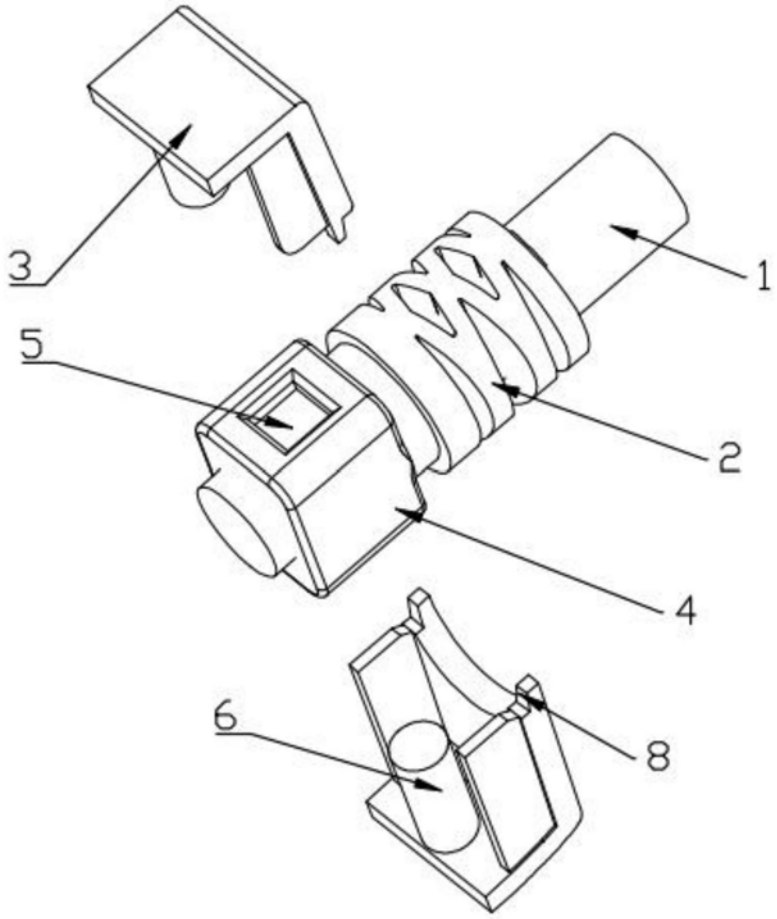


图1

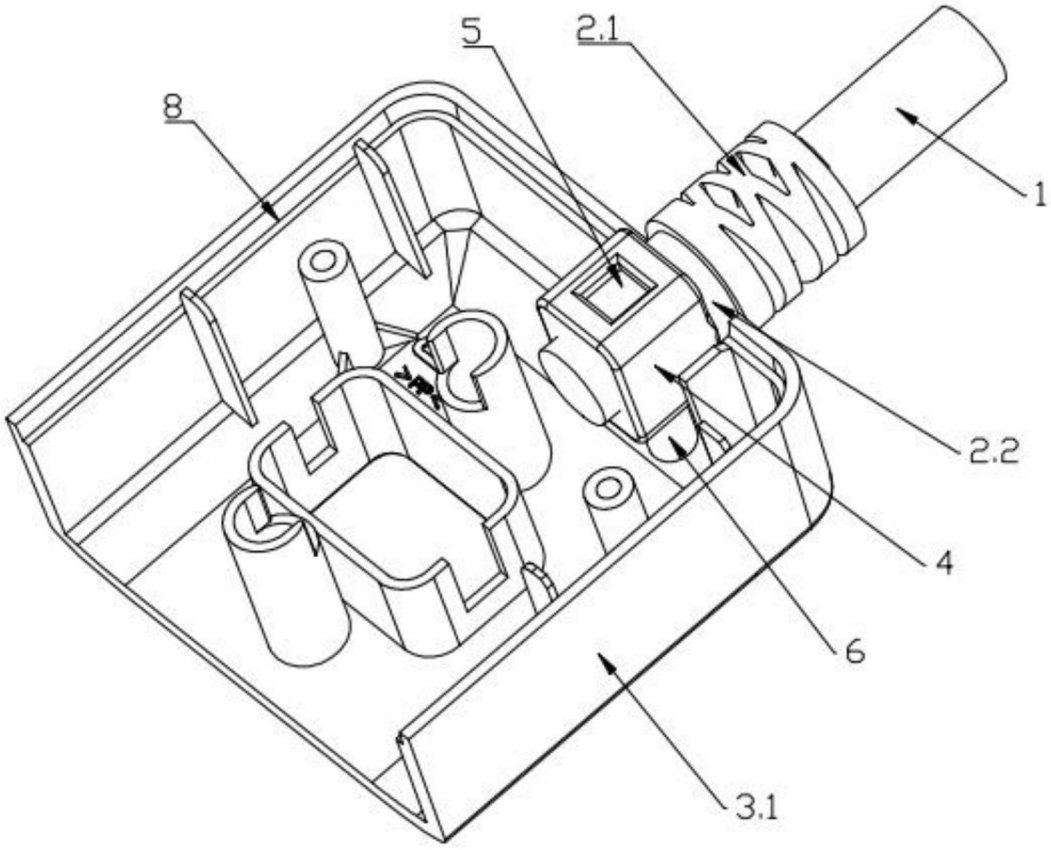


图2

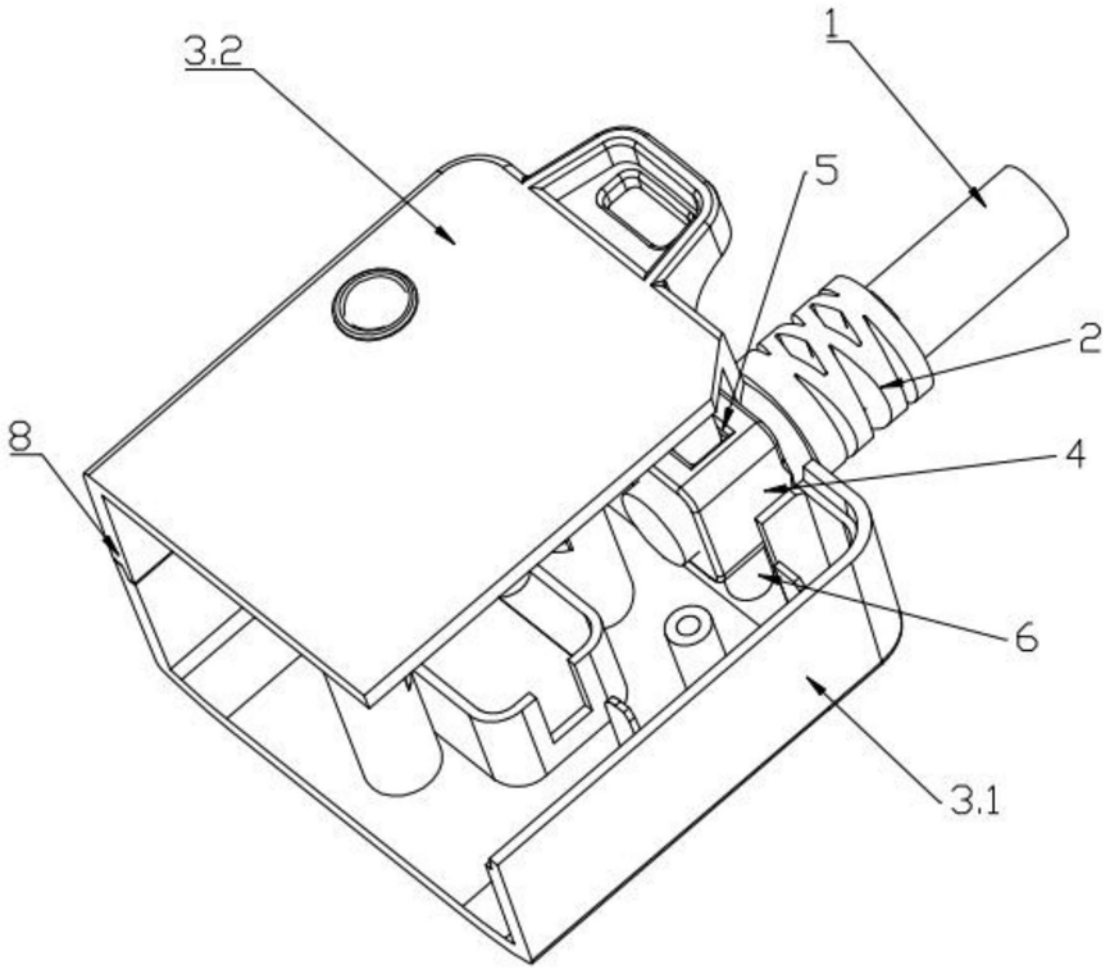


图3

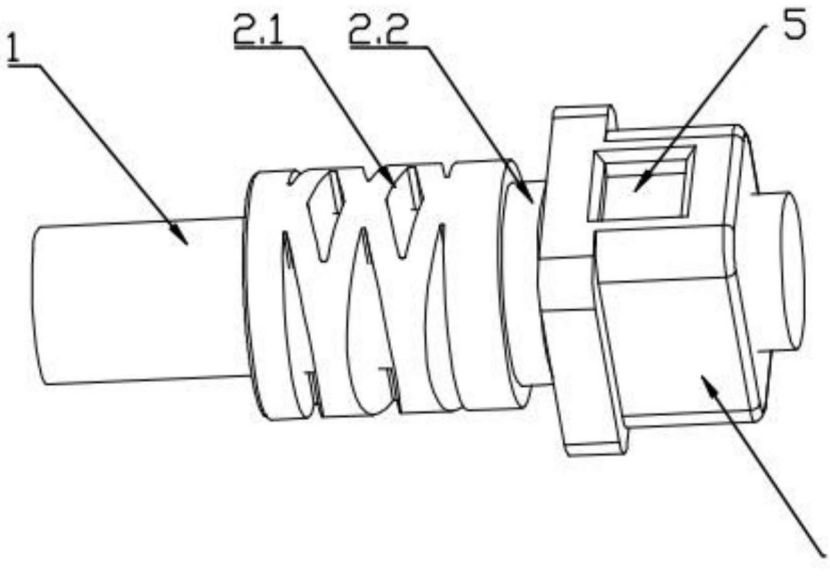


图4

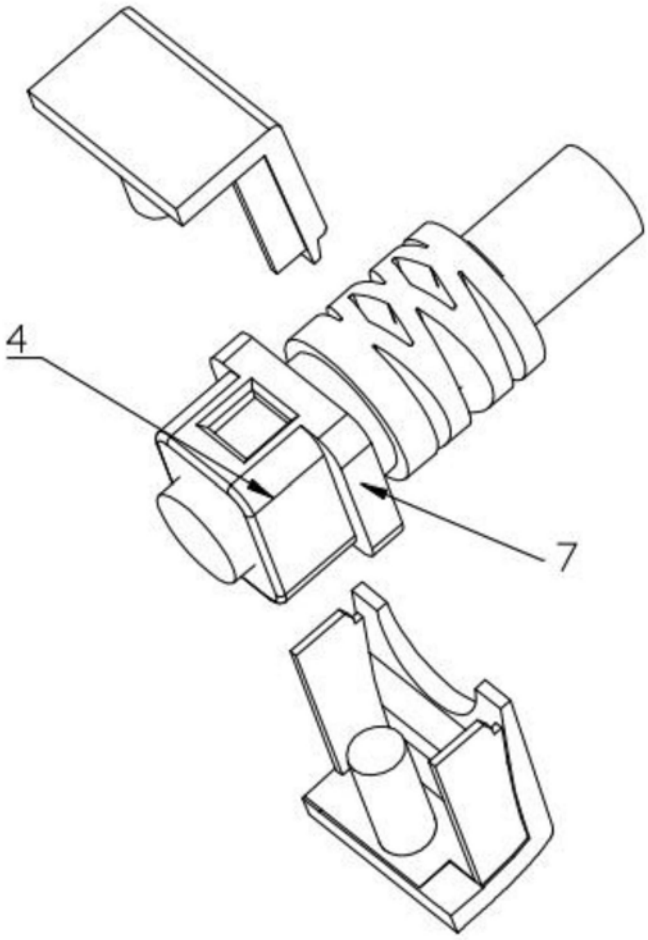


图5