(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 205724239 U
(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620629018.2

(22)申请日 2016.06.23

(73)专利权人 深圳市沃尔核材股份有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山新区兰景北路沃尔工业园
专利权人 深圳市沃尔特种线缆有限公司
常州市沃尔核材有限公司
乐庭电线工业(惠州)有限公司
惠州乐庭电子线缆有限公司

(72)发明人 康树峰 周和平 曹小金

(51)Int.Cl.
H01R 13/70(2006.01)
H01R 13/713(2006.01)

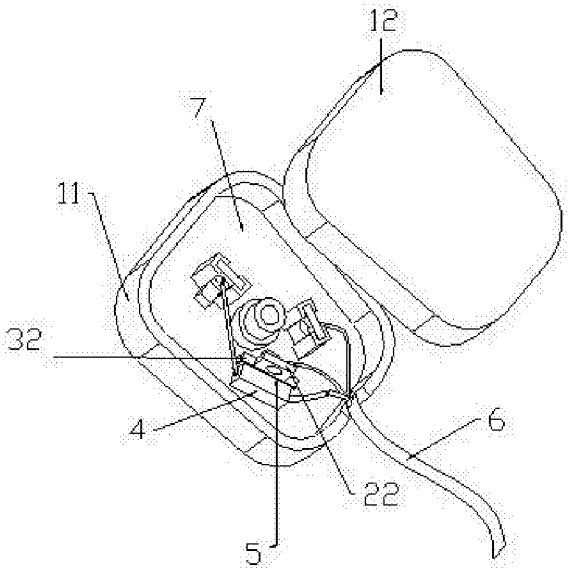
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

带温控开关的电源插头

(57)摘要

本实用新型公开了一种带温控开关的电源插头，包括绝缘外壳、插脚、插脚支架以及温控开关，温控开关固定在插脚支架外侧，插脚支架和温控开关之间填充有绝缘导热层。本实用新型通过在插头中设置不同控温等级的温控开关，在提供可靠电源连接的同时，又对电源插头的温度进行监测，避免电源插头负载过大、接触不良、插座过热而引发的火灾等安全隐患；同时也避免地线损坏造成触电等安全隐患。



CN 205724239 U

1.一种带温控开关的电源插头，包括绝缘外壳、插脚支架、插脚和温控开关，所述绝缘外壳包括上壳体和下壳体，上、下壳体具有相配合的卡合锁死机构；所述上壳体底面设置有开孔，底面与四周围成一凹槽；所述凹槽内部设置有插脚支架和固定机构；所述插脚穿过上壳体底面设置的开孔，并通过插脚支架固定在上壳体上；所述温控开关串接在导线与其对应的插脚接线柱之间，通过固定机构固定在插脚支架外侧。

2.根据权利要求1所述的一种带温控开关的电源插头，其特征在于：所述插脚支架和温控开关之间填充有绝缘导热层。

3.根据权利要求1或2所述的一种带温控开关的电源插头，其特征在于：所述温控开关固定在动力插脚支架外侧。

4.根据权利要求1或2所述的一种带温控开关的电源插头，其特征在于：所述温控开关为两线常闭温度保护开关。

5.根据权利要求1或2所述的一种带温控开关的电源插头，其特征在于：所述温控开关与插脚支架紧密平行设置。

6.根据权利要求1或2所述的一种带温控开关的电源插头，其特征在于：绝缘导热层可为塑料套管、绝缘涂料、硅胶片、云母片中的一种或多种。

带温控开关的电源插头

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器电子产品领域，涉及一种电线插头，尤其涉及一种带温控开关的电源插头。

背景技术

[0002] 随电器电子产品需求的日益增多和普及化，电源插头经常需要长时间与电插座接通，生活中因电源插头负载过大、接触不良、插座过热而引发的火灾等安全隐患仍然屡见不鲜，目前已经有部分有关功能性插座的专利技术公开，如在插头内设置温度传感器装置、过流过压保护装置、以及温度监控装置等技术，但以上技术方案存在使插头体积过大、结构复杂、成本较高等问题。另外，也忽视了地线损坏易造成的触电等安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足之处，提供一种带温控开关的电源插头。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供一种带温控开关的电源插头，包括绝缘外壳、插脚支架、插脚和温控开关。绝缘外壳包括上壳体和下壳体，上、下壳体具有相配合的卡合锁死机构。上壳体底面设置有开孔，底面与四周围成一凹槽；凹槽内部设置有插脚支架和固定机构；插脚穿过上壳体底面设置的开孔，并通过插脚支架固定在上壳体上，所述温控开关串接在导线与其对应的插脚接线柱之间，通过该固定机构固定在插脚支架外侧。

[0005] 所述温控开关优选为两线常闭温度保护开关，串接在导线与其对应的接线柱之间，可串接在火线与火线插脚接线柱之间，或串接在零线与零线插脚接线柱之间，或串接在地线与地线插脚接线柱之间。通过在电源插头内设置不同控温等级的温控开关实现电源插头对不同温度等级的控制。温控开关通过凹槽内设置的固定机构固定在插脚支架外侧，优选与插脚支架紧密平行固定，以便使温控开关更准确、高效接收到温度信号。

[0006] 优选地，所述插脚支架和温控开关之间填充有绝缘导热层，绝缘导热层可为塑料套管、绝缘涂料、硅胶片、云母片中的一种或多种。

[0007] 本实用新型通过在插头内设置不同控温等级的温控开关，在电源插头使用过程中，当插脚过热时，温度经导热绝缘层传递给紧密贴合的温控开关，当插头温度超过温控开关的标定温度后，常闭温控开关断开，线路断开；当温度下降到温控开关的标定温度以下后，温控开关自复位，线路接通。将温控开关串接在地线线路上，也具有相同的功效，且当地线损坏时，地线呈现常态断开，工作人员通过对地线进行检测，即可实现温度的监控。综上所述，本发明一种带温控开关的电源插头能有效避免因电源插头负载过大、接触不良、插座过热而引发的火灾等安全隐患；同时也避免地线损坏造成触电等安全隐患。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型带温控开关的电源插头的立体图；

[0009] 图2 是本实用新型带温控开关的电源插头的内部结构示意图。

[0010] 图中各附图标记说明如下:1-绝缘外壳,11-上壳体,12-下壳体,21-零线插脚,22-火线插脚,23-地线插脚, 32-火线插脚支架,4-温控开关,5-绝缘导热层, 6-三芯导线,7-凹槽。

具体实施方式

[0011] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0012] 请参阅图1和图2所示,本实用新型公开一种带温控开关的电源插头,包括绝缘外壳1、插脚支架、插脚和温控开关4,所述。

[0013] 绝缘外壳1包括上壳体11和下壳体12,上壳体11和下壳体12具有相配合的卡合锁死机构。上壳体11底面设置有开孔,底面与四周围成一凹槽7。凹槽7内部设置有插脚支架和固定机构;插脚穿过上壳体11底面设置的开孔,并通过插脚支架固定在上壳体11上,温控开关4通过该固定机构固定在插脚支架外侧。

[0014] 温控开关4可根据需要设置不同的控温等级,其串接在导线与其对应的插脚接线柱之间,在本实施例中,其串接在火线与火线插脚22接线柱之间,或串接在零线与零线插脚21接线柱之间,或串接在地线与地线插脚23接线柱之间。

[0015] 在本实施例中,温控开关4固定在火线插脚支架32外侧,与火线插脚支架32紧密平行设置,其两端导线分别与地线和地线插脚23接线柱连接,串联在地线线路上;三芯导线6中另两根导线,火线和零线与其对应的火线插脚22接线柱和零线插脚21接线柱连接。在其它实施例中,温控开关4两端导线还可与火线和火线插脚22接线柱连接,或与零线和零线插脚23接线柱连接。

[0016] 本实用新型电源插头在使用时,当插脚过热时,温度经绝缘导热层5传递给紧密贴合的温控开关4,当插头温度超过标定温度后,常闭温控开关4断开,若温控开关4串接在火线线路上,则火线线路断开,从而避免因电源插头负载过大、接触不良、插座过热而引发的火灾等安全隐患;若温控开关4串接在地线线路上,也具有相同的效果,同时还避免地线损坏造成触电等安全隐患。

[0017] 综上所述,本实用新型带温控开关的电源插头能有效避免因电源插头负载过大、接触不良、插座过热而引发的火灾等安全隐患;同时也避免地线损坏造成触电等安全隐患,且本实用新型具有结构简单、体积小、成本低、安全可靠、寿命长等特点。

[0018] 本实用新型并不局限于上述具体实施方式,熟悉本技术领域的人员还可据此做出多种变化,但任何与本实用新型等同或相类似的变化都应涵盖在本实用新型权利要求的范围内。

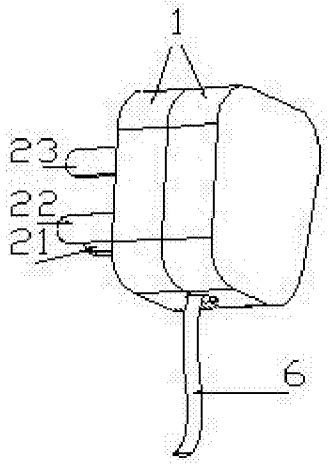


图1

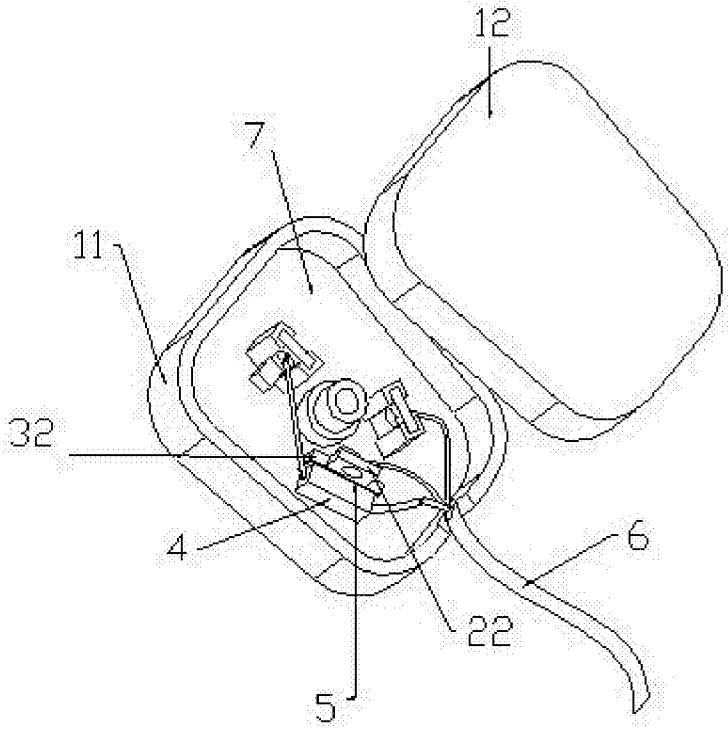


图2