



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205944562 U

(45)授权公告日 2017. 02. 08

(21)申请号 201620908518.X

(22)申请日 2016.08.19

(73)专利权人 广州市花都区广尔中电子厂

地址 510880 广东省广州市花都区花山镇
两龙路72号

(72)发明人 谭锦华

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所(普通合伙) 11400

代理人 许春兰 李彬彬

(51)Int.Cl.

H01R 13/502(2006.01)

H01R 13/66(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

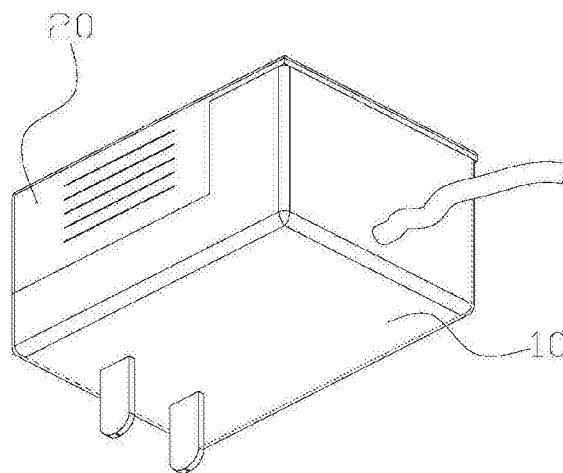
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带自动降温系统的插头

(57)摘要

本实用新型公开一种带自动降温系统的插头,包括:上盖,下盖以及相应的插头电路;下盖设有安装架,安装架安装有微型电机,微型电机的转轴安装有风扇叶片;下盖内还设有温度传感器,中央控制模块;中央控制模块分别与微型电机和温度传感器电连接,温度传感器以及微型电机均与电源电连接。温度传感器实时感应插头内部温度,当插头内部温度升高超过临界值,则温度传感器动作,将信号传给中央控制模块,中央控制模块处理后将信号通过相应的电路传给微型电机驱动电机运转;相反,温度降下低于临界温度后则使微型电机停止。由此,可以具有自动降温的功能。



1. 一种带自动降温系统的插头,其特征在于,包括:侧面设有排气缝(201)的上盖(20),下盖(10)以及相应的插头电路;所述下盖(10)设有安装架(101),安装架(101)安装有微型电机(40),所述微型电机(40)的转轴安装有风扇叶片(30);下盖(10)内还设有温度传感器(60),中央控制模块(70);所述中央控制模块(70)分别与微型电机(40)和温度传感器(60)电连接,温度传感器(60)以及微型电机(40)均与电源电连接。

2. 根据权利要求1所述的带自动降温系统的插头,其特征在于所述下盖(10)安装有金属导热块(50),温度传感器(60)安装于金属导热块(50)上。

3. 根据权利要求2所述的带自动降温系统的插头,其特征在于所述下盖(10)一端凸出形成有挡块,所述安装架(101)设置于挡块上;相应的上盖(20)对应于所述挡块成形有缺口。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的带自动降温系统的插头,其特征在于所述下盖(10)电线连接孔的上端设有托板(102),所述安装架(101)设置于托板(102)上,并且托板(102)一侧与下盖(10)接壤处开有通槽(103)。

一种带自动降温系统的插头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电器连接件,尤其涉及一种具有自动降温功能的插头。

背景技术

[0002] 插头是一种司空见惯的电器连接件,现在的插头内部常常含有降压,整流等电路,其使用常常会发热,如果电器长时间运行,则热量会累积,常常导致插头温度过高,时间过长轻则容易使插头绝缘塑料老化,损坏插头,重则着火,引发火灾;现有的插头并没有相应的降温系统或者装置,而人们在实用电器的时候常常会忽略插头这一薄弱环节而致使插头过长工作或者因故障发热也无法让使用者感知,这无疑埋下了一个安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种带自动降温系统的插头。于插头内部设有温度传感器,中央控制模块以及通过微型电机驱动的散热风扇,使散热风扇能够根据温度传感器的信号并由中央控制模块控制转动或者停止,从而实现使插头降温的效果。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种带自动降温系统的插头,包括:上盖,下盖以及相应的插头电路;下盖设有安装架,安装架安装有微型电机,微型电机的转轴安装有风扇叶片;下盖内还设有温度传感器,中央控制模块;中央控制模块分别与微型电机和温度传感器电连接,温度传感器以及微型电机均与电源电连接。温度传感器实时感应插头内部温度,当插头内部温度升高超过临界值,则温度传感器动作,将信号传给中央控制模块,中央控制模块处理后将信号通过相应的电路传给微型电机驱动电机运转;相反,温度降下低于临界温度后则使微型电机停止。由此,可以具有自动降温的功能。

[0005] 在一些实施方式中,下盖安装有金属导热块,温度传感器安装于金属导热块上。金属导热块相比于空气以及塑料,其对热量的敏感性强,容易汇聚热量使其自身温度升高,从而更容易让温度传感器感知。由此,可以具有提高温度传感器的灵敏性的效果。

[0006] 在一些实施方式中,下盖一端凸出形成有挡块,所述安装架设置于挡块上;相应的下盖对应于所述挡块成形有缺口;由此可以将微型电机以及风扇叶片置于侧面。由此可以具有使风扇的风能够全面及时吹到整个空间。由此,可以具有提高风效率的效果。

[0007] 在一些实施方式中,下盖电线连接孔的上端设有托板,所述安装架设置于托板上,并且托板一侧与下盖接壤处开有通槽。托板将安装架悬空于下盖底板内,从而避免了从插头孔出来的电线的干扰,也利于电线的安装。由此,可以节省空间,简化布线路径的效果。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型一实施方式的一种带自动降温系统的插头示意图;

[0009] 图2为图1所示带自动降温系统的插头的爆炸示意图;

[0010] 图3为本实用新型的下盖示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0012] 图1~3示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的带自动降温系统的插头。如图所示,该带自动降温系统的插头包括侧面设有排气缝201的上盖20,下盖10,微型电机40,风扇叶片30,中央控制模块70,温度传感器60以及相应的电路。

[0013] 下盖10一端向上凸出形成有挡块(图中未标注),相应与下盖10配合的上盖20对应于挡块成形有一缺口,具体来说,缺口于挡块相对应使上盖10于下盖20得以安装盖合;下盖10内腔,于挡块一侧,电线连接孔的上端设有托板102,一安装架101设置于托板102上,并且托板102一侧与下盖10接壤处开有通槽103。

[0014] 安装架101安装有微型电机40,微型电机40的转轴安装有风扇叶片30;下盖10安装有金属导热块50,此金属导热块50的材质可以是铁,铜,铝,一温度传感器60安装于金属导热块50上,托板102上还设有中央控制模块70。中央控制模块70分别与微型电机40和温度传感器60电连接,温度传感器60以及微型电机40均与电源电连接,由此形成一自动降温系统,此降温系统由电源供电,插头内部产生的热量传导汇聚于金属导热块50,温度传感器60实时感知热量,当热量累积使温度过高,超过所选温度传感器60所设置的临界温度,则将信号传于中央控制模块70并经中央控制模块70计算处理,最后通过控制电路将信号放大后,将控制信号传于微型电机40,驱动微型电机40转动,从而带动叶片风扇30转动,产生的风吹于插头内部,通过散热缝201加速热量的扩散,从而达到将温的目的;当温度降低,低于临界温度时候,相反,温度传感器60将信号传给中央控制模块70,使之控制微型电机40停止转动,从而使叶片静止,以温度为控制信号,此系统的运转,可以保证插头温度不超过预设的临界值,也即安全值。

[0015] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

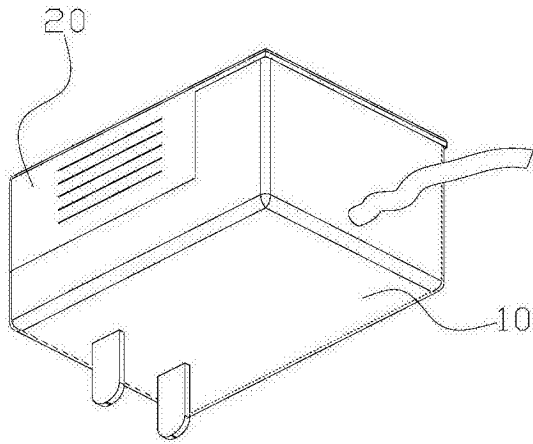


图1

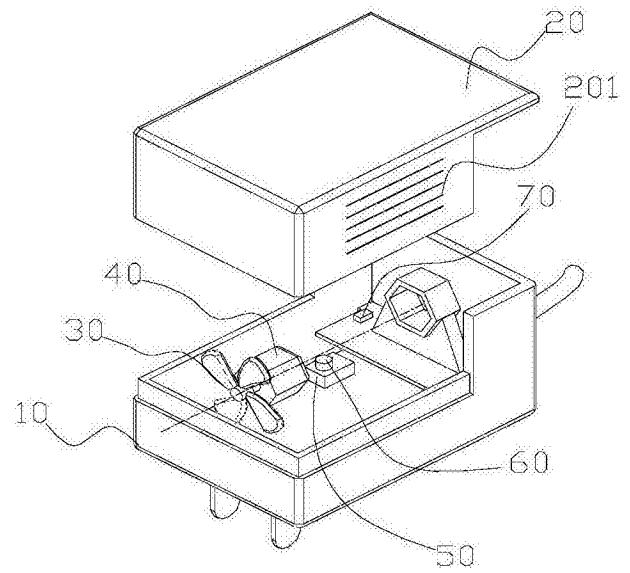


图2

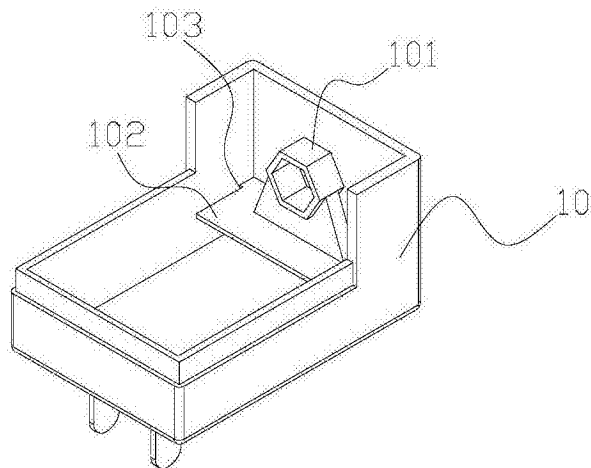


图3