



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217691963 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220025012.X

(22) 申请日 2022.01.06

(73) 专利权人 天津一汽丰田汽车有限公司

地址 300457 天津市滨海新区经济技术开
发区第九大街81号

(72) 发明人 周希达

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

专利代理师 袁微微

(51) Int. Cl.

H01R 13/688 (2011.01)

H01R 13/68 (2011.01)

H01R 13/717 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

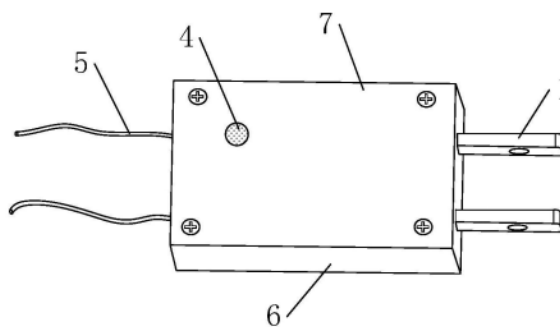
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具备短路保护功能的电器插头装置

(57) 摘要

本实用新型属于电器插头技术领域,公开了一种具备短路保护功能的电器插头装置,插头壳体右端穿设有两个插头插片,插头壳体左侧连接有两根插头电缆,插头插片与插头电缆的连接回路中串联有短路保护装置;短路保护装置设置有两个保险丝,两个保险丝分别与两个插头插片连接;插头壳体外侧嵌装有工作指示灯,工作指示灯串联在插头插片与插头电缆的连接回路中。本实用新型中的短路保护装置可以在插头发生短路故障时,保险丝熔断,切断电路,结构简单,可实现短路保护功能,插头L、N相均设置短路保护装置,无论出现任何原因导致的插头短路故障,该装置均能迅速切断电路,保证电路安全。



1. 一种具备短路保护功能的电器插头装置, 设置有插头壳体 (6), 所述插头壳体 (6) 右端穿设有两个插头插片 (1), 所述插头壳体 (6) 左侧连接有两根插头电缆 (5), 两个插头插片 (1) 分别与两根插头电缆 (5) 连接, 其特征在于, 所述插头插片 (1) 与插头电缆 (5) 的连接回路中串联有短路保护装置; 所述短路保护装置设置有两个保险丝, 两个保险丝分别与两个插头插片 (1) 串联。

2. 如权利要求1所述的具备短路保护功能的电器插头装置, 其特征在于, 所述插头壳体 (6) 外侧嵌装有工作指示灯 (4), 所述工作指示灯 (4) 串联在插头插片 (1) 与插头电缆 (5) 的连接回路中。

3. 如权利要求1所述的具备短路保护功能的电器插头装置, 其特征在于, 所述插头壳体 (6) 内部开设有空腔 (8), 所述短路保护装置设置于空腔 (8) 内部, 空腔 (8) 内安装有用于固定保险丝的保险丝基座 (3)。

4. 如权利要求1所述的具备短路保护功能的电器插头装置, 其特征在于, 所述插头壳体 (6) 一侧设置有盖板 (7), 所述插头壳体 (6) 和盖板 (7) 通过螺丝连接。

5. 如权利要求3所述的具备短路保护功能的电器插头装置, 其特征在于, 所述保险丝熔断电流设置为插头额定电流值的2倍。

一种具备短路保护功能的电器插头装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电器插头技术领域,尤其涉及一种具备短路保护功能的电器插头装置。

背景技术

[0002] 目前,城市中存在通过加长插排电缆长度,实现室外“飞线”给用电器供电的现象。受室外雨雪天气及粉尘等环境因素影响,室外供电插排与插头接触处容易出现短路故障。由于“飞线”插排与供电电源总闸之间距离远,电路线阻大,短路故障发生时,供电电源总闸可能不会及时“跳闸”切断电路,存在安全隐患。

[0003] 专利号为201210470349.2的专利文献中公开了一种防短路保护插头,其中提出在插头与电线连接的部分设置防水台,但此方案只能防止水顺着电源线留下进入到插头里,导致插头短路的问题。无法解决因插头插片附着异物导致与插排接触的过程中出现短路故障的问题。

[0004] 通过上述分析,现有技术存在的问题及缺陷为:

[0005] (1) 插排与供电电源总闸之间距离远,短路故障发生时,供电电源总闸无法及时切断电路,存在安全隐患。

[0006] (2) 现有的防短路保护插头无法解决因插头插片附着异物导致与插排接触的过程中出现短路故障的问题。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种具备短路保护功能的电器插头装置。

[0008] 本实用新型是这样实现的,一种具备短路保护功能的电器插头装置设置有:

[0009] 插头壳体;

[0010] 所述插头壳体右端穿设有两个插头插片,所述插头壳体左侧连接有两根插头电缆,两个插头插片分别与两根插头电缆连接,所述插头插片与插头电缆的连接回路中串联有短路保护装置;

[0011] 所述短路保护装置设置有两个保险丝,两个保险丝分别与两个插头插片连接。

[0012] 进一步,所述插头壳体内设置有用于容纳短路保护装置的空腔,空腔内安装有保险丝基座,用于将保险丝固定在所述插头插片与所述插头电缆的串联回路中,便于保险丝的安装和拆卸。

[0013] 进一步,所述插头壳体的一侧设置有盖板,所述盖板与所述插头壳体通过螺丝连接,便于打开,方便壳体内部保险丝的更换。

[0014] 进一步,所述插头壳体外侧嵌装有工作指示灯,所述工作指示灯串联在插头插片与插头电缆的连接回路中。

[0015] 进一步,所述保险丝熔断电流设置为插头额定电流值的2倍。

[0016] 结合上述的所有技术方案,本实用新型所具备的优点及积极效果为:

[0017] 本实用新型中的短路保护装置可以在插头发生短路故障时,保险丝熔断,切断电路,结构简单,可实现短路保护功能,插头L、N相均设置短路保护装置,无论出现任何原因导致的插头短路故障,该装置均能迅速切断电路,保证电路安全。本实用新型通过工作指示灯可以在插头短路故障发生时,工作指示灯熄灭,便于使用者及时发现插头的短路故障。

[0018] 本实用新型通过将插头壳体和盖板设置为通过螺丝连接的两部分,可以便于在插头发生短路故障后,通过拆卸盖板更换短路保护装置中的保险丝,恢复插头的短路保护功能。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的具备短路保护功能的电器插头装置的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的空腔的结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的盖板的结构示意图。

[0023] 图中:1、插头插片;2、短路保护装置;3、保险丝基座;4、工作指示灯;5、插头电缆;6、插头壳体;7、盖板;8、空腔。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种具备短路保护功能的电器插头装置,下面结合附图对本实用新型作详细的描述。

[0026] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供的具备短路保护功能的电器插头装置包括插头插片1、保险丝2、保险丝基座3、工作指示灯4、插头电缆5、插头壳体6、盖板7。

[0027] 短路保护装置安装在插头壳体6内部,串联在插头插片1与插头电缆5回路中,工作指示灯4串联在插头供电回路中。

[0028] 短路保护装置设置有两个保险丝2,两个保险丝2安装在保险丝基座3上,并分别与两个插头插片连接。

[0029] 作为优选,本实用新型实施例中的短路保护装置2中的保险丝熔断电流一般设置为插头额定电流值的2倍。盖板7可拆卸,以便更换短路保护装置中的保险丝。盖板7外侧开设有与工作指示灯4相配合的开孔。

[0030] 本实用新型在使用时,通过插头插片1与插座的连接孔连接,插头正常连接电源给电器供电时工作指示灯4常亮。当短路故障发生时,短路保护装置中的保险丝2熔断,切断电路,工作指示灯4熄灭,便于使用者根据工作指示灯4判断短路保护装置2中的保险丝是否熔

断。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较优的具体的实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

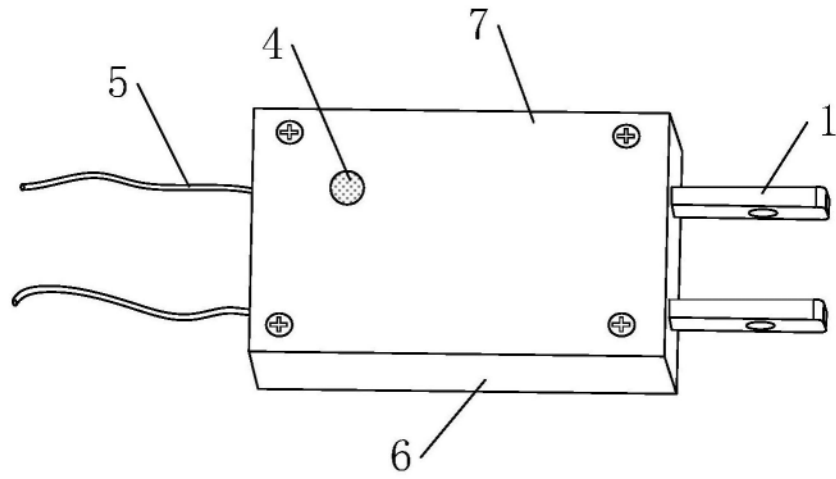


图1

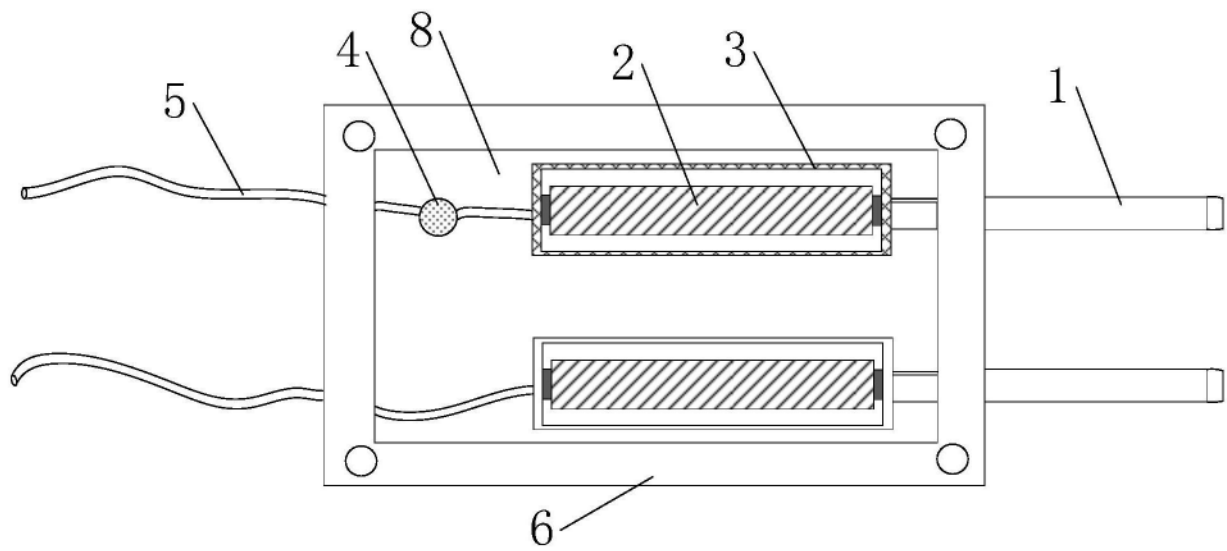


图2

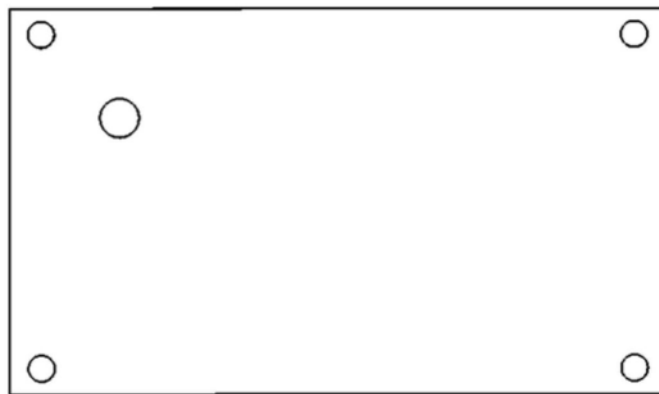


图3