

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203119215 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201220730079. X

(22) 申请日 2012. 12. 26

(73) 专利权人 中兴通讯股份有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术
产业园科技南路中兴通讯大厦法务部

(72) 发明人 刘细华 童如德 戴宇峰

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理
有限公司 11262

代理人 王磊 龙洪

(51) Int. Cl.

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 13/717(2006. 01)

H01R 31/06(2006. 01)

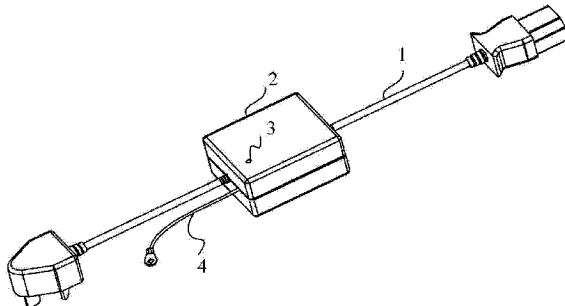
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电源线和电气设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源线和电气设备，
包括：导电线和防雷电路，所述防雷电路串联在
所述导电线的两端之间。本实用新型为电气设备
提供一种防电源侧引入雷击的外接电源线，根据
供电方式的不同，包括交流电源线和直流电源线，
具有防雷效果好、体积小、重量轻、成本低、安装更
换灵活方便的优点。



1. 一种电源线,包括:导电线和防雷电路,所述防雷电路串联在所述导电线的两端之间。
2. 如权利要求1所述的电源线,其特征在于,还包括安装盒,所述防雷电路安装在所述安装盒中。
3. 如权利要求2所述的电源线,其特征在于,所述防雷电路包含故障指示灯,所述故障指示灯设置在所述安装盒的盒壁上。
4. 如权利要求2所述的电源线,其特征在于,所述防雷电路包含接地线,所述接地线引出所述安装盒。
5. 如权利要求1所述的电源线,其特征在于,所述导电线为交流电源线,所述交流电源线的一端连接有插头,另一端连接有电源输出端。
6. 如权利要求1所述的电源线,其特征在于,所述导电线为直流电源线。
7. 如权利要求6所述的电源线,其特征在于,在所述直流电源线的一端还连接有航空插头或矩形插头。
8. 一种电气设备,包括:工作电路和电源线,所述电源线可拆装的与所述工作电路连接,所述电源线包括导电线和防雷电路,所述防雷电路串联在所述导电线的两端之间。
9. 如权利要求8所述的电气设备,其特征在于,所述导电线为交流电源线,所述交流电源线的一端连接有插头,另一端连接有电源输出端。
10. 如权利要求8所述的电气设备,其特征在于,所述导电线为直流电源线。

一种电源线和电气设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备防雷领域,尤其涉及一种电源线和电气设备。

背景技术

[0002] 随着电气设备的广泛使用,每当遇到雷暴天气,就会有各种电气设备损坏的情况发生,给人们的经济带来了巨大的损失,也造成了生活的不便。其中,由电源侧引入的雷击事故占相当大的比重。

[0003] 为了增强电器设备的末级防雷能力,研究了多种末级防雷装置,目前应用较广的主要为两种:

[0004] 一种为采用防雷插座,但在应用中,插座通常固定在墙壁或其它固定物上,不便于更换、移动,使用时不够灵活;

[0005] 另一种是在设备机箱内部安装防雷器,但是这种方式存在损坏设备或改变设备定型状态的问题,影响设备正常工作。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电源线及电气设备,能够在不改动设备的情况下,实现设备的防雷,并且便于防雷电路的更换、移动。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种电源线,包括:导电线和防雷电路,所述防雷电路串联在所述导电线的两端之间。

[0008] 进一步地,还包括安装盒,所述防雷电路安装在所述安装盒中。

[0009] 进一步地,所述防雷电路包含故障指示灯,所述故障指示灯设置在所述安装盒的盒壁上。

[0010] 进一步地,所述防雷电路包含接地线,所述接地线引出所述安装盒。

[0011] 进一步地,所述导电线为交流电源线,所述交流电源线的一端连接有插头,另一端连接有电源输出端。

[0012] 进一步地,所述导电线为直流电源线。

[0013] 进一步地,在所述直流电源线的一端还连接有航空插头或矩形插头。

[0014] 进一步地,一种电气设备,包括:工作电路和电源线,所述电源线可拆装的与所述工作电路连接,所述电源线包括导电线和防雷电路,所述防雷电路串联在所述导电线的两端之间。

[0015] 进一步地,所述导电线为交流电源线,所述交流电源线的一端连接有插头,另一端连接有电源输出端。

[0016] 进一步地,所述导电线为直流电源线。

[0017] 综上所述,本实用新型为电气设备提供一种防电源侧引入雷击的外接电源线,根据供电方式的不同,包括交流电源线和直流电源线,具有防雷效果好、体积小、重量轻、成本低、安装更换灵活方便的优点。

附图说明

- [0018] 图 1 ~ 图 3 是本实用新型的电源线采用交流电源线的示意图；
- [0019] 图 4 ~ 图 6 是本实用新型的电源线采用直流电源线的示意图；
- [0020] 图 7 是本实用新型的电源线采用直流电源线并连接航空插头的示意图；
- [0021] 图 8 是本实用新型的电源线采用直流电源线并连接 DB 插头的示意图。

具体实施方式

[0022] 如图 1 所示，本实施方式的电源线包括导电线 1 和防雷电路，防雷电路串联在导电线 1 的两端之间。本实施方式的电源线还包括保护防雷电路、避免漏电的安装盒 2，防雷电路安装在安装盒 2 中（防雷电路安装在安装盒中，图中未示出防雷电路）。本实施方式的电源线是一种具有大通流防雷能力的电源线。防雷电路包含故障指示灯 3，故障指示灯设置在安装盒 2 的盒壁上。故障指示灯 3 指示防雷电路工作的正常或异常。防雷电路还包含接地线 4，接地线 4 从安装盒 2 中引出。

[0023] 请参考图 1 ~ 图 3，导电线 1 采用标准的交流电源线，防雷电路串接在交流电源线的两端之间，交流电源线的一端连接有插头，另一端连接有电源输出端。

[0024] 如图 4 ~ 6 所示，导电线 1 采用直流电源线，导电线 1 直接连接防雷电路。

[0025] 如图 7 所示，根据插头的不同，导电线采用直流电源线时，还可以在直流电源线的一端连接航空插头；或者，如图 8 所示，连接 DB 插头（矩形接头）。

[0026] 本实施方式的电源线具有如下特定：

[0027] 1) 安装盒尺寸小巧美观；

[0028] 2) 安装盒上的故障指示灯指示防雷电路是否正常工作，灯亮表示防雷电路正常，灯灭表示防雷电路异常；

[0029] 3) 安装盒引出接地线，接地线不小于 6mm^2 ，长度不小于 50cm，接地线可以从安装盒前面引出；

[0030] 4) 电源输出端的线长不小于 70cm；

[0031] 5) 电源线整体长度不小于 1.5m。

[0032] 本实用新型将防雷电路串联在导电线的两端之间，组成安装更换灵活方便的具有防雷能力，并且外观美观的电源线。

[0033] 本实施方式还提供了一种电气设备，包括：工作电路和电源线，电源线可拆装的与工作电路连接，电源线包括导电线和防雷电路，防雷电路串联在导电线的两端之间。

[0034] 电源线还包括安装盒，防雷电路安装在安装盒中。防雷电路包含故障指示灯，故障指示灯设置在安装盒的盒壁上。防雷电路包含接地线，接地线引出安装盒。

[0035] 导电线为交流电源线，交流电源线的一端连接有插头，另一端连接有电源输出端。

[0036] 导电线为直流电源线。在直流电源线的一端还连接有航空插头或矩形插头。

[0037] 当然，本实用新型还可有其他多种实施例，在不背离本实用新型精神及其实质的情况下，熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型做出各种相应的改变和变形，但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

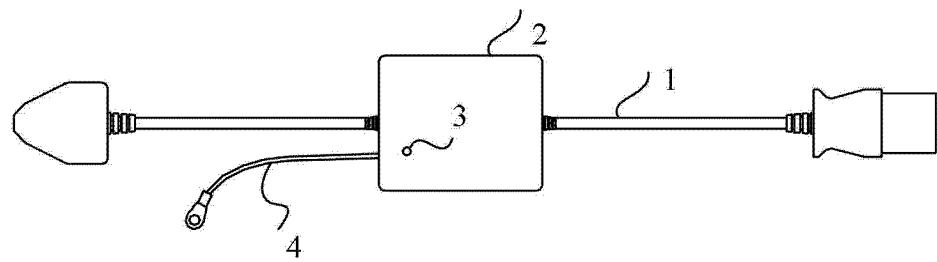


图 1

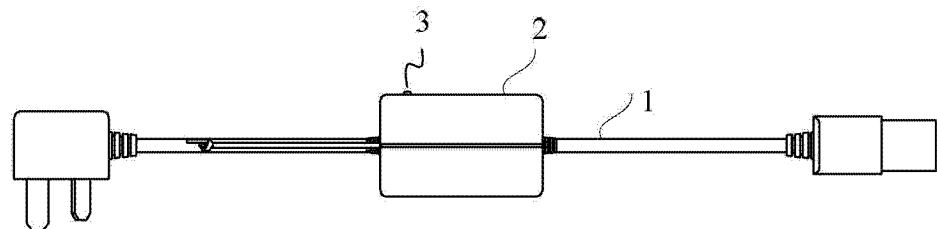


图 2

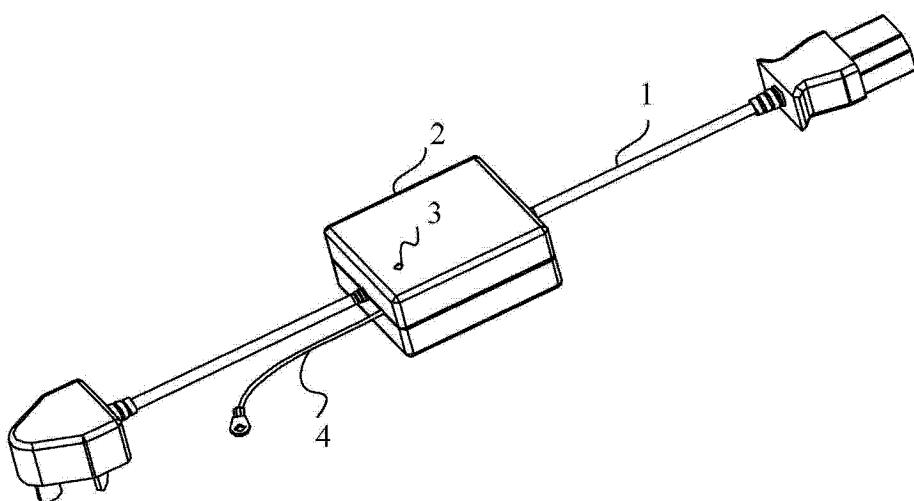


图 3

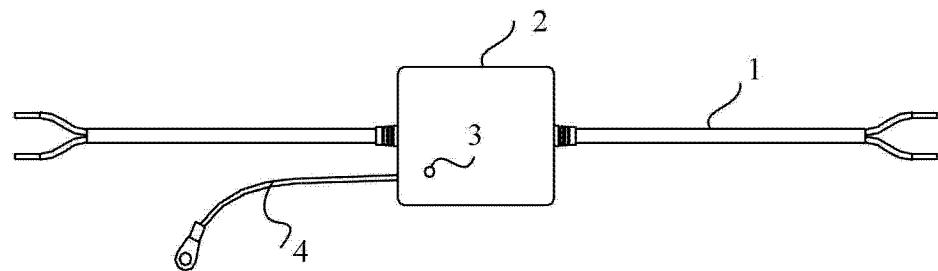


图 4

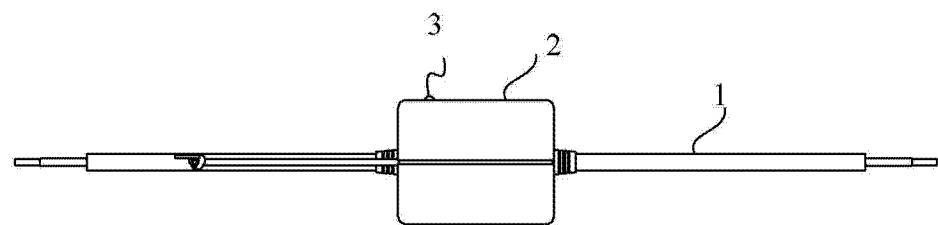


图 5

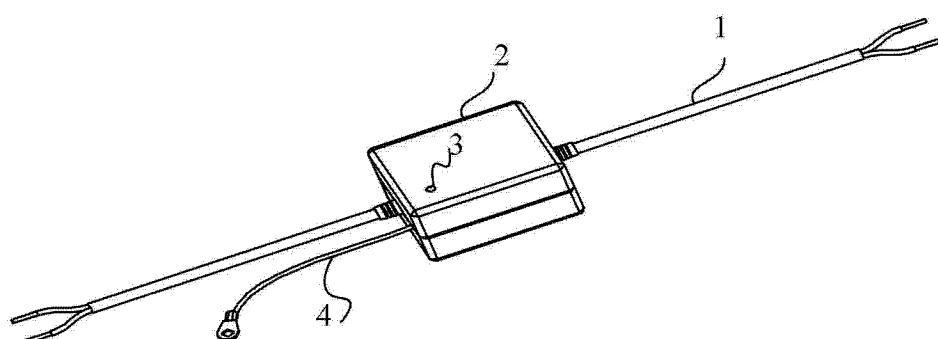


图 6

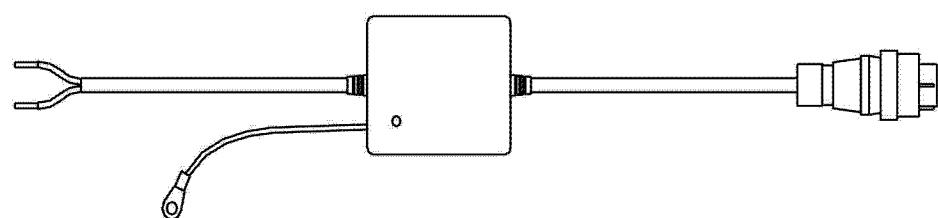


图 7

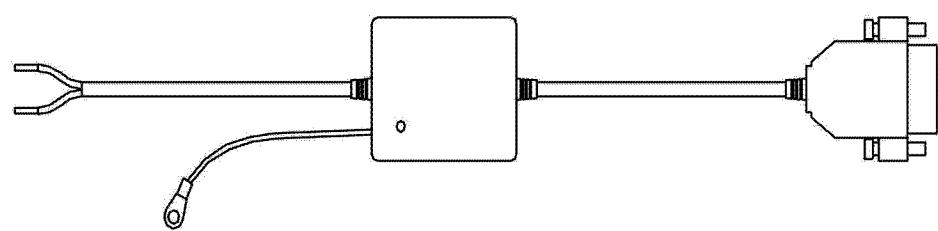


图 8