



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203645103 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320780928. 7

(22) 申请日 2013. 11. 28

(73) 专利权人 北车大连电力牵引研发中心有限公司

地址 116045 辽宁省大连市大连旅顺经济开发区浩洋北街 1 号

(72) 发明人 于治超

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 刘芳

(51) Int. Cl.

H01R 31/06 (2006. 01)

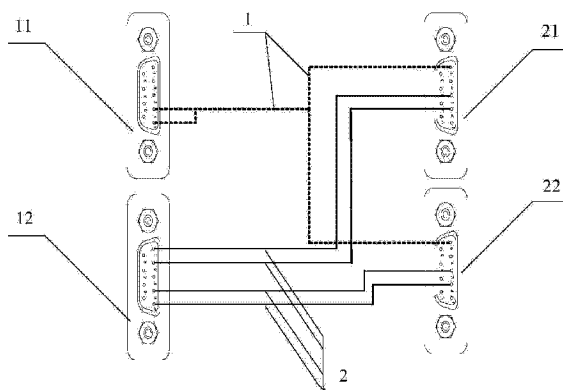
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

串口调试线缆系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种串口调试线缆系统,包括串口调试线缆;串口调试线缆包括:四芯屏蔽线、连接于四芯屏蔽线一端的第一 DB9 公头和第二 DB9 公头,以及连接于四芯屏蔽线另一端的一个 DB9 母头;第一 DB9 公头中的接地针脚和使能针脚,以及两个 DB9 母头中的接地针脚,均与屏蔽层相连;四条导线的一端分别与第二 DB9 公头内的四个针脚相连,四条导线另一端中,其中两根导线与一个 DB9 母头的非接地针脚相连,另外两根与另一个 DB9 母头中的非接地针脚相连。本实用新型的串口调试线缆系统,由于采用屏蔽层作为一根短接线,将相关接头的接地针脚和使能针脚相互连接,大大的节约了调试时所需导线和接头的数量,也使调试工作更加方便易行。



1. 一种串口调试线缆系统,包括串口调试线缆,其特征在于:

所述串口调试线缆包括:四芯屏蔽线、均连接于所述四芯屏蔽线一端的第一 DB9 公头和第二 DB9 公头,以及均连接于所述四芯屏蔽线另一端的一个 DB9 母头;

其中,所述四芯屏蔽线包括四根导线以及包覆在所述四根导线外的屏蔽层;所述第一 DB9 公头中的接地针脚和使能针脚,以及所述一个 DB9 母头中的接地针脚,均与所述屏蔽层相连接;所述四条导线的一端分别与所述第二 DB9 公头内的其中四个针脚相连接;在所述四条导线的另一端中,所述四条导线中的其中两根与一个所述 DB9 母头的非接地针脚相连接,所述四条导线中的另外两根与另一个所述 DB9 母头中的非接地针脚相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的串口调试线缆系统,其特征在于,所述串口调试线缆系统包括串口通讯线;所述串口通讯线包括两根信号线,以及分别设置于所述两根信号线两端的两个串口接头。

3. 根据权利要求 1 所述的串口调试线缆系统,其特征在于,所述串口调试线缆采用 RS232 接口。

4. 根据权利要求 2 所述的串口调试线缆系统,其特征在于,所述串口通讯线采用 RS485 接口。

串口调试线缆系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及串口通讯调试线缆技术,尤其涉及一种串口调试线缆系统,属于电气设备技术领域。

背景技术

[0002] 串行通信是指使用一条数据线,将数据一位一位地依次传输,每一位数据占据一个固定的时间长度。其只需要少数几条线就可以在系统间交换信息,特别使用于计算机与外设之间的远距离通信。例如在对 70% 轻轨车辆牵引变频器进行调试时需要采用串口调试线,现有技术中采用的串口调试线缆一般包括有:两个 DB9 公头、八个 DB9 母头、八个公头针脚、三十个母头针脚、五根四芯屏蔽线缆、一块专用调试板和一个短连片;使用操作时,即在所有需要调试设备的接口和需切换的计算机的接口均通过屏蔽线连接在专用调试板上,每次使用时,根据实际需要调整专用调试板上的线路连接关系,必要时使用短连片对线路进行短接。由于接头和线缆众多,使用时操作及不方便,需要不停的调整专用调试板上的线路,携带也不方便,严重影响调试效率。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中串口调试线缆需使用多个接头和线缆而导致操作不便、调试效率低的技术问题,本实用新型特提供一种串口调试线缆系统,包括串口调试线缆,所述串口调试线缆包括:四芯屏蔽线、均连接于所述四芯屏蔽线一端的第一 DB9 公头和第二 DB9 公头,以及均连接于所述四芯屏蔽线另一端的两个 DB9 母头;

[0004] 其中,所述四芯屏蔽线包括四根导线以及包覆在所述四根导线外的屏蔽层;所述第一 DB9 公头中的接地针脚和使能针脚,以及所述两个 DB9 母头中的接地针脚,均与所述屏蔽层相连接;所述四条导线的一端分别与所述第二 DB9 公头内的其中四个针脚相连接;在所述四条导线的另一端中,所述四条导线中的其中两根与一个所述 DB9 母头的非接地针脚相连接,所述四条导线中的另外两根与另一个所述 DB9 母头中的非接地针脚相连接。

[0005] 如上所述的串口调试线缆系统,其中,所述串口调试线缆系统包括串口通讯线;所述串口通讯线包括两根信号线,以及分别设置于所述两根信号线两端的两个串口接头。

[0006] 如上所述的串口调试线缆系统,其中,所述串口调试线缆采用 RS232 接口。

[0007] 如上所述的串口调试线缆系统,其中,所述串口通讯线采用 RS485 接口。

[0008] 本实用新型的串口调试线缆系统,由于采用屏蔽层作为一根短接线,将相关接头的接地针脚和使能针脚相互连接,大大的节约了调试时所需导线和接头的数量,也使调试工作更加方便易行。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例串口调试线缆系统的串口调试线缆结构图;

[0010] 图 2 为本实用新型实施例串口调试线缆系统的串口通讯线结构图。

具体实施方式

[0011] 图 1 为本实用新型实施例串口调试线缆系统的串口调试线缆结构图；本实用新型特的串口调试线缆系统，包括串口调试线缆，主要应用在 70% 轻轨牵引变频器的调试中，该串口调试线缆包括：四芯屏蔽线、均连接于该四芯屏蔽线一端的第一 DB9 公头 11 和第二 DB9 公头 12，以及均连接于该四芯屏蔽线另一端的第一 DB9 母头 21 和第二 DB9 母头 22；两个 DB9 公头用于与设备调试口连接，两个 DB9 母头用于与电脑调试串口连接。

[0012] 其中，上述四芯屏蔽线包括四根导线 2 以及包覆在四根导线 2 外的屏蔽层 1；第一 DB9 公头 11 中的接地针脚和使能针脚，以及第一 DB9 母头 21 和第二 DB9 母头 22 中的接地针脚，均与屏蔽层 1 相连接；第一 DB9 公头 11 中的接地针脚和使能针脚导通时，就能够使设备内的芯片自动进入程序下载模式，而省去了之前调试线还需要在调试板上插短连片的步骤。四条导线 2 的一端分别与第二 DB9 公头 12 内的其中四个针脚相连接；在四条导线 2 的另一端中，四条导线 2 中的其中两根与第一 DB9 母头 21 的非接地针脚相连接，四条导线 2 中的另外两根与另一个第二 DB9 母头 22 中的非接地针脚相连接。在实际应用中，如四条导线 2 分别为 2321RX、2321TX、2322RX 和 2322TX；2321RX 和 2321TX 连接在第一 DB9 母头 21 上，2322RX 和 2322TX 连接在第二 DB9 母头 22 上。

[0013] 图 2 为本实用新型实施例串口调试线缆系统的串口通讯线结构图；本实用新型的串口调试线缆系统还包括串口通讯线；该串口通讯线包括：两根信号线 3、第一接头 31 和第二接头 32；第一接头 31 和第二接头 32 分别设置于两根信号线 3 的两端。一般情况下，串口调试线缆采用 RS232 接口，作为程序下载线缆；串口通讯线采用 RS485 接口的 0.75mm^2 线缆，作为 485 数据通讯线缆。

[0014] 本实用新型的串口调试线缆系统，由于采用屏蔽层作为一根短接线，将相关接头的接地针脚和使能针脚相互连接，大大的节约了调试时所需导线和接头的数量，不仅使调试工作更加方便易行，也节约了成本。本实用新型由于省去了现有技术中的专用调试板和短连片，线缆的可靠性大幅度提高。

[0015] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

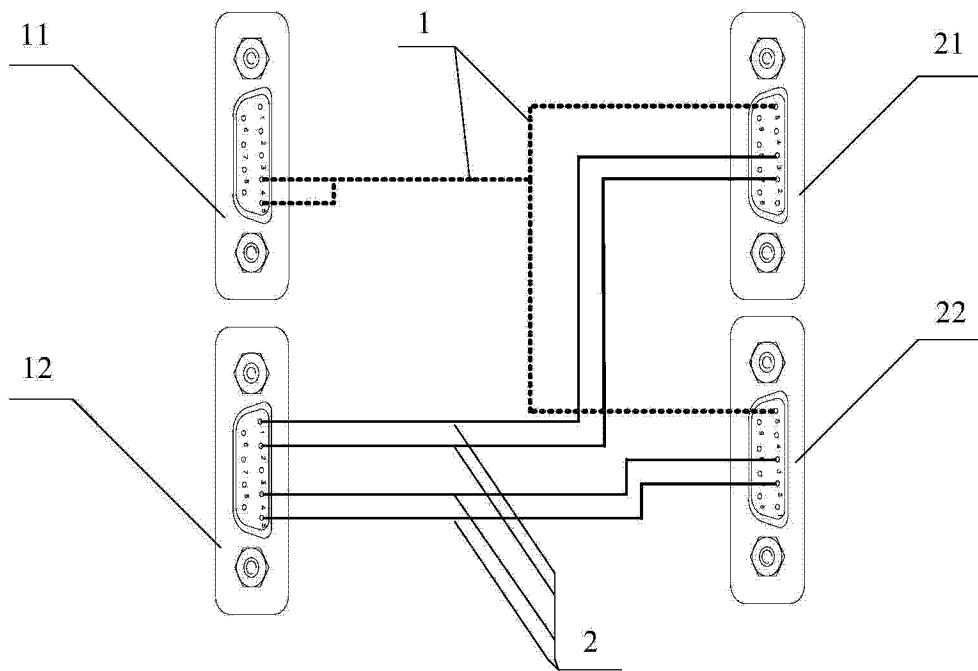


图 1

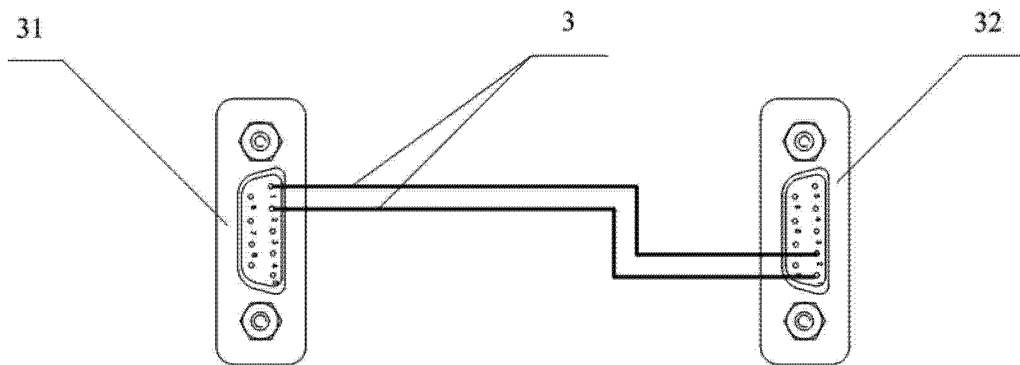


图 2