(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 203241444 U
(45)授权公告日 2013.10.16

(21)申请号 201320282560.1

(22)申请日 2013.05.22

(73)专利权人 山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司
地址 048006 山西省晋城市城区北石店镇晋煤集团

(72)发明人 白明明 王永革 张育恒 焦荣富 蔺吉胜 侯晋兵 杜波 曹雪芹 张建军 黄明 时天朝 成国清 靳奎 吴国强

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所（普通合伙） 14100
代理人 朱源

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/08(2006.01)

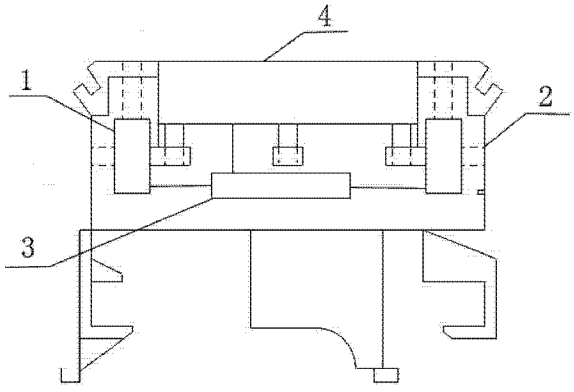
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

线路故障检测端子排

(57)摘要

本实用新型涉及电气设备使用的接线端子排，具体为一种线路故障接线端子排，包括设置在壳体内的两个接线柱，还包括电流检测芯片和数据显示模块，电流检测芯片的两个接线端分别和两个接线柱连接，电流检测芯片的输出端和数据显示模块的输入端连接，数据显示模块安装在壳体上，电流检测芯片的具体型号为MAX472。本实用新型为了解决用电设备的接线中出现的短路、断路、接地、虚接等故障不容易被查找到的问题，提供了一种线路故障检测端子排，方便了工作人员对故障的查找，并及将故障处理掉，保证了设备的正常运行。



CN 203241444 U

1. 线路故障检测端子排，包括设置在壳体内的两个接线柱（1），其特征在于包括电流检测芯片（3）和数据显示模块（4），电流检测芯片（3）的两个接线端分别和两个接线柱（1）连接，电流检测芯片（3）的输出端和数据显示模块（4）的输入端连接，数据显示模块（4）安装在壳体上。

2. 根据权利要求 1 所述的线路故障检测端子排，其特征在于所述电流检测芯片（3）型号为 MAX472。

线路故障检测端子排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备使用的接线端子排，具体为一种线路故障接线端子排。

背景技术

[0002] 电器设备控制回路接线线路较多、错综复杂，接线距离长短不一，因此在接线中经常使用接线端子排，如图 1 所示，接线端子排的壳体内部设有两个接线柱 1，两个接线柱 1 之间还连接有导线，接线端子排的两个接线柱通过和各自连通的接线口 2 和两个不同设备的接线连接后，将这两个不同的设备线路接通；接线端子排的作用就是将不同电器设备的线路相连接，起到传输电压或电流的作用，也使得电器设备之间的接线美观，由于电器设备接线线路多，复杂，接线距离长，线路中容易出现短路、断路、接地、虚接等故障，而这些故障查找起来都比较麻烦，线路故障不能及时解除，使得电器设备不能正常工作。

发明内容

[0003] 本实用新型为了解决电器设备的接线线路中出现的短路、断路、接地、虚接等故障而不容易查找的问题，提供了一种线路故障检测端子排。

[0004] 本实用新型是采用如下的技术方案实现的：线路故障检测端子排，包括设置在壳体内的两个接线柱，包括电流检测芯片和数据显示模块，电流检测芯片的两个接线端分别和两个接线柱连接，电流检测芯片的输出端和数据显示模块的输入端连接，数据显示模块安装在壳体上。

[0005] 使用时，线路故障检测端子排内的两个接线柱分别串连接入控制回路，完成了对某一回路的连接；若此连接线路中出现短路故障时，端子排上数据显示模块上显示的电流值由小变大；若线路中出现断路故障时，端子排上数据显示模块上显示的电流值为零；若线路中出现接地故障时，端子排上数据显示模块显示的电流值变大；若线路中出现虚接故障时，端子排上数据显示模块上显示的电流值忽大忽小；现场的技术人员就可根据这些不同的情况对线路进行处理，方便了对线路中出现故障的查找。上述的电流检测芯片为本领域的技术人员熟知的。

[0006] 上述的线路故障检测端子排，所述电流检测芯片型号为 MAX472，该芯片电流检测灵敏度高，提高故障查找的效率。

[0007] 本实用新型为了解决用电设备的接线中出现的短路、断路、接地、虚接等故障不容易被查找到的问题，提供了一种线路故障检测端子排，方便了工作人员对故障的查找，并及将故障处理掉，保证了设备的正常运行。

附图说明

[0008] 图 1 为现有接线端子排的内部结构示意图。

[0009] 图 2 为现有接线端子排的俯视图。

[0010] 图 3 为本实用新型的内部结构图。

[0011] 图 4 为数据显示模块的示意图。

[0012] 图中 :1- 接线柱,2- 接线口,3- 电流检测芯片,4- 数据显示模块。

具体实施方式

[0013] 线路故障检测端子排,包括设置在壳体内的两个接线柱 1,包括电流检测芯片 3 和数据显示模块 4,电流检测芯片 3 的两个接线端分别和两个接线柱 1 连接,电流检测芯片 3 的输出端和数据显示模块 4 的输入端连接,数据显示模块 4 安装在壳体上。上述的线路故障检测端子排,所述电流检测芯片 3 型号为 MAX472。具体实施时,端子排的外壳上开有插口,数据显示模块的固定腿插入到插口中。

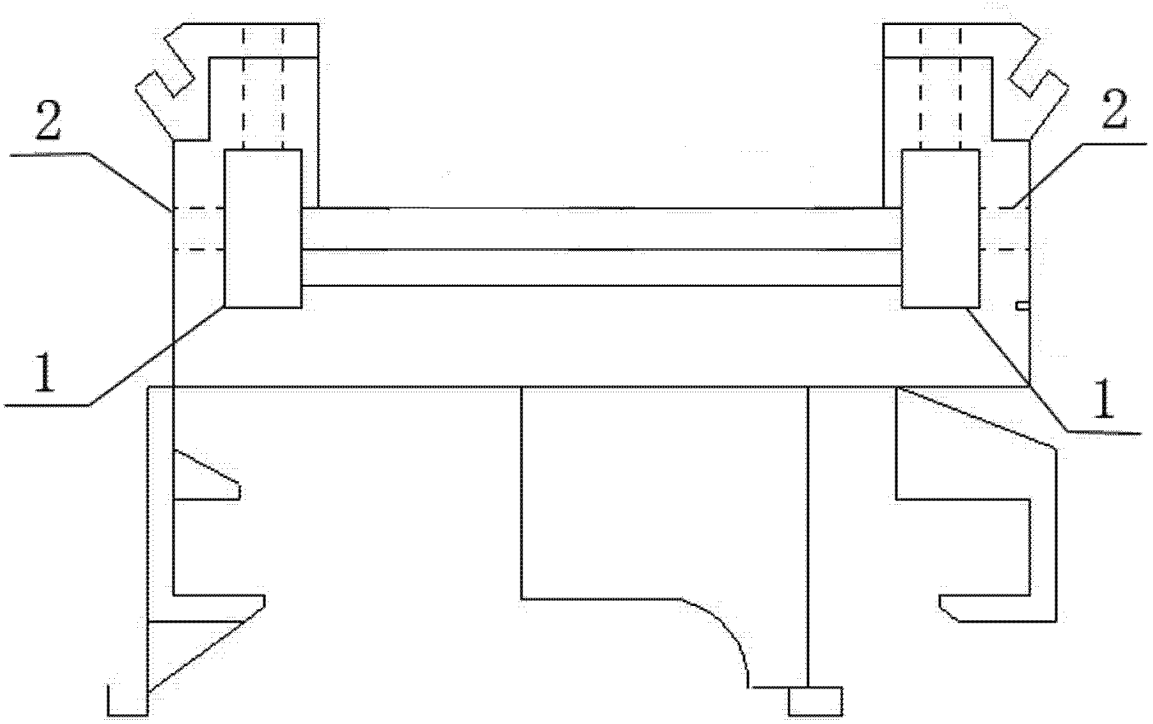


图 1

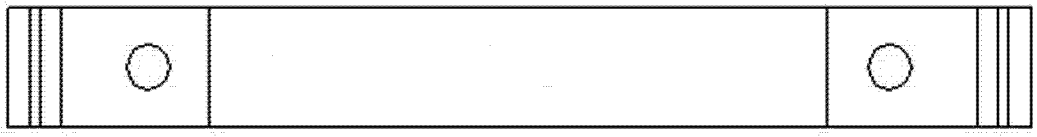


图 2

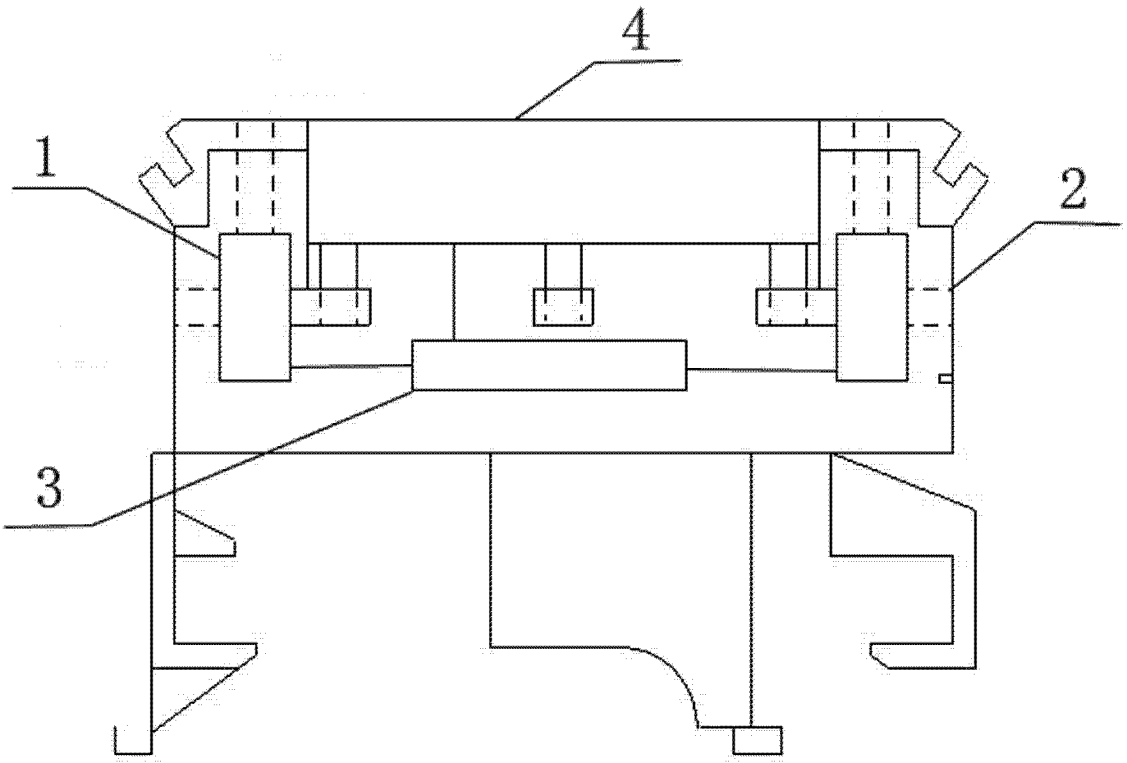


图 3

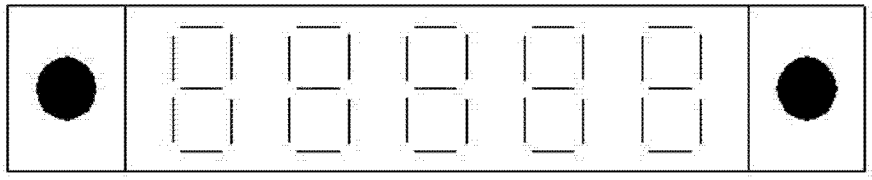


图 4