



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117293578 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202311455259.0

(22) 申请日 2023.11.03

(71) 申请人 广东电网有限责任公司

地址 510600 广东省广州市越秀区东风东
路757号

申请人 广东电网有限责任公司茂名供电局

(72) 发明人 黎志瑞 刘国伟 金宝权 谭达禹
李谭龙 许建远 陈阅 罗益民
廖晓青 邢雨刚

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

专利代理师 陈建平

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/713 (2006.01)

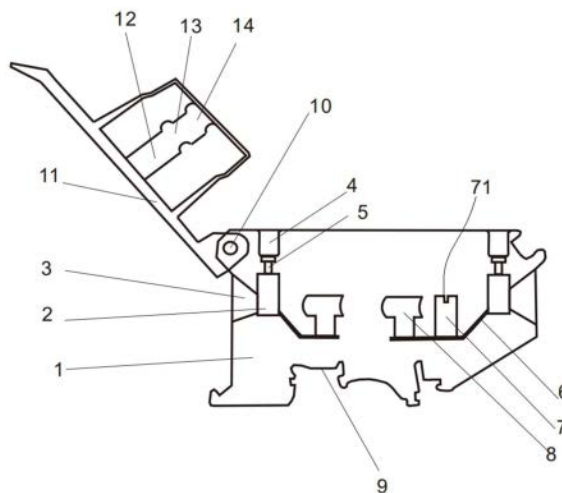
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种带熔断器和试验插孔的接线端子

(57) 摘要

本申请公开了一种带熔断器和试验插孔的接线端子,涉及电气连接件技术领域,包括绝缘外壳、熔断组件以及导电组件;导电组件安装于绝缘外壳内,且设有试验插孔以及熔断夹槽;熔断组件包括绝缘支架以及主熔断器;主熔断器安装于绝缘支架上;绝缘支架安装于绝缘外壳上;熔断夹槽用于在绝缘支架安装到位时,对主熔断器进行夹持。在导电组件上设置试验插孔,以满足电流测试需求,同时增加设置熔断夹槽,用于对安装于绝缘支架上的主熔断器进行夹持,从而实现通过主熔断器来限制导电组件的过载电流,满足过载安全需求。本申请该设计的接线端子具有过载保护功能,便于试验接线,结构简单可靠,适用性更好。



1. 一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,包括绝缘外壳(1)、熔断组件以及导电组件;

所述导电组件安装于所述绝缘外壳(1)内,且设有试验插孔(71)以及熔断夹槽;

所述熔断组件包括绝缘支架(11)以及主熔断器;

所述主熔断器安装于所述绝缘支架(11)上;

所述绝缘支架(11)安装于所述绝缘外壳(1)上;

所述熔断夹槽用于在所述绝缘支架(11)安装到位时,对所述主熔断器进行夹持。

2. 根据权利要求1所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述导电组件包括试验插件(7)以及两个导电机构;

两个所述导电机构均包括压线器、第一导电片(6)以及导电夹件(8);

所述压线器通过所述第一导电片(6)与所述导电夹件(8)电连接;

两个所述导电机构的所述导电夹件(8)之间间隔设置,形成所述熔断夹槽;

所述试验插件(7)与其中一个所述导电机构的所述第一导电片(6)电连接,且设有所述试验插孔(71)。

3. 根据权利要求2所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述压线器包括压线框(2)以及压线螺钉(5);

所述压线螺钉(5)插装于所述压线框(2)顶部,且与所述压线框(2)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述绝缘外壳(1)上设有与所述压线器一一对应的接线孔(3);

所述绝缘外壳(1)上还设有用于一一对应操作所述压线螺钉(5)的操作孔(4)。

5. 根据权利要求2所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述试验插件(7)包括两个呈半圆形的第二导电片;

两个所述第二导电片连接形成呈空心筒状的所述试验插件(7);

所述试验插件(7)内腔形成所述试验插孔(71)。

6. 根据权利要求1所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述绝缘支架(11)一端通过转轴(10)与所述绝缘外壳(1)铰接。

7. 根据权利要求1所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述绝缘支架(11)上间隔安装有两个呈带状的支撑件(12);

两个所述支撑件(12)之间形成夹持所述主熔断器的夹持间隙。

8. 根据权利要求7所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,两个所述支撑件(12)相向的一面上均设有供所述主熔断器卡入的第一凹槽(14)。

9. 根据权利要求8所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述熔断组件还包括备用熔断器;

两个所述支撑件(12)还用于夹持所述备用熔断器。

10. 根据权利要求9所述的一种带熔断器和试验插孔的接线端子,其特征在于,所述支撑件(12)相向的一面上还均设有供所述备用熔断器卡入的第二凹槽(13)。

一种带熔断器和试验插孔的接线端子

技术领域

[0001] 本申请涉及电气连接件技术领域,尤其涉及一种带熔断器和试验插孔的接线端子。

背景技术

[0002] 接线端子是电气设备中用来连接线路的一种电器元器件,现有的接线端子主要为两种类型:1、试验型接线端子(电流接线端子);2、熔断器防护型接线端子(电压接线端子)。

[0003] 试验型接线端子(电流接线端子),其导电部分由长导电片、短导电片、滑动部件、试验插孔、接线部件组成,可有效通断电路,完成电流测试,但未设置便于更换的熔断机构,存在过载的安全隐患。熔断器防护型接线端子(电压接线端子),通过在导电回路设置熔断器达到限制过载电流的目的,但未配置试验插孔,在进行试验时需要拆除原有接线才能接入试验线,使用不方便。可见,现有的接线端子无法同时兼顾过载安全与电流测试需求,适用性仍有所不足。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请的目的是提供一种带熔断器和试验插孔的接线端子,能同时兼顾过载安全与电流测试需求,适用性更好。

[0005] 为达到上述技术目的,本申请提供了一种带熔断器和试验插孔的接线端子,包括绝缘外壳、熔断组件以及导电组件;

[0006] 所述导电组件安装于所述绝缘外壳内,且设有试验插孔以及熔断夹槽;

[0007] 所述熔断组件包括绝缘支架以及主熔断器;

[0008] 所述主熔断器安装于所述绝缘支架上;

[0009] 所述绝缘支架安装于所述绝缘外壳上;

[0010] 所述熔断夹槽用于在所述绝缘支架安装到位时,对所述主熔断器进行夹持。

[0011] 进一步地,所述导电组件包括试验插件以及两个导电机构;

[0012] 两个所述导电机构均包括压线器、第一导电片以及导电夹件;

[0013] 所述压线器通过所述第一导电片与所述导电夹件电连接;

[0014] 两个所述导电机构的所述导电夹件之间间隔设置,形成所述熔断夹槽;

[0015] 所述试验插件与其中一个所述导电机构的所述第一导电片电连接,且设有所述试验插孔。

[0016] 进一步地,所述压线器包括压线框以及压线螺钉;

[0017] 所述压线螺钉插装于所述压线框顶部,且与所述压线框螺纹连接。

[0018] 进一步地,所述绝缘外壳上设有与所述压线器一一对应的接线孔;

[0019] 所述绝缘外壳上还设有用于一一对应操作所述压线螺钉的操作孔。

[0020] 进一步地,所述试验插件包括两个呈半圆形的第二导电片;

[0021] 两个所述第二导电片连接形成呈空心筒状的所述试验插件;

- [0022] 所述试验插件内腔形成所述试验插孔。
- [0023] 进一步地,所述绝缘支架一端通过转轴与所述绝缘外壳铰接。
- [0024] 进一步地,所述绝缘支架上间隔安装有两个呈带状的支撑件;
- [0025] 两个所述支撑件之间形成夹持所述主熔断器的夹持间隙。
- [0026] 进一步地,两个所述支撑件相向的一面上均设有供所述主熔断器卡入的第一凹槽。
- [0027] 进一步地,所述熔断组件还包括备用熔断器;
- [0028] 两个所述支撑件还用于夹持所述备用熔断器。
- [0029] 进一步地,所述支撑件相向的一面上还均设有供所述备用熔断器卡入的第二凹槽。
- [0030] 从以上技术方案可以看出,本申请所设计的带熔断器和试验插孔的接线端子,包括有绝缘外壳、熔断组件以及导电组件。在导电组件上设置试验插孔,以满足电流测试需求,同时增加设置熔断夹槽,用于对安装于绝缘支架上的主熔断器进行夹持,从而实现通过主熔断器来限制导电组件的过载电流,满足过载安全需求。本申请该设计的接线端子具有过载保护功能,便于试验接线,结构简单可靠,适用性更好。

附图说明

- [0031] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。
- [0032] 图1为本申请中提供一种带熔断器和试验插孔的接线端子的结构示意图;
- [0033] 图中:1、绝缘外壳;2、压线框;3、接线孔;4、操作孔;5、压线螺钉;6、第一导电片;7、试验插件;71、试验插孔;8、导电夹件;9、导轨卡扣;10、转轴;11、绝缘支架;12、支撑件;13、第二凹槽;14、第一凹槽。

具体实施方式

- [0034] 下面将结合附图对本申请实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请实施例一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请实施例中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请实施例保护的范围。
- [0035] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。
- [0036] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可更换连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请实施例中的具体含义。

[0037] 本申请实施例公开了一种带熔断器和试验插孔的接线端子。

[0038] 请参阅图1,本申请实施例中提供的一种带熔断器和试验插孔的接线端子的一个实施例包括:

[0039] 绝缘外壳1、熔断组件以及导电组件。

[0040] 该绝缘外壳1结构可参考已有接线端子外壳进行设计,具体地,绝缘外壳1内设有安装腔,外底部设有导轨卡扣9等,具体不做限制。

[0041] 导电组件安装于绝缘外壳1内,且设有试验插孔71以及熔断夹槽。

[0042] 熔断组件包括绝缘支架11以及主熔断器,主熔断器安装于绝缘支架11上,绝缘支架11安装于绝缘外壳1上。

[0043] 熔断夹槽用于在绝缘支架11安装到位时,对主熔断器进行夹持。

[0044] 在导电组件上设置试验插孔71,以满足电流测试需求,同时增加设置熔断夹槽,用于对安装于绝缘支架11上的主熔断器进行夹持,从而实现通过主熔断器来限制导电组件的过载电流,满足过载安全需求。本申请该设计的接线端子具有过载保护功能,便于试验接线,结构简单可靠,适用性更好。

[0045] 以上为本申请实施例提供的一种带熔断器和试验插孔的接线端子的实施例一,以下为本申请实施例提供的一种带熔断器和试验插孔的接线端子的实施例二,具体请参阅图1。

[0046] 基于上述实施例一的方案:

[0047] 进一步地,导电组件包括试验插件7以及两个导电机构。

[0048] 两个导电机构相对设置,均包括压线器、第一导电片6以及导电夹件8。

[0049] 压线器通过第一导电片6与导电夹件8电连接。

[0050] 两个导电机构的导电夹件8之间间隔设置,形成熔断夹槽。导电夹件8可以为金属薄片,其各自上部均设有弧形夹持部,两个弧形夹持部之间也即形成对主熔断器进行夹持的熔断夹槽。当绝缘支架11与绝缘外壳1之间安装到位时,主熔断器也随之滑入到两个导电夹件8之间,在导电夹件8的弹性夹持作用下,与两个导电夹件8形成可靠接触。

[0051] 试验插件7与其中一个导电机构的第一导电片6电连接,且设有试验插孔71。

[0052] 进一步地,针对压线器结构设计来说,包括压线框2以及压线螺钉5,第一导电片6一端可以延伸至压线框2内。

[0053] 压线螺钉5插装于压线框2顶部,且与压线框2螺纹连接;使用时将剥去绝缘胶皮的导电线插入压线框2内,通过压线螺钉5将导电线与第一导电片6压紧接触。

[0054] 进一步地,绝缘外壳1上设有与压线器一一对应的接线孔3,方便导电线插入。

[0055] 再者,绝缘外壳1上还设有用于一一对应操作压线螺钉5的操作孔4。

[0056] 进一步地,针对试验插件7设计来说,包括两个呈半圆形的第二导电片,两个第二导电片连接形成呈空心筒状的试验插件7,试验插件7内腔形成试验插孔71。

[0057] 进一步地,绝缘支架11一端通过转轴10与绝缘外壳1铰接,采取铰接的方式来固定绝缘支架11,在进行熔断器的更换时,无需将绝缘支架11整个取下,而是打开绝缘支架11即可进行熔断器的更换。

[0058] 进一步地,绝缘支架11上间隔安装有两个呈带状的支撑件12,两个支撑件12之间形成夹持主熔断器的夹持间隙,可以理解的是,通过两个支撑件12来夹持固定住主熔断器,两个支撑件12可以是具有一定弹性形变,从而保证夹持的可靠性,而且方便主熔断器的拆卸维护。

[0059] 进一步地,为了能够更牢靠地夹持住主熔断器,两个支撑件12相向的一面上均设有供主熔断器卡入的第一凹槽14。

[0060] 进一步地,熔断组件还包括备用熔断器,两个支撑件12还用于夹持备用熔断器,当主熔断器失效时,维护人员可利用备用熔断器进行更换。

[0061] 进一步地,支撑件12相向的一面上还均设有供备用熔断器卡入的第二凹槽13。

[0062] 以上对本申请所提供的一种带熔断器和试验插孔的接线端子进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本申请实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

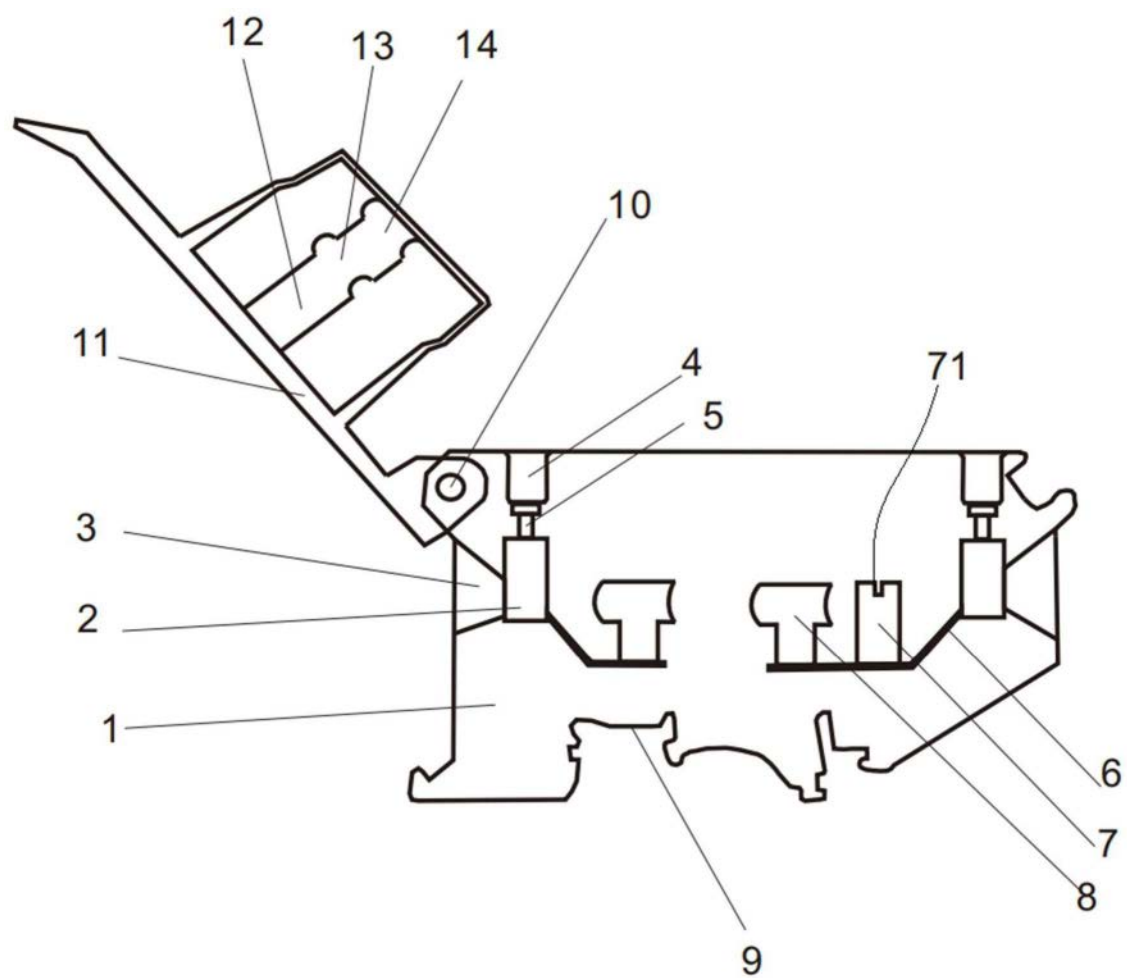


图1