(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 203705633 U
(45)授权公告日 2014.07.09

(21)申请号 201320838072.4

(22)申请日 2013.12.18

(73)专利权人 中国南方电网有限责任公司超高压输电公司贵阳局
地址 550000 贵州省贵阳市公园南路185号恒力贵印大厦五楼

(72)发明人 李学武 周培 李道豫 邱志远 冯文昕 叶明

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
代理人 黄培智

(51)Int.Cl.
G01R 35/04(2006.01)

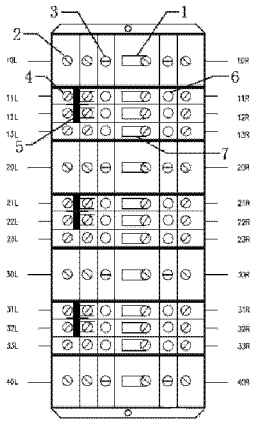
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电能表试验接线盒

(57)摘要

本实用新型提供了一种电能表试验接线盒，包括四组电压接线端子，所述电压接线端子的连接片和导电螺丝之间还设有电压插孔，电压插孔周侧通过导体与导电螺丝相连；还包括三组电流接线端子，每组电流接线端子包括三排接线端子，每一排接线端子的两端设有开口朝外的接线插孔，中部设有可使两端的接线插孔导通的联片，在所述联片和接线插孔之间还设有试验插孔，试验插孔与所述接线插孔通过导体相连，所述接线插孔的侧面还设有贯穿该侧面的导电螺杆，处于同一组内相邻两排的导电螺杆之间设有可拆卸的短接片。本实用新型可以规范二次回路的接线，并且接线方式更灵活、牢固、方便。



CN 203705633 U

1. 一种电能表试验接线盒，包括四组电压接线端子，其特征在于，所述电压接线端子的连接片和导电螺丝之间还设有电压插孔，电压插孔周侧通过导体与导电螺丝相连；还包括三组电流接线端子，每组电流接线端子包括三排接线端子，每一排接线端子的两端设有开口朝外的接线插孔，中部设有可使两端的接线插孔导通的联片，在所述联片和接线插孔之间还设有试验插孔，试验插孔与所述接线插孔通过导体相连，所述接线插孔的侧面还设有贯穿该侧面的导电螺杆，处于同一组内相邻两排的导电螺杆之间设有可拆卸的短接片。

一种电能表试验接线盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电能表的技术领域，特别是涉及一种电能表试验接线盒。

背景技术

[0002] 试验接线盒在电力行业的应用十分广泛，利用它能够将仪表或仪器接入运行中的二次回路中，完成多种不同项目的测试或检验。具体到电能计量方面，试验接线盒则主要应用于计量装置误差及接线状况的在线测量，进行用电检查、带负荷更换电能表等。

[0003] 现有的电能表试验接线盒水平地嵌在电能表的下方，共有 7 组端子，其中电流接线端子用 3 组，电压接线端子用其余的 4 组。每组电流接线端子包括 3 排接线端子，每排包括两侧和中部的 3 只接线端子，其中两侧的接线端子为插孔，插孔之间通过其侧面的导电接片与中部的接线端子连接，导电接片上还设有螺丝，而中部的接线端子上还设有联片，用于导通或阻断不同排之间的中部接线端子。每组电压接线端子包括位于同一排两侧的导电螺丝和中部的连接片，连接片的两端与两侧的导电螺丝相连，用于控制两侧的导电螺丝导通或断开。

[0004] 然而，现有的电能表试验接线盒，由于电压接线端子为导电螺丝，在现场校验电能表时，需要将检验仪器用带夹子的测试线夹在导电螺丝上，容易导致夹子脱落，或者碰触其它端子而导致电压回路短路；而电流接线端子为插孔，在现场校验时，需将检验仪器测试线的插头插入电流接线端子的插孔内，并拧紧导电接片上的导电螺杆以固定接线，使外部电流回路先经过了检验仪器再与电能表串联，一旦导电接片上的导电螺杆未旋紧，就有可能导致接线滑落，造成校验中电流回路开路的严重后果。

[0005] 另外，试验接线盒水平放置在电能表下方，通常情况无法看到上排的电流接线端子，在接线易碰触其它端子，并且无法准确判断端子是否接入正确。

[0006] 可见现有的试验接线盒易造成二次回路的接线不规范，致使电能表试验接线盒不但没有发挥出应有的作用，反而容易造成端子发热或短路，影响电能表计量，甚至引发安全事故。

发明内容

[0007] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题，提出了一种电能表试验接线盒，用于规范接线端子，保障检验仪器的连接可靠。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案如下：

[0009] 一种电能表试验接线盒，包括四组电压电流端子，所述电压接线端子的连接片和导电螺丝之间还设有电压插孔，电压插孔周侧通过导体与导电螺丝相连；还包括三组电流接线端子，每组电流接线端子包括三排接线端子，每一排接线端子的两端设有开口朝外的接线插孔，中部设有可使两端的接线插孔导通的联片，在所述联片和接线插孔之间还设有试验插孔，试验插孔与所述接线插孔通过导体相连，所述接线插孔的侧面还设有贯穿该侧面的导电螺杆，处于同一组内相邻两排的导电螺杆之间设有可拆卸的短接片。

[0010] 本实用新型的优点是：布局更加合理，能够竖直放置在电能表的下方，从左、右两侧接入外部测试线，其电压接线端子和电流接线端子均增设了插孔，对电压测试线提供了两种类型的接线端口，选择性更多，而直接将测试线插入相应的插孔中，连接方便、牢固，能够避免测试线滑落，同时中间电压测试线经试验插孔接入，使电压电流回路分开，更有利于二次回路接线的安全性，不会导致接线错乱，不仅保证了带电运行期间能方便校验电表，还能提高电表校验的速度。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 附图标记说明：1、连接片，2、导电螺丝，3、电压插孔，4、导电螺杆，5、短接片，6、试验插孔，7、联片。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 如图 1 所示，一种电能表试验接线盒，包括四组电压电流端子，所述电压接线端子的连接片 1 和导电螺丝 2 之间还设有电压插孔 3，电压插孔 3 周侧通过导体与导电螺丝 2 相连；还包括三组电流接线端子，每组电流接线端子包括三排接线端子，每一排接线端子的两端设有开口朝外的接线插孔，中部设有可使两端的接线插孔导通的联片 7，在所述联片 7 和接线插孔之间还设有试验插孔 6，试验插孔 6 与所述接线插孔通过导体相连，所述接线插孔的侧面还设有贯穿该侧面的导电螺杆 4，处于同一组内相邻两排的导电螺杆 4 之间设有可拆卸的短接片 5。联片 7 现有的电能表试验接线盒上的结构和原理相同。

[0015] 对于电流回路，如图所示，11L、12L、13L 以及 11R、12R、13R 等为其中一组电流接线端子，外部电流回路由 11L 进入接线盒，此时短接片 5 一端连接 11L，另一端连接 12L，短接 11L 和 12L，电流经过短接片 5 由 12R 进入电能表主表，再由电能主表流出至 13R 进入接线盒，由 13L 流入电能表副表。校验时，在 11R 试验接孔接入测试线，12L 试验接孔接入测试线，将电表校验仪器接入电流回路，确定接好后拨开短接片 5，电流由 11L 流入，接着由 11R 流入校验仪器，再流出校验仪器后从 12L 进入接线盒，再从 12R 流入电能表主表，从 13R 流出电能表主表，最后从 13L 流入电能表副表。其短接片 5 为一块导体板，两端设有触头，在短接时将触头绕在导电螺杆 4 上即可，不需要短接时，可将短接片 5 取下。还可以将短接片 5 的一端绕在同一组电流接线端子的中间一排的接线端子上，另一端可自由的转动，与相连排接线端子上的导电螺杆 4 接触时，即短接这两排的接线端子。

[0016] 对于电压回路，分为 A、B、C、N 相，每组电压接线端子对应于一相。如图所示，10L 至 11R 之间为接线盒 A 相上的一组电压接线端子。正常运行时，其中部的连接片 1 为连接状态，在校验时，只需将测试线插入连接片 1 两侧的电压插孔 3 即可。

[0017] 在实际应用中，四组电压接线端子和三组电流接线端子之间相互交替，以减小误接端子的风险。

[0018] 本实用新型布局更加合理，首次采用竖直放置，不存在接线时无法看清接线孔的问题，并从左、右两侧接电流回路测试线，而电压测试线从中部接入，使电压电流回路分开，

更有利于二次回路接线的安全性，不会导致接线错乱，不仅保证了带电运行期间能方便校验电表，还能提高电表校验的速度。对于电压回路的接线，可以将电压回路测试线带有膨胀螺丝头的一端插入电压插孔 3 中，并旋紧膨胀螺丝，测试线接牢即可，这种方法比较可靠、方便；也可以用带夹子的测试线夹在电压接线端子的导电螺丝 2 上。使电压回路的接线灵活，保证了试验现场不受仪器限制均可进行校验。电流回路接线时，区别于原电表接线盒，不需螺丝拧紧试验接线，将试验接线插入试验接孔 6 中，旋紧膨胀螺丝即可，不仅较以前的简单方便，而且没有之前提到的螺丝未旋紧导致脱落的问题。

[0019] 上列详细说明是针对本实用新型之一可行实施例的具体说明，该实施例并非用以限制本实用新型的专利范围，凡未脱离本实用新型所为的等效实施或变更，均应包含于本案的专利范围中。

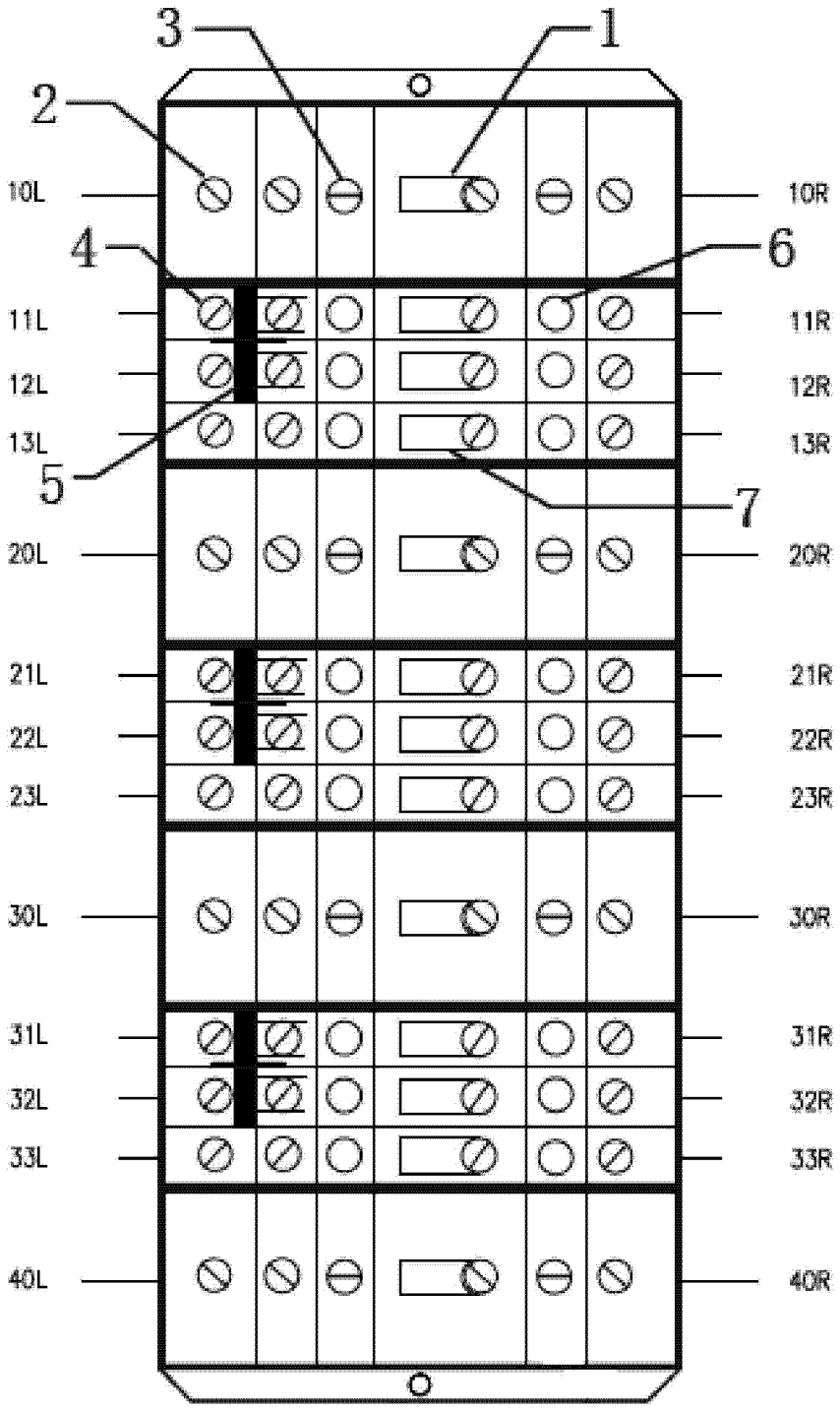

3
1
2
10L
10R
4
6
11L
11R
12L
12R
13L
13R
5
7
20L
20R
21L
21R
22L
22R
23L
23R
30L
30R
31L
31R
32L
32R
33L
33R
40L
40R

图 1