



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202153257 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201120215140. 2

(22) 申请日 2011. 06. 23

(73) 专利权人 中国电力科学研究院

地址 100192 北京市海淀区清河小营东路
15 号

(72) 发明人 郇波 姜洪浪 田成明

(74) 专利代理机构 北京安博达知识产权代理有
限公司 11271

代理人 徐国文

(51) Int. Cl.

G01R 35/04 (2006. 01)

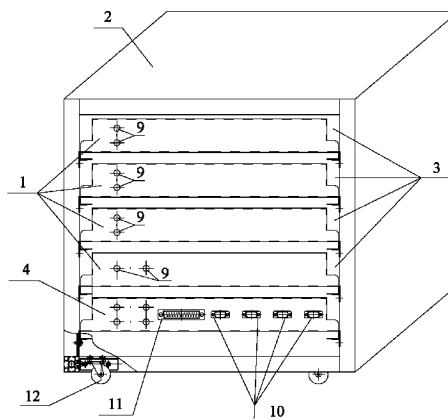
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种检测用电能表挂表装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种检测用电能表挂表装置,属于仪表的检测或校准领域。所述挂表装置有效利用空间,可以独立插拔,实现装置内各层各表位自动接线,大大提高了工作效率;电能表在影响量测试设备内做老化试验的同时,可完成误差校验、通讯和多功能等试验。挂表装置包括挂表盒和挂表架,挂表盒设置有自动接线座和压表机构便于装表,挂表架包括挂表层和电气接口层,每个挂表层下面安装有导轨,方便挂表盒推入和定位;电气接口层方便信号线、测试电压线和测试电流线的连接,电压线和信号线由固定电气接口层引到后板各层的电气插座;当把每层的挂表盒沿导轨推入,电压线和信号线自动插接上。所述装置灵活方便,适用于在影响量测试设备内进行检测。



1. 一种检测用电能表挂表装置,所述挂表装置包括挂表盒(1)、挂表架(2),其特征在于所述挂表架(2)包括挂表层(3)、电气接口层(4)、脚轮(12)和后板(6),所述挂表盒(1)设置有电能表表位(8),所述挂表盒(1)与所述挂表层(3)配合安装。

2. 如权利要求1所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述挂表盒(1)的前端面设置有电流端子(9)。

3. 如权利要求1所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述挂表层(3)的底层设置有导轨,所述挂表盒(1)通过所述导轨滑动和定位。

4. 如权利要求1所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述电气接口层(4)位于所述挂表装置的底层且设置有电流端子(9)、信号线插头(10)和电压插头(11)。

5. 如权利要求1所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述后板(6)位于所述挂表装置的背面,所述后板(6)设置有信号线插头(10)和电压插头(11)。

6. 如权利要求1或5所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述电表盒(1)设置有与所述后板(6)的信号线插头(10)和电压插头(11)相对应的配线和电气接口。

7. 如权利要求1所述的一种检测用电能表挂表装置,其特征在于所述电能表表位(8)包括自动接线座(7)和压表机构(5)。

一种检测用电能表挂表装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于仪表的检测或校准领域，具体讲涉及一种检测用电能表挂表装置。

背景技术

[0002] 在电能表影响量试验中，所使用的设备一般都是专用设备。实验时需把电能表放入影响量测试设备内进行，而这些设备内的空间十分有限。由于目前没有针对此类设备设计使用的电能表挂表装置，致使在有限的空间内一次性检测数量较小，空间不能有效的被充分利用。

[0003] 电能表的拆接线工作由人工完成。信号线、测试电压线和测试电流线加在一起，线路繁多，费时费力，效率低下，而且易出现接线错误。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术的缺陷，本实用新型的目的在于提供一种检测用电能表挂表装置，所述装置采用分层结构，有效利用空间，每层有独立的配线和统一的电气接口，可以独立插拔，实现装置内各层各表位自动接线，电能表接线采用压接自动接线，大大提高了工作效率，电能表在影响量测试设备内做老化试验的同时，可以完成误差校验、通讯和多功能等试验。

[0005] 所述挂表装置采用电能表按层摆放，每层都有独立的配线和统一的电气接口，可以独立插拔，充分利用了设备的有限空间；电能表接线采用压接自动接线，简化了接线过程，比原来方便，大大提高了工作效率，避免了接线错误。

[0006] 为实现发明目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种检测用电能表挂表装置，所述挂表装置包括挂表盒和挂表架，其改进之处在于所述挂表架包括挂表层、电气接口层、脚轮和后板，所述挂表盒设置有电能表表位，所述挂表盒与所述挂表层配合安装。

[0008] 本实用新型的另一优选技术方案为：所述挂表盒的前端面设置有电流端子。

[0009] 本实用新型的又一优选技术方案为：所述挂表层的底层设置有导轨，所述挂表盒通过所述导轨滑动和定位。

[0010] 本实用新型的又一优选技术方案为：所述电气接口层位于所述挂表装置的底层且设置有电流端子、信号线插头和电压插头。

[0011] 本实用新型的又一优选技术方案为：所述后板位于所述挂表装置的背面，所述后板设置有信号线插头和电压插头。

[0012] 本实用新型的又一优选技术方案为：所述电表盒设置有与所述后板的信号线插头和电压插头相对应的配线和电气接口。

[0013] 本实用新型的又一优选技术方案为：所述电能表表位包括自动接线座和压表机构。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果包括:

[0015] 1) 电能表按层摆放,有效利用空间和方便挂表

[0016] 所述电能表挂表装置的挂表架包含若干个挂表层,可以放置多个挂表盒,每挂表层下面安装有导轨,方便挂表盒推入和定位;

[0017] 2) 挂表架每层有独立的配线和统一的电气接口,可独立插拔

[0018] 挂表盒有独立的配线和统一的电气接口,挂表盒可与挂表架子间独立插拔;

[0019] 3) 电能表压接自动接线,提高工作效率

[0020] 挂表架的后板上有电气插接插座,与各层的挂表盒的电气插接插头对应;

[0021] 4) 测试源和挂表装置分离

[0022] 挂表架设置固定电气接口层,方便信号线、测试电压线和测试电流线的连接,电压线和信号线由固定电气接口层引到后板各层的电气插座;当把每层的挂表盒沿着导轨推进去后,电压线和信号线自动插接上;每层的装表箱前端安装对应的插座,电流串接各挂表盒即可完成电气连接。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0024] 图 1 是挂表架整体结构示意图;

[0025] 图 2 是挂表盒俯视图;

[0026] 图 3 是后板示意图;

[0027] 图 4 是挂表座局部放大示意图;

[0028] 图 5 是脚轮局部放大示意图;

[0029] 附图标记:

[0030] 1- 挂表盒,2- 挂表架,3- 挂表层,4- 电气接口层,5- 压表机构,6- 后板,7- 自动接线座,8- 电能表表位,9- 电流端子,10- 信号线插头,11- 电压插头,12- 脚轮。

具体实施方式

[0031] 下面结合实例对本发明进行详细的说明。

[0032] 本挂表装置由挂表架 2 和挂表盒 1 组成。图 1 所示为挂表装置整体结构示意图,图 2 是挂表盒 1 的俯视图。图 1 显示挂表架 2 包括若干个挂表层 3、一个固定电气接口层 4 和一个设置于挂表架 2 背部的后板 6,挂表盒 1 和电气接口层 4 前端设置电流端子 9,电流端子 9 包括电流输入端子和电流输出端子,电气接口层 4 还设置有信号线插头 10 和电压插头 11,用于连接测试源的信号线和测试电压线。挂表盒 1 设置有多多个电能表表位 8 用于安装电能表,挂表盒 1 内设有压表机构 5 和自动接线座 7。所述挂表装置底部设置有脚轮 12,便于挂表装置的移动。图 4 为自动接线座 7 的放大示意图。图 5 为脚轮 12 部位的局部放大示意图。

[0033] 挂表装置由结构和电气两部分组成,其中结构连接为:

[0034] 测试源和挂表装置分离,测试源通过与挂表架 2 下层的电气接口层 4 的固定插接件进行连接,插接件包括电流端子 9、信号线插头 10 和电压插头 11;

[0035] 挂表架 2 分为若干个挂表层 3 和一个固定电气接口层 4,每挂表层 3 下面有安装导

轨,方便挂表盒 1 推入和定位。

[0036] 挂表盒 1 可以像抽屉一样安装在挂表架 2 上。挂表盒 1 安装有压表机构 5 和自动接线座 7,方便装表;挂表盒 1 有独立的配线和统一的电气接口,挂表盒 1 可与挂表架 2 间独立插拔。

[0037] 挂表架 1 的后板 6 上有电气插接插座,信号线插头 10 和电压插头 11,与各层的挂表盒 1 的电气插接插头对应。当挂表盒 1 推入挂表层 3 并定位后,挂表盒 1 的电气插接接头与后板 6 的电气插接插座接通。

[0038] 电气连接为:

[0039] 整个挂表装置需要连接的有三种线:信号线、测试电压线和测试电流线。从测试源引入进来的这三种线直接连接到挂表装置挂表架 2 下层的接线端子和插座上。电压线和信号线由此引到后板 6 各层的电气插座,在挂表盒 1 的前面有电流端子 9,电流串接各电流盒即可。

[0040] 此处已经根据特定的示例性实施例对本实用新型进行了描述。对本领域的技术人员来说在不脱离本实用新型的范围下进行适当的替换或修改将是显而易见的。示例性的实施例仅仅是例证性的,而不是对本实用新型的范围的限制,本实用新型的范围由所附的权利要求定义。

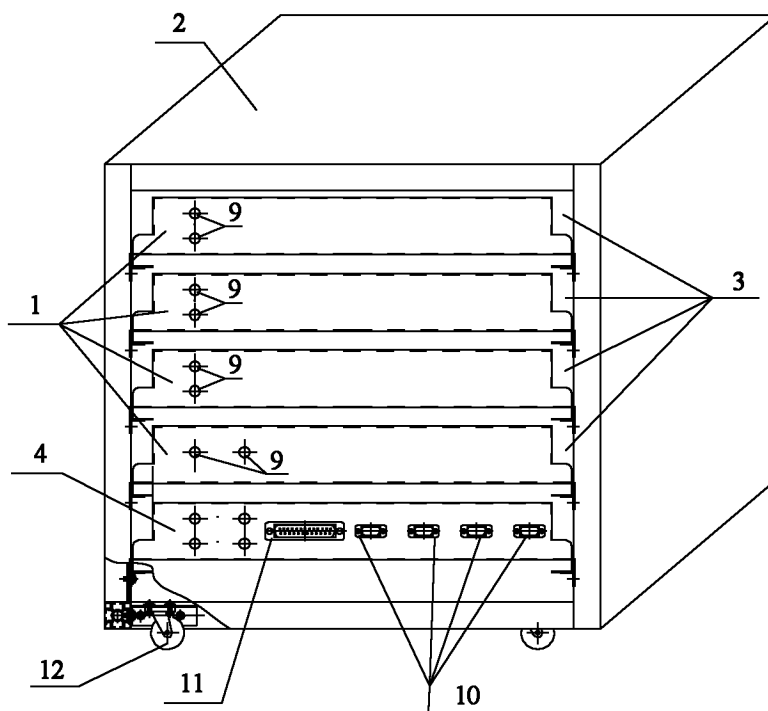


图 1

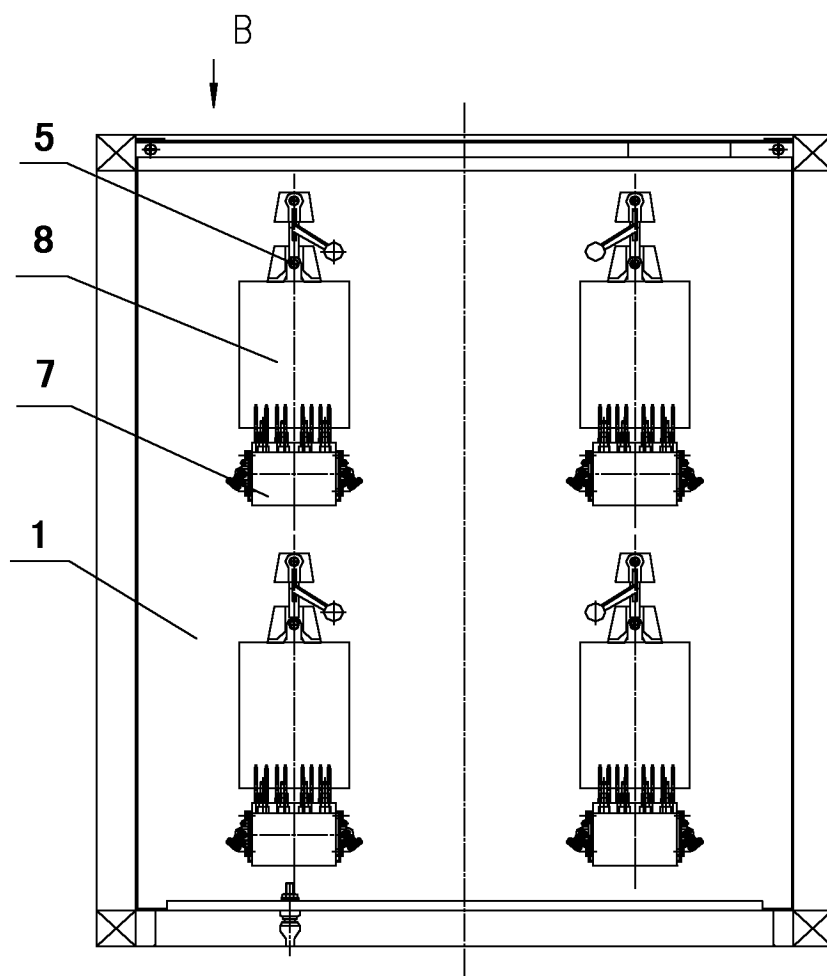


图 2

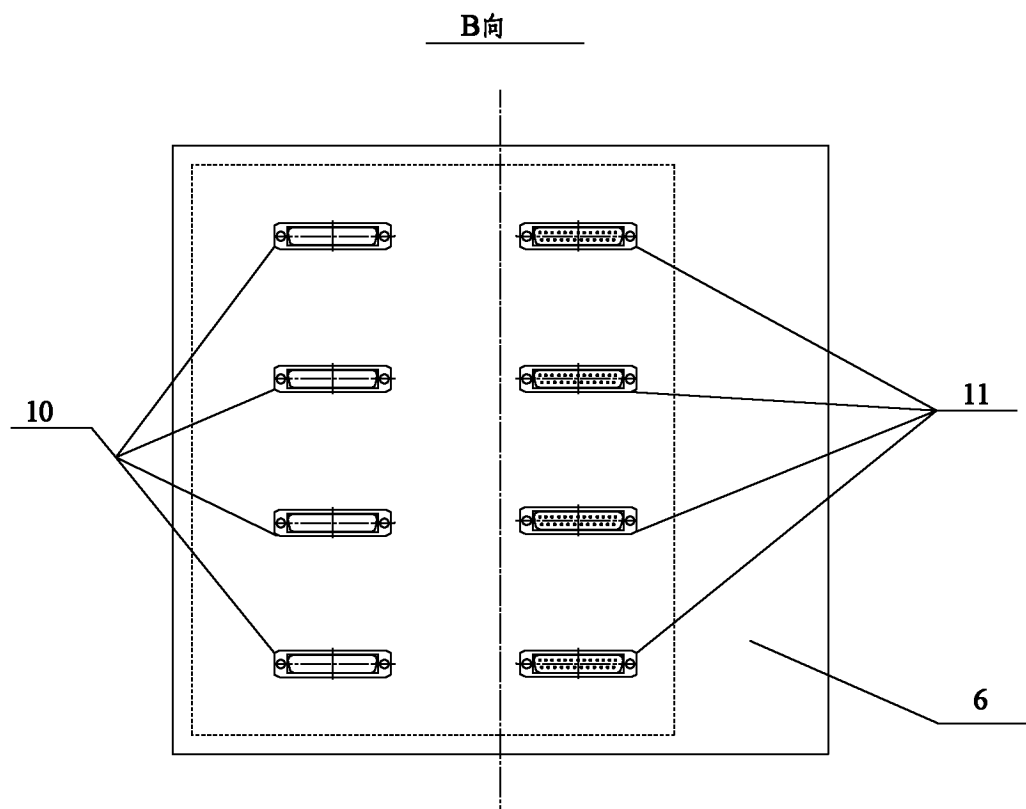
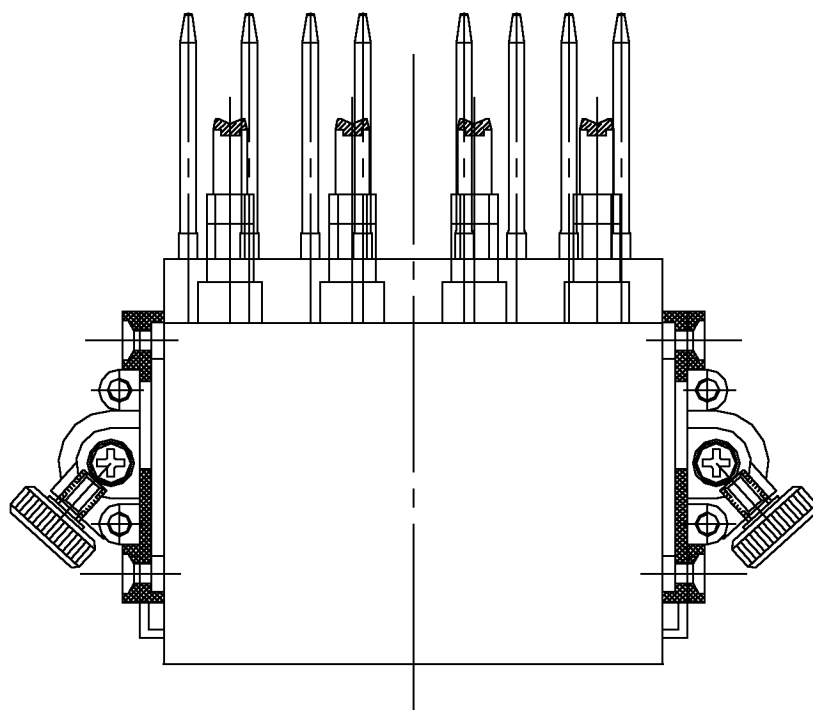


图 3



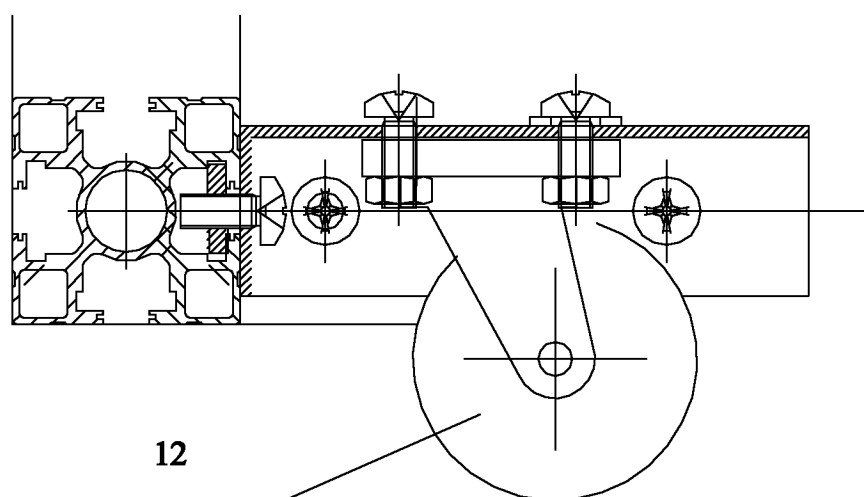


图 5