



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105071528 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510320254. 6

(22) 申请日 2015. 06. 12

(71) 申请人 江苏汉天星配电自动化科技有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市澄江中路  
159号A幢608

(72) 发明人 高正洪

(51) Int. Cl.

H02J 13/00(2006. 01)

H02B 1/01(2006. 01)

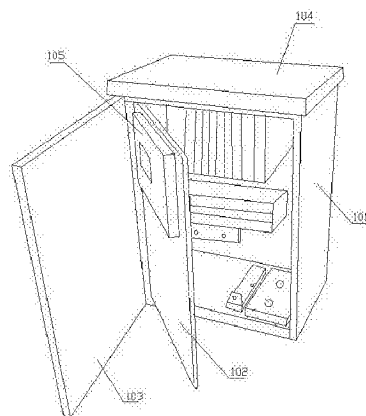
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

### (54) 发明名称

一种模块化设计的配电自动化监控终端

### (57) 摘要

本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端,所述终端包含有箱体(101),所述箱体(101)的箱门设置有内箱门(102)和外箱门(103)两重门,所述箱体(101)内顶部竖向设置有吊条(2.1),所述吊条(2.1)连接有一框形安装架(2.2),所述框形安装架(2.2)侧面安装有散热板(2.3),所述散热板(2.3)上设置有多个散热孔,所述框形安装架(2.2)上设置有多个用于插装功能模块的插槽(2.6),所述箱体(101)的背板上水平设置有滑轨(3.1),所述滑轨(3.1)上设置有多个接线端子(3.7),所述滑轨(3.1)上卡置有卡块(3.3)。本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端,扩展性能好。



1. 一种模块化设计的配电自动化监控终端,所述终端包含有箱体(101),其特征在于:所述箱体(101)的箱门设置有内箱门(102)和外箱门(103)两重门,所述箱体(101)内顶部竖向设置有吊条(2.1),所述吊条(2.1)连接有一框形安装架(2.2),所述框形安装架(2.2)侧面安装有散热板(2.3),所述散热板(2.3)上设置有多个散热孔,所述框形安装架(2.2)上设置有多个用于插装功能模块的插槽(2.6),所述箱体(101)的背板上水平设置有滑轨(3.1),所述滑轨(3.1)上设置有多个接线端子(3.7),所述滑轨(3.1)上卡置有卡块(3.3),所述箱体(101)的外箱壁上涂覆有防水防锈涂层。

2. 如权利要求1所述一种模块化设计的配电自动化监控终端,其特征在于:所述滑轨(3.1)位于束线板(2.4)的下方,所述滑轨(3.1)的上下两侧边分别设置有卡边(3.2),且卡边(3.2)与箱体(101)的背面之间有间隙,所述卡块(3.3)朝向滑轨(3.1)的一面设置有嵌槽(3.4),所述滑轨(3.1)的卡边(3.2)嵌置于上述嵌槽(3.4)内,所述卡块(3.2)上穿接有一调节螺栓(3.5),且该调节螺栓(3.5)上旋置有一调节垫片(3.6),该调节垫片(3.6)位于卡边(3.2)和箱体(101)背面之间的间隙内。

3. 如权利要求1所述一种模块化设计的配电自动化监控终端,其特征在于:所述框形安装架(2.2)底部设置有束线板(2.4),所述束线板(2.4)上均匀设置有至少一排束线孔(2.5)。

## 一种模块化设计的配电自动化监控终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种模块化设计的配电自动化监控终端。

### 背景技术

[0002] 目前，随着电力的工业化发展，用户对电力供电质量和可靠性要求越来越高，这就需要电力部门提供安全，经济，可靠的电力，配电自动化是利用现代电子自动化、计算机、通信及网络技术，将电网在线数据和离线数据、配网数据和用户数据、电网结构和地理图形等进行信息化集成，实现配电设备正常运行及事故状态下的监测、保护、控制等现代化配电管理；

但是，常规的配电自动化监控终端，如中国专利 201410387039.3 公开的“一种配电网自动化监控终端装置”、中国专利 201410481621.6 公开的“一种配电网自动化终端监控装置及监控系统”、中国专利 201210518788.6 公开的“一种分布式配网自动化监控终端”，常规配电自动化监控终端内部采用整体式的固定安装结构，当需要增加或删除某些功能模块时，十分不便，严重影响了其扩展性能。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足，提供一种扩展性能好的模块化设计的配电自动化监控终端。

[0004] 本发明的目的是这样实现的：

一种模块化设计的配电自动化监控终端，所述终端包含有箱体，所述箱体的箱门设置有内箱门和外箱门两重门，所述箱体内顶部竖向设置有吊条，所述吊条连接有一框形安装架，所述框形安装架侧面安装有散热板，所述散热板上设置有多个散热孔，所述框形安装架上设置有多个用于插装功能模块的插槽，所述箱体的背板上水平设置有滑轨，所述滑轨上设置有多个接线端子，所述滑轨上卡置有卡块。

[0005] 本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端，所述滑轨位于束线板的下方，所述滑轨的上下两侧边分别设置有卡边，且卡边与箱体的背面之间有间隙，所述卡块朝向滑轨的一面设置有嵌槽，所述滑轨的卡边嵌置于上述嵌槽内，所述卡块上穿接有一调节螺栓，且该调节螺栓上旋置有一调节垫片，该调节垫片位于卡边和箱体背面之间的间隙内。

[0006] 本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端，所述框形安装架底部设置有束线板，所述束线板上均匀设置有至少一排束线孔。

[0007] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明通过框形安装架可实现模块的自由插接，并通过束线板对线缆进行约束；同时，通过滑轨和卡块的设计，从而使得可根据插接功能模块数量，选取合适数量的接线端子，从而实现扩展功能。

### 附图说明

- [0008] 图 1 为本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端的结构示意图。
- [0009] 图 2 为本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端的局部结构示意图。
- [0010] 图 3 为本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端箱体的局部结构示意图。
- [0011] 图 4 为本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端滑轨和卡块的局部结构示意图。
- [0012] 图 5 为本发明一种模块化设计的配电自动化监控终端滑轨和卡块的局部剖视结构示意图。

[0013] 其中：

- 箱体 101、内箱门 102、外箱门 103、遮板 104、显示装置 105；
- 台阶板 104.1；
- 吊条 2.1、框形安装架 2.2、散热板 2.3、束线板 2.4、束线孔 2.5、插槽 2.6；
- 滑轨 3.1、卡边 3.2、卡块 3.3、嵌槽 3.4、调节螺栓 3.5、调节垫片 3.6、接线端子 3.7。

### 具体实施方式

[0014] 参见图 1~5, 本发明涉及的一种模块化设计的配电自动化监控终端, 所述终端包含有箱体 101, 所述箱体 101 的箱门设置有内箱门 102 和外箱门 103 两重门, 且内箱门 102 上安装有显示装置 105, 从而通过内外双重箱门的结构设计, 增加监控终端的户外防尘、防水性能; 同时, 所述箱体 101 顶部设置有一遮板 104, 该遮板 104 底部设置有一容纳箱体 101 的凹槽, 且凹槽的左右两侧设置有台阶板 104.1, 所述箱体 101 的顶部连接于该台阶板 104.1 上, 利用遮板 104 进一步增加了箱体 101 的防水防尘性能, 且箱体 101 顶部和遮板 104 的凹槽槽底之间设置有一定间隙, 从而便于监控终端进行散热;

所述箱体 101 内顶部竖向设置有吊条 2.1, 所述吊条 2.1 连接有一框形安装架 2.2, 所述框形安装架 2.2 侧面安装有散热板 2.3, 所述散热板 2.3 上设置有多散散热孔, 所述框形安装架 2.2 上设置有多用于插装功能模块的插槽 2.6, 所述框形安装架 2.2 底部设置有束线板 2.4, 所述束线板 2.4 上均匀设置有至少一排束线孔 2.5, 用于对插入插槽 2.6 内的功能模块的引线进行约束, 使得内部布线更为合理、规整;

所述箱体 101 的背板上水平设置有滑轨 3.1, 所述滑轨 3.1 上设置有多接线端子 3.7, 接线端子 3.7 的数量根据插入插槽 2.6 内的功能模块的数量进行选取, 所述滑轨 3.1 上卡置有卡块 3.3; 具体的讲, 所述滑轨 3.1 位于束线板 2.4 的下方, 所述滑轨 3.1 的上下两侧边分别设置有卡边 3.2, 且卡边 3.2 与箱体 101 的背面之间有间隙, 所述卡块 3.3 朝向滑轨 3.1 的一面设置有嵌槽 3.4, 所述滑轨 3.1 的卡边 3.2 嵌置于上述嵌槽 3.4 内, 所述卡块 3.3 上穿接有一调节螺栓 3.5, 且该调节螺栓 3.5 上旋置有一调节垫片 3.6, 该调节垫片 3.6 位于卡边 3.2 和箱体 101 背面之间的间隙内, 从而当选取合适数量的接线端子 3.7 后, 通过滑轨 3.1 滑动卡块 3.3 使得其卡紧接线端子 3.7 以防止其左右晃动, 随后, 拧紧调节螺栓 3.5, 通过调节垫片 3.6 将卡块 3.3 牢牢的压置在滑轨 3.1 上, 从而实现了调节以及紧固的作用;

另外: 需要注意的是, 上述具体实施方式仅为本专利的一个优化方案, 本领域的技术人员根据上述构思所做的任何改动或改进, 均在本专利的保护范围之内。

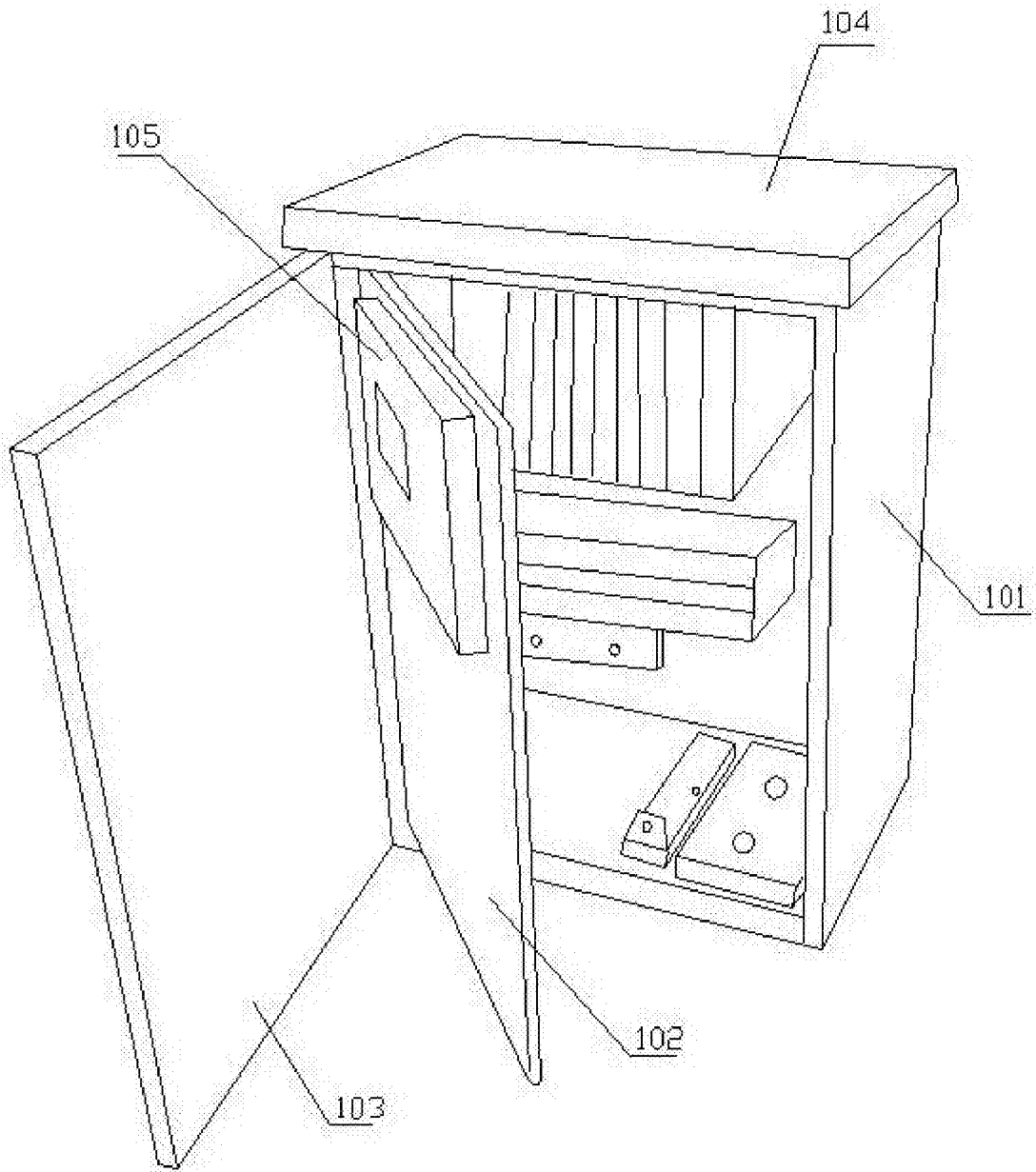


图 1

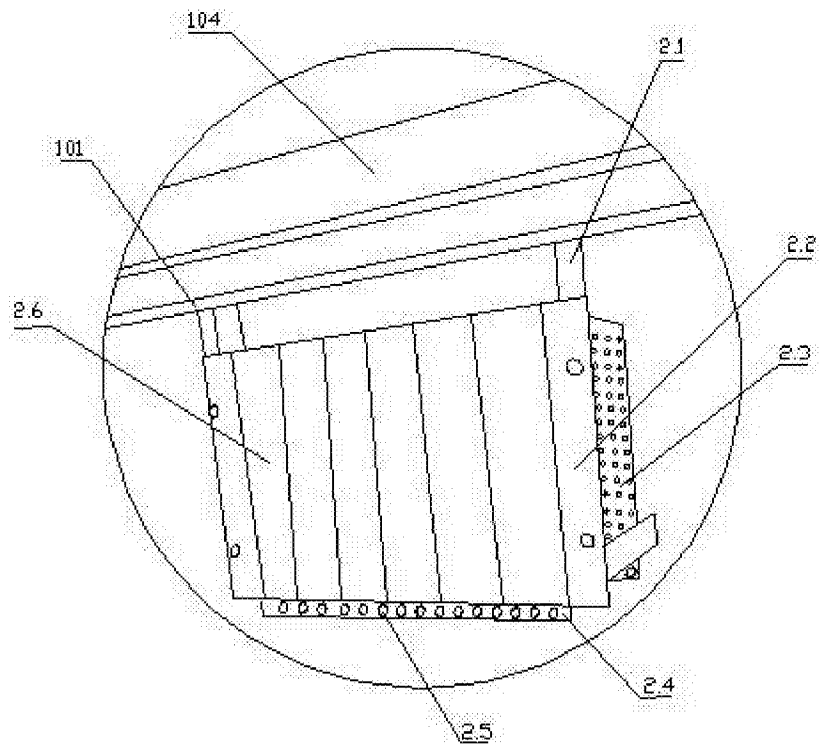


图 2

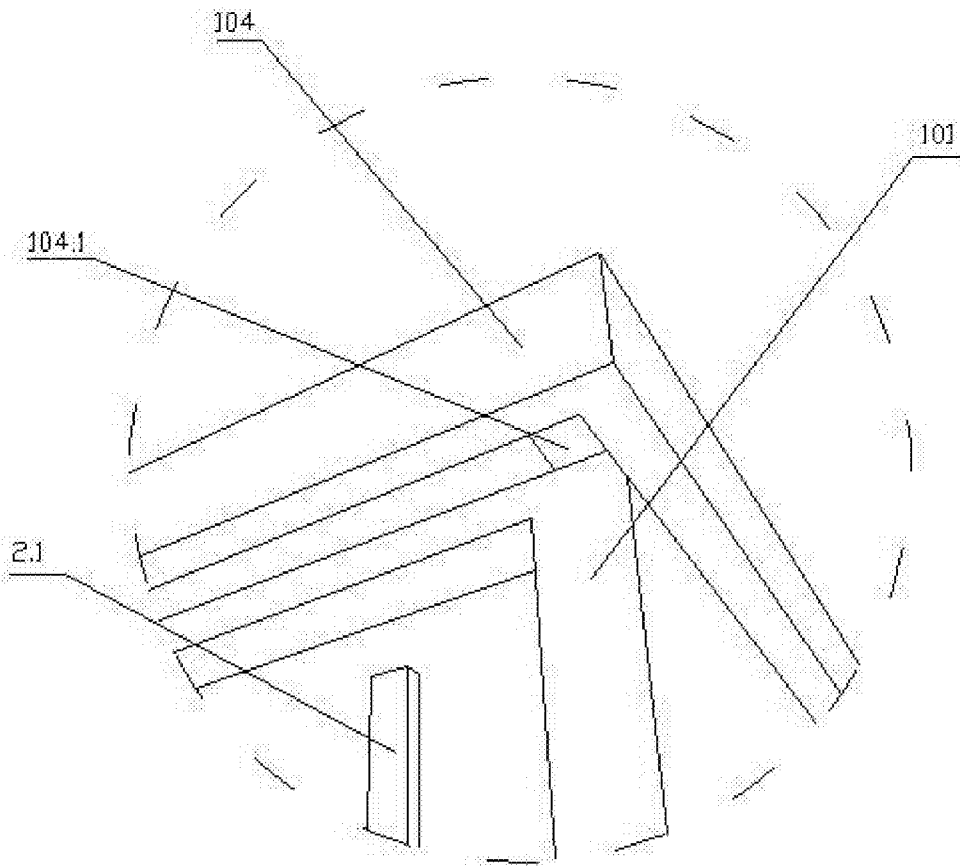


图 3

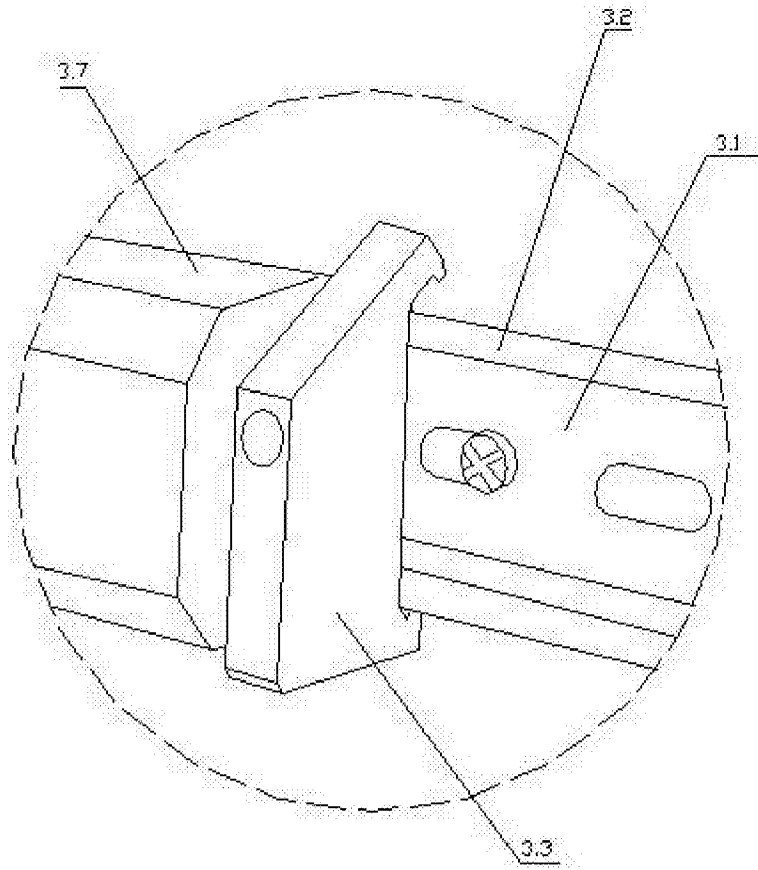


图 4



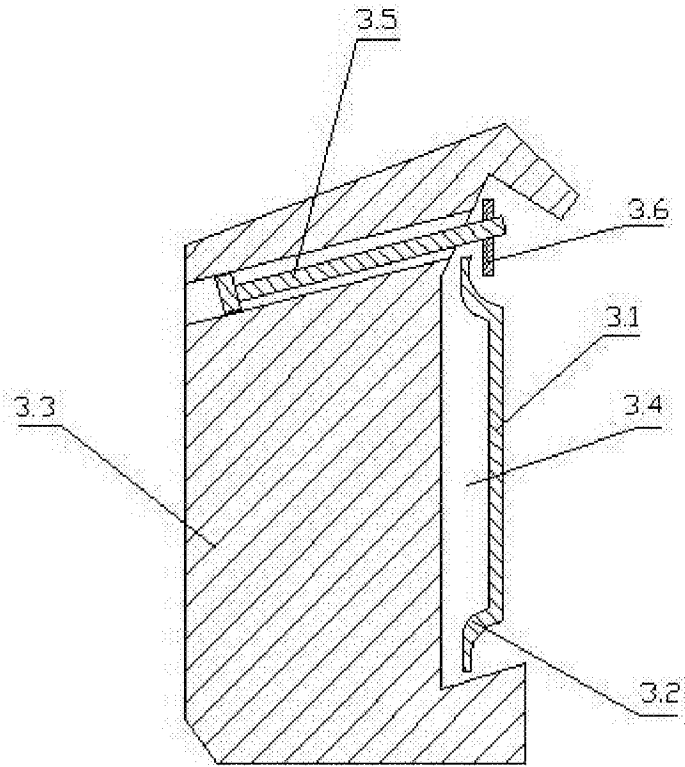


图 5