



实用新型专利证书

Certificate of Utility Model Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

证书号第 2630673 号



实用新型专利证书

实用新型名称：太阳能光伏汇流采集装置

发明人：蔡磊；黄文涛；吴建明；汤建军

专利号：ZL 2012 2 0269875.8

专利申请日：2012 年 06 月 09 日

专利权人：上海安科瑞电气股份有限公司
江苏安科瑞电器制造有限公司

授权公告日：2013 年 01 月 09 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 06 月 09 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普



2013 年 01 月 09 日



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202661532 U

(45) 授权公告日 2013.01.09

(21) 申请号 201220269875.8

(22) 申请日 2012.06.09

(73) 专利权人 上海安科瑞电气股份有限公司
地址 201801 上海市嘉定区育绿路 253 号
专利权人 江苏安科瑞电器制造有限公司

(72) 发明人 蔡磊 黄文涛 吴建明 汤建军

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所
32210

代理人 唐纫兰 沈国安

(51) Int. Cl.

G01R 19/00(2006.01)

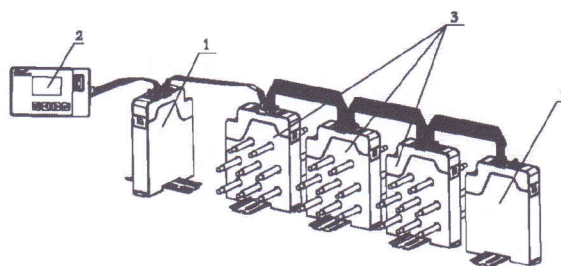
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

太阳能光伏汇流采集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种太阳能光伏汇流采集装置,所述装置包含有主模块(1)和测量模块(3),所述主模块(1)上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块(3)上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块(3)与主模块(1)之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连,所述测量模块(3)设置有多个,所述测量模块(3)之间两两通过插接于通讯总线接口上的数据线相连,所述装置包含有显示模块(2),所述显示模块(2)上设置有至少一个通讯总线接口,所述主模块(1)和显示模块(2)之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。本实用新型太阳能光伏汇流采集装置,组装灵活、安全性能高且扩展方便。



1. 一种太阳能光伏汇流采集装置,其特征在于:所述装置包含有主模块(1)和测量模块(3),所述主模块(1)上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块(3)上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块(3)与主模块(1)之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

2. 如权利要求1所述一种太阳能光伏汇流采集装置,其特征在于:所述测量模块(3)设置有多组,所述测量模块(3)之间两两通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

3. 如权利要求1或2所述一种太阳能光伏汇流采集装置,其特征在于:所述装置包含有显示模块(2),所述显示模块(2)上设置有至少一个通讯总线接口,所述主模块(1)和显示模块(2)之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

4. 如权利要求1或2所述一种太阳能光伏汇流采集装置,其特征在于:所述装置还包含有外部扩展功能模块(4),所述外部扩展功能模块(4)上设置有通讯总线接口,测量模块(3)和外部扩展功能模块(4)之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

太阳能光伏汇流采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能光伏汇流采集装置,尤其是涉及一种采用模块化安装方式进行组合的太阳能光伏汇流采集装置,属于太阳能光伏技术领域。

背景技术

[0002] 目前,国内光伏发电产业发展如火如荼,应用于光伏汇流箱中进行汇流电流、电压、防雷元件状态的汇流采集装置普遍都采用以下两种类型:

[0003] 一、采用穿孔式进线方式进行汇流电流测量,汇流电流穿过采集装置上的霍尔元件中心孔进行隔离测量,本方案的缺点是霍尔元件体积较大,无法做成导轨式模块化结构,不能由客户按照需求自由灵活组装成需要的路数,产品灵活性差;

[0004] 二、采用汇流电流端子接入式进线,可以由几个模块进行简单的拼装形成模块式装配结构,但由于其进线采用接触式采样,产品内部线路有一次电流流过,导致产品安全性较差,产品耐压等级不高;

[0005] 同时,由于采用单 CPU 设计时通用型 CPU 其内部 A/D 转换接口不会超过 16 个,当采用外部单路 A/D 器件进行扩展时多路扫描采样方式将导致整体反应速度变慢,而采用外部多路高速 A/D 转换器件将导致产品成本大幅上升,因此上述两种方案都无法突破最大输入不能多于 16 路的局限,对实际应用造成成本上的浪费。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种组装灵活、安全性能高且扩展方便的太阳能光伏汇流采集装置。

[0007] 本实用新型的目的是这样实现的:一种太阳能光伏汇流采集装置,所述装置包含有主模块和测量模块,所述主模块上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块上设置有至少两个通讯总线接口,所述测量模块与主模块之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

[0008] 本实用新型太阳能光伏汇流采集装置,所述测量模块设置有多个,所述测量模块之间两两通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

[0009] 本实用新型太阳能光伏汇流采集装置,所述装置包含有显示模块,所述显示模块上设置有至少一个通讯总线接口,所述主模块和显示模块之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

[0010] 本实用新型太阳能光伏汇流采集装置,所述装置还包含有外部扩展功能模块,所述外部扩展功能模块上设置有通讯总线接口,测量模块和外部扩展功能模块之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型采用模块化的连接组装方式,用户可方便的根据自己的实际需求进行组装,因而不但使用方便灵活、大大降低了用户的使用成本;而且组装式的安装结构,使得

测量模块和其他模块完全隔离分开,因而避免了一次电流的干扰,提高了产品的测量精度,增加了产品的安全性能。

附图说明

- [0013] 图 1 为本实用新型太阳能光伏汇流采集装置的电路框图。
[0014] 图 2 为本实用新型太阳能光伏汇流采集装置的结构示意图。
[0015] 其中：
[0016] 主模块 1、显示模块 2、测量模块 3、外部扩展功能模块 4。

具体实施方式

[0017] 参见图 1 和图 2,本实用新型涉及的一种太阳能光伏汇流采集装置,所述装置包含有主模块 1、显示模块 2、多个测量模块 3 和外部扩展功能模块 4,所述主模块 1 上设置有至少两个通讯总线接口,所述显示模块 2 上设置有至少一个通讯总线接口,测量模块 3 和外部扩展功能模块 4 上设置有至少两个通讯总线接口,所述主模块 1 和显示模块 2 之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连,多个测量模块 3 中的一个与主模块 1 之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连,其余的测量模块 3 之间两两通过插接于通讯总线接口上的数据线相连,另外可根据实际需求使得测量模块 3 和外部扩展功能模块 4 之间通过插接于通讯总线接口上的数据线相连。

[0018] 使用时,仅需一个主模块 1 和一个测量模块 3 即可完成最基本的功能,另外根据实际的测量需求,可扩展多个测量模块 3,并连接显示模块 1 进行显示;同时如有特殊需求,还可在测量模块 3 上连接外部扩展功能模块 4。。

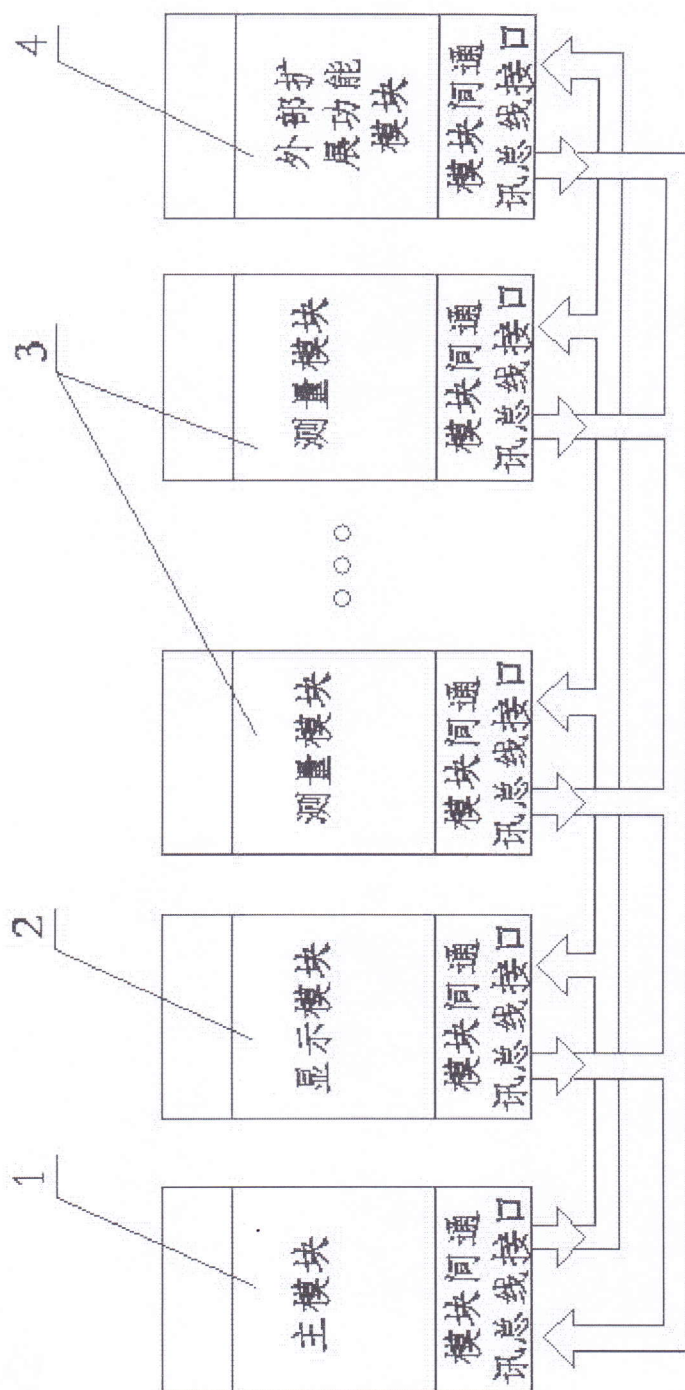


图 1

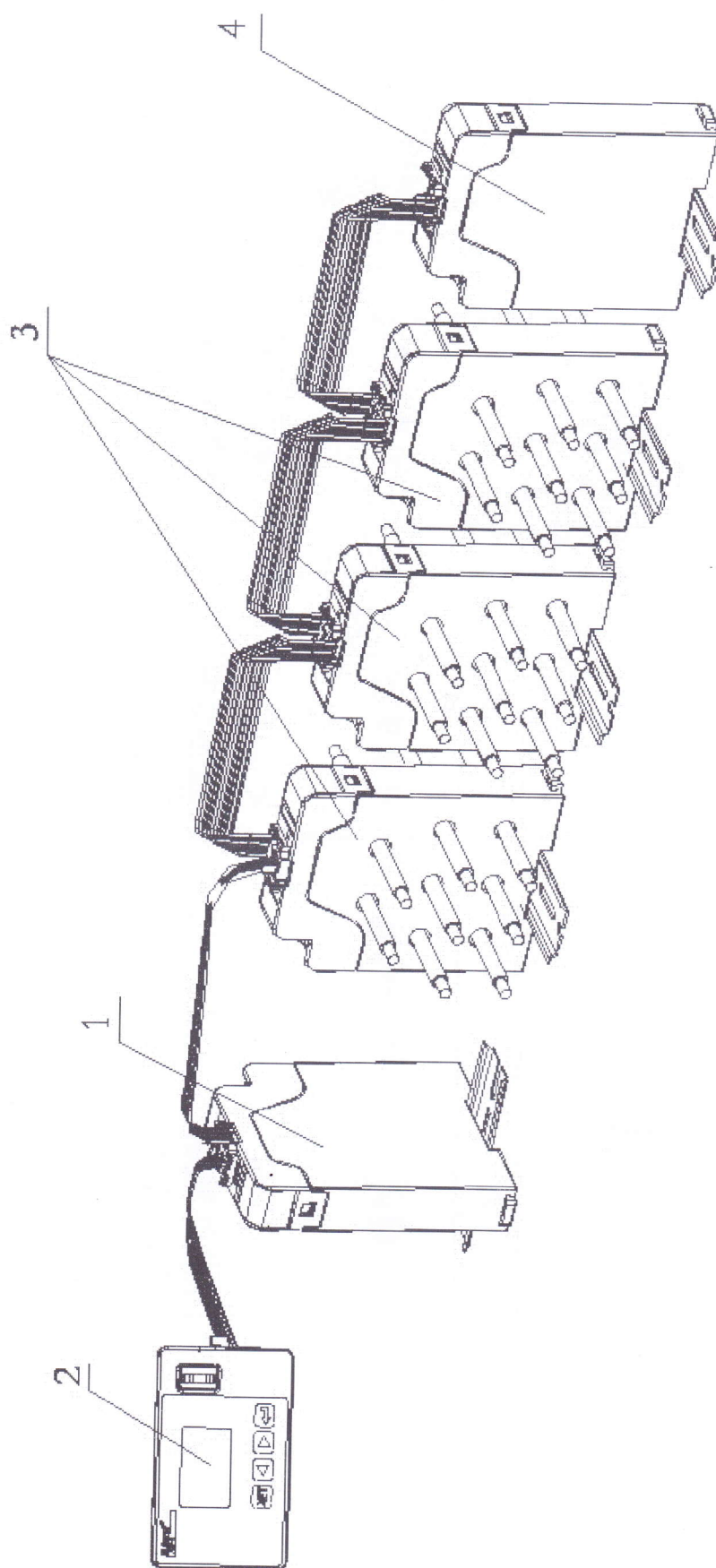


图 2