

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 关于开发生产远程抄表式电能表(水表,煤气表)

请输入查询关键词

科技频道

搜索

关于开发生产远程抄表式电能表(水表,煤气表)

关键词: 水表 远程抄表 电度表 自动抄表 自动抄读

所属年份: 2005 成果类型: 应用技术

所处阶段: 成果体现形式:

知识产权形式: 项目合作方式:

成果完成单位: 浙江大学

成果摘要:

一、市场分析 电能表(水表, 煤气表)是所有能源使用者必须不可少的计量设备。自从能源作为商品出售之后就有了能源计量表。目前国内市场上占90%以上的能源计量表仍采用机械计数(字轮)表。它几乎有上百年的历史。由于它不能数字化而无法摆脱人工抄表的使用方式。进入信息化时代后人们早已想方设法使能源计量表数字化。但到目前为止还没有理想的替代品。这也标志着对于一种可靠的, 具有远程抄表功能的能源表存在着巨大的潜在市场。具有远程抄表功能的能源计量表是能源表发展的必然趋势。只有通过远程抄表, 能源的生产者和使用者才能发生直接而紧密的沟通, 这几乎是当前所有能源表生产者的共识。能源表的用户在全国有数亿, 如果每块表有10元纯利, 说明市场上有数十亿的潜在利润。只要产品性能过关, 质量可靠, 必有厚利回报。目前也有不少厂家在开发具有远程抄表功能的集抄系统, 而且也有投放市场的。但由于设计原理上存有无法根治的问题, 这些产品都没得到用户的好评。时间将证明它们的短命, 这些产品的价格在1500元/户左右。针对这样的市场, 开发生产的新型能表应保证三个特点: ①具有可靠的远程抄表功能, ②安装简单, 使用方便, ③价格在900元/户左右。二、技术分析 具有远程抄表功能的电能表(水表, 煤气表)早在十多年前就有人在研制。以往的原理是: 用一光电头探测电能(水表, 煤气表)表的转盘, 转盘每转一圈就发一脉冲, 用一装置记录脉冲的个数。从而记录了电能表(水表, 煤气表)转盘的转数。这种原理的优点是几乎不改动原有电能表(水表, 煤气表)的结构。所以抄表电路的制造和电能表(水表, 煤气表)的制造可完全分开。缺点之一是抄表电路的结构十分复杂。一般采用分组形式, 即以30个左右的电能表(水表, 煤气表)为一组, 以星形方式联接到一个数据采集器上。多个采集器再与抄表主计算机联接。计算机在某一时刻访问各数据采集器。这是一个两层, 有时甚至多层的结构。然而更致命的缺点在于抄表系统无法去除干扰脉冲产生的错误。常出现计算机抄表的数据与人工抄表的数据不一致; 另一个问题则是一旦由于某种原因使抄表电路停机, 用户表中记录的数据再也无法送到抄表计算机里。新设计的具有远程抄表功能的电能表(水表, 煤气表)在原理上放弃了脉冲式的抄表原理。而采用了位置记忆的原理。即把电能表(水表, 煤气表)转盘转数用机械方式记录, 并用一种电路读出。这样的设计具有下述特点: ①可将干扰从读数中去除(多次读数)。②无论抄表计算机工作与否都不会丢失电能表记录的信息。③计算机抄表与人工抄表保持一致。④系统采用总线联接, 即理论上可使无穷多个表用一条电缆联接。目前该设计已获得了国家实用新型发明专利。三、成本分析 1.开发成本 电能表的生产采用外加工订制零部件, 整机组装的生产模式。电能表有三个组成部份, 即电能转换及传动部分, 机械记录部份和电路部份。由于加工厂家需要制做各种模具及工艺装备, 可能需要30万元左右的投入。另外任何新产品不可能一次设计定型, 要有一个设计——制做——修改设计——再制做的反复过程。这就需要2~3万元的设计消耗。产品研制完成后还要计量部门的鉴定, 也需1万元左右, 加上一些杂务费用预计35万开发成本。2.生产成本 一旦产品定型且有一定的批量, 单件成本可如下计算: 机壳--5元, 电能转换与传功--55元, 机械记录--50元, 抄表电路--45元, 其他--50元, 也即单件成本可控制在200元左右。四、开发任务及进程 产品开发周期大至需要半年, 分为两个阶段, 前一阶段是产品的研制(4个月); 后一阶段为产品的鉴定与宣传(2个月)。开发阶段的主要任务是于零部件厂商共同设计零部件形式及加工工艺, 这

行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理
 综合遥感技术在公路深部地质...
 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
 智能化多用途无人机对地观测技术
 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
 2001年土地利用动态遥感监测
 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
 用气象卫星资料反演蒸散
 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

需要在广泛调查不同厂家生产条件的前提下进行，同时研究优化的装配工艺及测试环节，以保证日后批量生产的质量。
如果产品达到了设计要求，签定工作只是需要一些费用和时间。
五、合作方式
1. 专利及技术有偿转让。
①最低专利使用费：20万。(独家转让费用另议。)②技术转让费用：25万。
2. 合作生产产品。投资方投资产品开发费用。技术持有方生产新技术部件，投资方生产整机。双方独立核算。

推荐成果

· 容错控制系统综合可信性分析...	04-23
· 基于MEMS的微型高度计和微型...	04-23
· 基于MEMS的载体测控系统及其...	04-23
· 微机械惯性仪表	04-23
· 自适应预估控制在大型分散控...	04-23
· 300MW燃煤机组非线性动态模型...	04-23
· 先进控制策略在大型火电机组...	04-23
· 自动检测系统化技术的研究与应用	04-23
· 机械产品可靠性分析--故障模...	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号