

# 2023年计量实践报告(大全5篇)

在当下这个社会，报告的使用成为日常生活的常态，报告具有成文事后性的特点。写报告的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面我给大家整理了一些优秀的报告范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

## 计量实践报告篇一

专业班级： 学生学号： 学生姓名： 成绩： 指导教师：

完成日期：

\*\*\*\*\*老师20xx年12月10日

工程量计算表

工程量计算表

最后基础梁式子中，有部分非图中有的部分轴标号，均为后加为方便查看！

祝老师工作顺利！生活愉快！

房产\*\*\*班

\*\*\*\*\*

## 计量实践报告篇二

感应式电能表是利用电磁感应原理制成的，它的种类、型号很多，但基本结构相似，都是由测量机构、误差补偿调整装置和辅助部件组成。

## 1、测量机构

测量机构是电能表实现电能测量的核心部分。

### 1) 驱动元件

驱动元件由电压元件和电流元件构成。被测电路的电压和电流作用于电压元件和电流元件，产生的交变磁通与其在转盘内产生的感应电流相互作用产生驱动力矩，推动转盘转动。

#### i. 电压元件

电压元件由电压铁芯、电压线圈和回磁极组成。绕在电压铁芯上的电压线圈与负载并联，接在被测电压线路上，形成电压回路。不管有无负载电流，电压线圈总是带电的，要消耗功率。电压线圈匝数多，线径较细。

#### ii. 电流元件

电流元件由电流铁芯和电流线圈组成。电流线圈串接在电源与负荷之间，绕制方向一定。电流线圈匝数少，线径较粗。

### 2) 转动元件

转动元件由铝质转盘和转轴用合金压铸而组成。转盘材料要求导电性能良好，质量轻，耐腐蚀，所以选择铝作为转盘材料。其作用是：在驱动元件建立的交变磁通作用下，转盘上产生感应电流，进而产生驱动力矩使转盘转动，并把转动的圈数通过蜗轮与蜗杆的啮合传递给计度器。转盘固定在转轴上，边缘涂有记读转数的有色标记。

### 3) 制动元件

制动元件由永久磁铁及其调整元件组成，其作用是产生与驱

动力矩相反的制动力矩，使转盘的转动速度与被测电路的功率成正比。

#### 4) 轴承

转轴分为上轴承和下轴承。上轴承位于转轴上端，起定位和导向作用。下轴承位于转轴下端，用于支撑转动元件的全部重量，以减少转动时的摩擦力矩。

#### 5) 计度器

计度器的作用是累计电能表转盘的转数，从而累计电量，通过齿轮比换算为电能单位的指示值。蜗轮带动蜗杆从而带动主动轮与从动轮的转动，使进位轮向前转动，走字轮显示相应指示数。

### 2、误差补偿调整装置

误差调整装置是改善电能表的工作特性和满足准确度要求不可缺少的部分，可以改变制动力矩和补偿力矩的大小。单相电能表都设有满载、轻载、相位角调整装置和防潜动装置。三相电能表还应另设平衡调整装置。

#### 1) 满载调整装置

电能表在满负载条件下运行时，产生的误差称为满载误差。满载误差是受永久磁铁产生的制动力矩、摩擦力矩、电流和电压抑制力矩的影响而产生的。

满载调整装置是通过改变永久磁铁的制动力矩来调整电能表转动元件转速。按其调整方

法可分为以下两种类型：

i. 改变制动元件相对于转盘圆心的位置

松动支架上的固定螺丝，可将制动元件向顺时针或逆时针方向转动一个角度，实现转速的粗调。拧动制动元件上的细调螺丝，就能平稳的调整永久磁铁的位置，以便进行细调。在支架上有三颗平衡螺钉，其作用是调整磁铁磁极端面与转盘平面的平行度；调整转盘使之处于磁铁气隙的中间位置，保证转盘与上下极面的距离相等。

转半径可以改变转盘速度，从而改变永久磁铁的制动力矩。当磁极位置向转盘边缘方向移动时，回转半径 $r$ 增加，线速度 $n$ 也增加，于是制动力矩增加，使转盘转速变慢。转速变慢后，制动力矩又相应减小，直至制动力矩等于驱动力矩后，转盘便以调整后的转速匀速转动。反之，当磁极位置向转盘中心移动时，使转速变快。

## ii.改变穿过转盘的制动磁通量

还可以用改变永久磁铁的位置、气隙和加磁分路的方法来调整满载误差。

## 2) 轻载调整装置

电能表在10%标定电流下运行时，产生的误差称为轻载误差。轻载误差是受摩擦、电流电磁铁和潜动力矩的影响而产生的。

轻载调整装置安装在电压铁芯上，利用可移动的导磁片或不导磁的金属片将电压工作磁通分为两部分，造成电压磁通分布的不对称，从而形成补偿力矩。也就是说，产生一个与 $m_p$ 方向相同的 $m_{co}$ 用以补偿负的轻载误差，可以消除反向潜动。

采取移动短路框片的方法来调整轻载误差。短路框片装在电压工作磁通的路径上，当拧动调整螺钉时，带动短路框片沿转盘的切线方向移动，改变短路框片相对磁极中心的对称度，从而产生补偿力矩。

### 3) 相位角调整装置

电能表不满足 $90^\circ$ 的正交条件时，所产生的计量误差称为相位角误差。

对相位角误差的调整有两种途径：一是改变电流工作磁通相位角 $\theta_i$ 二是改变电压工作磁通相位角 $\theta_u$ 。

改变 $\theta_i$ 分为粗调和细调两部分。粗调是通过调整电流铁芯上多匝的短路片的片数来调整相位角误差。细调是改变电流铁芯上电阻的短路线圈，通过移动短路滑片就可以改变闭合回路的电阻值。

改变 $\theta_u$ 可通过改变电压非工作磁通的损耗角 $\delta$ 或电压工作磁通的励磁角 $\alpha$ 来调整 $\theta_u$ 大小，从而达到调整相位误差的目的。改变 $\delta$ 是在电压非工作磁通磁路间隙中安装可调的金属片。改变 $\alpha$ 是在电压工作磁通路径上设置附加线圈经电阻丝闭合。

### 4) 潜动调整装置

电能表接入被测电路，只有电压回路有电压，电流回路没有接通负载，而电能表转盘仍

缓缓地连续正转或反转的现象，称为潜动。

潜动是由于制造、装配和维修时无意造成的磁路不对称而造成的。

调整潜动的方法有三种。

#### i. 防潜动装置

防潜动装置由分磁铁片和防潜钩组成。当电压线圈通电时，分磁片被电压散播磁通磁化，在防潜钩转到分磁片一侧时，

受其磁化并吸引，适当调整分磁铁片和防潜钩间的距离，或改变铁片的面积，可调整这种电磁吸引力的大小。

## ii.圆盘上打孔

在转盘的适当位置打12个1mm左右的小孔，利用小孔周围涡流发生变化与电压磁通作用而产生防潜力矩。

## iii.轻负载误差调整装置

轻负载误差调整装置是利用反向潜动来限制潜动的。

## 5)平衡调整装置

三相表一般除了单相表的几种调整装置外，各组驱动元件还配有平衡调整装置，其作用是将各组驱动元件在相同负载功率下的驱动力矩调整至相等，在不对称的三相负载或电压下运行时，三相电能表的总误差不会超过允许范围。

调整时，在电压铁芯上加装一个磁分路，改变分磁回路与铁芯的气隙距离，达到改变 $\Phi$ 的目的。

## 3、辅助部件

### 1)外壳

外壳由底座和表盖组合而成。底座的作用是将电能表基架、端钮盒及表盖固定在它的上边，并供电能表安装固定用。表盖起封闭和保护的作用。

### 2)基架

基架用来支撑和固定测量机构各元件。一般用钢板冲压或铝合金压铸成型，以保证元件之间的相对位置安装精确、牢固。

3)

4) 端钮盒及盒盖端钮盒的主要功能是将内部电流、电压线圈与外电路相接。铭牌

铭牌上标有电能表的准确度等级、计量单位、规格和型号等。

## 二、校验

### 1、单相

电压a相220.00b相220.61c相220.08

电流a相0.254b相0.005c相0.006

相位0.0度功率因数1

频率50hz误差5.7500

## 计量实践报告篇三

感应式电能表是利用电磁感应原理制成的，它的种类、型号很多，但基本结构相似，都是由测量机构、误差补偿调整装置和辅助部件组成。

### 1、 测量机构

测量机构是电能表实现电能测量的核心部分。

#### 1) 驱动元件

驱动元件由电压元件和电流元件构成。被测电路的电压和电流作用于电压元件和电流元件，产生的交变磁通与其在转盘内产生的感应电流相互作用产生驱动力矩，推动转盘转动。

## i. 电压元件

电压元件由电压铁芯、电压线圈和回磁极组成。绕在电压铁芯上的电压线圈与负载并联，接在被测电压线路上，形成电压回路。不管有无负载电流，电压线圈总是带电的，要消耗功率。电压线圈匝数多，线径较细。

## ii. 电流元件

电流元件由电流铁芯和电流线圈组成。电流线圈串接在电源与负荷之间，绕制方向一定。电流线圈匝数少，线径较粗。

## 2) 转动元件

转动元件由铝质转盘和转轴用合金压铸而组成。转盘材料要求导电性能良好，质量轻，耐腐蚀，所以选择铝作为转盘材料。其作用是：在驱动元件建立的交变磁通作用下，转盘上产生感应电流，进而产生驱动力矩使转盘转动，并把转动的圈数通过蜗轮与蜗杆的啮合传递给计度器。转盘固定在转轴上，边缘涂有记读转数的有色标记。

## 3) 制动元件

制动元件由永久磁铁及其调整元件组成，其作用是产生与驱动力矩相反的制动力矩，使转盘的转动速度与被测电路的功率成正比。

## 4) 轴承

转轴分为上轴承和下轴承。上轴承位于转轴上端，起定位和导向作用。下轴承位于转轴下端，用于支撑转动元件的全部重量，以减少转动时的摩擦力矩。

## 5) 计度器



计度器的作用是累计电能表转盘的转数，从而累计电量，通过齿轮比换算为电能单位的指示值。蜗轮带动蜗杆从而带动主动轮与从动轮的转动，使进位轮向前转动，走字轮显示相应指示数。

## 2、 误差补偿调整装置

误差调整装置是改善电能表的工作特性和满足准确度要求不可缺少的部分，可以改变制动力矩和补偿力矩的大小。单相电能表都设有满载、轻载、相位角调整装置和防潜动装置。三相电能表还应另设平衡调整装置。

### 1) 满载调整装置

电能表在满负载条件下运行时，产生的误差称为满载误差。满载误差是受永久磁铁产生的制动力矩、摩擦力矩、电流和电压抑制力矩的影响而产生的。

满载调整装置是通过改变永久磁铁的制动力矩来调整电能表转动元件转速。按其调整方

法可分为以下两种类型：

#### i. 改变制动元件相对于转盘圆心的位置

松动支架上的固定螺丝，可将制动元件向顺时针或逆时针方向转动一个角度，实现转速的粗调。拧动制动元件上的细调螺丝，就能平稳的调整永久磁铁的位置，以便进行细调。在支架上有三颗平衡螺钉，其作用是调整磁铁磁极端面与转盘平面的平行度；调整转盘使之处于磁铁气隙的中间位置，保证转盘与上下极面的距离相等。

转半径可以改变转盘速度，从而改变永久磁铁的制动力矩。当磁极位置向转盘边缘方向移动时，回转半径 $r$ 增加，线速

度 $n$ 也增加，于是制动力矩增加，使转盘转速变慢。转速变慢后，制动力矩又相应减小，直至制动力矩等于驱动力矩后，转盘便以调整后的转速匀速转动。反之，当磁极位置向转盘中心移动时，使转速变快。

## ii. 改变穿过转盘的制动磁通量

还可以用改变永久磁铁的位置、气隙和加磁分路的方法来调整满载误差。

## 2) 轻载调整装置

电能表在10%标定电流下运行时，产生的误差称为轻载误差。轻载误差是受摩擦、电流电磁铁和潜动力矩的影响而产生的。

轻载调整装置安装在电压铁芯上，利用可移动的导磁片或不导磁的金属片将电压工作磁通分为两部分，造成电压磁通分布的不对称，从而形成补偿力矩。也就是说，产生一个与 $m_p$ 方向相同的 $m_{co}$ 用以补偿负的轻载误差，可以消除反向潜动。

采取移动短路框片的方法来调整轻载误差。短路框片装在电压工作磁通的路径上，当拧动调整螺钉时，带动短路框片沿转盘的切线方向移动，改变短路框片相对磁极中心的对称度，从而产生补偿力矩。

## 3) 相位角调整装置

电能表不满足 $90^\circ$ 的正交条件时，所产生的计量误差称为相位角误差。

对相位角误差的调整有两种途径：一是改变电流工作磁通相位角 $\theta_i$ 二是改变电压工作磁通相位角 $\theta_u$ 。

改变 $\theta_i$ 分为粗调和细调两部分。粗调是通过调整电流铁芯上多

匝的短路片的片数来调整相位角误差。细调是改变电流铁芯上电阻的短路线圈，通过移动短路滑片就可以改变闭合回路的电阻值。

改变 $\phi$ 可通过改变电压非工作磁通的损耗角 $\phi_f$ 或电压工作磁通的励磁角 $\phi_u$ 来调整 $\phi$ 大小，从而达到调整相位误差的目的。改变 $\phi_f$ 是在电压非工作磁通磁路间隙中安装可调的金属片。改变 $\phi_u$ 是在电压工作磁通路径上设置附加线圈经电阻丝闭合。

#### 4) 潜动调整装置

电能表接入被测电路，只有电压回路有电压，电流回路没有接通负载，而电能表转盘仍

缓缓地连续正转或反转的现象，称为潜动。

潜动是由于制造、装配和维修时无意造成的磁路不对称而造成的。

调整潜动的方法有三种。

##### i. 防潜动装置

防潜动装置由分磁铁片和防潜钩组成。当电压线圈通电时，分磁片被电压散播磁通磁化，在防潜钩转到分磁片一侧时，受其磁化并吸引，适当调整分磁铁片和防潜钩间的距离，或改变铁片的面积，可调整这种电磁吸引力的大小。

##### ii. 圆盘上打孔

在转盘的适当位置打12个1mm左右的小孔，利用小孔周围涡流发生变化与电压磁通作用而产生防潜力矩。

##### iii. 轻负载误差调整装置

轻负载误差调整装置是利用反向潜动来限制潜动的。

### 5) 平衡调整装置

三相表一般除了单相表的几种调整装置外，各组驱动元件还配有平衡调整装置，其作用是将各组驱动元件在相同负载功率下的驱动力矩调整至相等，在不对称的三相负载或电压下运行时，三相电能表的总误差不会超过允许范围。

调整时，在电压铁芯上加装一个磁分路，改变分磁回路与铁芯的气隙距离，达到改变 $\Phi$ 的目的。

## 3、 辅助部件

### 1) 外壳

外壳由底座和表盖组合而成。底座的作用是将电能表基架、端钮盒及表盖固定在它的上边，并供电能表安装固定用。表盖起封闭和保护的作用。

### 2) 基架

基架用来支撑和固定测量机构各元件。一般用钢板冲压或铝合金压铸成型，以保证元件之间的相对位置安装精确、牢固。

### 3)

4) 端钮盒及盒盖 端钮盒的主要功能是将内部电流、电压线圈与外电路相接。 铭牌

铭牌上标有电能表的准确度等级、计量单位、规格和型号等。

## 二、 校验

## 1、 单相

电压 a相 220.00 b相 220.61 c相 220.08

电流 a相 0.254 b相 0.005 c相 0.006

相位 0.0度 功率因数 1

频率 50hz 误差 55.7500

## 计量实践报告篇四

计量经济学实验报告书

专业金融学班级三班学号08198096学生姓名聂海燕

经济与贸易学院

实验一eviews基本操作实验

一、实验目的：掌握eviews基本操作。二、实验要求：

□1□eviews软件的安装；

(2) 数据的输入、编辑与序列生成； (3) 图形分析与描述统计分析；

(4) 数据文件的存贮、调用与转换。三、实验结果报告：

实验二一元线性回归分析过程实验

一、实验目的：掌握一元线性回归模型的估计方法、检验方法和预测方法。

## 二、实验要求：

(1) 会选择方程进行一元线性回归；(2) 掌握一元回归分析过程；

(3) 掌握一元回归模型的基本检验方法；(4) 会对回归方程进行经济学解释

(5) 估计非线性回归模型，并进行模型比较

## 三、实验结果报告：

### 计量实践报告篇五

濮阳市户用热表安装使用已经8个年头了，从开始的400多户到现在的1万多户，从热表的安装数量上来讲这几年发展的不可谓不快，但对户用热表的管理上却始终存在诸多问题，这些问题如果不解决将会影响户用热表的推广。

#### 一、热能表更换校验成本该谁承担

供热分户计量是按用热量的多少收取采暖费，用多少热交多少费。根据相关法规，用于分户计量的热能表，属于依法执行强制检定的计量器具，未经法定计量检定机构首次强制检定合格的计费计量器具，不得安装和使用。

既有建筑分户计量改造需要大量资金。新建小区初次安装热能表的检定费用一般由开发商出，检定费用为80元/台，检定周期为3年，后期检定费用一般由用户承担。有的费用由热力公司承担，有业主反映，今冬物业提出每户需交纳热能表的检定费80元，校验准确才能按表收，否则按面积收费。而有的业主家里的热能表被检验出来坏了需要更换，换表的费用也得业主自己承担，一块合格的热能表得600元到1000元左右。这样有业主就会算账，按流量计费一个冬天能节省三四百元，

三年下来如果要换表，又把钱填进去了。虽然濮阳市热表质保是9年，九年内热表厂家免费给更换热表，免去了用户购买热表的费用，但是检查出损坏的热表需要更换安装新表，这部分费用都要热力公司来出，这样下来9年后1万多块热表全部更换下来的费用也不是个小数目，无形中增加了热力公司的负担。与之相比，按面积收费就省去了热能表的更换、校验等成本，也省去了热力公司和业主对此的争执。

## 二、计量收费麻烦不如按面积收费省心

按照热表收费业主需先预交采暖费，供热结束安装两部制热费进行计费，实行分户计量，需要定期对户用热表的数据进行抄录公示，虽然现在大部分数据都能传输到电脑，但是传输的稳定性和准确率不是很高，部分用户还需要到现场进行抄录。户用热表计量用户的热费结算是在供热结束后2-3个月内进行，需要退费的用户要拿着交费凭证来热力公司大厅进行退费，部分对热表数据有异议的用户对退费金额不认可，这就需要对热表进行校验。等校验结果出来后才能够退费。好多用户因为退费很麻烦，不愿意使用热表。另外还有部分业主供暖期主动控制阀门，主动关闭不使用的房间，本以为到供暖结束能够退一部分热费，但到热力公司一问，自己不退费，感觉很失望，这样又有好多用户不愿意使用热表。

## 三、计量产生蹭暖族

况下，供热企业和物业公司就要加大供热量，才能保证正常用户的室温。增加了热力公司的运行成本。而这些蹭暖用户只需要缴纳基本热费就行了，计量热费只走很少的一部分费用。

以上的问题只是其中比较典型的一部分，还有许多其他存在问题，如户用热表的管理权、校表部门的选择问题、热表厂家的选择问题。要想更顺利的推行户用热表，关于热表的技术问题、政策问题都需要提前解决。这样方能为以后户用热

表的推广铺平道路。