

通过钳形功率计快速实现能耗测试



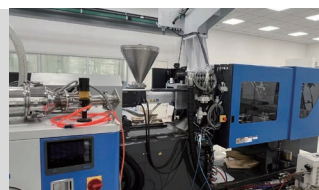
客户简介

某外资制造企业客户，坐落于苏州 其在全球有多家分公司。主要从事注塑机等重机械的生产制造，相关业务已有近60年历史。

客户Q&A



我想要测试注塑机固定周期的能耗，与注塑机内部计算得到的能耗数值进行对比，了解设备实际用电量，并在后期为优化设备中对能耗的算法作参考，使能耗显示更准确。



使用**钳形功率计PW3360-30**搭配**CT9661**以及**电压线**即可快捷地进行测试，钳形功率计PW3360-30是一款便携型设备，便于在多种不同应用场景中灵活切换，能够测试**工频 (50/60Hz)** 下的功率相关参数。



钳形功率计PW3360-30

适用于单相~三相4线，最大对应380V供电线，最大测试电压780V，显示范围高达1000V，使用单相2线接线方式则可以3电路同时测量(同一电源系统时)。最小量程50.000mA，也可测量泄漏电流(需要搭配传感器)，使用SD卡可实现长时间保存。



PW3360



9661

钳式电流传感器9661

额定测量值AC 500A，相位：45Hz~5kHz，AC 1mV/A输出，钳口直径：46mm。



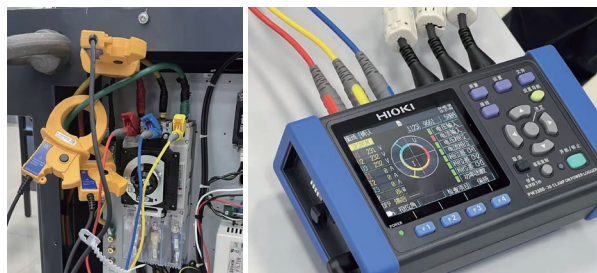
PW3360系列与手机的尺寸对比

实测回顾

接线方式&测量前的设置

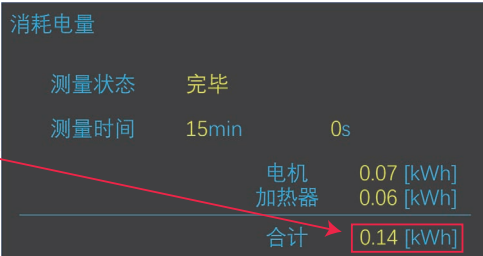
将钳形电流传感器9661与电压线分别夹持在注塑机的主供电段并与三相一一对应,可在钳形功率计PW3360-30中看到相序是否准确以及接线存在的问题(图中仪器未启动的情况下无电流输入),在仪器中设置对应接线方式为【3P3W3M】并选择对应的电流传感器后即可开始测试。

客户希望测试注塑机空载状态下,能耗的15min值,可在仪器中进行测试周期的设置。



测试结果

右图分别为钳形功率计PW3360-30测试得到的15min能耗值(左),以及注塑机测试界面中显示的15min能耗计算值(右),比较后发现二者存在差距。



*上图测试页面仅作为示例使用,非客户端实际测试数据。

相同测试时间内,钳形功率计PW3360-30的测试结果与注塑机的计算值有着明显的差值,客户对测试结果满意。后期继续通过对电机端和加热器端分别进行能耗测试能够有效排查问题并帮助客户优化注塑机自身软件中的算法,使自身产品的软件计算更准确。

案例衍生

钳形功率计适用于什么样的场合?

钳形功率计体积小巧,仪器可单手握持,具有高便携性的同时支持电池供电。搭配钳形传感器能够快捷地测试电流和电压¹,可用于1P2W~3P4W多种接线方式的被测物,适用于想要在现场直观地检测功率、能耗和电费的需求客户进行使用。在一些难以使用鳄鱼夹的场景下,我们还配备了磁性转接头选件,以磁力吸附方式来进行电压测试。

¹ 仅钳形功率计PW3365-30支持非接触式的电压测量

