

# 驱动电机转矩-转速及其效率测量试验 CD-LY0016-2022C02

## 背景

标准中进行转矩-转速特性及其效率测量时，不但是要选择多个转矩、转速的测量点，还有实时关注驱动电机控制器和电机的电压、电流和功率等参数例如在峰值转矩下的电机转速，驱动电机的电压、电流、功率和效率。

使用功率分析仪PW3390/PW6001/PW8001可方便地测得驱动电机系统及各个能量转换节点的效率。

通过选择正确的接线方式进行接线，然后效率输入输出的设置，可直观地对系统效率或各节点损失地功率进行查看和记录。

### GBT 18488.2-2015 电动汽车用驱动电机系统

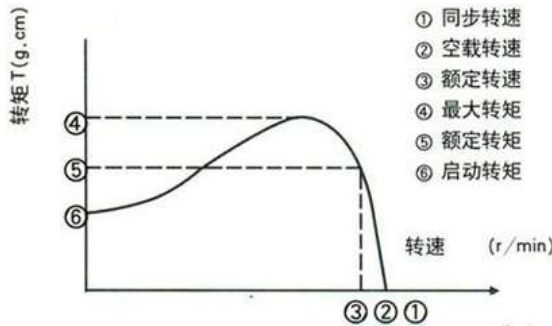
#### 转矩-转速及其效率测量

##### 一、总则

- 第 7.2.1 条 测速点的选取（转矩、转速）；
- 第 7.2.2 条 测量参数的选取（电压、电流、功率等）；
- 第 7.2.3 条 试验方法。

##### 二、测量方法概况

标准中进行转矩-转速特性及其效率测量时，不但是要选择多个转矩、转速的测量点，还有实时关注驱动电机控制器和电机的电压、电流和功率等参数例如在峰值转矩下的电机转速，驱动电机的电压、电流、功率和效率，或者此时电机绕组的电阻温升等等。



转矩-转速 X-Y 图

通过测量可得到驱动电机完整的性能曲线，帮助对电动汽车动力评价。

推荐使用 PW3390/6001/8001 介绍：

1. 可多通道测量电机控制器和电机的电压电流功率等参数，并可外接转；

2. 矩和速度传感器，直接测量机械功率并进行效率计算；
3. 通过仪器自带的 X-Y 图绘制功能，可轻松获得电机的性能曲线。

## GBT 18488.2-2015 电动汽车用驱动电机系统

### 效率测量

#### 一、总则

第 7.2.4 条 效率测量；

第 7.2.4.1 条 驱动电机控制器效率（变频器）；

第 7.2.4.2 条 驱动电机效率；

第 7.2.4.3 条 驱动电机系统效率（控制器输入端-机械效率）。

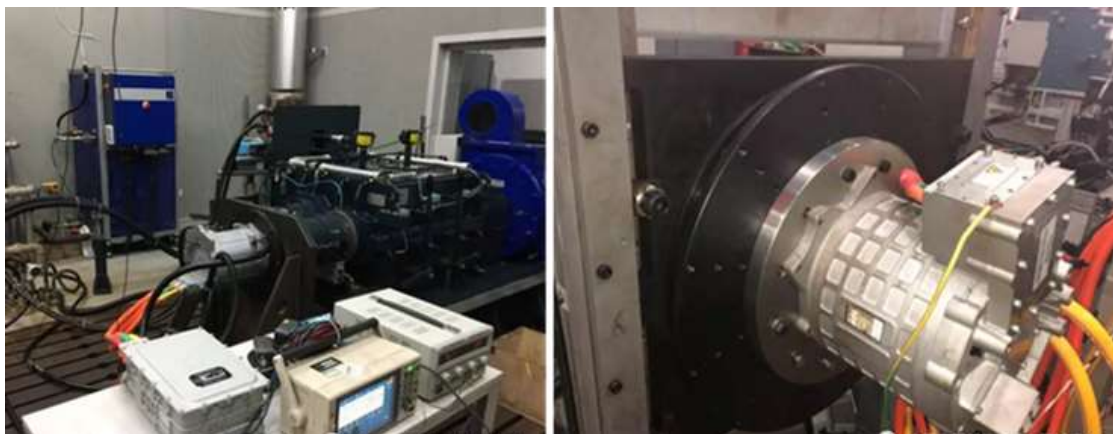
#### 二、测量方法概况

使用 功率分析仪PW3390 /PW6001 /PW8001可方便地测得驱动电机系统及各个能量转换节点的效率。

通过选择正确的接线方式进行接线，然后效率输入输出的设置，可直观地对系统效率或各节点损失地功率进行查看和记录。

## 具体应用

通过使用 功率分析仪PW3390 /PW6001 /PW8001进行测量可得到驱动电机完整的性能曲线，帮助对电动汽车动力评价。



1. 多通道测量电压、电流和功率等电参数，有多种接线模式可选择；
2. 高精度的非接触式电流传感器，使测量即准确又方便；
3. 可连接扭矩和转速传感器，进行机械功率的测量。
4. 持续转矩、持续功率、峰值转矩、峰值功率等参数均可测量。

## 使用仪器

功率分析仪 PW3390 PW6001 PW8001  
AC/DC电流传感器 CT6875 CT6876

※根据客户的具体使用需要选择电流传感器、电压测试线等配件

※记载的内容是根据 2022 年 8 月发行的仪器型号。产品参数可能会有更改，请以现在发行的为准。