

DM 系列直流马达测试仪

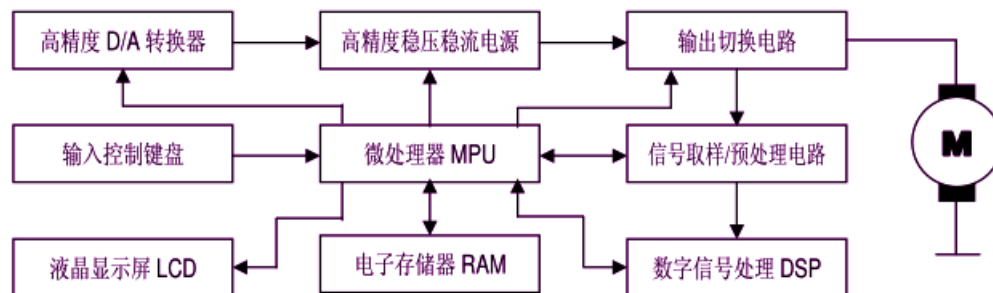
适用范围:

各种直流马达空载电流、转速测试。



简介: DM 系列直流马达测试仪系列产品集先进的数字信号处理 (DSP) 技术、以及计算机控制及波形显示技术、高精度电源技术于一体,不需闪频(或激光)测速仪及波形监视示波器、不需外接马达驱动电源等附加设备,仪器本身即可任意设定被测直流马达的工作电压并向其供电,在测量并显示其工作电流的同时提取马达电枢换向信息,经极为快速的数学运算及模糊信号处理后直接精确计算出马达转速,并根据齿轮减速比进一步计算显示出马达轴(或经减速后输出轴)正转/反转(或高速与低速)的转速值,同时可显示马达运转波形,进而为判断马达电枢片间短路、线圈脱焊断线、碳刷接触不良等故障提供了可能,也可设置电流及转速判别门限自动判别马达的品质优劣,具有操作简单、测试快速精确、方便实用等优点,可广泛应用于各种工作电压、各种用途的直流马达的制造过程及出厂测试。

工作原理:



工作原理框图

MPU 根据键盘设置的直流马达工作电压、工作电流及转速范围等参数通过高精度数字/模拟转换器 (D/A) 自动调节仪器内部的高精度稳压稳流电源以满足向被测马达提供驱动电源的输出要求,输出切换电路则视仪器的用途差异实现马达正转/反转输出控制、高速/低速端口切换等功能,信号取样/预处理电路则提取马达的工作电压、电流信息并将电枢换向时的电信号并将其进行预处理,经预处理的信号馈送至数字信号处理电路后,将由一被称之为数字处理器(即 DSP)的器件进行进一步的精确运算处理并提取精确的马达转速信息,所有信息由 MPU 汇总处理后最终以直观的文字、数据及波形形式显示在 LCD 上,当检测到马达的工作电流、转速超出所设定的范围后,仪器可根据需要自动发出声光报警信号,自动判别被测马达的品质优劣。部分产品还具有不同马达测试程序记忆功能,可按不同要求任意设定马达测试的参数及工作程序,仪器内部的电子存储器 RAM 将储存此类测试程序以供随时被调用。

功能介绍:

(一) 基本功能

- 内置程控直流稳压电源，可设定并显示实测电压，驱动马达运转
- 马达空载电流测试，合格门限可设定
- 马达主轴空载转速测试（不需在轴上附加任何装置，如贴反光条等），合格门限可设定
- 马达电流波形显示
- 遇测试数据超标声光报警
- 马达型号可建立、调用
- 密码权限管理
- 多种脚踏开关控制模式，方便测试操作

(二) 特殊功能

型号: DM3300

- 高/低速测试时间及顺序分别任意设定、自动切换
- 自动停车复位功能，停车复位角位置任意设定
- 雨刮器公共端接正/负极自动转换功能
- 可任意设置电压及高/低速对应电流、转速上下限值进行自动测试
- 可分多段时间设定自动测试程序

型号: DM3302

- 正/反转向分别测试，显示马达主轴或减速器输出轴转速，时间顺序可分别设定自动切换
- 减速比范围 1-200，可设定
- 测试电压可设定，正/反转向对应电流、转速上下限值可设定
- 分正/反向设定测试时间、循环顺序及次数可设定

型号: DM3306

- 高/低速测试（最多 4 档）时间及顺序分别任意设定
- 高/低速测试电压可设定，对应电流、转速上下限值可设定
- 标配正负测试端口。对于汽车风扇马达，可定制一负二正或一负四正测试端口，各端口测试参数可设定。

型号: DM3308

- 高/低速测试（最多 4 档）时间及顺序分别任意设定
- 高/低速测试电压可设定，对应电流、转速上下限值可设定