

# 动态扭矩测量仪

## 使用说明书



### 一、概述

YK-12NMLCD 动态扭矩测量仪是智能型、高精度的数显扭矩、转速、功率测量控制仪表，与动态扭矩传感器构成测控系统。仪表采用液晶直观显示出各测量值。

产品采用表面封装模块化工艺，大大提高了仪表的抗干扰能力，具有显示、控制、变送、通讯等功能，适用于电机、发动机等设备的检测信号的显示及控制，转速输入、输出接口均采用光电隔离，抗干扰能力强。可带串行通讯接口，可与各种带串行接口的设备进行双向通讯，组成网络控制系统。具备多种标准外形尺寸，能适用各种测量控制场合。整机采用卡入式结构，安装十分简便。

### 二、主要技术指标：

输入信号：扭矩 5~15KHZ，转速<10000 转/分。

基本误差：0.2%FS

采样周期：1 秒

通讯输出：隔离串行通讯接口 RS485/RS232

波特率 1200~9600bps, 可以配打印机

报警输出：二限报警，继电器输出触点容量 AC220V/5A 或 AC220V/1A。

馈电输出：DC +15V或+12V/400mA

电 源：开关电源 85~265VAC 功 耗：4W

工作环境：0~50℃ <85%RH

尺 寸：160mm×80mm，开孔 152mm×76mm。

（本公司仪表自行研发生产，种类多，功能全，如用户可选快速采样，最快可以 200 次/秒，高精度 18 位 A/D 采集，高精度 16 位 D/A 输出，输入信号 20 段曲线修正，满 5 位显示或 6 位显示，液晶显示，特殊的输入信号，多个继电器报警蜂鸣器输出，大功率的馈电输出等，订货时注明）

### 三、型号说明

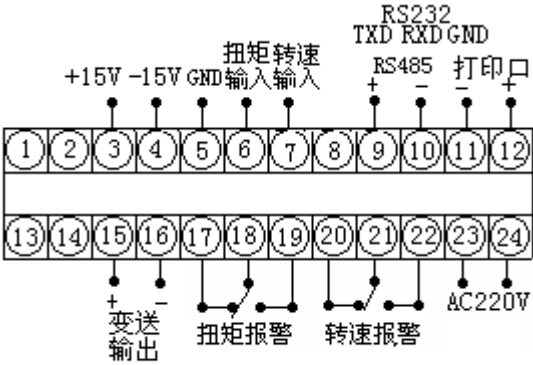
型 谱		说 明
YK-12NM		动态扭矩测量仪
显示方式		四排数码管显示
	LCD	液晶显示
外型尺寸	A	160×80×125mm 开孔 152×76
	T	特殊壳体
报警输出	J□	可做 16 路继电器 J0-J4，0-4 点报警输出

变送输出	O1		4-20mA 输出(最多 8 路模拟量输出)
	O2		0-10mA 输出
	O3		1-5V 输出
	O4		0-5V 输出
	O5		0-10V 输出
	注:可做成反向变送输出或隔离共地变送输出		
通讯输出		P	微型打印机
		R	串行通讯 RS232
		S	串行通讯 RS485
变送器配电电源		V12	带正负 DC12V 馈电输出
		V15	带正负 DC15V 馈电输出
供电电源			220VAC 供电
		W	DC24V 供电

型号举例：YK-12NMLCDAJ2o1SV15

YK-12NM系列动态扭矩测量仪，液晶显示，尺寸 160×80×125mm（开孔 150×75mm），二个继电器报警控制输出，4~20mA变送输出，带RS485 隔离通讯接口，带DC±15V馈电输出，供电电源 85~265VAC（110~300VDC）。

四、端子接线



五、操作说明

(一) 按键功能

- 手动打印键或其他特殊用途。有峰值显示时，按该键清除峰值。
- 运行时按 A/M 键，仪表对扭矩信号信号去皮清零。
- En—参数设定键，在设定状态时，用于存贮参数的新设定值并选择下一个设定参数。
- ▲—设定状态下用于增加数值。
- ▼—设定状态下用于减少数值。

(二) 参数设定

如果设定过程中 15 秒钟无按键操作, 仪表自动返回运行。如果设定过程中按下 A/M 键，仪表也可以退出设定状态。仪表采用中文人机界面操作，方便用户理解设置。

- (1)按下 En 键，显示“输入密码 800”，用▲或▼键将 800 设成 808，再按 En 键，才进入参数设置状态，输入其他值无效，以防止非技术人员误操作。设置好一个参数后，按 En 键进行下一个参数设置。
- (2)设置扭矩量程小数点位数，范围 0~3。
- (3)设置扭矩传感器量程上限对应值，范围 0~9999。
- (4)设置扭矩传感器测速码盘齿数。范围 1~300。

- (5)设置扭矩报警值，扭矩超过该值报警，范围 0~9999。
- (6)设置转速报警值，转速超过该值报警，范围 0~9999。
- (7)设置变送输出对应的数据，可选择扭矩、转速、功率。
- (8)设置变送输出量程下限。
- (9)设置变送输出量程上限。
- (10)设置仪表的通讯地址，范围 1~99。
- (11)设置仪表的通讯波特率，范围 1200~9600。
- (12)设置是否显示峰值，选择“是”则仪表显示出功率的峰值。

参数设置完成后，仪表进入测量状态。

## 六、变送输出

仪表可把测量值变送输出为标准信号，如测量扭矩 0N.M 时输出 4.0mA, 4000N.M 时输出 20.0mA，则变送输出对应的数据设置为扭矩，变送输出量程下限设置为 0，变送输出量程上限设置为 4000。那么仪表显示 2000N.M 时，输出 12.0mA。

## 七、通讯说明

本仪表可另配 RS232、RS485 接口，直接与计算机通讯，RS485 标准通讯距离 1.5km，可以挂接多个仪表。RS232 标准通讯距离 15m，只能挂接一个仪表。RS232 接口的 TXD、RXD、GND 分别接计算机串口的第 2、3、5 管脚。数据格式为 1 个起始位、8 个数据位、无校验、1 个停止位。Modbus 通讯协议几乎能和所有的组态软件连接，本公司自行开发的协议更适合用户自己编写计算机软件连接仪表。为避免通讯冲突，仪表都处于侦听方式。计算机按规定地址向某一仪表发出一个命令，然后等待一段时间，等候仪表回答，仪表收到正确命令后再发送出数据。发送结束后仪表又处于侦听方式。同一系统中，仪表地址不能相同，波特率要一致。

仪表采用标准 Modbus-rtu 通讯协议，在使用组态软件时，须选用的设备为 modicon(莫迪康)的 PLC，Modbus-RTU 地址型，数据为整型 16 位，使用组态王寄存器从 4001 开始，别的组态软件有可能是从 3001 开始。

参数代号	参数名	含 义
4x0001	PV1	扭矩测量值
4x0002	PV2	转速测量值
4x0003	PV3	功率测量值
4x0004	PV4	最大值

例：读地址为 1 的仪表的 PV1 (PV1=1000) 值

发送数据为 01 03 00 00 00 01 84 0A

返回数据为 01 03 02 03 E8 B8 FA (其中 03 E8—1000)，01 是仪表地址，03 是功能号，00 00 是寄存器起始地址，00 01 表示读一个数，84 0A 是校验码，返回数据中 B8 FA 是校验码。如果要读 PV1、PV2 两个数据，则可以发送，01 03 00 00 00 02 C4 0B。

## 七、质 保

如属厂方制造质量问题，在仪表出厂日起，由厂方免费修理，如果是由于保管及使用不当而造成损坏，修理时收成本费。保修期十二个月，质保 3~5 年须另注明。普通仪表三十日可退可换。

可按客户要求，开发定做各种类型仪表，欢迎来电咨询！

软件硬件开发。OEM 贴牌生产。

电话： 010-57170625

传真: 010-82112623

地址: 北京昌平区城北五街草场胡同 27 号

24 小时为您服务:13651191826 张少华 QQ:1428531558

公司官方博客: <http://blog.163.com/tj13651191826@126/>

[www.yuke18.com](http://www.yuke18.com)

Email:1428531558@qq.com

