



SQY12-04 双路高精度智能测速仪 用户使用手册

Ver.070922

Kingyu[®]

上海擎科仪表电子有限公司
地址：上海市耀华路 579 弄 43 号 501 室
电话：021-58740062，58456241
<http://www.yuking.com>

邮编：200126
传真：021-68705442
咨询电话：13601688857
E-mail: yuking@yuking.com

SQY12-04 双路高精度智能测速仪用户使用手册

一、概述

SQY12-04 双路高精度智能测速仪，接受两路来自旋转体的传感信号，运算并显示各自的转速及其间的转速差、转速比的双通道数字式转速表。对各个通道的输入信号，可以用独立的系数进行修正，任意的设定为 0.0001 ~ 99999.9 倍，因此，根据所测对象与用途不同而异，除转速外，还可变换为任意的物理量。例如：可以测量传送线的速度比、速度差，以及钢板、造纸、铝板等压制压延工程中的压下率（延伸率）、拉张率、滑动率等生产线上的参数测量。另外，每个通道内设置了独立的上、下限比较继电器输出，和两路模拟信号 1~5V 输出，可对旋转体进行监视与控制。根据用途与使用环境的不同，本公司有各种转速传感器与 SQY12-04 转速表配套使用，构成最佳的测量、控制系统。

二、特点

- 能运算显示两个旋转体的速度
- 使用系数修正功能，可变换成与转速成比例的任意物理量。
- 内置 3 段比较值可变，逻辑可组合的继电器输出功能 (附加功能 SQY12-04-120)
- 双通道运算功能，可显示转速差、转速比、压下率、滑动率、变化率
- 宽量程，从低速到高速（输入频率：0.005 Hz ~ 20 kHz）
- RS-232C 通讯
- 两路模拟信号 1~5V（附加功能 SQY12-04-105）
- 安装方便，尺寸按 DIN 规格（160 × 80）
- 采用 128 × 64 LCM 显示器：显示测量值和转速差、转速比

三、规格概要

配套传感器：本公司配套的传感器有：磁电式传感器、光电式传感器和旋转编码器等

输入阻抗：5 kΩ 以上（在 20kHz 时）

输入通道数：双通道

输入放大形式：AC/DC（切换式）

测量方式：定脉冲运算方式或定时运算方式

转速直读运算功能：系数设定范围：0.0001 ~ 99999.9

双通道运算功能：速差 < B - A >、速比 < (B / A) x 100 >、变化率 < (B - A / A) x 100 >

显示器：128 × 64 LCM 显示器

显示范围：0 ~ ±999999（0.00 ~ 9999.99%）

信号输入：输入阻抗：5 kΩ 以上

AC（交流）放大器

信号波形：正弦波或矩形波

信号电压量程：正弦波 0.2 ~ +15 V、矩形波 0.6 ~ 40 Vp-p

信号频率量程：1 Hz ~ 20 kHz

DC（直流）放大器

信号波形：脉宽 10 μs 以上的矩形波

信号电压量程：Hi 电平 +4 ~ 30 V、Lo 电平 -1 ~ +1 V

信号频率量程：0.005 Hz ~ 20 kHz

比较器功能（附加功能）

设定段数：3 段

量程：0 ~ ±999999

输出项目：on/off

输出方式：逻辑组合

输出形式：继电器触点（DC 30 V、0.1 A）

模拟信号输出（附加功能）

变换方式：12 bit D/A 方式

电压量程：1 ~ 5 V / F.S（ F.S 为满量程，可任意设定 ）

RS-232 通讯

波特率： 115200 bps

可以进行参数设定；

也可以与专门的测量软件配套进行连续的动态记录和分析（附加功能）

传感器用电源

DC 12 V ± 1 V（最大 100 mA） A 和 B 通道的总和

电源

AC 220 V 50 Hz 20 VA

使用温度范围 0 ~ 40℃

使用湿度范围-10 ~ 55℃

湿度范围最大 95 %（但不能结露）

外形尺寸 160 (W) × 80 (H) × 130 (D) mm

重量约 1.5 kg

四、后面板接线端子说明

接线端子图：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	V0ut2+	V0ut1+	常开	J3	常闭	常开	J2	常闭	常开	J1	常闭
模拟量输出			继电器 3			继电器 2			继电器 1		
SQY12-04 双路智能测速仪						出厂序号：					
RS232 通讯			馈电			交流信号输入		直流信号输入		220V, AC	
-15V	Com	Rxd	Txd	0V	12V	SA1	SA2	SD1	SD2	N	L
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

L、N：接入供电电源（交流 220V，50Hz）

交流信号输入：SA1、0V 和 SA2、0V 磁电类传感器输入

直流信号输入：SD1、0V 和 SD2、0V NPN 型集电极开路输出类传感器输入

馈电 12V、0V：给 NPN 型集电极开路输出类传感器提供 12V 直流电源

RS232 通讯：通过通讯接口，通过计算机对参数进行设定

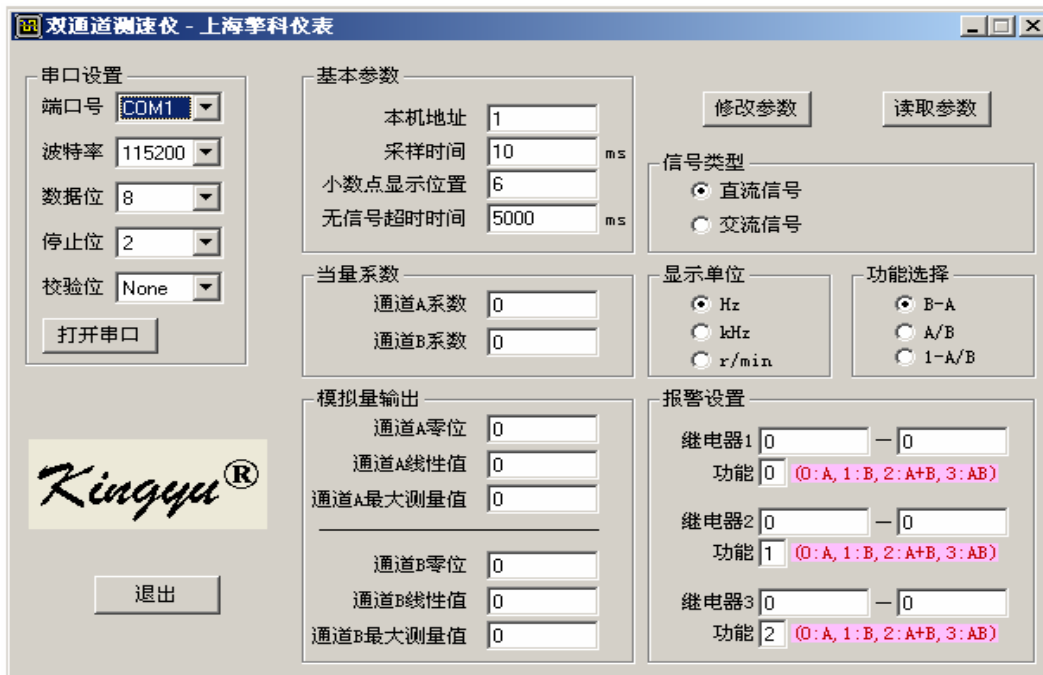
模拟量输出 Vout1+、Com 和 Vout2+、Com：两路测量结果分别对应的线性电压输出（附加功能）

继电器：三路继电器输出，分别有常开、常闭端和公共端 J（附加功能）

五、参数设定

采用双通道测速仪设置软件，对双通道智能测速仪的参数进行设定。

主要设定内容见下图，及后续详细介绍。



- 基本参数

本机地址：1（固定）

采样时间：10~100000mS

小数点显示位：1 ~ 8

无信号超时时间：10~100000mS

- 当量系数

通道 A 系数：0.00001~99999 A=通道 A 显示物理量/被测通道频率

通道 B 系数：0.00001~99999 B=通道 B 显示物理量/被测通道频率

- 显示单位

Hz, kHz, r/min 测频率时可以选择： Hz 或 kHz，测转速时可以选择： r/min

- 功能选择

B-A：通道 B 与通道 A 之间的差速

A/B：通道 A 与通道 B 之间的速比

1-A/B：通道 B 与通道 A 之间的速差率

- 模拟量输出

零位：调整零位值，使测量值为零时，输出电压为 1.00V

线性值：调整线性值，使测量值为最大测量值时，输出电压为 5.00V

最大测量值：输出 5.00V 对应最大测量值

- 报警设置

继电器 1：报警区间值在 0.000001~9999999 之间的任意段

组合功能值

0：A 通道测量值在指定区间时，继电器 1 报警

1：B 通道测量值在指定区间时，继电器 1 报警

2：A 通道测量值或 B 通道测量值在指定区间时，继电器 1 报警

3：A 通道测量值且 B 通道测量值在指定区间时，继电器 1 报警

继电器 2：报警区间值在 0.000001~9999999 之间的任意段

组合功能值

0：A 通道测量值在指定区间时，继电器 2 报警

1：B 通道测量值在指定区间时，继电器 2 报警

- 2: A 通道测量值或 B 通道测量值在指定区间时, 继电器 2 报警
- 3: A 通道测量值且 B 通道测量值在指定区间时, 继电器 2 报警

继电器 3: 报警区间值在 0.000001~9999999 之间的任意段
组合功能值

- 0: A 通道测量值在指定区间时, 继电器 3 报警
- 1: B 通道测量值在指定区间时, 继电器 3 报警
- 2: A 通道测量值或 B 通道测量值在指定区间时, 继电器 3 报警
- 3: A 通道测量值且 B 通道测量值在指定区间时, 继电器 3 报警

串口设置

端口号: 根据使用状况选择 COM1 ~ COM10

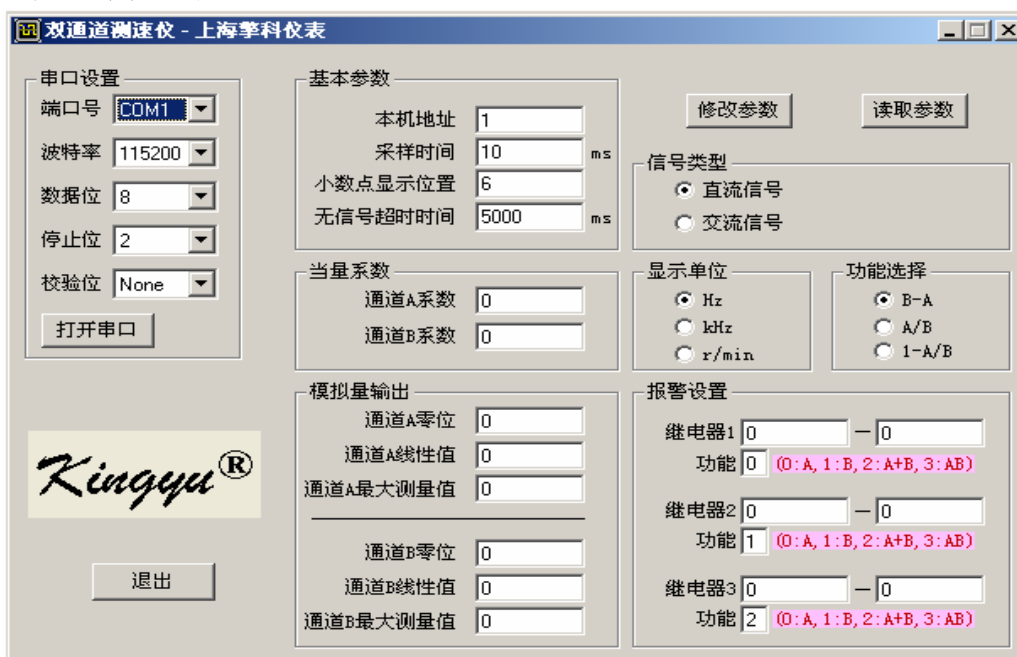
波特率: 115200 (固定)

数据位: 8 (固定)

停止位: 2 (固定)

校验位: None (固定)

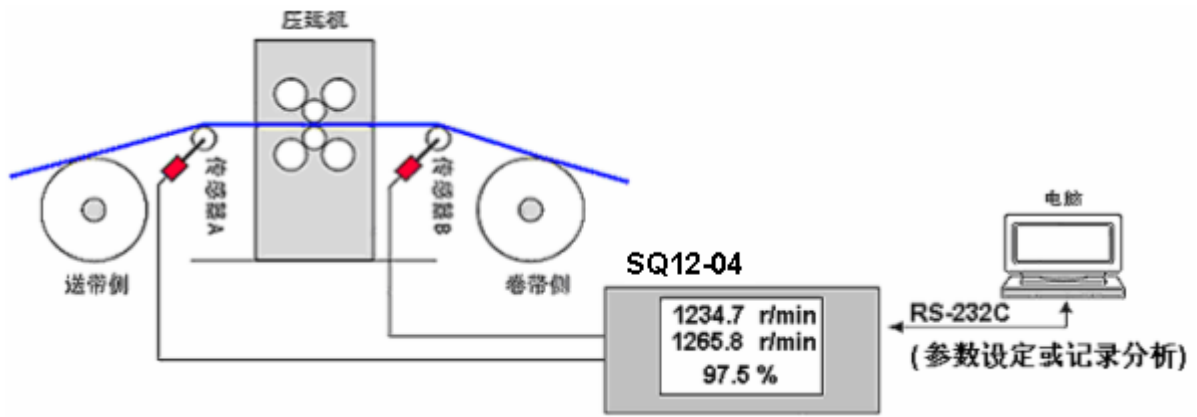
检验串口接线, 点击“打开串口”应该显示红色“OK”, 点击“读取参数”应该显示出厂参数如下图:



六、用途举例

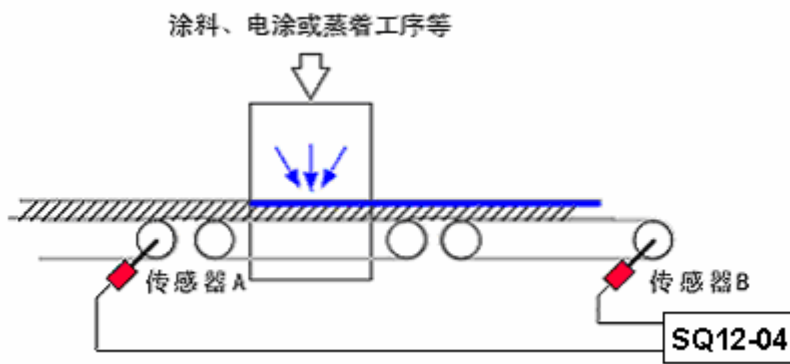
■ 测量钢板、纸张、铝板等压延工程中的压延率（伸张率）

通过装在卷带侧的转速传感器 B 与送带侧的转速传感器 A 之间的加速差, 与 A 处的速度之比, 来测出卷带的压延率（伸张率）



■ 传送线速度变化率的测量

检测涂料、电涂或蒸着工序前后的传送带之速度，观察其间速度变化，判断工序的质量。



■ 造纸生产线，玻璃制造生产线上滑动率的测量

在生产线的旋转部位装上转速传感器，把信号输入给 SQY12-04，此时，SQY12-04 上显示出与基准辊子的速度变化率，所以，可按此调整各部分的速度，以得到稳定质量的产品。

