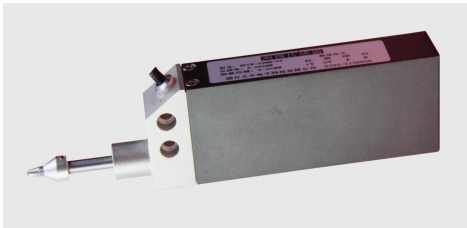


光栅测微传感器

WFCW

直线位移系列



使用说明书

使用前请仔细阅读本产品说明书
妥善保管本产品说明书以备查阅

Tel: +86 (0) 535-3978638

Fax: +86 (0) 535-3978639

地址: 山东省烟台市经济开发区金沙江路 11 号中长兴工业园 3 号楼 4 楼

概述

光栅测微传感器, 是以高精度光栅作为检测元件的精密测量装置, 与数显表配套, 组成高精度数字化测量仪器。可代替机械式千分表、扭簧比较仪、深度尺、电感测微仪和精密量块, 可输出 485 信号或者增量脉冲信号, 分辨率达到微米级, 用于自动化大生产中在线检测以及精密仪器的位置检测, 其特点是测量值数字化显示, 精度高, 稳定可靠, 读数直观准确。

选型说明

WFCW - S - 30 - 2 - 5 - L - 2 - □
型号 光栅 行程mm 分辨率u 供电电压v 输出形式 线缆长度m 通讯

技术参数

供电电压: 5V、24V
测量范围: 0-10/20/30/40/50 (mm)
栅距: 10um (100 对线/毫米)
20um (50X 寸线/毫米)
显示分辨率: 0.5u、1um、5um
响应频率: 500K
重复精度: ±1 个显示值
485 信号: MODBUS-RTU
输出信号: 相位差 90° 的脉冲信号
最大移动速度: 500mm/S
测量力: <2.5N (可根据需要调整)

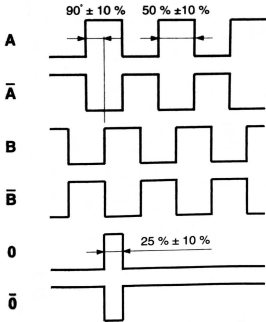
接线定义

输出类型	线缆颜色及定义							
	红	黑	绿	白	黄	棕	灰	橙 屏蔽
长线驱动	VCC	0V	A	B	Z	A/	B/	Z/ F
NPN、PNP	VCC	0V	A	B	Z	-	-	- F
485	VCC	0V	485A	485B				

输出信号说明

光栅式测微传感器在一定间距刻度的主尺和指示尺之间, 光源 (LED) 和受光元件 (光电二极管) 彼此相对。当光栅尺相对检测器移动

时, 透过指示尺窗口的光线强度连续变化, 同时输出 2 路相位差 90° 的脉冲信号, 可以根据这个相位差来判断传感器的方向是正向还是反向, 正向时 A 相超前 B 相 90° 先进行相位输出, 反向时 B 相超前 A 相 90° 先进行相位输出。



安装方法

光栅测微传感器主要用于高精度测量。使用时除保证环境条件外, 正确的安装与使用不仅保证测量精度, 还能延长使用寿命。光栅测微传感器正确安装位置是测杆朝下或水平放置, 安装固定方式有两种: ①以螺钉固定, 固定孔中心距 14 正负 0.2mm, ②以 17 轴夹紧, 安装固定后, 测杆中心线垂直于被测工件。使用时, 测头接触基面, 数显表清零, 轻轻提起测杆, 当测头接触被测工件表面时, 数显表显示值就是测量值。切忌快推或快速释放测杆, 以免损坏光栅或因撞击影响传感器精度。

使用举例

WFCW 光栅式测微传感器是性价比较高的高精度位移测量传感器, 即可以单点测量又可以构建多点测量系统, 测量精度高, 信号稳定可靠。
1. 与 WF600 数显仪表配合使用, 可以直观准确的观察到测量数据。

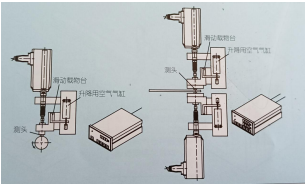
2. 选用 24V 信号的 WFCW 光栅式测微传感器可以直接与 PLC 的高速计数器连接，直接采集测量数据。
3. WFCW 光栅式测微传感器与 485 转换模块配合使用，可输出 485 信号，实现与上位机的通讯。
4. 可选用不同的测头，实现对不同工件的测量，和特殊场合的测量需求。

测头选型

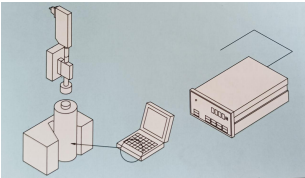


应用示例

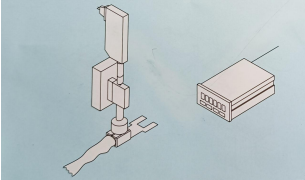
高度和厚度测量模式



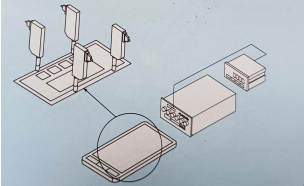
干电池高度测量



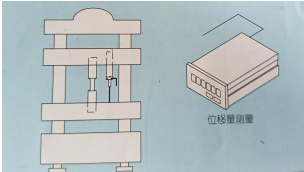
测量铆合高度



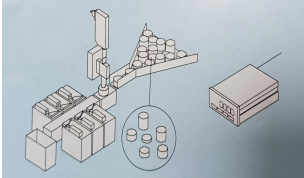
手机终端机壳的多点测量



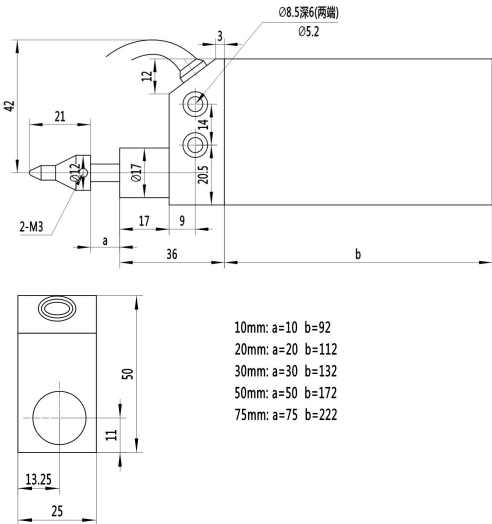
材料试验机的内置传感器



类似工件的高度分选



产品尺寸图



通讯操作说明

标准 MODBUS RTU 通讯协议介绍

波特率 9600 校验位：无校验 数据位：8 位 停止位：1 位

功能类别	指令状态代号	参数名称	八进制寄存器地址	十六进制寄存器地址	写入值/写入代号	备注
写参数	06 状态下	更改 ID	46	26	输入的值 为16进制 1:4800 2:9600 3:19200 4:38400	默认地址：1
	06 状态下	更改波特率	41	21		默认波特率 9600
	06 状态下	修改脉冲数	47	27	输入的值 为16进制	4倍频后的值
	06 状态下	修改位移值	50	28	输入的值 为16进制	单位常用MM
	06 状态下	修改计数方向	51	29	输入值 0或1	0为正转 1为反转
		数据清零	40	20	0	将当前位移值 清零
读参数	03 状态下	当前位置值	0000	0000	数量 2	当前位移值
	03 状态下	当前速度值	0040	0020	数量 2	当前线速度值

数据说明

读取当前数值：

发送指令： 01 03 00 00 00 02 C4 0B

本机地址 指令 寄存器地址 寄存器数量 校验

返回数据： 01 03 04 00 00 2E B8 E7 E1

数值(接收的数值都是16进制数据)

修改站号：

发送指令： 01 06 00 24 00 02 48 00

本机地址 指令 寄存器地址 目标站号 校验

返回数据： 02 06 00 26 00 02 E9 F3

本机地址 指令 寄存器地址 目标站号 校验

注意事项

- 1) 传感器属于精密器件，不可私自拆卸。
- 2) 注意根据传感器的标签接线。
- 3) 电源线不可接反。
- 4) 图纸尺寸为标准尺寸，如需特殊定制请联系本公司。