

R101协议说明

文档日期:2020.6.9

软件版本: **V0.2.4**

协议类别: modbus 和 私有协议

硬件接口: RS485

默认通讯参数: 9600 8 N 1 (9600波特率时, 建议请求间隔>500ms)

1.modbus

支持**03**, **04**, **06**功能码。

1.1 输入寄存器

序号	地址	输入寄存器	说明
	0	Z轴基频	(样品默认0, 1)
	1	Z轴加速度峰值	(m/ss , X100)
	2	Z轴加速度有效值	(m/ss , X100)
	3	Z轴速度有效值	(mm/s , X100)
	4	Z轴位移峰峰值	(um , X100)
	5	Z峭度指标	(X100)
	6	Z轴包络	(暂无)
	7	Z轴位移有效值	(um, X100)
	...		
	10	X轴基频	(样品默认0, 1)
	11	X轴加速度峰值	(m/ss , X100)
	12	X轴加速度有效值	(m/ss , X100)
	13	X轴速度有效值	(mm/s , X100)
	14	X轴位移峰峰值	(um , X100)
	15	X峭度指标	(X100)
	16	X轴包络	(暂无)
	17	X轴位移有效值	(um, X100)
	...		
	20	Y轴基频	(样品默认0, 1)
	21	Y轴加速度峰值	(m/ss , X100)
	22	Y轴加速度有效值	(m/ss , X100)
	23	Y轴速度有效值	(mm/s , X100)
	24	Y轴位移峰峰值	(um , X100)
	25	Y峭度指标	(X100)
	26	Y轴包络	(暂无)
	27	Y轴位移有效值	(um, X100)
	...		
	30	温度	暂无
	...		
	97	大版本号	

序号	地址	输入寄存器	说明
	98	中版本号	
	99	小版本号	
	100	Z轴波形	
	...		
	2100	X轴波形	
	...		
	4100	Y轴波形	

1.2 保持寄存器

序号	地址	输入寄存器	说明
	0	从机地址	
	1	SN[0]	
	2	SN[1]	
	3	SN[2]	
	4	SN[3]	
	5	SN[4]	
	6	SN[5]	
	7	SN[6]	
	8	SN[7]	
	9	Z轴灵敏度	
	10	X轴灵敏度	
	11	Y轴灵敏度	
	12	FFT_LowPass	
	13	FFT_highPass	
	14	FFT_LowPass	
	15	FFT_HighPass	
	16	温度补偿值	
	17	波形记录间隔	
	18	通讯波特率	
	19	通讯校验	
	20	通讯停止位	
	21	重启	
	22	X轴转动角度	
	23	Z轴自校准9.8加速度	
	24	X轴自校准9.8加速度	
	25	Y轴自校准9.8加速度	

1.2.1 通讯参数

注：修改通讯参数后，需向寄存器21（重启）写0x0001值，使传感器重启。

通讯波特率:

```
case 0 : uartConfig.baudRate_Bps = 2400;break;
case 1 : uartConfig.baudRate_Bps = 4800;break;
case 2 : uartConfig.baudRate_Bps = 9600;break;
case 3 : uartConfig.baudRate_Bps = 14400;break;
case 4 : uartConfig.baudRate_Bps = 19200;break;
case 5 : uartConfig.baudRate_Bps = 38400;break;
case 6 : uartConfig.baudRate_Bps = 56000;break;
case 7 : uartConfig.baudRate_Bps = 115200;break;
default : uartConfig.baudRate_Bps = 9600;break;
```

校验:

```
case 0 : uartConfig.parityMode = KUART_ParityDisabled;break;
case 1 : uartConfig.parityMode = KUART_ParityEven;break;
case 2 : uartConfig.parityMode = KUART_ParityOdd;break;
default : uartConfig.parityMode = KUART_ParityDisabled;break;
```

停止位:

```
case 1 : uartConfig.stopBitCount = KUART_OneStopBit;break;
case 2 : uartConfig.stopBitCount = KUART_TwoStopBit;break;
default : uartConfig.stopBitCount = KUART_OneStopBit;break;
```

2.私有协议

2.1 协议格式

```
typedef struct
{
    uint8_t head;           // 固定头0x7e
    uint8_t cmd;            // 命令
    uint16_t len;           // payload长度
    uint8_t * payload;
    uint8_t sum;            // 和校验
    uint8_t foot;          // 固定尾0x7e
}ln_protocolintance_t;
```

2.2 命令

序号	CMD	值	说明
	请求SlaveID	0x80	
	应答SlaveID	0x81	
	参数复位	0x82	

2.2.1 请求SlaveID 0x80

- 命令类型：请求
- payload:无

2.2.2 应答SlaveID 0x81

- 命令类型：应答
- payload:

```
{  
    uint8_t slaveID;  
}
```

2.2.3 参数复位 0x82

- 命令类型：请求
- payload： 无