

DLG 系列直线位移传感器



输入

测量数据 位置磁环

有效行程 50~5000 mm

输出

电 流 4~20mA 或 4~20mA(最小/最大负载0/500Ω)

电 压 0~10Vdc 或 0~5Vdc , -10~+10Vdc或-
-10~+10Vdc或-10~+10Vd (最小负载电阻≥10KΩ)

分辨力 16位D/A

非线性度 <±0.05%F.S: 量程300mm以下最误差150μm

重复精度 <满量程的±0.002%

迟滞 <0.002%F.S.

更新时间 0.5ms (量程≤1.2m) 1ms (量程≤2.4m)

2ms (量程≤4.8m) 5ms (量程≤7.6m)

工作条件

磁环速度 任意

防护等级 IP67或IP68

工作温度 -40°C ~ +85°C

湿度/露点 湿度90%, 不能结露

电气连接

输入电压 +24Vdc±20%

功 耗 <70mA

负载特性 电流 最大负载电阻600Ω

电压 最大负载电流2mA

绝缘电阻 >10MΩ

绝缘强度 500V

结构材质

测杆结构 刚性测杆结构

测杆材质 不锈钢304

测杆耐压 ≤34MPa

安装接口 螺纹连接

出线方式 直出电缆线、接线端子

防爆标志 Exd II BT5 (隔爆型)

接线方式

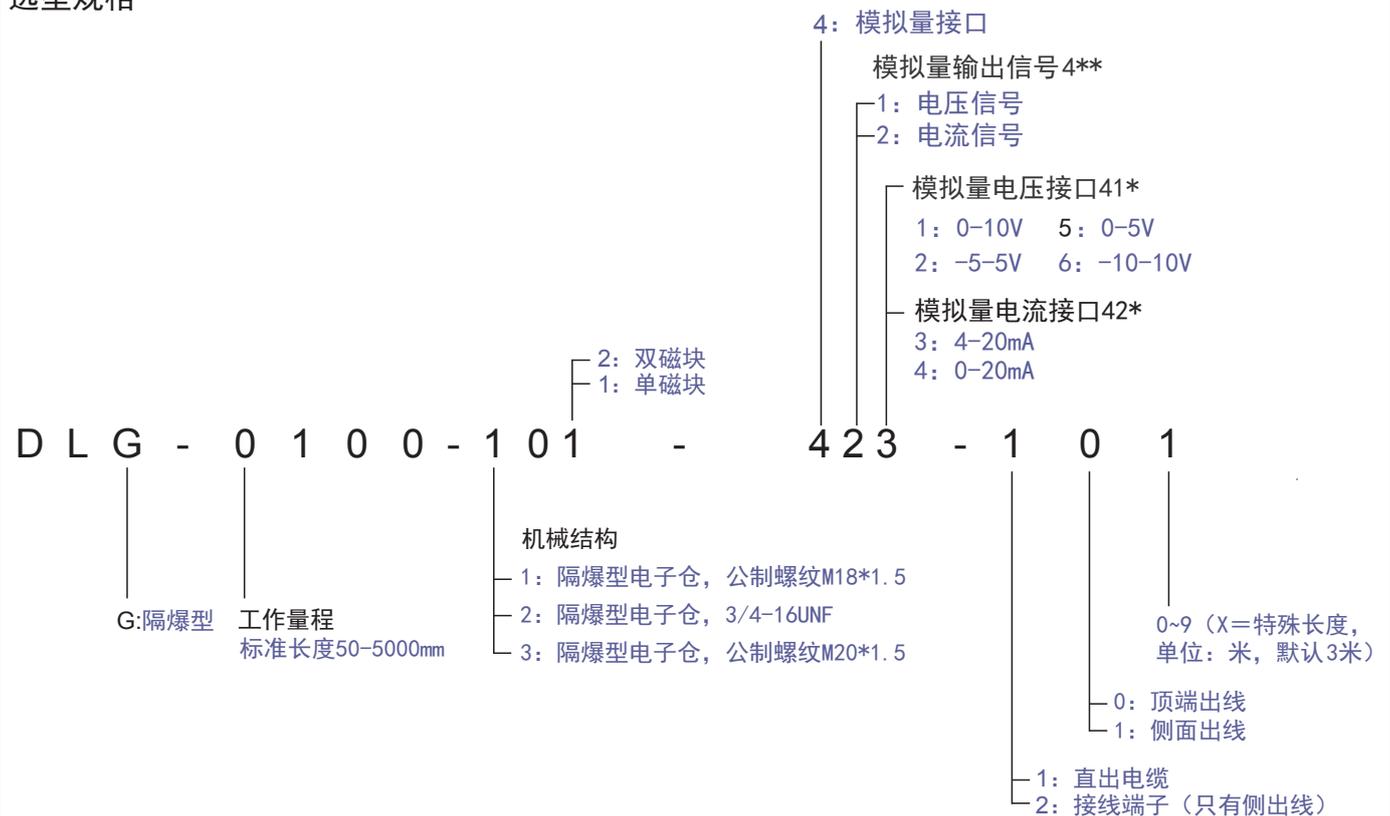
传感器为直出电缆输出时, 接线方式参考下表的线色定义

接线颜色	线的定义	
	单位置输出	双位置输出
红色	+24VDC供电	
黑色	电源地	
白色	/	
橙色	/	位置1电压信号线
绿色	位置电压信号线	位置2电压信号线
黄色	/	位置1电流信号线
紫色	位置电流信号线	位置2电流信号线
褐色	/	位置1信号地
蓝色	位置信号地	位置2信号地
裸线	屏蔽线	

传感器为接线端子输出时, 接线方式参考下表的线色定义

针脚	单位置输出	双位置输出
1	电源正/红色	电源正/红色
2	电源地/黑色信号地/蓝	电源地/黑色信号地/蓝/褐
3	电压(绿)/或电流(紫)	位置1输出/电压橙/或电流黄
4	反向开关线	位置2输出/电压绿/或电流紫
5	负电源/白色(无负载时悬空)	负电源/白色(无负载时悬空)

选型规格



DLG 系列直线位移传感器



输入

测量数据	位置磁环
有效行程	50~5000 mm

输出

接口	SSI同步串行接口
数据格式	二进制或格雷码
数据长度	24/25/26位
分辨率	1/2/5/10/20/50/100 μm
非线性度	<满量程的 $\pm 0.05\%$, 或 $\pm 40 \mu\text{m}$
重复精度	<满量程的 $\pm 0.002\%$,
波特率	线长 <3 <50 <100 <200 <400 m 速率 1000 <400 <300 <200 <100 KBD
采样频率	测量长度 \leq 100 300 750 1000 2000 5000mm 更新频率 4 3.7 3.0 2.3 1.2 0.5KHZ
迟滞	<4 μm (24位、26位时)、<2 μm (25位时)
温度影响	<0.007%F.S.C

工作条件

磁环速度	任意
防护等级	IP67或IP68
工作温度	-40°C ~ +85°C
湿度/露点	湿度90%, 不能结露

电气连接

输入电压	+24Vdc $\pm 20\%$
功耗	<100mA
绝缘电阻	>10M Ω
绝缘强度	500V

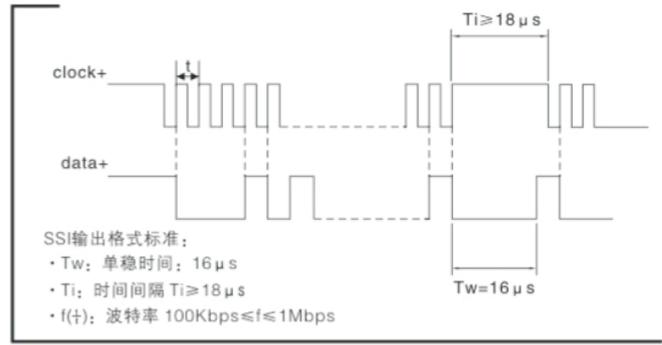
结构材质

测杆结构	刚性测杆结构
测杆材质	不锈钢304
测杆耐压	$\leq 34\text{MPa}$
安装接口	螺纹连接
出线方式	直出电缆线、接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)

接线方式

传感器为接线端子输出时，接线方式参考下表的线色定义

针脚	定义
1	电源正
2	电源地
3	DATA+
4	DATA-
5	CLOCK+
6	CLOCK-
7	SHIELD



SSI时序图

选型规格

电气接口

2: 同步串行SSI接口

同步串行输出信号接口2*

- 1: SSI 24位
- 2: SSI 25位
- 3: SSI 26位

同步串行输出信号接口2**

- 1: 5 μm 的二进制代码
- 2: 5 μm 的格雷码
- 4: 1 μm 的二进制代码
- 5: 1 μm 的格雷码
- 7: 10 μm 的二进制代码
- 8: 10 μm 的格雷码
- 3: 2 μm 的二进制代码
- 6: 2 μm 的格雷码
- 9: 20 μm 的二进制代码
- 0: 20 μm 的格雷码

D L G- 0 1 0 0 - 1 0 1

G: 隔爆型

0 1 0 0 - 1 0 1
 工作量程
 标准长度50-5000mm

机械结构

- 101: 隔爆型电子仓，公制螺纹M18*1.5
- 102: 隔爆型电子仓，3/4-16UNF
- 103: 隔爆型电子仓，公制螺纹M20*1.5

-2 2 5

-1 0 1

0~9 (X=特殊长度，
 单位: 米，默认3米)

- 0: 顶端出线
- 1: 侧面出线

- 1: 直出电缆
- 2: 接线端子 (只有侧出线)

DLG 系列直线位移传感器



输入

测量数据	位置磁环
有效行程	50~5000 mm

输出

接口	ModBus
数据格式	PTU,ASCLL

分辨率	<4 μm					
非线性度	<满量程的±0.05%,					
重复精度	<满量程的±0.002%,					
波特率	线长 <1500~2000mm	<1000	<1200m			
	速率	4800bps	19200bps	9600bps		
采样频率	测量长度≤	100	300	750	1000	2000 5000mm
	更新频率	4	3.7	3.0	2.3	1.2 0.5KHZ
迟滞	<4 μm					
温度影响	<0.007%F.S.C					

电气连接

输入电压	+24Vdc±20%
功耗	<40mA
绝缘电阻	>10MΩ
绝缘强度	500V

结构材质

测杆结构	刚性测杆结构
测杆材质	不锈钢304
测杆耐压	≤34MPa
安装接口	螺纹连接
出线方式	直出电缆线、接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)

接线方式

传感器为接线端子输出时, 接线方式参考下表的线色定义

针脚	定义
1	电源正
2	电源地
3	信号线 (A)
4	信号线 (B)
5	屏蔽线

选型规格

传输模式

1: ModBus

传输模式 1**

- 1: RTU
- 2: ASCII 码

通信波特率11*

- 9: 9600bps
- 4: 4800bps
- 1: 19200bps

- 3: 3磁块
- 2: 双磁块
- 1: 单磁块

D L G - 0 1 0 0 - 1 0 1 - 1 2 1 - 1 0 1

G:隔爆型

工作量程
标准长度50-5000mm

机械结构

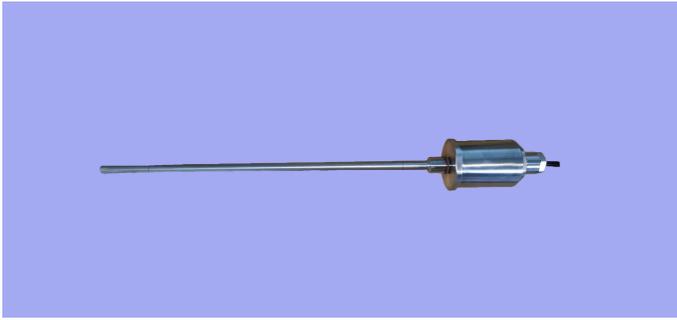
- 1: 隔爆型电子仓, 公制螺纹M18*1.5
- 2: 隔爆型电子仓, 3/4-16UNF
- 3: 隔爆型电子仓, 公制螺纹M20*1.5

0~9 (X=特殊长度,
单位: 米, 默认3米)

- 0: 顶端出线
- 1: 侧面出线

- 1: 直出电缆
- 2: 接线端子 (只有侧出线)

DLG 系列直线位移传感器



输入

测量数据	位置磁环
有效行程	50~5000 mm

输出

接口	START/STOP
分辨率	由控制器决定
非线性度	<满量程的±0.05%,
重复精度	<满量程的±0.002%,
波特率	250KPS(仅用于IP数据协议模式)
迟滞	<4μm
温度影响	<0.007%F.S.C

电气连接

输入电压	+24Vdc±20%
功耗	<40mA

结构材质

测杆结构	刚性测杆结构
测杆材质	不锈钢304
测杆耐压	≤34MPa
安装接口	螺纹连接
出线方式	直出电缆线、接线端子
防爆标志	Exd II BT5 (隔爆型)

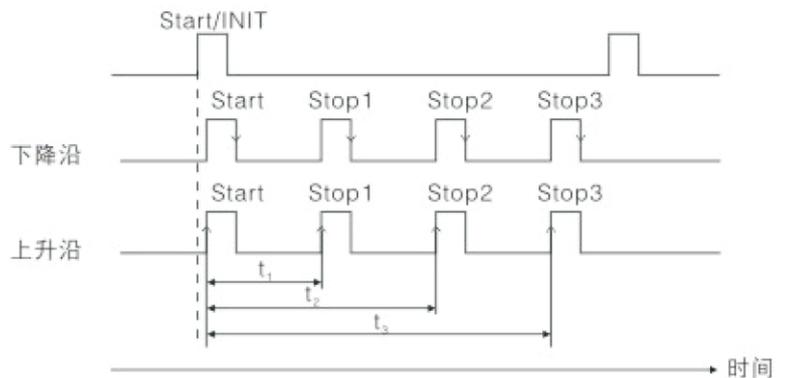
接线方式

传感器为直接出线输出时, 接线方式参考下表的线色定义

线颜色	定义
红色	电源正
黑色	电源地
橙色	START/STOP(+)
蓝色	START/STOP(-)
黄色	INIT(+)
绿色	INIT(-)
裸线	屏蔽线

传感器为接线端子输出时, 接线方式参考下表的线色定义

引脚	定义
1	电源正
2	电源地
3	START/STOP(+)
4	START/STOP(-)
5	INIT(+)
6	INIT(-)



选型规格

传输模式

1: STAR-STOP

1: DPI

2: DPI/IP

0: 标准

3: 三磁块

2: 双磁块

1: 单磁块

D L G - 0 1 0 0 - 1 0 1 - 1 2 0 - 1 0 1

G: 隔爆型

工作量程

标准长度50-5000mm

机械结构

1: 隔爆型电子仓, 公制螺纹M18*1.5

2: 隔爆型电子仓, 3/4-16UNF

3: 隔爆型电子仓, 公制螺纹M20*1.5

0~9 (X=特殊长度, 单位: 米, 默认3米)

0: 顶端出线

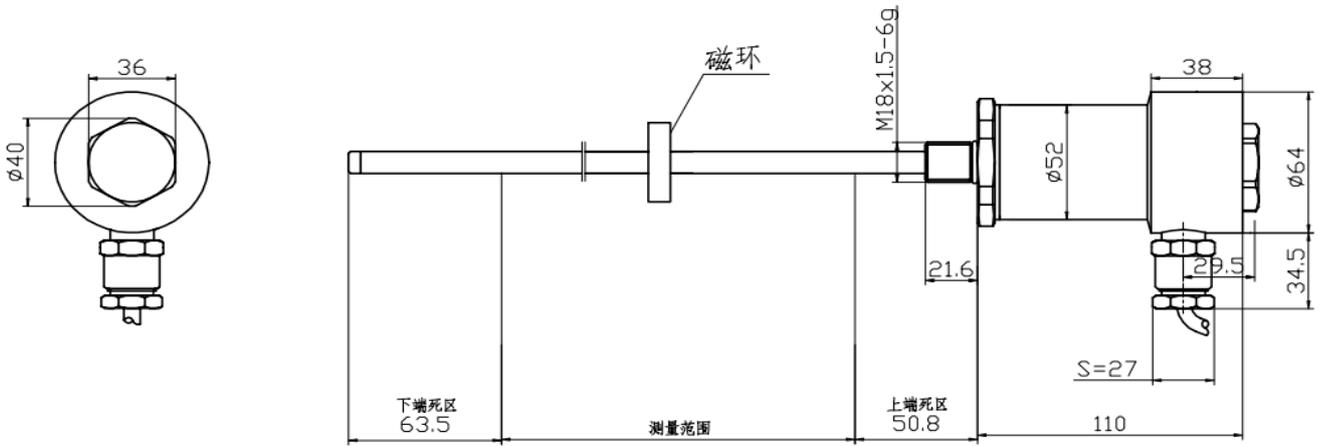
1: 侧面出线

1: 直出电缆

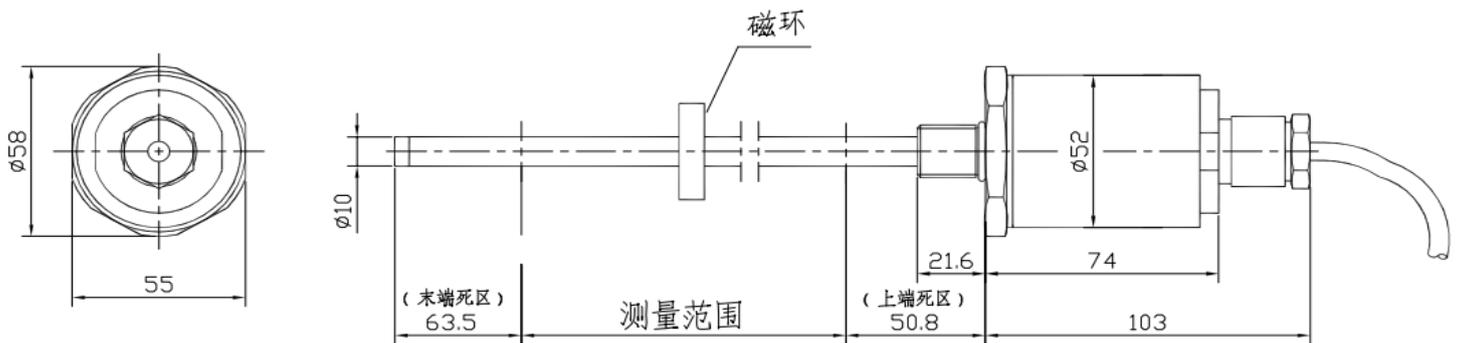
2: 接线端子 (只有侧出线)

隔爆型电子仓

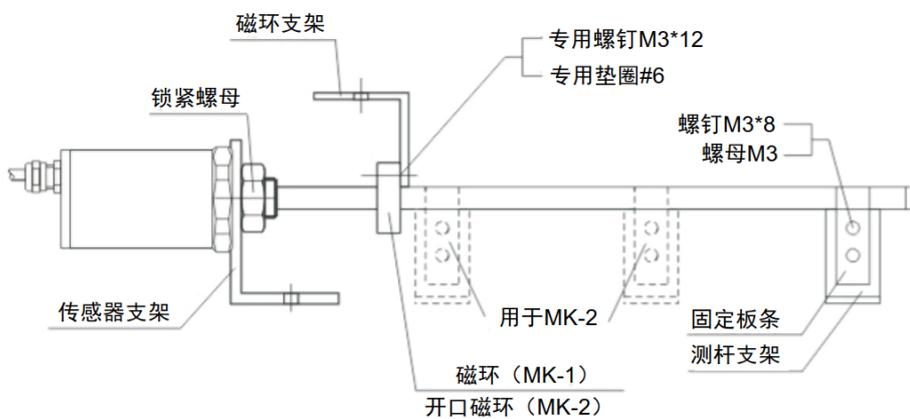
侧端出线



顶端出线



DLG结构外置安装方法



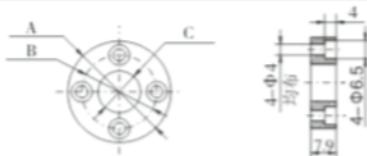
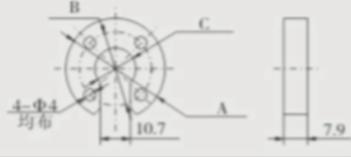
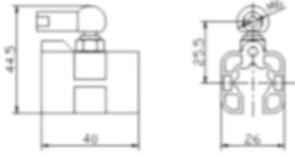
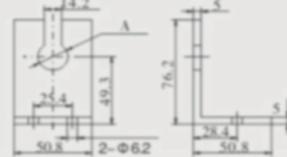
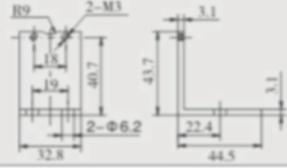
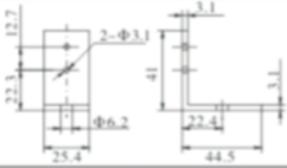
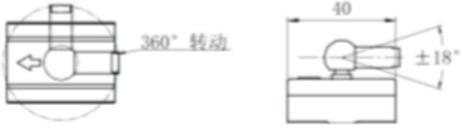
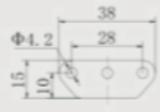
配件清单

名称	数量
闭口磁环/开口磁环	1
非导磁垫片	1
专用螺钉	4
垫片	4
小一字螺丝刀	1

安装附件清单 (选用)

名称	数量	
	MK-1	MK-2
锁紧螺母	1	1
传感器支架	1	1
磁环支架	1	1
测杆支架	1	3
固定板条	1	3
螺钉M3*8	2	6
螺母 M3	2	6
专用螺钉 M3*12	2	2
垫圈 #6	2	2

注：1对于测量范围小于或者等于1000mm的位移传感器，建议选用MK-1安装附件；
 2对于测量大于1000mm的位移传感器。建议选用MK-2安装附件；
 3选开口磁环则不配非导磁垫片。

实物	结构图 (单位: mm)	材质	编号	规格 (单位: mm)
 闭口磁环		铝	1	A: 32.8 B:23.85 C:13.5
			2	A:35 B:25.5 C:16
 开口磁环		铝	1	A: 32.8 B:23.85 C:13.5
			2	A:35 B:25.5 C:16
 磁性滑块		尼龙	DLH 系列专用	
 传感器支架		铝	1	A:18.2(M18*1.5)
			2	B:20.2(M20*1.5)
			3	C:20.2(3/4-16UNF)
 非导磁垫片		铝	1	A:32.8 B:23.9 C:13.5
			2	A:35 B:25.5 C:16
 磁环支架		铝	位移通用	
 测杆支架		铝	位移通用	
 锁紧螺母		不锈钢	1	A:M18*1.5
			2	A:M20*1.5
			3	A:3/4-16UNF
 导轨滑块		尼龙	DLF 系列专用	
 悬浮滑块		聚丙烯	DLF 系列专用	