

JUL-DH20系列直流回弹式位移传感器

概 述

差动变压器式位移传感器（LVDT）可广泛应用于航天航空，机械，建筑，纺织，铁路，煤炭，冶金，塑料，化工以及科研院校等国民经济各行各业，用来测量伸长,振动,物体厚度，膨胀等的高技术产品。

直流LVDT具有优良的性能，采用方便的单电源9~28V DC供电，电子电路密封在304不锈钢金属管内,可以在潮湿和灰尘等恶劣环境中工作，输出信号为标准的可被计算机或PLC使用的0~5V或4~20mA输出。



特 点

- 外径 Φ 20mm,不锈钢304外壳,回弹式
- 直流单电源供电，内置高性能信号解调器
- 三线制电压输出0~5V或0~10V，
二线制电流型输出4~20mA
- 测量范围由0~100mm,分辨率高,重复性好
- 无滑动触点，使用寿命长

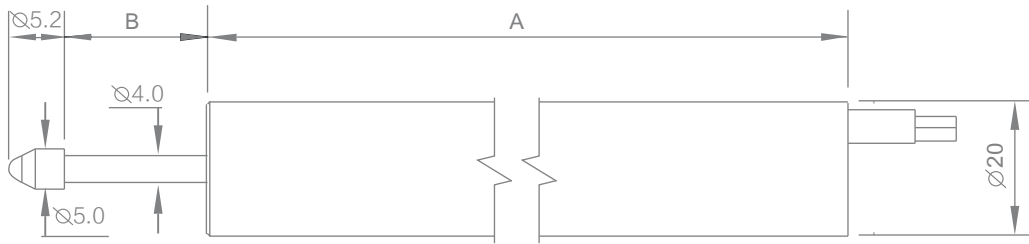
应用领域

- 轴径跳动检测
- 液压缸定位
- 阀门位置检测与控制
- 辊缝间隙测量
- 车辆制动装置磨损测量

性能参数

JUL-DH20 系列回弹式位移传感器	
供电电源	9~28V DC
工作电流	电压输出型供电电流 \leq 12mA
	二线4~20mA电流输出型LVDT，供电电流4~20mA
位移量程	2.5, 5, 10, 15, 25, 50, 100
输出信号	0~5V (9~28V DC供电电压)
	0~10V (15~28V DC供电电压)
	4~20mA (二线制, 15~28V DC供电电压)
	数字式输出 (9~28V DC供电电压)
线性误差	模拟输出: \pm 0.25%, \pm 0.5%等可选; 数字输出:0.25%,0.1%等可选
重复误差	\leq 0.01% of FS
分辨率	\leq 0.1 μ m(最高), 数字式输出是16 bit
动态特性	10Hz(最大)
工作温度	-25 $^{\circ}$ C ~ +85 $^{\circ}$ C
温度系数	零点 \leq 0.01%/ $^{\circ}$ C
	灵敏度 \leq 0.025%/ $^{\circ}$ C

机械尺寸



参数	JUL-H20 系列回弹式						
位移量程 (mm)	2.5	5	10	15	25	50	100
外形长度 A (mm)	91.5	101.5	121.5	141.5	181.5	193	255
导杆自由状态 外露长度 B (mm)	5	8	15	22	34	60	120

备注:

- 1、出厂默认传感器导杆向出线方向运动时输出增大。
- 2、以上尺寸限于模拟量输出，如果是数字输出产品，长度A需要加长40mm。

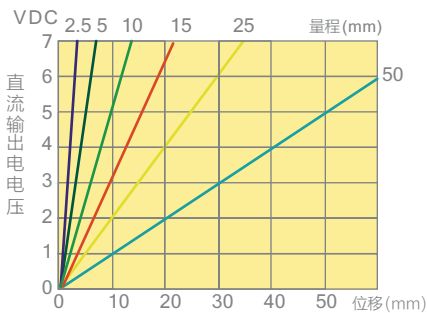
*说明：标准外径尺寸D1=20mm，也可根据客户要求定制。

输出特性

不同量程 H20系列0-5V输出

输出电压和位移关系:

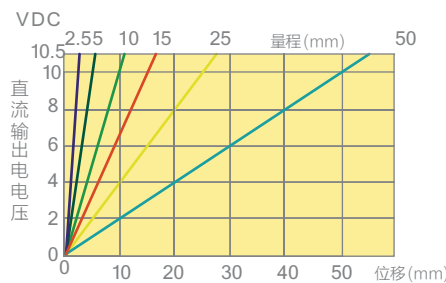
(供电电压9~28VDC,推荐供电电压12VDC)



不同量程H20系列0-10V输出

输出电压和位移关系:

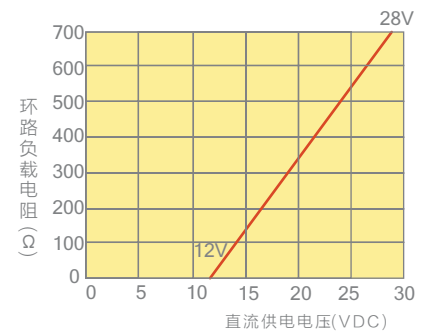
(供电电压15~28VDC,推荐供电电压15VDC)



电流输出型LVDT

最大环路负载电阻和供电电压关系:

(供电电压15~28VDC,推荐供电电压24VDC,负载电阻500Ω)



接线方法

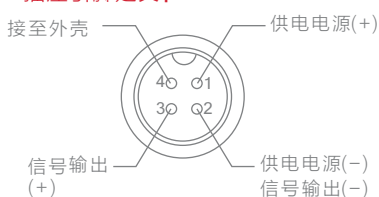


直流稳压电源输出电压值必须在规定的范围内使用(参见性能参数表)，按正确的接线位置进行接线,输出连接方式有直出电缆线式和插座式。

电缆线颜色定义:

红线: 供电电源(+)
黑线: 供电电源(-)、信号输出(-)
蓝线: 信号输出(+)

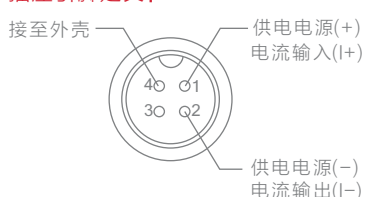
插座引脚定义:



电缆线颜色定义:

红线: 供电电源(+)、电流输入(I+)
黑线: 供电电源(-)、电流输出(I-)

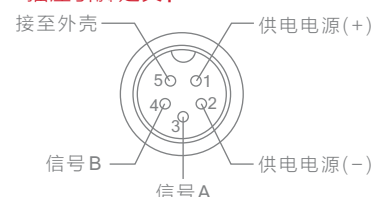
插座引脚定义:



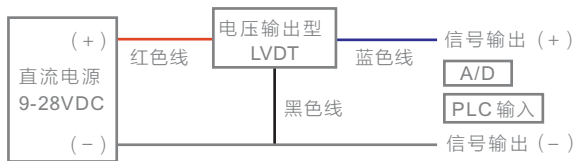
电缆线颜色定义:

红线: 供电电源(+)
黑线: 供电电源(-)
蓝线: 信号A
白线: 信号B

插座引脚定义:



◆ 电压输出型接线图:



◆ 二线电流输出型接线图:



◆ 二线电流输出PLC接入型接线图:

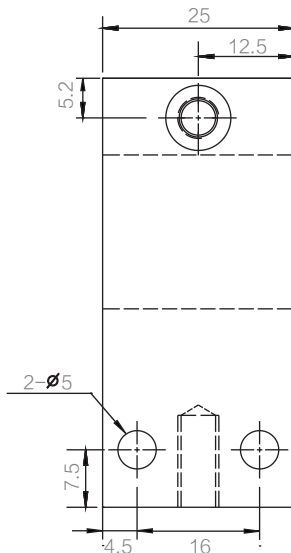
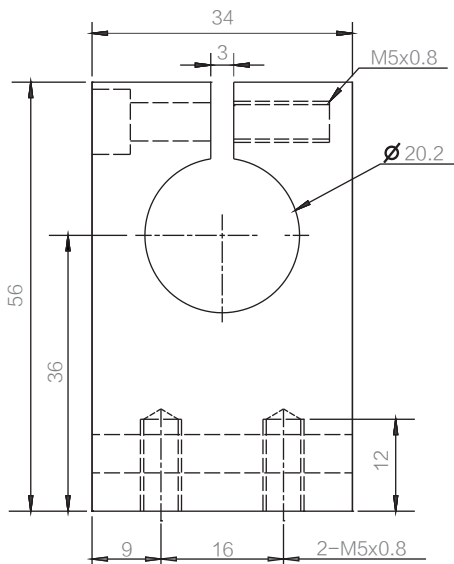


安装方法



- ⚠ LVDT 的定位安装要求采用温度膨胀系数小的非金属夹具进行固定,如果采用金属块夹具安装会对产品性能产生影响。
- ✔ 本公司有标准的夹具配件供用户选择使用,用户也可以定制安装夹具。

安装夹具尺寸



产品选型表

JUL-DH20	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	选型说明
电子仓和线圈主体结构关系	X													标准式为缺省值; A:双管式, B:电子仓和线圈分开式, C: 电子仓无外壳式, ..., Z:特殊定制
量程(数字代表量程)		X	X	X										单位:mm
精度					A									0.25%
					B									0.50%
					C									1%
					D									3%
					E									5%
					S									0.1%(仅适用于数字输出)
信号输出信息							X	X						见附表1
传感器本体安装信息									X	X				见附表2
出线方式													D	连接器输出
													P	航空插头

附表1:信号输出信息

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	输出制式	输出范围	
模拟输出	A:电流输出	1、4mA~20mA	
	V:电压输出	1、0V~10V 4、-5V~5V 2、0V~5V 6、-10V~10V A、交流输出	
	输出制式	数据格式及波特率	
数字输出	M:Modbus输出 (出厂默认波特率9600)	RTU格式	ASCII
		0: 2400	A: 2400
		1: 4800	B: 4800
		2: 9600	C: 9600
		3: 19200	D: 19200
		4: 38400	E: 38400
		5: 76800	F: 76800
6: 115200	G: 115200		

附表2:传感器本体安装信息

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C:圆柱型	代号 螺纹/外径 代号 螺纹/外径
M:标准螺纹	1 B 12
T:细牙螺纹	2 C 14
	3 D 16
	4 E 18
	5 F 20
	6 G 22
	7 H 24
	8 8 I 28
	9 J
	A 10 Z 客户订制

选型示例:

JUL-DH 20 - 10 A - V2 - C F P

