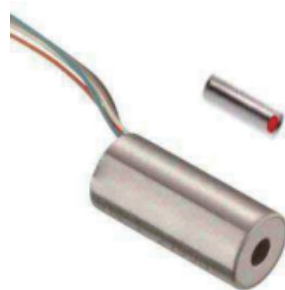


微型 LVDT 传感器 LVDT500 系列可在空间限制应用中提供精确测量。LVDT500 系列的直径只有 3/8 英寸 [9.5mm]，磁芯非常轻，是磁芯重量过大可能影响被测物运动的应用情况下的理想选择；由于惯性较小，在较高位移速度下更容易实现精确测量。轻质磁芯还可以减少机械应力，有助于保持磁芯驱动组件的结构完整性。

线圈和磁芯之间紧密的电气耦合所产生的高输出灵敏度，为与几乎所有的信号调节器和调节电路连接提供了充足的信号。磁性不锈钢外壳提供了电磁和静电屏蔽。

在 ± 0.127 至 $\pm 25.1\text{mm}$ 的范围内，可使用高温操作（200°C）型号 LVDT500-T。还可提供 LVDT500-V 高压（通风外壳）型号。LVDT500 与全系列测量专用线性差动变压器信号调节器兼容。

与大多数线性差动变压器一样，LVDT500 绕组采用特殊配方的高温柔性树脂真空浸渍，线圈组件用双组分环氧树脂封装在外壳内。这对抵御恶劣环境（如高湿度、振动和冲击）提供了极好的保护。



主要特点

- ◇ 紧凑的尺寸
- ◇ 磁芯非常轻
- ◇ 行程范围为 ± 0.127 至 $\pm 50.8\text{mm}$
- ◇ 从 2kHz 到 20kHz 的输入频率
- ◇ $\pm 0.25\%$ 线性（100% 行程）
- ◇ 高输出信号
- ◇ 耐冲击和振动
- ◇ 不锈钢外壳
- ◇ 英制或公制螺纹型芯

应用范围 LVDT500

- ◆ X、Y、Z 级位置反馈
- ◆ 引线键合机
- ◆ 气缸位置反馈
- ◆ 音圈测试
- ◆ 材料测试机
- ◆ 空间限制装置

技术规格

电气规格（通用）

输入电压	3VRMS 正弦波
输入频率	2kHz 至 20kHz
测试频率	2.5kHz（标准）

电气规格@10kHz（推荐操作）

参数	500-005	500-010	500-025	500-050	500-100	500-250	500-500	500-1000	500-2000
行程范围	±0.005 [±0.13]	±0.010 [±0.25]	±0.025 [±0.64]	±0.05 [±1.27]	±0.10 [±2.54]	±0.25 [±6.35]	±0.5 [±12.7]	±1 [±25.4]	±2 [±50.8]
灵敏度 V/V/inch [mV/V/mm]	8.70 [343]	6.05 [238]	8.10 [319]	3.15 [124]	2.80 [110]	2.07 [81.5]	1.96 [77.2]	0.77 [30.3]	0.49 [19.3]
冲程末端的输出 mV/V（*）	43.5	60.5	202.5	157.5	280	517.5	980	770	980
相移	+38°	+20°	+21°	+8°	+5°	+7°	+7°	-1°	-15°
输入阻抗（初级）	84 ω	165 ω	238 ω	419 ω	400 ω	345 ω	264 ω	155 ω	504 ω
输出阻抗（二级）	302 ω	300 ω	485 ω	154 ω	200 ω	420 ω	810 ω	450 ω	1780 ω
非线性	FR 的 ±%								
@50% 行程	0.20	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	/
@100% 行程 （最大值）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.50
@125% 行程	0.30	0.35	0.25	0.35	0.25	0.35	0.30（**）	0.50	/
@150% 行程	0.40	0.35	0.30	0.50	0.30	0.50（**）	0.75（**）	/	/
零电压（最大）	2.5% FRO	1.0% FRO	FRO 的 0.5%						

电气规格@2.5kHz（标准校准）									
参数	500-005	500-010	500-025	500-050	500-100	500-250	500-500	500-1000	500-2000
行程范围	±0.005	±0.010	±0.025	±0.05	±0.10	±0.25	±0.5	±1	±2
	[±0.13]	[±0.25]	[±0.64]	[±1.27]	[±2.54]	[±6.35]	[±12.7]	[±25.4]	[±50.8]
灵敏度 V/V/in	3.19	3.36	4.36	2.55	2.40	1.73	1.60	0.70	0.47
[mV/V/mm]	[126]	[132]	[172]	[100]	[94]	[68]	[63]	[27]	[19]
行程端输出， mV/V（*）	16	33.6	109	127.5	240	432.5	800	700	940
相移	+73°	+59°	+58°	+36°	+30°	+33°	+23°	+6°	+3°
输入阻抗（初级）	59 ω	78 ω	116 ω	141 ω	135 ω	147 ω	145 ω	100 ω	304 ω
输出阻抗（次级）	260 ω	192 ω	286 ω	90 ω	125 ω	268 ω	445 ω	370 ω	13620 ω
非线性	FR 的 ±%								
@50% 行程	0.20	0.10	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.20	/
@100% 行程 （最大值）	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
@125% 行程	0.30	0.35	0.25	0.35	0.25	0.35	0.30（**）	0.50	/
@150% 行程	0.40	0.35	0.30	0.50	0.30	0.50（**）	0.75（**）	/	/
零电压（最大值）	3% FRO	1.5% FRO	FRO 的 0.5%						

（*）冲程端输出单位为毫伏 / 伏特输入电压

（**）需要特殊缩短铁芯长度

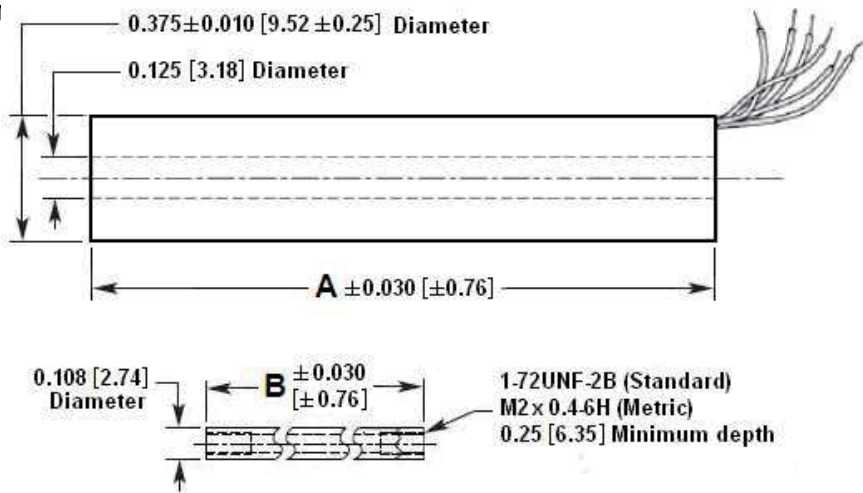
环境规格和材料	
工作温度	-65° F 至 +300° F[-55° C 至 150° C]
抗冲击	1,000g（11ms 半正弦）
振动容限	20g（最高 2KHz）
外壳材料	AISI400 系列不锈钢
电气连接	6 根引线，32AWG 铜绞线，PTFE 绝缘，1 英尺[0.3m]长（可选长导线）
IEC 60529 额定值	IP61

注：
除非另有说明，否则所有数值均为标称值。
除非另有说明，电气规格适用于表中所示的试验频率。尺寸单位为英寸 [mm]。
FR：全范围是行程范围，端到端；FR=2xS,适用于 ±S 行程范围
FRO（全量程输出）：量程末端测量输出的代数差

尺寸图

参数	500-005	500-010	500-025	500-050	500-100	500-250	500-500	500-1000	500-2000
车身长度 “A”	0.375 [9.5]	0.535 [13.6]	0.660 [16.8]	0.815 [20.7]	0.990 [25.1]	1.850 [47.0]	3.300 [83.82]	5.600 [142.2]	8.000 [203.2]
铁芯长度 “B”	0.180 [4.6]	0.233 [5.9]	0.400 [10.2]	0.500 [12.7]	0.625 [15.9]	1.125 [28.6]	2.000 [50.8]	3.000 [76.2]	3.00 [76.2]
体重 [g]	0.07 [2]	0.11 [3]	0.18 [5]	0.21 [6]	0.21 [6]	0.32 [9]	0.60 [17]	0.92 [26]	1.4 [40]
堆芯称重 [g]	0.004 [0.1]	0.007 [0.2]	0.016 [0.5]	0.016 [0.5]	0.025 [0.7]	0.032 [0.9]	0.056 [1.6]	0.088 [2.5]	0.088 [2.5]

尺寸单位为英寸 [mm]



线路信息

连接蓝色至绿色以实现差分输出

