

RF 型

杆端联机拉向传感器



描述：

RF 型配有内纹螺丝，是一种高输出的联机式测力传感器，它内嵌于负载轴上用于拉向测量。该型号传感器的输出为 ± 5 Vdc 或者 10 Vdc，或者 4 mA~20 mA（两根线），均可用拉力校准。螺纹配置和全焊接的不锈钢结构使这款拉向传感器坚固耐用，是多种耐用的现场装置和实验室的理

想选择。可选的高输出信号可抵制电气噪音，并提高信号分辨率。其它选项包括内部缓冲分流校准电路 -- 它可方便相关指示器的安装，多种螺纹尺寸选择，包括公制尺寸。

特性：

- 2000 lb 至 200000 lb 量程
- 双母螺纹
- 0Vdc 至 5Vdc 或 4mA 至 20mA 输出
- 0.2% 线性度
- CE 认证¹⁰
- 不锈钢，全焊接结构

RF 型杆端联机拉向传感器

技术规格

负载量程 ¹⁾	2000 lb 至 200000 lb
线性	
100 lb 至 1000 lb	±0.2 % 满量程
2000 lb 至 50000 lb	±0.15 % 满量程
75000 lb 至 200000 lb	±0.2 % 满量程
滞后性	
100 lb 至 1000 lb	±0.2 % 满量程
2000 lb 至 50000 lb	±0.15 % 满量程
75000 lb 至 200000 lb	±0.2 % 满量程
非重复性	±0.05 % 满量程
输出	2mV/V
操作	拉向
分辨率	无限

环境

工作温度	-54°C 至 121°C [-65°F 至 250°F]
补偿温度	15°C 至 71°C [60°F 至 160°F]
温度效应, 零点	0.005 % 满量程 / °F
温度效应, 量程	0.005 % 满量程 / °F

电气

应变计类型	粘贴式箔片型
激励 (校准标定)	10 Vdc
激励 (可接受的)	达 15 Vdc 或 Vac
绝缘电阻	在 50 Vdc 时, 5000mΩ
电桥电阻 (公差)	350 Ω
零点平衡 (公差)	±1% 的满量程
分路校准标定数据	已包括
电气端子 (标准)	
2000 lb 至 50000 lb	PTIH-10-6P 或等同物 (气密不锈钢)
75000 lb 至 200000 lb	MS3102E-14S-6P 或等同物
配套连接器 (未包括)	
2000 lb 至 50000 lb	PT06A-10-6S 或等同物 (AA111)
75000 lb 至 200000 lb	MS3106A-14S-6S 或等同物 (AA121)

机械

最大允许负载	150 % 满量程 ¹⁾
重量	见表
材料	不锈钢
满量程时的变形量	见表
自然频率	见表

量程代码

量程代码	量程	量程代码	量程
DL	2000 lb	EL	20000 lb
DN	3000 lb	EN	30000 lb
DP	4000 lb	EP	50000 lb
DR	5000 lb	ER	75000 lb
DT	7500 lb	ET	100000 lb
DV	10000 lb	FJ	150000 lb
EJ	15000 lb	FL	200000 lb

电线代码

连接器	非放大型 (标准)
A	(+) 激励
B	(+) 激励
C	(-) 激励
D	(-) 激励
E	(-) 输出
F	(+) 输出

变形量和振铃频率

量程 (lb)	满量程时的变形量 mm [in]	振铃频率 (kHz)	重量 kg (lb)
2000	0.076 [0.003]	5000	0.58 [1.3]
3000	0.076 [0.003]	5000	0.58 [1.3]
4000	0.076 [0.003]	5100	0.58 [1.3]
5000	0.076 [0.003]	5200	0.58 [1.3]
7500	0.076 [0.003]	8000	0.72 [1.6]
10000	0.076 [0.003]	8500	0.72 [1.6]
15000	0.076 [0.003]	9000	0.72 [1.6]
20000	0.102 [0.004]	9000	0.77 [1.7]
30000	0.102 [0.004]	8000	1.58 [3.5]
50000	0.127 [0.005]	8000	1.67 [3.7]
75000 至 100000	0.152 [0.006]	3500	18.00 [39.7]
150000 至 200000	0.178 [0.007]	3000	33.02 [72.8]

内部放大器

放大器规格	电压输出： 选项 2b	电压输出： 选项 2c	电压输出： 选项 2t	3 线电流： 选项 2j	2 线电流： 选项 2k	本质安全放大器： 选项 2n (2N)***
输出信号	± 5 V	0-5V 或 ± 5V, 45mA	0-10V 或 ± 10V, 45mA	4mA 至 20mA	4mA 至 20mA	4mA 至 20mA
输入电源 (电压)	± 15Vdc 或 26-32 Vdc	11Vdc 至 28 Vdc	15 Vdc 至 28 Vdc	22 Vdc 至 32Vdc	15Vdc 至 40Vdc	9 Vdc 至 28 Vdc
输入电源 (电流)	45mA	40mA	40mA	65 mA	4mA 至 28 mA	4mA 至 24mA
频率响应 (放大器)	3000 Hz	3000 Hz	3000 Hz	2500 Hz	300Hz	2000 Hz
供电电源抑制	60 db	60 db	60 db	60 db	60 db	60 db
工作温度	-20°F 至 185°F	-20°F 至 185°F	-20°F 至 185°F	0°F 至 185°F	0°F 至 185°F	-20°F 至 185°F
反向电压保护	有	有	有	有	有	有
短路保护	瞬时	瞬时	瞬时	有	有	有
电线 代码： 连接器 (标准) ^{4,5,6}	A (+) 供电电源 B 公共输出 C 电源返回 D (+) 输出 E 分路校正标定 1 F 分路校正标定 2	A (+) 供电电源 B 公共输出 ** C 电源返回 ** D (+) 输出 E 分路校正标定 1 F 分路校正标定 2	A (+) 供电电源 B 公共输出 ** C 电源返回 ** D (+) 输出 E 分路校正标定 1 F 分路校正标定 2	A (+) 供电电源 B 公共输出 ** C 电源返回 ** D (+) 输出 E 分路校正标定 1 F 分路校正标定 2	A (+) 供电电源 B 无连接 C 无连接 D (+) 输出 E 壳体接地 F 无连接	A (+) 供电电源 B 无连接 C 无连接 D (+) 输出 E 壳体接地 F 无连接
电线 代码： 电缆 ^{4,5,6}	R (+) 供电电源 BI 公共输出 G 电源返回 W (+) 输出 B 分路校正标定 1 Br 分路校正标定 2	R (+) 供电电源 BI 公共输出 * G 电源返回 * W (+) 输出 B 分路校正标定 1 Br 分路校正标定 2	R (+) 供电电源 BI 公共输出 * G 电源返回 * W (+) 输出 B 分路校正标定 1 Br 分路校正标定 2	R (+) 供电电源 BI 公共输出 * G 电源返回 * W (+) 输出 B 分路校正标定 1 Br 分路校正标定 2	R (+) 供电电源 BI (+) 输出 W 壳体接地	R (+) 供电电源 BI (+) 输出 W 壳体接地

* 黑色和绿色线为内部连接

** 插脚 B 和插脚 C 为内部连接

*** 有关本质安全批准认可参照文件 #008-0547-00 的最近更新的信息，请登陆我们网站。

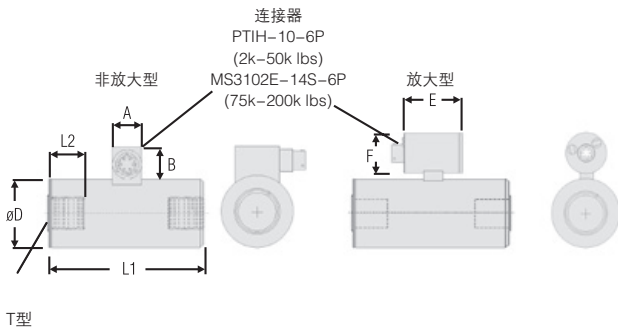
RF 型杆端联机拉向传感器

选项代码

	许多量程 / 选项的组合可通过我们的快速发运和快速跟踪制造程序供应。请访问 http://sensing.honeywell.com/TMsensor-ship 查看最新的列表。	
负载量程	2K, 3k, 4K, 5K, 7.5K, 10K, 15K, 20K, 30k, 50k, 75K, 100K, 150k, 200K	
温度补偿	1a. 60°F 至 160°F 1b. 30°F 至 130°F 1c. 0°F 至 185°F 1d. -20°F 至 130°F 1e. -20°F 至 200°F 1f. 70°F 至 250°F	1g. 70°F 至 325°F ⁶ 1h. 70°F 至 400°F ⁶ 1i. -65°F 至 250°F ⁶ 1j. 0°C 至 50°C 1k. -20°C 至 85°C 1m. -25°C 至 110°C
内部放大器	2b. 4 线, ±5Vdc 输出 2c. 0Vdc 至 5Vdc 2j. 4mA 至 20mA (3 线) 输出 2k. 4mA 至 20mA (2 线) ¹²	2n. (2N) 4mA-20mA (2 线) 本质安全 ¹² 2t. 0Vdc 至 10Vdc 输出 2u. 非放大型, mV/V 输出
内部放大器增强	3a. 输入 / 输出绝缘 ⁷ 3d. 远程有缓冲的分路校准标定	
电气端子	6a. Bendix PTIH-10-6P (或等同物) 插脚 6 (最高 250°F) (量程 50000 lb 及以下) 6b. MS 连接器 MS3102E-14S-6P (与 MS3106E-14S-6 配套) (最高 160°F) (量程 50000 lb 及以上) ⁶ 6e. 整体电缆; 特氟隆 6f. 整体电缆; 聚氯乙烯	6g. 整体电缆; 氯丁橡胶 6h. 整体电缆; 硅酮 6i. 整体水下电缆 6j. 1/2-14 导管配 5 ft 的 4 导线聚氯乙烯电缆 6q. 整体电缆; 聚亚安酯 6v. Phoenix 电缆端上连接器
分路校准标定	8a. 精密的内部电阻器 (最高 250°F) ⁸	
电桥类型	11a. 方形电桥 ⁸ 11b. 对称电桥 ⁸ 11c. 方形和对称电桥 ⁸ 31a. 双电桥 ⁸	
电桥电阻	12b. 5000Ω (箔片型) (最高 250°F)	
零点和量程调节	14a. 至零点和量程调节无进出口	
电气连接器方向	15a. 水平电气出口端口方向 15b. 垂直电气出口端口方向 15c. 径向电气出口端口方向 15d. 连接器在电缆端	
冲击和振动	44a. 耐冲击和振动	
接口	53e. 特征校准标定 ⁸ 53t. TEDS.IEEE 1451.4 模块 ⁹	

安装尺寸和特性

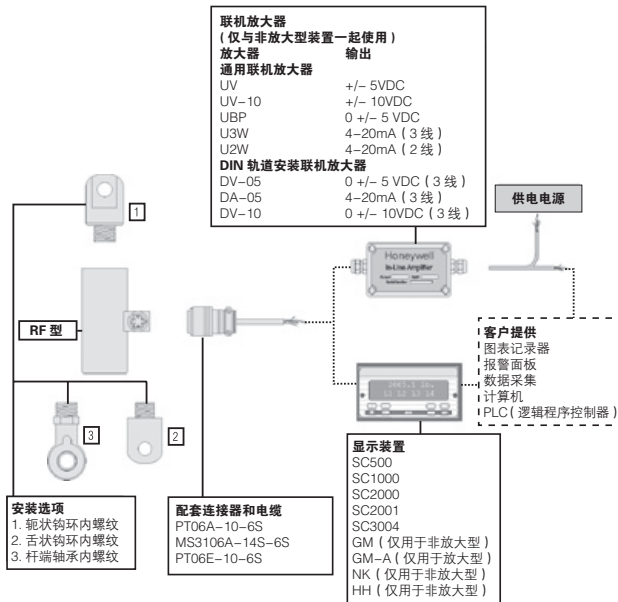
订货代码 (非放大 / 放大)	只对非放大				只对放大		
	D mm[in]	L1 mm[in]	A mm[in]	B mm[in]	L2 mm[in]	E mm[in]	F mm[in]
AL414/AL614	38.1 [1.50]	107.95 [4.25]	19.05 [0.75]	20.82 [0.82]	见下面	49.53 [1.95]	38.1 [1.50]
AL416/AL616	44.45 [1.75]	127 [5.00]	19.05 [0.75]	20.82 [0.82]	见下面	49.53 [1.95]	38.1 [1.50]
AL418/AL618	63.5 [2.50]	177.8 [7.00]	19.05 [0.75]	20.82 [0.82]	见下面	49.53 [1.95]	38.1 [1.50]



螺纹尺寸和选项代码

量程 (lb)	13a	13b	13c	13d	13e
	1/2-20 UNF	3/4-16 UNF	7/8-14 UNF	1-14 UNF	1 1/2-12 UNF
2000 至 5000	AL414	AL414	-	-	-
7500 至 15000	-	AL416	AL416	AL416	AL418
20000	-	-	AL416	AL416	AL418
30000 至 50000	-	-	-	-	AL418
L2 mm [in]	19.05 [0.75]	24.13 [0.95]	24.13 [0.95]	25.4 [1.0]	38.1 [1.50]

典型系统图



非标准量程 - 订货代码 AL412

量程 (lb)	螺纹类型	D mm[in]	L1 mm[in]	L2 mm[in]
75000 至 100000	2 1/2-12 UNP	114.3 [4.50]	342.9 [13.50]	88.9 [3.50]
150000 至 200000	3 1/2-8 UNP	139.7 [5.50]	457.2 [18.00]	114.3 [4.50]

RF 型杆端联机拉向传感器

注

1. 允许最大负载 – 可施加的不致损坏的最大负载。²
2. 不致损坏 – 加载至这一程度时，不会导致额外零点漂移或性能退化。用户必须考虑长期使用的疲劳寿命和结构的整体性。所有结构性临界应用场合（吊挂载荷，等等）始终都应设计有安全额外载荷路径。
3. 带有分路校准标定 1 终端的互连分路校准标定 2 终端提供 50%（非放大型装置），75%（4mA–20mA 3 线装置）或 80%（电压放大型装置）的满量程输出，供快速校准标定之用。带有内部放大器选项 2a, 2b, 2c, 2t 和 2j 时，分路校准标定就成为标准的配置。
4. O= 桔黄色；Y= 黄色；B= 蓝色；Bl= 黑色；R= 红色；Br= 棕色；W= 白色；G= 绿色。颜色标注电缆，而编号或字母标注连接器。
5. 对于电缆选项，无需配套连接器。
6. 不能与选项 1c, 1e, 1f, 1g, 1h 或 1i 一起使用。
7. 只与选项 2b 或 2c 一起供应。
8. 放大型选项不提供。
9. 请向工厂咨询关于提供带有放大型型号的 TEDS。
10. 取决于端子，请向工厂咨询。
11. 本装置用英制单位校准标定（非公制单位）。
12. 要求 5000Ω 电桥。

保证

霍尼韦尔保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询当地的销售办事处。如果产品在质量保证期间返回霍尼韦尔，霍尼韦尔将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。

上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。霍尼韦尔对衍生的，特殊的或间接的损失不承担任何责任。

当我们通过文献和霍尼韦尔网站提供个人应用协助时，应由客户决定产品应用的适应性。

规格可能未经通知进行更改。我们相信提供在此处的信息是精确和可靠的，但不承诺对其使用负责。

警告**人身伤害**

- 请勿将该产品作为安全或紧急停止装置使用，或将其应用于任何可能由于产品故障导致人身伤害的场合。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害

警告**文件误用**

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用。
- 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。