

## Signet 2540 高性能流量传感器



3-2540.090 Rev. 10 01/19

### 操作说明书

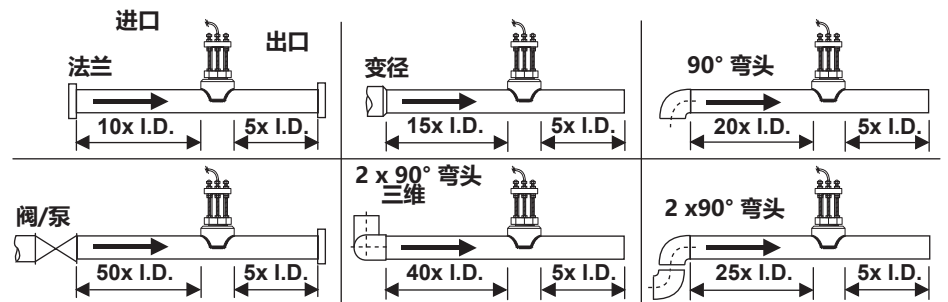


#### 安装件位置



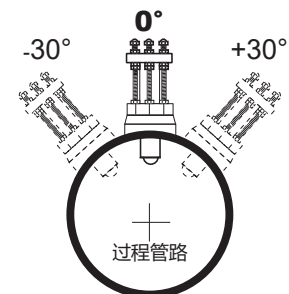
管道配件**必须**由经过认证的焊工安装。GF Signet对于不正确的安装不承担任何责任。

推荐的传感器上游/下游安装要求。



#### 传感器安装位置

建议垂直安装以获得最佳整体性能。当存在气泡时，最大安装倾斜角度为30°。当存在沉淀物时，**不要**安装在管道底部。

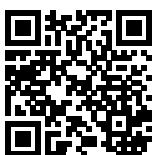


#### 目录

质保声明.....	2
产品注册.....	2
安全信息.....	2
尺寸.....	2
规格.....	3
传感器接线.....	3
电子模块的安装及拆卸.....	4
安装.....	5
计算H尺寸.....	6
标准和Hot-Tap传感器安装.....	7
标准传感器拆卸.....	8
Hot-Tap传感器拆卸.....	9
维护.....	9
K系数.....	10
订货信息.....	12



- [English](#)
- [中文](#)



## 质保信息

请向您当地的乔治费歇尔销售办事处索取最新的质保声明。

所有退回的质保和非质保维修必须包括一份完整的服务申请表，并且必须将货物退回当地的GF销售办事处或分销商。未填写服务申请表，退回的产品不享受质保更换或维修。



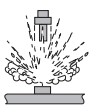

有货架寿命的Signet产品（例如pH电极，ORP电极，余氯电极，标定液，如pH标定液，浊度标定液或其他溶液）仅对刚开箱时的损坏质保。由于工艺、存储或应用产生的故障（例如高温，化学腐蚀，干燥脱水）或处置不当（例如玻璃泡破损、膜片破损、低温冻结或极限温度）导致损坏的产品不享受质保。

## 产品注册

感谢您购买乔治费歇尔产品，你可以通过以下方式注册产品：登陆[www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) 在Service and Support下点击Product Registration Form。 [点击这里](#)

## 安全信息

1. 请勿在压力管路上进行拆卸。
2. 请勿超过最高温度/压力规格。
3. 在安装/维修期间请佩戴护目镜或面罩。
4. 请勿更改产品结构。
5. 在传感器螺纹上涂抹密封胶或缠绕生料带，检查螺纹并确保完整性。  
请勿安装螺纹已损坏的传感器。

	<b>小心/警告/危险</b> 表示潜在的危險。 不遵守所有警告可能导致设备损坏，人员受伤或死亡
	<b>个人防护装备 (PPE)</b> 在Signet产品的安装和维护过程中始终使用最合适的PPE。
	<b>压力系统警告</b> 传感器可能处于压力下，在安装或拆卸之前要注意对系统排气。否则可能导致设备损坏或造成严重的人身伤害。
	<b>注/技术说明</b> 突出显示附加信息或详细过程。

## 转轮维修

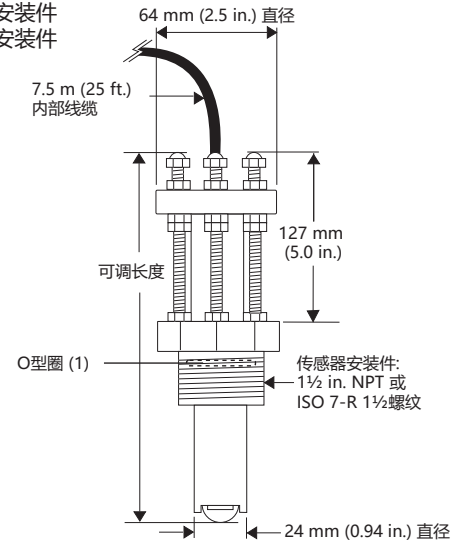
转轮流量传感器易磨损，可能需要维护和更换机械部件（转子，销，O形圈，轴承，保持架等）。建议维护的频率因应用而异，比如测量流体的特性和安装细节等。这些包括但不限于：过程流速，水锤，流体腐蚀性和磨蚀性，与其他设备相关的传感器安装等。

GF Signet提供单独的更换零件和转子更换套件，其中包括更换说明，允许客户执行现场维护并减少应用停机时间。如有任何问题，请参阅转轮更换部分（第9页）或联系您当地的GF销售代表。

## 尺寸

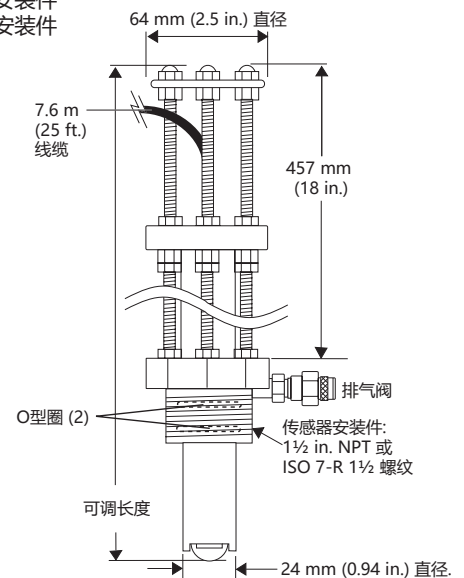
标准传感器尺寸:

2540-1(S) = 1½ in. NPT安装件  
2540-2(S) = ISO 7-R 1½安装件



HOT-Tap传感器尺寸:

2540-3(S) = 1½ in. NPT安装件  
2540-4(S) = ISO 7-R 1½安装件



## 规格

### 概述

流速范围.....	0.1 - 6 m/s (0.3 - 20 ft/s)
线性度.....	全量程的±1%
重复精度.....	全量程的±0.5%
管径范围:	
标准型.....	38 - 610 mm (1.5 - 24 in.)
Hot-Tap型.....	38 - 914 mm (1.5 - 36 in.)
传感器安装件选项.....	316SS带1.5英寸NPT螺纹, 或 316SS带ISO 7-R 11/2 螺纹
线缆长度.....	7.6 m (25 ft), 最大可以延长到300米
线规.....	2芯双绞带屏蔽, 符合22AWG

### 电气规格

供电电压.....	5 - 24 VDC
供电电流.....	1.5 mA max.
输出类型.....	集电极开路, 灌电流
输出电流.....	最大10mA

### 接液材料

传感器本体.....	316不锈钢
传感器安装件.....	316不锈钢
传感器安装件O型圈.....	标准FKM, 可选EPDM
转轮.....	17-4PH-1不锈钢
轮轴.....	碳化钨 (标准) 316不锈钢 (可选)
轮轴保持架.....	316不锈钢
转轮轴承.....	碳纤维增强PTFE

### 质量标准

按照ISO 9001质量体系, ISO 14001环境管理体系和OHSAS 18001职业健康与安全标准制造。

 中国RoHS (详情请登录www.gfsignet.com)

### FCC 该设备符合FCC规则的第15部分。

操作符合以下两个条件:

- (1) 本设备不会造成有害干扰
- (2) 此设备必须接受任何收到的干扰, 包括可能导致意外操作的干扰。

### 流体要求

最大操作压力/温度:	
标准FKM传感器	
传感器安装件O型圈.....	17 bar (250 psi) @ 82 °C (180 °F)
可选EPDM传感器	
传感器安装件O型圈.....	17 bar (250 psi) @ 100 °C (212 °F)

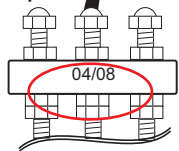
### 注意:

压力/温度规格指的是介质为水的传感器性能。某些化学品可能限制适用。  
需验证化学兼容性。

生产日期代码 = 月/年 例如 04/08

04 - 4月

08 - 2008年



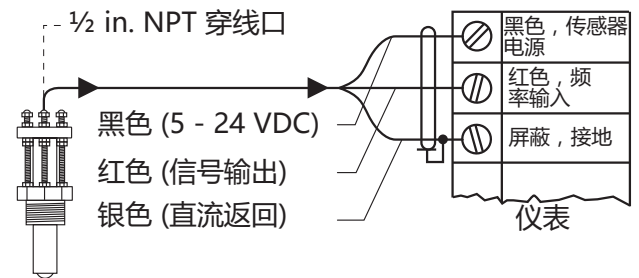
2540 Hot-Tap传感器规格和限制取决于与系统相关的组件的最大额定值中的最低值。例如, 如果系统中的球阀额定最大压力为100 psi @ 175° F, 则**必须**将整个系统的最大压力/温度额定值限制在100 psi @ 175°F。所有更高的最大规格必须服从于具有最低规格的组件。

### 最大工作压力/温度:

- 17 bar (250 psi) @ 82 °C (180 °F)  
带标准FKM传感器配件O形圈。
- 17 bar (250 psi) @ 100 °C (212 °F)  
带可选的EPDM传感器配件O形圈。

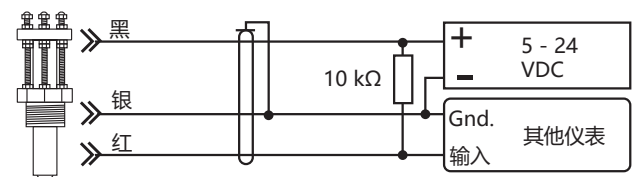
## 传感器接线

### Signet 仪表



- 使用双芯屏蔽电缆, 电缆延长线可达300米 (1000英尺)
- 请保持电缆接头处屏蔽层的完整。

### 其它品牌仪表



- 需要上拉电阻 (推荐10 kΩ)。
- 使用双芯屏蔽电缆, 电缆延长线可达300米 (1000英尺)
- 请保持电缆接头处屏蔽层的完整。

## 电子模块的安装及拆卸

无需从管线上拆下钢制传感器主体即可更换该传感器的电子模块。

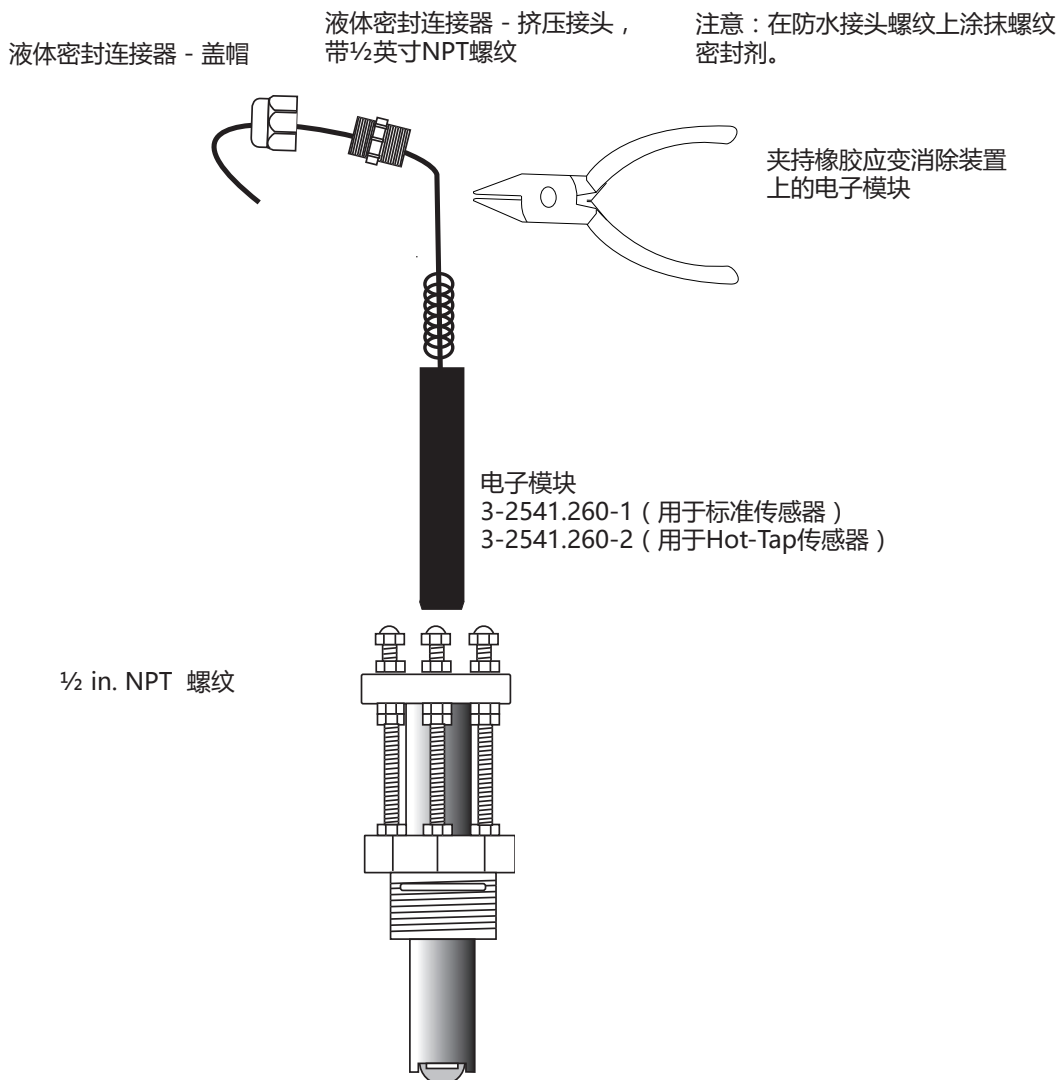
1. 松开液密连接器盖。
2. 从传感器主体上松开液密连接器挤压接头。
3. 抓住橡胶应变消除装置上的电子元件（不要拉扯电缆）并用力拉动。

重新安装电子模块：

- 将模块插入传感器，确保模块完全插入到位。  
电子模块的尖端必须在传感器内达到最低点。
- 更换液密连接器组件。

**注意：**在液密连接器螺纹上涂抹螺纹密封剂。

要将电缆安装在保护导管内，需要完全卸下液密连接  
将 $\frac{1}{2}$ 英寸导管插入传感器主体顶部。



## 安装

正确安装Signet 2540传感器需要以下工具。

### 硬件，标准传感器

- 带有1½英寸NPT或ISO 7-Rc1½螺纹的内螺纹安装件（直焊或鞍形）
- 直径32毫米（1¼英寸）的钻头
- 管螺纹密封剂
- 卷尺

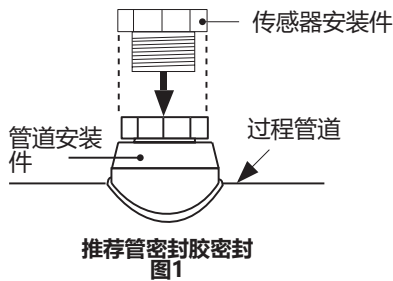
### 硬件，Hot-Tap传感器

Hot-Tap传感器需要所有标准传感器项目另加如下工具：

- Hot-Tap钻孔机（例如，Mueller钻孔机或同等设备）
- 球阀或闸阀（仅限全通径），1½英寸NPT或ISO 7-Rc1½螺纹
- 外螺纹管接头，32 mm x 50 mm（1½英寸x 2英寸）1½英寸NPT或ISO 7-R1½螺纹
- Hot-Tap安装工具（单独购买）

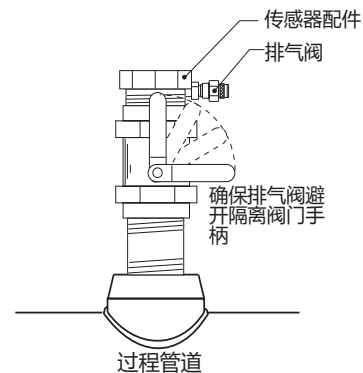
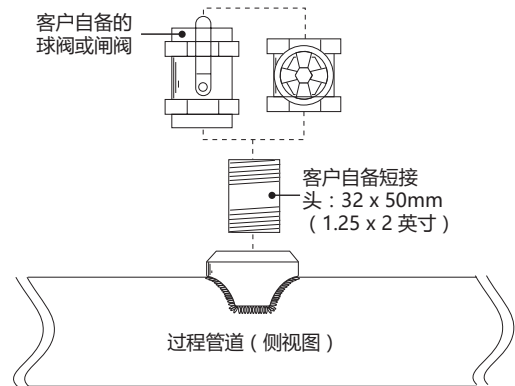
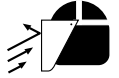
### 标准安装件安装

- 对管道进行减压和排空
- 戴上安全面罩，在管道上钻一个直径为32毫米（1¼英寸）的孔。
- 按照制造商的说明安装管道外部的安装件。不遵守这些说明可能导致严重的人身伤害和/或产品故障。
- 从传感器组件上拆下传感器安装件。
- 将传感器螺纹管件安装到安装件中。（图1）



### Hot-Tap安装件安装

- 按照制造商的说明将安装件安装在管道上。如果不遵守这些说明，可能会导致严重的人身伤害和/或产品故障。
- 使用螺纹上的管道密封剂将管接头和隔离阀（球阀或闸阀）安装到外部安装件上。（图2）
- 佩戴安全面保护装置，按照制造商的说明将合适的开孔工具（例如，Mueller钻孔机），32毫米（1.25英寸）的钻头安装到隔离阀的顶部，确保紧密配合。**使用推荐的钻头尺寸，否则可能会对隔离阀造成损坏。**
- 打开隔离阀，将钻头插入阀门并钻开传感器插入孔。开孔后，从隔离阀中收回钻头并关闭阀门。按照制造商的说明拆下钻孔机。（图3）
- 将传感器安装件/排气阀安装到隔离阀的顶部。确保排气阀在运行期间避开隔离阀手柄。

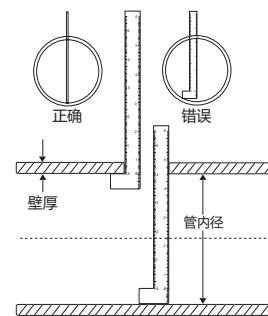


## 计算H尺寸

在安装传感器之前，必须确定一些关键尺寸（对于Hot-Tap安装，我们假设管道尺寸已知）。转轴必须位于管道内径的10%处以确保准确测量。为此，测量从管道的外表面到传感器法兰的底部“H”尺寸。此处列出了标准管道的标称“H”尺寸。对于非标准管道尺寸，请使用下面列出的公式计算“H”尺寸。“H”尺寸计算需要壁厚和内径（I.D.）。

6英寸的标尺（已提供）可用于测量最大5英寸的管道内径和壁厚（标准传感器）。

管道壁厚: \_\_\_\_\_ 管道内径: \_\_\_\_\_



### H尺寸，标准传感器 (2540-1, 2540-2) (-----)不可用

#### ANSI 36.10的锻钢管

NPS 英寸	SCH 40 英寸	SCH 80 英寸	STD 英寸	XS 英寸
1½	4.924	4.880	4.924	4.880
2	4.869	4.818	4.869	4.818
2½	4.780	4.722	4.780	4.722
3	4.707	4.640	4.707	4.640
3½	4.649	4.576	4.649	4.576
4	4.590	4.510	4.590	4.510
5	4.467	4.374	4.467	4.374
6	4.344	4.222	4.344	4.222
8	4.110	3.968	4.110	3.968
10	3.863	3.680	3.863	3.755
12	3.630	3.405	3.655	3.555
14	3.480	3.230	3.530	3.430
16	3.230	2.955	3.330	3.230
18	2.980	2.680	3.130	3.030
20	2.755	2.405	2.930	2.830
22	-----	2.130	2.730	2.630
24	2.280	1.855	2.530	2.430

#### ANSI B36.19不锈钢管

NPS 英寸	SCH 5S 英寸	SCH 10S 英寸	SCH 40S 英寸	SCH 80S 英寸
1½	4.988	4.953	4.924	4.880
2	4.940	4.905	4.869	4.818
2½	4.876	4.847	4.780	4.722
3	4.814	4.784	4.707	4.640
3½	4.764	4.734	4.649	4.576
4	4.714	4.684	4.590	4.510
5	4.586	4.567	4.467	4.374
6	4.480	4.460	4.344	4.222
8	4.280	4.249	4.110	3.968
10	4.048	4.023	3.863	3.755
12	3.830	3.811	3.655	3.555
14	3.705	3.680	-----	-----
16	3.498	3.480	-----	-----
18	3.298	3.280	-----	-----
20	3.080	3.056	-----	-----
22	2.880	2.856	-----	-----
24	2.656	2.630	-----	-----

### 标准传感器:

$$H = 5.23 - \text{壁厚} - (0.10 \times \text{内径})$$

### Hot-Tap传感器:

$$H = 15.39 \text{英寸} - \text{壁厚} - (0.10 \times \text{内径})$$

示例：3.0英寸SCHEDULE 80锻钢管  
壁厚= 0.3英寸/内径= 2.9英寸。

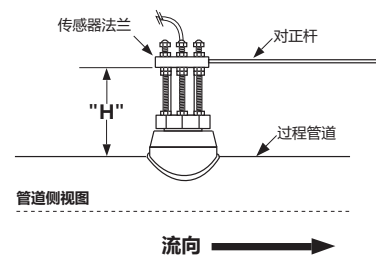
$$H = 5.23 - 0.3 - (0.10 \times 2.9) /$$

$$H = 117.86 \text{mm} (4.64 \text{英寸})$$

记录传感器的“H”尺寸以备将来使用参考

H= \_\_\_\_\_

计算出正确的尺寸并进行记录，可将传感器安装到安装件中。标准和Hot-Tap版本需要大致相同的安装步骤。



### H尺寸，Hot-Tap传感器 (2540-3, 2540-4) (-----)不可用

#### ANSI 36.10的锻钢管

NPS 英寸	SCH 40 英寸	SCH 80 英寸	STD 英寸	XS 英寸
1 ½	15.084	15.040	15.084	15.040
2	15.029	14.978	15.029	14.978
2 ½	14.940	14.882	14.940	14.882
3	14.867	14.800	14.867	14.800
3½	14.809	14.736	14.809	14.736
4	14.750	14.670	14.750	14.670
5	14.627	14.534	14.627	14.534
6	14.534	14.382	14.534	14.382
8	14.270	14.128	14.270	14.128
10	14.023	13.840	14.023	13.915
12	13.790	13.565	13.815	13.715
14	13.640	13.390	13.690	13.590
16	13.390	13.115	13.490	13.390
18	13.140	12.840	13.290	13.190
20	12.915	12.565	13.090	12.990
22	-----	12.290	12.890	12.790
24	12.440	12.015	12.690	12.590

#### ANSI B36.19不锈钢管

NPS 英寸	SCH 5S 英寸	SCH 10S 英寸	SCH 40S 英寸	SCH 80S 英寸
1 ½	15.148	15.113	15.084	15.040
2	15.101	15.065	15.029	14.978
2 ½	15.036	15.007	14.940	14.882
3	14.974	14.944	14.867	14.800
3½	14.924	14.894	14.809	14.736
4	14.874	14.844	14.750	14.670
5	14.747	14.727	14.627	14.534
6	14.640	14.620	14.534	14.382
8	14.440	14.409	14.270	14.128
10	14.208	14.183	14.023	13.915
12	13.990	13.971	13.815	13.715
14	13.865	13.840	-----	-----
16	13.658	13.640	-----	-----
18	13.458	13.440	-----	-----
20	13.240	13.216	-----	-----
22	13.040	13.016	-----	-----
24	12.816	12.790	-----	-----

## 标准传感器安装

- 将六角螺母拧到三个螺纹杆上。将带有锁紧垫圈的螺纹杆安装到传感器安装件上。将传感器安装件上的六角螺母拧紧，将杆固定到位。（图4）
- 将锁紧螺母和下六角螺母拧到螺纹杆上，使每个螺母的顶面位于适合管道的“H”尺寸处。用锁紧螺母固定六角螺母。（图5）
- 将流量传感器插入传感器安装件，确保传感器法兰上的对正孔指向下游。（图6）
- 将对正杆放在传感器法兰上的对正孔中。对齐法兰，使杆与过程管道平行。（图6）
- 用锁紧垫圈拧紧上六角螺母，直到它们接触传感器法兰并拧紧。检查正确的“H”尺寸并在必要时重新调整。（图7）

## Hot-Tap 传感器安装

- 将六角螺母拧到三个螺纹杆上。将带有锁紧垫圈的螺纹杆安装到传感器安装件上。将传感器安装件上的六角螺母拧紧，将杆固定到位。（图4）
  - 将锁紧螺母和下六角螺母拧到螺纹杆上，使每个螺母的顶面距离传感器安装件顶面359 mm (14.14 in.)。用锁紧螺母固定每个六角螺母。（图8）
- 小心：**此设置对于确保足够的传感器密封以及防止转子在安装过程中撞击隔离阀孔口至关重要。
- 用清洁的干布擦拭传感器主体。将传感器法兰上的对正孔指向下游。将带槽法兰放在螺纹杆上方。将传感器放入安装件中，直到传感器法兰靠在安装件上的下六角和锁紧螺母上。
  - 使用法兰顶部的锁紧垫圈和上六角螺母固定传感器。在拧紧之前，对准传感器法兰，使对正杆与管道齐平。（图6和图9）
  - 确保排气阀关闭（顺时针位置）。

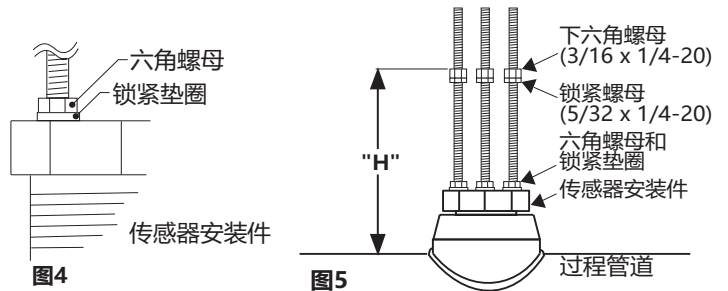
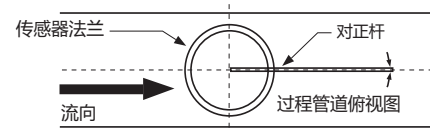


图4

图5



如图所示，流量传感器对正杆必须与过程管道平行。

图6

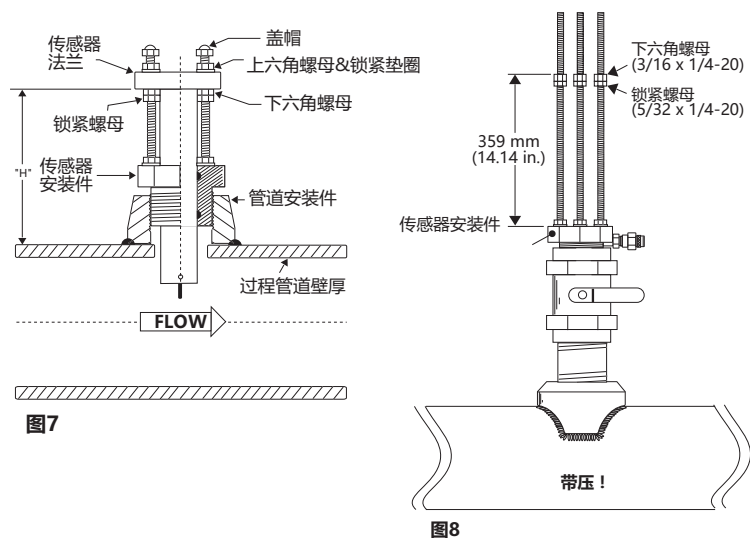


图7

图8

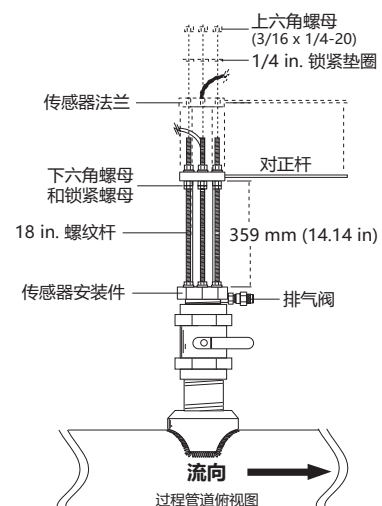
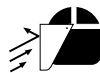


图9

## Hot-Tap 传感器安装-续

- F.** 将螺纹保护板六角螺母安装到三个螺纹杆上。将六角螺母调整到距离螺杆顶部大约25毫米（1英寸）的位置。（图10）
- G.** 通过旋转安装工具支承板使其与旋转支架相距大约40mm（1.6 in.）。通过将螺纹杆穿过工具支承板上的孔，将支承板放在保护板六角螺母的顶部，装上安装工具。  
确保旋转安装座的耳部安装在螺纹杆之间（而不是安装在杆上方）。安装支承板盖帽螺母。拧紧支承板螺母，将安装工具固定到位。（图11）
- H.** 将传感器电缆与旋转安装电缆端口对齐，防止电缆夹伤。使用3/8英寸扳手或套筒顺时针转动安装工具轴，直至其位于传感器法兰顶部的孔中。
- I.** 佩戴安全面部保护装置，慢慢打开隔离阀至完全打开位置。松开下六角和锁紧螺母并将其移至合适的“H”尺寸的位置。顺时针旋转安装工具轴，直到传感器法兰接触下六角和锁紧螺母。将上六角螺母向下拧，直到它们接触传感器法兰。拧紧上六角螺母以固定传感器。（图12）
- J.** 取下盖帽螺母，取出安装工具。小心不要损坏电缆。更换保护板和盖帽螺母。（图13）



## 标准传感器拆卸

要从减压管中取出传感器，只需卸下位于传感器法兰上方的盖帽螺母和上六角螺母即可。通过扭转运动拉起传感器法兰。

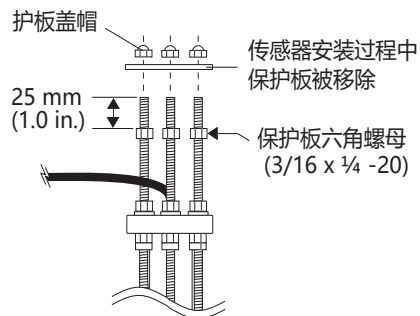


图10

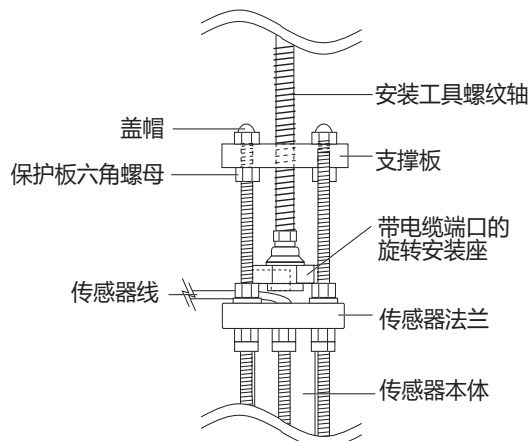


图11

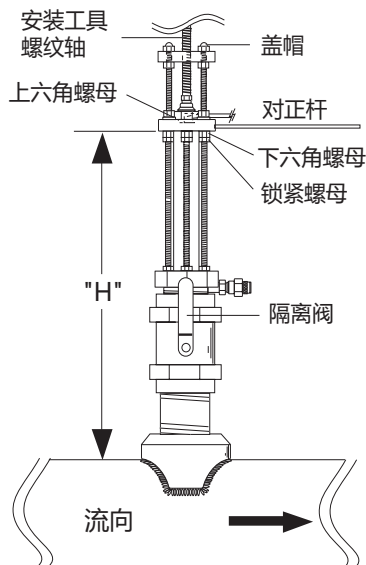


图12

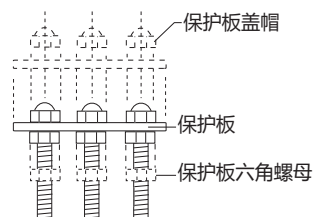


图13

## Hot-Tap传感器拆卸

要从带压管道中安全地移除Hot-Tap传感器，必须颠倒整个安装过程。

- A. 拆下盖帽，保护板和保护板六角螺母。（图14）
- B. 将安装工具拧到位并用安全支承板代替传感器保护板。（图15）
- C. 顺时针转动安装工具的轴，将工具放入传感器法兰的开口中。将电缆引入端口以防止损坏。
- D. 佩戴安全面部保护装置，松开上六角螺母并升高到从传感器管件顶部到上六角螺母/锁紧垫圈底部距离372mm（14.6英寸）的位置。

**警告！** 该测量对于保持传感器中的防水密封同时保留空间以关闭隔离阀是至关重要的。

- E. 佩戴安全面部保护装置，逆时针转动安装工具轴以取出传感器，直到传感器法兰接触上六角螺母。（图16）
- F. 将一个下六角螺母和锁紧螺母提升到传感器法兰的底部。
- G. 关闭隔离阀，拆下轴承板和工具。
- H. 佩戴安全面部保护装置，用适当的防护物（抹布，毛巾等）盖住排放阀并打开排放阀（逆时针旋转）以释放内部压力。向上拉传感器，直到排气阀清除部分流体（表明传感器已经过传感器管件内的第一个O形圈密封）。

**注意！** 如果隔离阀泄漏，传感器将承受轻微的压力。拆下传感器时应小心。使用排气阀来减小这种压力，注意不要让液体溅在自己或他人身上。

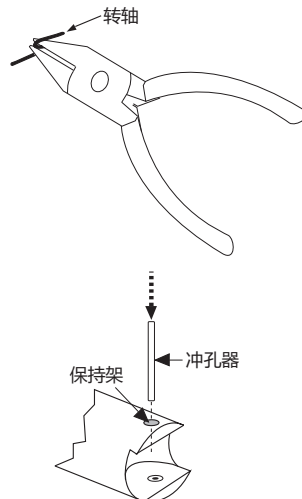
现在可以安全地移除传感器。重新安装传感器时：保留一个下六角螺母，以便在打开隔离阀之前将传感器引导至适当的隔离阀间隙高度。阀门打开后返回“H”尺寸高度。

## 维护

除偶尔的传感器/转轮清洁外，您的传感器几乎不需要任何维护。

### 更换转轮过程

1. 用小尖嘴钳牢牢抓住转轴的**中心**并扭转，将转轴弯成“S”形，可将转轴的末端从转轮固定销中拉出来，从而取出转轮。
2. 使用冲孔器轻轻向内敲击转轴保持架，将两侧保持架卸下。将一个新的固定销安装在传感器本体上，它的转轴安装孔向内。先安装一侧的保持架。



3. 将新的转轮套件（转轮和轴承）插入传感器本体。将新的转轴从转轮外壳的开口端放入，穿过转轮和轴承并到达事先装好的保持架中。
4. 使用虎钳或C形夹，将第二个保持架按入传感器主体的孔中，同时将转轴与保持架的孔的中心对齐。

注意：如果没有夹具或台钳，也可以使用锤子和中心冲头。

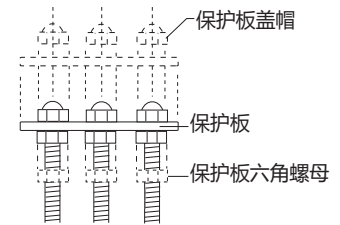
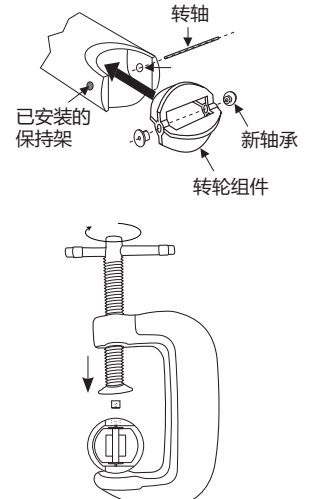


图14

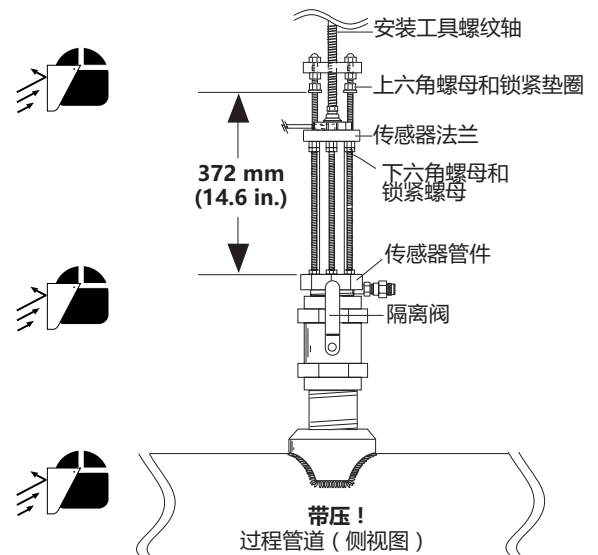


图15

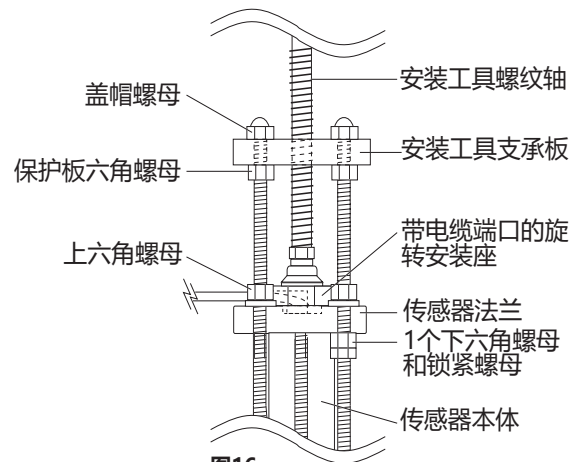


图16

## K系数 ( 不锈钢 , 锻钢和塑料管 )

### SCH 5S 不锈钢管 ANSI B36.19

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	115.1900	30.433
2 in.	71.3960	18.863
2 ½ in.	49.263	13.015
3 in.	32.636	8.622
3 ½ in.	24.537	6.483
4 in.	19.1350	5.055
5 in.	12.4490	3.289
6 in.	8.4602	2.235
8 in.	4.9137	1.298
10 in.	3.1228	0.825
12 in.	2.1772	0.575
14 in.	1.7977	0.475
16 in.	1.3717	0.362
18 in.	1.0855	0.287
20 in.	0.8801	0.233
22 in.	0.7293	0.193
24 in.	0.6141	0.162

### XS 锻钢管 ANSI B36.10

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	161.79	42.745
2 in.	95.713	25.287
2 ½ in.	66.686	17.618
3 in.	42.986	11.357
3 ½ in.	31.983	8.450
4 in.	24.668	6.517
5 in.	15.480	4.090
6 in.	10.691	2.825
8 in.	5.9733	1.578
10 in.	3.6489	0.964
12 in.	2.4548	0.649
14 in.	1.9931	0.527
16 in.	1.4970	0.396
18 in.	1.1727	0.310
20 in.	0.9388	0.248
22 in.	0.7685	0.203
24 in.	0.6446	0.170

### SCH 40S 不锈钢管 ANSI B36.19

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	140.030	36.996
2 in.	83.240	21.992
2 ½ in.	59.034	15.597
3 in.	38.675	10.218
3 ½ in.	28.752	7.596
4 in.	22.226	5.872
5 in.	14.061	3.715
6 in.	9.5160	2.514
8 in.	5.4523	1.441
10 in.	3.4507	0.912
12 in.	2.3318	0.616
<b>SCH 40 不锈钢管</b>		
14 in.	1.9556	0.517
16 in.	1.4970	0.396
18 in.	1.1900	0.314
20 in.	0.9577	0.253
24 in.	0.6662	0.176

### SCH 10S 不锈钢管 ANSI B36.19

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	127.930	33.799
2 in.	76.439	20.195
2 ½ in.	51.946	13.724
3 in.	34.174	9.029
3 ½ in.	25.571	6.756
4 in.	19.829	5.239
5 in.	12.730	3.363
6 in.	8.5938	2.270
8 in.	5.0062	1.323
10 in.	3.1793	0.840
12 in.	2.1914	0.579
14 in.	1.8147	0.479
16 in.	1.3798	0.365
18 in.	1.0912	0.288
20 in.	0.8855	0.234
22 in.	0.7334	0.194
24 in.	0.6175	0.163

### STD 锻钢管 ANSI B36.10

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	140.030	36.996
2 in.	83.240	21.992
2 ½ in.	59.034	15.597
3 in.	38.674	10.218
3 ½ in.	28.752	7.596
4 in.	22.226	5.872
5 in.	14.061	3.715
6 in.	9.5160	2.514
8 in.	5.4523	1.441
10 in.	3.4507	0.912
12 in.	2.3318	0.616
14 in.	1.9186	0.507
16 in.	1.4483	0.383
18 in.	1.1390	0.301
20 in.	0.9146	0.242
22 in.	0.7506	0.198
24 in.	0.6311	0.167

### SCH 40 锻钢管 ANSI B36.10

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	140.030	36.996
2 in.	83.240	21.992
2- ½ in.	59.034	15.597
3 in.	38.674	10.218
3 ½ in.	28.752	7.596
4 in.	22.226	5.872
5 in.	14.061	3.715
6 in.	9.5160	2.514
8 in.	5.4523	1.441
10 in.	3.4507	0.912
12 in.	2.3517	0.621
14 in.	1.9556	0.517
16 in.	1.4970	0.396
18 in.	1.1900	0.314
20 in.	0.9577	0.253
24 in.	0.6662	0.176

#### 单位转换

K从:	至:	乘以 K by:
加仑	立方英尺	7.479
加仑	立方英寸	0.00433
加仑	立方米	263.85
加仑	水的重量磅	0.120
加仑	英亩尺	325853
加仑	英制加仑	1.201

K系数以美国加仑和升为单位列出。下面列出了其他工程单位的转换公式。

- **K = 60/A** K系数是特定管道尺寸中每单位液体经过2540转轮产生的脉冲数。

## K系数 ( 不锈钢 , 锻钢和塑料管 ) -续

### SCH 80S 不锈钢管 ANSI B36.19

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	161.790	42.745
2 in.	95.710	25.287
2 ½ in.	66.686	17.618
3 in.	42.986	11.357
3 ½ in.	31.983	8.450
4 in.	24.668	6.517
5 in.	15.480	4.090
6 in.	10.691	2.825
8 in.	5.9733	1.578
10 in.	3.6489	0.964
12 in.	2.4548	0.649
SCH 80 不锈钢管		
14 in.	2.1557	0.570
16 in.	1.6444	0.434
18 in.	1.3036	0.344
20 in.	1.0533	0.278
22 in.	0.8689	0.230
24 in.	0.7335	0.194

### SCH 80 锻钢管 ANSI B36.10

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	161.790	42.745
2 in.	95.713	25.287
2 ½ in.	66.686	17.618
3 in.	42.986	11.357
3 ½ in.	31.983	8.450
4 in.	24.668	6.517
5 in.	15.480	4.090
6 in.	10.691	2.825
8 in.	5.9733	1.578
10 in.	3.7983	1.004
12 in.	2.6198	0.692
14 in.	2.1557	0.570
16 in.	1.6444	0.434
18 in.	1.3036	0.344
20 in.	1.0533	0.278
22 in.	0.8689	0.230
24 in.	0.7335	0.194

### SCH 40 塑料管符合 ASTM-D-1785

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	139.850	36.948
2 in.	82.968	21.920
2 ½ in.	60.194	15.903
3 in.	39.513	10.439
3 ½ in.	29.295	7.740
4 in.	22.565	5.962
5 in.	14.308	3.780
6 in.	9.8630	2.606
8 in.	5.6400	1.490
10 in.	3.4476	0.911
12 in.	2.3786	0.628

### SCH 80 塑料管符合 ASTM-D-1785

管径	K系数 脉冲/加仑	K系数 脉冲/升
1 ½ in.	162.290	42.877
2 in.	97.186	25.677
2 ½ in.	68.559	18.113
3 in.	43.870	11.590
3 ½ in.	32.831	8.674
4 in.	25.250	6.671
5 in.	15.835	4.184
6 in.	11.041	2.917
8 in.	6.2877	1.661
10 in.	3.8529	1.018
12 in.	2.6407	0.698

## 订货信息

### Signet 3-2540-XX不锈钢高性能流量传感器，带可拆卸电子组件

制造商部件号	订货号	描述
3-2540-1	198 840 035	1½ inch NPT 螺纹, 碳化钨转轮
3-2540-2	198 840 036	1½ inch ISO 螺纹, 碳化钨转轮
3-2540-3	198 840 037	1½ inch NPT 螺纹, Hot-Tap设计, 碳化钨转轮*
3-2540-4	198 840 038	1½ inch ISO 螺纹, Hot-Tap设计, 碳化钨转轮*
3-2540-1S	159 001 501	1½ inch NPT 螺纹, 不锈钢转轮
3-2540-2S	159 001 502	1½ inch ISO 螺纹, 不锈钢转轮
3-2540-3S	159 001 503	1½ inch NPT 螺纹, Hot-Tap设计, 不锈钢转轮*
3-2540-4S	159 001 504	1½ inch ISO 螺纹, Hot-Tap设计, 不锈钢转轮*

\*必须使用3-1500.663 Hot-Tap安装工具 (单独购买)

#### 附件和备件

3-1500.663	198 820 008	Hot-Tap 安装工具
1220-0021	198 801 000	O型圈, FKM
1224-0021	198 820 006	O型圈, EPDM
1228-0021	198 820 007	O型圈, FFKM
3-2540.320	198 820 040	转轮套件, 2540PEEK轴承 (旧版)
3-2540.321	159 000 623	转轮套件, 2540碳化钨转轴
3-2540.322	159 000 864	转轮套件, 不锈钢转轴
P52504-3	159 000 866	转轴, 碳化钨
P52504-4	159 000 867	转轴, 316SS
P52503	198 820 013	轴承, 碳纤维强化PTFE
3-2540.520	159 000 648	轴承, PTFE
P52527	159 000 481	保持架, SS (1.4401)
3-2541.260-1	159 000 849	标准替换电子模块
3-2541.260-2	159 000 850	Hot-Tap替换电子模块
5523-0222	159 000 392	电缆, 每英尺
P51589	159 000 476	穿线管适配套件
P31934	159 000 466	穿线管盖帽



乔治费歇尔·中国

上海 021 3899 3899

www.gfps.com

北京 010 5682 1599

深圳 0755 8228 0172/73

成都 028 8608 8556

西安 029 8819 0100