

温度传感器配件

螺纹与法兰是温度传感器的重要部件。其作用是承担温度传感器与被测设备的机械紧固连接，同时起到承压和密封的作用，以防止被测介质沿保护管外漏。

常用螺纹种类及代号

螺纹体系	螺纹名称	代号	常用规格	应用举例	特征
公制螺纹	公制普通螺纹	M	16×1.5、20×1.5、27×2	M27×2	牙型角60°，锥度为0
英制螺纹	非密封管螺纹	G	1/4、1/2、3/4	G1/4	牙型角55°，锥度为0
	一般密封管螺纹	R	3/8、1/2、3/4	R1/2	牙型角55°，锥度为1:16
美制螺纹	一般密封管螺纹	NPT	1/2、3/4、1	NPT3/4	牙型角60°，锥度为1:16

各种螺纹的功能及应用

螺纹的功能是紧固连接和密封。公制螺纹(M)和英制管螺纹(G)通常用来做紧固连接用。公制螺纹(M)有时也兼顾密封，但不是靠螺纹，而是螺纹端部和根部的密封垫圈。美制螺纹(NPT)和英制密封圆锥管螺纹(R)都具有紧固连接和密封双重作用的螺纹。但是两者有区别。

R型和NPT型螺纹区别

螺纹代号	公称尺寸1~2in时螺距	牙型角	牙尖和牙底形状
R	11牙/in	55°	圆弧状
NPT	11.5牙/in	60°	平顶平底

法兰分类

- 在温度仪表行业，习惯用管法兰与管路连接的方式分为：平焊法兰、对焊法兰、松套法兰、承插焊法兰、螺纹法兰、整体法兰。
- 管法兰密封面型式分为：全平面、突面、凹凸面、榫槽面、环连接。
- 法兰标准按照欧洲体系和美洲体系执行。

安装固定装置的承压能力

安装固定装置型式	保护管(mm)		公称压力 (MPa)	备注
	直径	固定装置规格		
直形保护管固定螺纹	8	M16×1.5	10	用于装配式热电偶、铂电阻
	10、12、16	M27×2		
	20	M33×2		
锥形保护管固定螺纹	—	M33×2	30	
活动法兰	8~25	Ø70	常压	
固定法兰	8~20	Ø95、Ø105、Ø115	2.5	
活动卡套螺纹	1.0~4.0	M12×1.5	常压	用于铠装热电偶、铂电阻
	4.5~8.0	M16×1.5		
固定卡套螺纹	1.0~4.0	M12×1.5	2.5	
	4.5~8.0	M16×1.5		
活动卡套法兰	1.0~8.0	Ø95	常压	
固定卡套法兰			2.5	