

QJ

中华人民共和国航天工业部部标准

QJ1026—85

应变式压力传感器特性与试验规范

1985—08—14 发布

1987—03—01实施

中华人民共和国航天工业部 批准

应变式压力传感器特性与试验规范

本规范是应变式压力传感器（以下简称传感器）设计、制造、试验和验收的通用规范。供各单位制订传感器技术要求和试验细则时使用。特种传感器可参照执行。

与本标准有关的部标准

QJ27—84《传感器产品代号命名方法》

QJ28—87《压力传感器静态精度计算方法》

QJ29—83《传感器的图形符号》

QJ30—81《传感器名词术语》

1 名词术语

1.1 密封参考压力 Sealed Pressure

密封式压力传感器的密封腔内存在的压力。

1.2 额定激励电压 Rated Excitation Voltage

设计时给出的能保证各项性能指标的电源电压。

1.3 最大激励电压 Maximum Excitation Volt

传感器电路部分能忍受的极限电源电压。

1.4 输出灵敏度 Output Sensitivity

传感器输出电压或输出电流的变化值与相应被测压力的变化值之比。

1.5 温度梯度误差 Temperature Gradient Error

测量介质的温度与环境温度不同时产生的输出误差。

1.6 零位输出百分比 Zero Output Ratio

零位输出与满量程输出的百分比。

1.7 额定压力 Rated Pressure

传感器设计规定的最大工作压力。

2 特性

2.1 一般要求

2.1.1 被测压力的类型

绝对压力 (Pa)

表压力 (Pg)

密封参考压力 (Ps)

压差 (P_d):

压差分单向的 P_d , 双向的 P_{d1} , 密封参考压力 P_s (指密封腔内存在的压力)。

2.1.2 被测介质的类型

气体、液体、腐蚀介质, 非腐蚀介质等。

2.1.3 与被测介质接触的材料、材料名称和牌号。

2.1.4 传感器的外形和尺寸。

2.1.5 传感器安装方式和安装尺寸。

2.1.5.1 螺纹连接应给出螺纹的公称直径、拧入深度、螺纹精度和密封面要求等。

2.1.5.2 法兰连接, 应给出安装孔位置、孔数、孔径和公差要求。

2.1.6 传感器的安装力矩 \pm _____ N·m。

2.1.7 给出压力敏感元件的形式: 平膜片、波纹膜片、圆管和扁管等。

2.1.8 给出采用应变片的形式、阻值和数量。

应变片的形式包括金属片或半导体片, 粘贴式或非粘贴式, 丝式或箔式。

应变片的阻值规定为60、120、240、 $350 \pm 2\% \Omega$ 。

应变片的数量规定为2、4、8片。

2.1.9 传感器质量 _____ Kg。不包括电缆引线。

2.1.10 传感器标志包括: 传感器名称、产品代号、产品编号、生产单位代号或商标、压力类型、测量范围、工作温度和出厂日期。

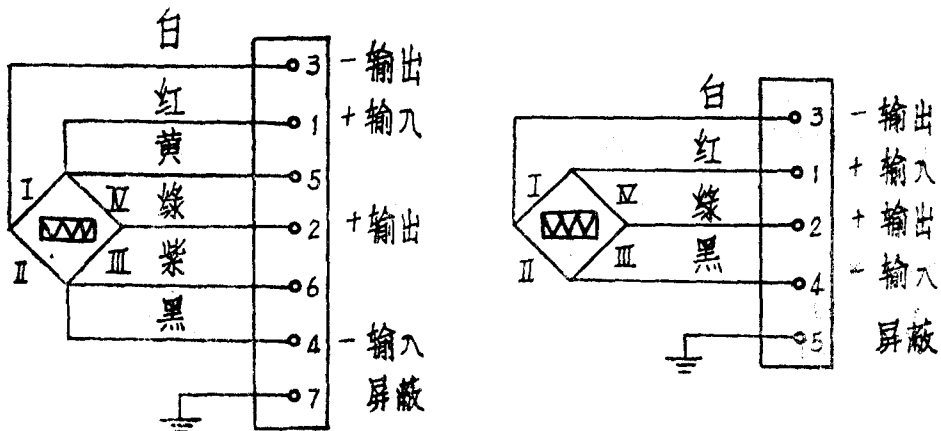
特殊要求 (如禁油等) 的传感器, 应有特殊区分的标志。

上述内容可有选择的标在壳体上, 或写在产品说明书及产品合格证中。但产品代号和产品编号必须标在壳体上。

2.1.11 电气连接方式

包括插头的型号、相应插针的代号或电缆引线的颜色与代号。

电气连接方式规定如图1。



a. 六芯屏蔽电缆和七芯插头座 b. 四芯屏蔽电缆和五芯插头座

图1 电气连接方式示意图