



中华人民共和国国家标准

GB/T 7665—2005
代替 GB/T 7665—1987

传感器通用术语

General terminology for transducers



2005-07-29 发布

2006-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语 1

3.1 传感器一般分类术语 1

3.2 物理量传感器术语 5

3.3 化学量传感器术语..... 15

3.4 生物量传感器术语..... 19

3.5 传感器性能特性及相关术语..... 22

汉语索引 36

英文对应词索引 42



前 言

本标准沿袭了 GB/T 7665—1987 的结构,即根据所涉及的基本概念和被测量对象来划分大类。

本标准代替 GB/T 7665—1987。

本标准与 GB/T 7665—1987 相比主要变化如下:

- a) 根据传感器技术的一些新进展,对传感器术语作了适当的补充:
 - 1) 3.2.1.6 中增加:
电磁[式]流量传感器 electromagnetic flow transducer/sensor
 - 2) 3.2.1.7 中增加:
磁致伸缩式位移传感器 magnetostrictive displacement transducer/sensor
磁致伸缩式液位传感器 magnetostrictive level transducer/sensor
 - 3) 3.5.1 中增加:
贮存温度范围 storage temperature range
 - 4) 3.5.1 中增加:
射频干扰 radio frequency interference
 - 5) 增补了光纤传感器和生物传感器性能特性及相关术语;
- b) 废弃了过时的、不通用的术语;
- c) 修正了不恰当、不准确的术语:
 - 1) 3.1.5“数字传感器”修改为“数字式传感器”,定义不变。
 - 2) 3.1.6“模拟传感器”修改为“模拟式传感器”,定义不变。
 - 3) 3.1.12“智能传感器”修改为“智能化传感器”,定义修改为“……自诊断、自补偿、自适应以及双向通讯功能的传感器”。
 - 4) 3.1.17“真空微电子传感器”修改为“真空场发射传感器”定义不变。
 - 5) 3.1.32 定义修改为“采用微加工技术及微封装技术制作的压力传感器,外形尺寸为毫米量级。”
 - 6) 3.2.2.1.17 定义修改为“用于温度检测和计量的传感器或传感器与读出装置的组合”。

本标准尽量采用了与国际上统一、一致的说法,引用并考虑了其他有关标准及出版物中合适的术语。

本标准由仪器仪表元器件标准化技术委员会提出并归口。

本标准由沈阳仪表科学研究院负责起草,大连理工大学、清华大学、华中科技大学、长春应用化学研究所、信息产业部电子第四十九所、中国科学院合肥智能研究所等参加起草。

本标准主要起草人:赵志诚、李妍君、唐祯安、周兆英、廖延彪、任恕、王玉江、王善慈、虞承端、林洪、孙仁涛。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7665—1987。

传 感 器 通 用 术 语

1 范围

本标准规定了传感器的产品名称和性能特性术语。

本标准适用于传感器的生产、科学研究、教学以及其他有关技术领域。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

JJF1001—1998 通用计量术语及定义

JJF1059—1999 测量不确定度评定与表示

3 术语

3.1 传感器一般分类术语

3.1.1

传感器 transducer/sensor

能感受被测量并按照一定的规律转换成可用输出信号的器件或装置,通常由敏感元件和转换元件组成。

注1:敏感元件(sensing element),指传感器中能直接感受或响应被测量的部分。

注2:转换元件(transducing element),指传感器中能将敏感元件感受或响应的被测量转换成适于传输或测量的电信号部分。

注3:当输出为规定的标准信号时,则称为变送器(transmitter)。

注4:英文单词中的斜线符号“/”,表示其前后的词通用(下同)。

3.1.2

物理量传感器 physical transducer/sensor

能感受规定物理量并转换成可用输出信号的传感器。

3.1.3

化学量传感器 chemical transducer/sensor

能感受规定化学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.1.4

生物量传感器 biological transducer/sensor

能感受规定生物量并转换成可用输出信号的传感器。

3.1.5

数字式传感器 digital transducer/sensor

输出信号为数字量或数字编码的传感器。

3.1.6

模拟式传感器 analog transducer/sensor

输出信号为模拟量的传感器。



3.1.7

结构型传感器 **mechanical structure type transducer/sensor**

利用机械构件(如金属膜片等)的变形检测被测量的传感器。

3.1.8

物性型传感器 **physical property type transducer/sensor**

利用材料的物理特性及其各种物理、化学效应检测被测量的传感器。

3.1.9

复合传感器 **composite transducer/sensor**

由多种不同类型的敏感元件或传感器组合而成、具有多种功能的传感器。

3.1.10

集成传感器 **integrated transducer/sensor**

将敏感元件连同信号处理电路集成在一起的传感器。

3.1.11

多功能传感器 **multi-function transducer/sensor**

能感受两种或两种以上被测量的传感器。

3.1.12

智能化传感器 **smart transducer/sensor**

对传感器自身状态具有一定的自诊断、自补偿、自适应以及双向通讯功能的传感器。

3.1.13

微传感器 **Micro transducer/sensor**

采用微加工技术制造的传感器。

3.1.14

微机电系统(MEMS) **Microelectromechanical Systems**

由微传感器、微执行器和信号处理单元构成的系统。其特征尺度为 $0.1\ \mu\text{m}\sim 100\ \mu\text{m}$ 。

3.1.15

微结构 **Micro structure**

用微加工技术制造的结构,是微传感器、微执行器的核心部分。微结构本身也可具有特定功能或作用。

3.1.16

硅微传感器 **silicon microsensor**

以硅为基本材料的微传感器。

3.1.17

真空场发射微传感器 **vacuum field emission microsensor**

利用在真空腔中的两电极间施加电压时,尖锥阵列阴极表面形成加速电场,导致阴极发射电流的原理制成的微传感器。

3.1.18

纳传感器 **Nano transducer/sensor**

特征尺寸为纳米量级、基于纳米材料或结构新效应(量子效应、界面效应和纳米尺度效应)的传感器。

3.1.19

触觉传感器 **tactile transducer/sensor**

通过直接接触,感知物体力、形状、滑动和温度的传感器。

3.1.20

电容式传感器 capacitive transducer/sensor

将被测量变化转换成电容量变化的传感器。

3.1.21

电位器式传感器 potentiometric transducer/sensor

利用电阻体上可动触点位置的变化,将被测量变化转换成电压比变化的传感器。

3.1.22

电阻式传感器 resistive transducer/sensor

将被测量变化转换成电阻变化的传感器。

3.1.23

电磁式传感器 electromagnetic transducer/sensor

利用磁通量变化,将被测量转换成导体中感生电信号变化的传感器。

3.1.24

电感式传感器 inductive transducer/sensor

将被测量变化转换成电感量变化的传感器。

3.1.25

电离式传感器 ionizing transducer/sensor

将被测量变化转换成电离电流(例如通过两电极之间气体的电离电流)变化的传感器。

3.1.26

电化学式传感器 electrochemical transducer/sensor

利用被测量的电化学反应,将其变化转换成电位变化、电流变化或者电导率变化的传感器。

3.1.27

光导式传感器 photoconductive transducer/sensor

将入射到半导体材料上的光量变化转换成材料本身电阻率变化的传感器。

3.1.28

光伏式传感器 photovoltaic transducer/sensor

将入射到半导体材料上的光量变化转换成光生电动势变化的传感器。

3.1.29

热电式传感器 thermoelectric transducer/sensor

将被测量变化转换成热生电动势变化的传感器。

3.1.30

磁电式传感器 magneto-electricity transducer/sensor

利用磁电感应原理,将被测量变化转换成可用输出电信号的传感器。

3.1.31

伺服式传感器 servo transducer/sensor

利用伺服原理,将被测量变化转换成可用输出电信号的传感器。

3.1.32

谐振式传感器 resonator transducer/sensor

利用谐振原理,将被测量变化转换成谐振频率变化、谐振振幅变化或相位(差)变化的传感器。

3.1.33

应变[计]式传感器 strain gauge transducer/sensor

将被测量变化转换成由于产生应变导致电阻变化的传感器。

注: []内的词,在不引起混淆时,可省略(下同)。

3.1.34

压电式传感器 piezoelectric transducer/sensor

将被测量变化转换成由于材料受机械力产生静电电荷或电压变化的传感器。

3.1.35

压阻式传感器 piezoresistive transducer/sensor

利用压阻效应,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.36

磁阻式传感器 reluctance transducer/sensor

利用磁阻效应,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.37

差动变压器式传感器 differential transformer transducer/sensor

利用差动变压器作为转换元件,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.38

霍尔式传感器 Hall transducer/sensor

利用霍尔效应,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.39

隧道效应式传感器 Tunneling transducer/sensor

利用隧道效应,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.40

声表面波传感器 surface acoustic wave(SAW) transducer/sensor

利用声表面波技术,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.41

光纤传感器 optical fiber transducer/sensor

利用光纤技术和有关光学原理,将被测量转换成可用输出信号的传感器。

3.1.42

核辐射传感器 nuclear radiation transducer/sensor

利用核辐射检测技术,将感受的被测量转换成可用输出信号的传感器。

3.1.43

生物传感器 biosensor

利用生物活性物质的分子识别功能,将感受的被测物质的特征量转换成可用输出信号的传感器。

3.1.44

碳纳米管传感器 CNT based transducer/sensor

以碳纳米管为基本材料的传感器。

3.1.45

磁致伸缩式传感器 magnetostrictive transducer/sensor

利用磁致伸缩效应,将被测量变化转换成可用输出信号的传感器。

3.1.46

传感阵列 transducer/sensor array

由多个传感器构成、用于输出多点、多参量信号的阵列。

3.1.47

传感网络 transducer/sensor network

由多个传感器构成、用于输出大空间范围中多点、多参量传感信号的网络。

3.2 物理量传感器术语

3.2.1

力学量传感器 **mechanical quantity transducer/sensor**

能感受力学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1

压力传感器 **pressure transducer/sensor**

能感受压强并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.1

静态压力传感器 **static pressure transducer/sensor**

能感受静态压强并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.2

动态压力传感器 **dynamic pressure transducer/sensor**

能感受动态压强并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.3

表压传感器 **gauge pressure transducer/sensor**

能感受相对于大气压的压强并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.4

差压传感器 **differential pressure transducer/sensor**

能感受两个测量点压强差并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.5

绝压传感器 **absolute pressure transducer/sensor**

能感受绝对压强并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.6

真空传感器 **vacuum transducer/sensor**

能感受真空度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.1.7

微型压力传感器 **miniature pressure transducer/sensor**

采用微加工技术及微封装技术制作的压力传感器。外形尺寸为毫米量级。

3.2.1.2

力传感器 **force transducer/sensor**

能感受外力并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.2.1

重量(称重)传感器 **weighting transducer/sensor**

能感受物体重量并转换成可用输出信号的传感器。

注：()内的词为可换的词，即同义词(下同)。

3.2.1.2.2

应力传感器 **stress transducer/sensor**

能感受应力并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.2.3

剪切应力传感器 **shear stress transducer/sensor**

能感受剪切应力并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.3

力矩传感器 **momental transducer/sensor**

能感受力矩并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.3.1

扭矩传感器 torque transducer/sensor

能感受扭矩并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.3.2

静态扭矩传感器 static torque transducer/sensor

能感受静态扭矩并转换成可用信号的传感器。

3.2.1.3.3

动态扭矩传感器 dynamic torque transducer/sensor

能感受动态扭矩并转换成可用信号的传感器。

3.2.1.4

速度传感器 velocity transducer/sensor

能感受速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.4.1

线速度传感器 linear velocity transducer/sensor

能感受线速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.4.2

角速度传感器 angular rate transducer/sensor

能感受角速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.4.3

微机械陀螺(或微陀螺) micromachined gyroscope

使用微加工技术制作的陀螺。

3.2.1.4.4

转速传感器 revolution transducer/sensor

能感受转速并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.4.5

流速传感器 flow velocity transducer/sensor

能感受流体流速并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5

加速度传感器 acceleration transducer/sensor

能感受加速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5.1

线加速度传感器 linear acceleration transducer/sensor

能感受线加速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5.2

角加速度传感器 angular acceleration transducer/sensor

能感受角加速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5.3

振动传感器 vibration transducer/sensor

能感受机械运动振动参量(机械振动速度、频率、加速度等)并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5.4

冲击传感器 shock transducer/sensor

能感受冲击量并转换成可用输出信号的传感器

3.2.1.5.5

三轴加速度计 three-axes accelerometer

能感受空间三维方向的加速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.5.6

微机械加速度计 micromachined accelerometer

使用微加工技术制造的加速度传感器。

3.2.1.5.7

微型惯性测量组合 micro inertial measurement unit (MIMU)

一般由三轴微机械加速度计和三轴微机械陀螺组成,用于测量物体的姿态和运动。

3.2.1.6

流量传感器 flow transducer/sensor

能感受流体流量并转换成可用输出信号的传感器。

注:流体可以是液体、气体、粒状固体或它们的混合物,其流量可用体积流量或质量流量计量。

3.2.1.6.1

差压[式]流量传感器 differential pressure flow transducer/sensor

利用流体流经节流装置产生压强差,将感受的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.2

热丝[式]流量传感器 hot-wire flow transducer/sensor

利用热丝对被测流体的传热效应,将感受的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.3

转子[式]流量传感器 rotor flow transducer/sensor

利用机械转子的转动频率随被测流体速度变化的原理,将感受的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.4

涡轮[式]流量传感器 turbine flow transducer/sensor

利用多叶片转子为敏感元件,将感受的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.5

涡街[式]流量传感器 vortex flow transducer/sensor

利用流体经过截头体形成的分列旋涡频率,将感受的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.6

超声[式]流量传感器 ultrasonic flow transducer/sensor

利用超声波测流速的原理,将感受到的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.7

电磁[式]流量传感器 electromagnetic flow transducer/sensor

利用电磁感应原理,将感受到的流体流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.8

质量流量传感器 mass flow transducer/sensor

将感受的流体质量流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.9

电晕放电式质量流量传感器 corona discharge mass flow transducer/sensor

利用电离粒子在流体内经历的时间(或从离子源到检测点的距离),将感受的流体质量流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.10

容积流量传感器 volumetric flow transducer/sensor

将感受的流体容积流量转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.6.11

微流量传感器 microflow sensor

采用微加工技术制造的流量传感器。

3.2.1.7

位移传感器 displacement transducer/sensor

能感受位移量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.1

电容式位移传感器 capacitive displacement transducer/sensor

利用两极板间的电容随极板间距或相互重叠面积变化而变化的原理,将感受到的被测位移转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.2

电涡流式位移传感器 eddy-current displacement transducer/sensor

利用电涡流效应,将感受到的被测位移转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.3

磁致伸缩式位移传感器 magnetostrictive displacement transducer/sensor

利用磁致伸缩效应,将感受到的被测位移转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.4

磁致伸缩式液位传感器 magnetostrictive level transducer/sensor

利用磁致伸缩效应,将感受到的被测液位转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.5

光栅位移传感器 grating displacement transducer/sensor

利用光栅副相对运动形成莫尔条纹的原理,将感受到的被测位移转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.6

线位移传感器 linear displacement transducer/sensor

能感受线位移并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.7.7

角位移传感器 angular-position transducer/sensor

能感受旋转轴角位移并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8

位置传感器 position transducer/sensor

能感受物体的位置并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.1

物位传感器 level transducer/sensor

能感受物位(液位、料位)并转换成可用输出信号的传感器。



3.2.1.8.2

浮子[式]物位传感器 float level transducer/sensor

利用流体中浮子的垂直位置随物(液)位而变化的原理,将感受的被测物位转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.3

差压[式]物位传感器 differential pressure level transducer/sensor

利用被测物的压强差,将感受的物位变化转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.4

电容[式]物位传感器 capacitive level transducer/sensor

利用容器内两极板之间电容量随物位变化而变化的原理,将感受到的物位变化转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.5

超声[式]物位传感器 ultrasonic level transducer/sensor

利用发送超声波到接受回波信号的时间差,将感受到的物位变化转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.6

浮子—干簧管液位传感器 float-reed switch level transducer/sensor

利用浮子位置随液位变化的原理和干簧管的磁性开关特性,将被测液位转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.8.7

姿态传感器 attitude transducer/sensor

能感受物体姿态(轴线对重力坐标系的空间位置)并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.9

尺度传感器 dimension transducer/sensor

能感受物体的几何尺寸并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.9.1

厚度传感器 thickness transducer/sensor

能感受物体厚度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.9.2

角度传感器 angle transducer/sensor

能感受角度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.9.3

倾角传感器 inclination transducer/sensor

用于测量载体相对于某个参考平面倾斜角度的传感器。

3.2.1.9.4

表面粗糙度传感器 surface roughness transducer/sensor

能感受物体表面粗糙度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.10

密度传感器 density transducer/sensor

能感受物质密度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.11

粘度传感器 viscosity transducer/sensor

能感受流体粘度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.12

浊度传感器 turbidity transducer/sensor

能感受流体浊度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.13

硬度传感器 hardness transducer/sensor

能感受材料硬度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.1.14

流向传感器 flow direction transducer/sensor

能感受流体的流向并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2

热力学量传感器 thermodynamic quantity transducer/sensor

能感受热力学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1

温度传感器 temperature transducer/sensor

能感受温度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.1

晶体管[式]温度传感器 transistor temperature transducer/sensor

利用半导体晶体管的电流-温度输出特性,将感受到的温度转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.2

PN结[式]温度传感器 P-N junction temperature transducer/sensor

利用半导体材料的 P-N 结正向压降随温度变化的原理,将感受到的温度转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.3

辐射式温度传感器 radiation temperature transducer/sensor

利用感受被测物体发出的热辐射量,将被测物体温度转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.4

热释电式温度传感器 pyroelectric temperature transducer/sensor

利用热释电效应,将感受到的温度转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.5

光纤温度传感器 optical fiber temperature transducer/sensor

利用光纤技术和有关光学原理,将感受的被测温度转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.6

接触式温度传感器 contact temperature transducer/sensor

在与被测介质直接接触的情况下,通过热传导进行温度测量的传感器。

3.2.2.1.7

非接触式温度传感器 non-contact temperature transducer/sensor

在与被测介质不相接触的情况下,通过热辐射进行温度测量的传感器。

3.2.2.1.8

热电偶温度传感器 thermocouple temperature transducer/sensor

以热电偶作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.9

铂热电阻温度传感器 platinum thermo-resistor temperature transducer/sensor

以铂电阻作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.10

铜热电阻温度传感器 **copper thermo-resistor temperature transducer/sensor**

以铜电阻作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.11

镍热电阻温度传感器 **nickel thermo-resistor temperature transducer/sensor**

以镍电阻作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.12

热敏电阻温度传感器 **thermo-resistor temperature transducer/sensor**

以热敏电阻作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.13

栅丝式电阻温度传感器 **grid-filament resistance temperature transducer/sensor**

以栅丝式金属丝电阻作为感温元件的温度传感器。

3.2.2.1.14

双金属片[式]温度传感器 **bimetal temperature transducer/sensor**

利用两种不同热膨胀系数的金属结合成的双金属片作为敏感元件的温度传感器。

3.2.2.1.15

热流传感器 **heat flux transducer/sensor**

能感受热流并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.16

高速气流温度传感器 **high speed gas stream temperature transducer/sensor**

能感受高速气流温度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.2.1.17

温度计 **thermometer**

用于温度检测和计量的传感器或传感器与读出装置的组合。

3.2.2.1.18

基(标)准温度计 **reference thermometer**

国际实用温标中规定用来复现热力学温标的标准温度计。包括基准铂热电阻温度计、基准铂铱₁₀—铂热电偶和基准光学高温计。

3.2.2.1.19

光学高温计 **optical pyrometer**

利用炽热的物体发出的光来测量温度的一种温度计。

3.2.2.1.20

全辐射高温计 **total radiation pyrometer**

利用物体在全波长范围内的热辐射效应测量物体表面温度的温度计。

3.2.2.1.21

部分辐射温度计 **partial radiation pyrometer**

以光电管、光电池、光敏电阻、热释电元件和热敏电阻等光电、热电检测元件,检测某一波长范围内的辐射能量,以实现温度测量的温度计。

3.2.2.1.22

比色温度计 **colorimetric thermometer**

通过测量两个波长的单色辐射能量的比值来确定物体温度的温度计。

3.2.2.1.23

光电温度计 photo-electric thermometer

利用硅光电池作为感温元件,将被测温度转换为电信号输出,并直接送到显示装置的温度计。

3.2.2.1.24

石英温度计 quartz thermometer

利用石英晶体固有频率随温度而变化的特性来测量温度的温度计。

3.2.2.1.25

超声波温度计 ultrasonic thermometer

利用测量超声波在介质中传播速度因温度不同而变化的特性来测量温度的温度计。

3.2.2.1.26

核磁共振温度计 nuclear magnetic resonance thermometer

利用核磁共振吸收频率随温度升高而减少的特性来测量温度的温度计。

3.2.2.1.27

红外热像传感器 infrared radiation thermal-graph sensor

把物体表面温度场的信息转变成图像的传感器。由图像的颜色确定表面各点的温度。

3.2.3

光[学量]传感器 optical[quantity]transducer/sensor

能感受光(学量)并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.1

激光传感器 laser transducer/sensor

能感受激光(量)并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.2

可见光传感器 visible light transducer/sensor

能感受可见光并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.3

红外光传感器 infrared light transducer/sensor

能感受红外光并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.4

紫外光传感器 ultraviolet light transducer/sensor

能感受紫外光并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.5

射线传感器 radiation transducer/sensor

能感受放射线并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.6

X射线传感器 X-ray transducer/sensor

能感受X射线并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.7

X射线图像传感器 X-ray image transducer/sensor

能感受X射线并转换成可用输出图像的传感器。

3.2.3.8

β射线传感器 β-ray transducer/sensor

能感受 β 射线并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.9

γ 射线传感器 **γ -ray transducer/sensor**

能感受 γ 射线并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.10

射线剂量传感器 **radiation dose transducer/sensor**

能感受核辐射总剂量并转换成可用输出信号的传感器。又称剂量计。

3.2.3.11

照度传感器 **illuminance transducer/sensor**

能感受表面照度并转换成可用输出信号的传感器。又称照度计。

3.2.3.12

亮度传感器 **luminance transducer/sensor**

能感受光亮度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.13

色度传感器 **chromaticity transducer/sensor**

能感受或分辨物体的色度,并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.14

图像传感器 **image transducer/sensor**

能感受光学图像信息并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.15

热释电式光传感器 **pyroelectric optical transducer/sensor**

利用强电介质材料的热释电效应,将感受的红外光转换成可用输出信号的传感器。

3.2.3.16

点式光纤传感器 **optical fiber point transducer/sensor**

传感头尺寸较小,只局限于检测很小空间范围内被测参量值的光纤传感器。

3.2.3.17

积分式光纤传感器 **optical fiber integrating transducer/sensor**

利用光纤技术和光学原理,可测量一定空间范围内被测参量平均值的光纤传感器。

3.2.3.18

分布式光纤传感器 **optical fiber distributed transducer/sensor**

利用光纤技术和光学原理,可沿空间位置连续给出被测参量测量值的光纤传感器。

3.2.3.19

光纤光栅传感器 **optical fiber grating transducer/sensor**

利用光纤光栅构成的光纤传感器。

3.2.3.20

光纤传感网络 **optical fiber transducer/sensor network**

利用光纤技术和有关光学器件,将多个传感器构成一个传感网络,以输出大范围的多点、多参量的传感信号。

3.2.4

磁[学量]传感器 **magnetic[quantity]transducer/sensor**

能感受磁学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.4.1

磁场强度传感器 magnetic field strength transducer/sensor

能感受磁场强度并转换成可用输出信号的传感器。又称磁力传感器。

3.2.4.1.1

光纤磁场传感器 optical fiber magnetic field strength transducer/sensor

利用光纤技术和光学原理,感受磁场强度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.4.2

磁通量传感器 magnetic flux transducer/sensor

能感受磁通量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5

电学量传感器 electric quantity transducer/sensor

能感受电学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.1

电场强度传感器 electric field strength transducer/sensor

能感受电场强度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.1.1

光纤电场传感器 optical fiber electric field strength transducer/sensor

利用光纤技术和光学原理,感受电场强度并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.2

电流传感器 electric current transducer/sensor

能感受电流并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.2.1

光纤电流传感器 optical fiber current transducer/sensor

利用光纤技术和光学原理,感受被测电流并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.3

电压传感器 voltage transducer/sensor

能感受电压并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.5.3.1

光纤电压传感器 optical fiber voltage transducer/sensor

利用光纤技术和光学原理,感受被测电压并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.6

声[学量]传感器 acoustic[quantity]transducer/sensor

能感受声学量并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.6.1

声压传感器 sound pressure transducer/sensor

能感受声压并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.6.2

噪声传感器 noise transducer/sensor

能感受噪声并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.6.3

超声[波]传感器 ultrasonic transducer/sensor

能感受超声波并转换成可用输出信号的传感器。

3.2.6.4

微型麦克风 micromachined microphone

用微加工技术制造的可以把声信号转换成电信号的传感器。

3.3 化学量传感器术语

3.3.1

气体传感器 gas transducer/sensor

能感受气体(组分、分压)并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.1

半导体气体传感器 semiconductor gas transducer/sensor

利用半导体材料的电导率变化,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。包括表面电导式传感器和体电导式传感器。

3.3.1.2

金属氧化物气体传感器 metal-oxide gas transducer/sensor

利用金属氧化物制成敏感元件的气体传感器。

3.3.1.3

有机半导体气体传感器 organic semiconductor gas transducer/sensor

利用有机半导体制成敏感元件的气体传感器。

3.3.1.4

电流型气体传感器 current gas transducer/sensor

检测信号为电化学电池中工作电极与对电极间的响应电流的气体传感器。

3.3.1.5

电位型气体传感器 potentiometric gas transducer/sensor

检测信号为电化学电池中工作电极电位变化的气体传感器。

3.3.1.6

电导型气体传感器 conductometric gas transducer/sensor

检测信号为电导池电导率变化的气体传感器。

3.3.1.7

“伽伐尼电池型”气体传感器 galvanic cell gas transducer/sensor

被检测气体在原电池中能产生自发电化学反应的气体传感器。

3.3.1.8

固体电解质型气体传感器 solid state electrolyte gas transducer/sensor

检测电池电解质为高温固体电解质、快离子导体或高聚物电解质的气体传感器。

3.3.1.9

可燃性气体传感器 combustible gas transducer/sensor

能感受可燃性气体并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.10

接触燃烧式气体传感器 contact burn gas transducer/sensor

利用可燃性气体接触涂覆催化剂材料表面燃烧所产生的燃烧热,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.11

多功能气体传感器 multi-function gas transducer/sensor

在一个器件上可检测多种气体,并将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.12

光纤气体传感器 **optic fiber gas transducer/sensor**

利用光纤器件的传输及敏感特性,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.13

石英振子式气体传感器 **quartz resonator transducer/sensor**

利用石英晶体振子作为敏感元件,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.14

红外吸收式气体传感器 **infrared absorption gas transducer/sensor**

利用检测气体吸收红外光谱区特定波长,将感受的波长变化和强度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.15

光干涉式气体传感器 **light interference gas transducer/sensor**

利用光波在气体介质中传播时气体折射率随检测气体种类和浓度改变而引起光相位变化的原理构成的气体传感器。

3.3.1.16

化学发光式气体传感器 **chemoluminous gas transducer/sensor**

利用化学发光原理,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.17

电化学式气体传感器 **electrochemcial gas transducer/sensor**

利用电化学原理,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。



3.3.1.18

热离子化式气体传感器 **thermionic gas transducer/sensor**

利用热离子化效应原理,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.19

电弧紫外光谱式气体传感器 **arc ultraviolet spectrum gas transducer/sensor**

利用光电元件检测气体在电弧中产生的紫外光谱,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.20

离子选择电极[式]气体传感器 **ionic selective electrode gas transducer/sensor**

利用离子选择电极,将感受的可溶性气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.21

场效应管[式]气体传感器 **FET gas transducer/sensor**

利用场效应管栅极敏感膜的气敏特性,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.22

热导式气体传感器 **thermal conductivity gas transducer/sensor**

利用气体不同其热传导率亦不同的原理,将感受的气体转换成可用输出信号的传感器。

3.3.1.23

控制电位电解法气体传感器 **gas sensor of controlled potential electrolysis**

电化学电池中工作电极电位用一参考电极控制在某一定值,用以检测气体的传感器。

3.3.1.24

磁式氧传感器 **magnetic oxygen transducer/sensor**

利用氧分子的顺磁特性,测量氧成分的传感器。

3.3.1.25

浓差电池式氧传感器 **concentration difference cell oxygen transducer/sensor**

利用浓差电池原理,检测氧浓度的固体电解质氧传感器。

3.3.2

湿度传感器 humidity transducer/sensor

能感受气氛中水蒸气含量并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.1

金属氧化物湿度传感器 metal-oxide humidity transducer/sensor

利用半导体金属氧化物制成敏感元件的湿度传感器。



3.3.2.2

有机半导体湿度传感器 organic semiconductor humidity transducer/sensor

利用有机半导体制成敏感元件的湿度传感器。

3.3.2.3

固体电解质湿度传感器 solid electrolyte humidity transducer/sensor

利用固体电解质作为敏感元件的湿度传感器。

3.3.2.4

陶瓷湿度传感器 ceramic humidity transducer/sensor

利用陶瓷材料制成敏感元件的湿度传感器。

3.3.2.5

声表面波湿度传感器 SAW(surface acoustic wave) humidity transducer/sensor

利用声表面波器件对湿度的敏感特性,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.6

光纤湿度传感器 optic fiber humidity transducer/sensor

利用光纤器件的传输及敏感特性,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.7

热导式湿度传感器 thermal conductivity humidity transducer/sensor

利用二元混合气体(一种为被测的水蒸气,另外一种为基准干燥气体)的热导率的变化,将感受的水蒸气含量转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.8

电解式湿度传感器 electrolysis humidity transducer/sensor

根据每单位时间内水电解的质量正比于电解电流的关系(法拉第定律),通过测量正比于水蒸气与空气的容积比以及水蒸气与气体质量的容积比的电解电流,测定水蒸气含量的传感器。

3.3.2.9

场效应管式湿度传感器 FET humidity transducer/sensor

利用场效应管栅极敏感膜对湿度敏感的特性,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.10

石英振子式湿度传感器 quartz crystal unit humidity transducer/sensor

利用石英晶体振子作为敏感元件,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.11

电导式湿度传感器 conductive humidity transducer/sensor

利用吸湿性电解液的电导率变化,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.11.1

表面电导式湿度传感器 surface conductive humidity transducer/sensor

利用在不透水材料表面形成的水膜的电导率变化,将感受的相对湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.11.2

体电导式湿度传感器 bulk conductive humidity transducer/sensor

利用吸湿性多孔材料的体电导率变化,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.12

电阻式高分子湿度传感器 resistive polymer humidity transducer/sensor

利用高分子材料电阻率随环境湿度变化而变化的特性,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.13

电容式高分子湿度传感器 capacitive polymer humidity transducer/sensor

利用高分子材料介电常数随环境湿度变化而变化的特性,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.14

红外吸收式湿度传感器 infrared absorption type humidity transducer/sensor

利用水分吸收红外光谱区特定波长原理,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.15

极限电流式湿度传感器 limiting current type humidity transducer/sensor

利用 ZrO_2 固体电解质高温下氧泵作用产生的极限电流测定水蒸气原理,将感受的湿度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.16

结露传感器 dew transducer/sensor

利用湿度敏感材料在临近结露状态下电阻率突变的开关特性,预测结露状态的湿度传感器。

3.3.2.17

露点传感器 dew point transducer/sensor

能感受露点并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.2.18

水分传感器 moisture transducer/sensor

能感受水分并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.3

离子传感器 ion transducer/sensor

能感受离子并转换成可用输出信号的传感器。

3.3.3.1

固体电解质离子传感器 solid-state electrolyte ion transducer/sensor

利用固体电解质制成敏感元件的离子传感器。

3.3.3.2

离子选择电极[式]传感器 ion-selective electrode transducer/sensor

利用离子选择电极,将感受的离子转换成可用输出信号的传感器。

3.3.3.3

场效应管[式]离子传感器 FET ion transducer/sensor

利用场效应管栅极敏感膜,将感受的溶液中的某给定离子活度转换成可用输出信号的传感器。

3.3.3.4

pH 传感器 pH transducer/sensor

能感受氢离子活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4 生物量传感器术语

3.4.1

生化量传感器 biochemical transducer/sensor

能感受生化量并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1

酶传感器 enzyme[**bio**]sensor

以酶为分子识别器件的生物传感器。

3.4.1.1.1

酶[式]葡萄糖传感器 glucose enzyme transducer/sensor

用固定化葡萄糖氧化酶膜作识别器件,将感受的葡萄糖量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1.2

酶[式]尿素传感器 urea enzyme transducer/sensor

用固定化尿素酶膜作识别器件,将感受的尿素量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1.3

酶[式]胆固醇传感器 cholesterol enzyme transducer/sensor

用固定化胆固醇酶膜作识别器件,将感受的胆固醇量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1.4

血脂生物传感器 blood-lipids biosensor

能感受血脂量并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1.5

谷丙转氨酶[生物]传感器 GPT(glutamic-pyruvic transminase)[**bio**]sensor

能感受谷丙转氨酶活性量并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.1.6

胆固醇传感器 cholesterol biosensor

以胆固醇氧化酶为识别器件,将感受的胆固醇转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.2

免疫传感器 immuno-sensor

能感受抗原量或抗体量并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.2.1

血型传感器 blood group transducer/sensor

用固定化的 A、B、O 血型物质制作的抗原膜作识别器件,将感受的血型转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.2.2

表面等离子激原共振生物传感器 SPR(surface plasmon resonance)biosensor

通过表面等离子激原共振效应,将感受的生物大分子(通常为抗原或抗体)的量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.2.3

消失波生物传感器 evanescent wave biosensor

光学器件表面涂覆敏感膜与被测物结合产生消失波,据此将感受的生物大分子(通常为抗原或抗体)的量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.2.4

光免疫传感器 optical immuno-sensor

利用光子学技术制成的免疫传感器。



3.4.1.2.5

多环芳烃传感器 PAH(polycyclic aromatic hydrocarbon)biosensor

利用多环芳烃的单克隆抗体作为识别器件,检测微量多环芳烃的生物传感器。

3.4.1.3

微生物传感器 microbiological biosensor

利用微生物作为识别器件,将感受的生化量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.3.1

BOD 生物传感器 BOD(biochemical oxygen demand)biosensor

利用特定的固定化微生物作为敏感器件,将感受的生化需氧量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.3.2

微生物谷氨酸传感器 glutamate(glutamic acid)microbial transducer/sensor

用固定化大肠杆菌膜作识别器件,将感受的谷氨酸量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4

生物亲和性传感器 bioaffinity sensor

利用蛋白质或 DNA 识别并结合目的物,将感受的生化量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4.1

分子信标生物传感器 molecular beacon biosensor

将一短核苷酸序列端点标记可发荧光的试剂,作成不发光的环状,当此结构与配对的线性短核苷酸序列结合时,则因闭环展开、能量转移而发光,由此可构成将感受的生物物质的量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4.2

荧光生物传感器 fluorescent biosensor

利用蛋白质类生物物质发荧光(自身发荧光,或通过标记或修饰发荧光)的特性,将感受的生物物质的量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4.3

DNA 生物传感器 DNA biosensor

能通过杂交、标记、芯片等技术,将感受的靶物质的量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4.4

无转换器的细胞内生物传感器 in cell biosensor without transducer

利用注入细胞内的纳米敏感材料与待测生物标志物结合时发荧光的特性,将感受的细胞内的生物信息转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.4.5

生物大分子图像传感器 macromolecule image biosensor

利用近场红外技术摄取生物大分子图像的传感器。

3.4.1.4.6

生物芯片 biochip

由敏感材料、基片等构成的微小固体平台,可感受、储存、取出与分析生物信息的芯片。

3.4.1.5

电化学生物传感器 electrochemical biosensor

由生物化学受体与电化学换能器接合,将感受的被测生物量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.1

血气传感器 blood gas transducer/sensor

能感受血液中气体的分压和酸碱平衡并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.1.1

血液 pH 传感器 blood pH transducer/sensor

能感受血液中氢离子活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.1.2

血氧传感器 blood oxygen transducer/sensor

能感受血液中氧分压并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.1.3

血液二氧化碳传感器 blood carbon dioxide transducer/sensor

能感受血液中二氧化碳分压并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.2

血液电解质传感器 blood electrolyte transducer/sensor

能感受血液中电解质活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.2.1

血钾传感器 blood potassium ion transducer/sensor

能感受血液中钾离子(K^+)活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.2.2

血钠传感器 blood sodium ion transducer/sensor

能感受血液中钠离子(Na^+)活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.2.3

血氯传感器 blood chloride ion transducer/sensor

能感受血液中氯离子(Cl^-)活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.1.5.2.4

血钙传感器 blood calcium ion transducer/sensor

能感受血液中钙离子(Ca^{2+})活度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2

生理量传感器 physiological quantity transducer/sensor

能感受生理量并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.1

血压传感器 blood-pressure transducer/sensor

能感受血压并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.2

食道压力传感器 esophageal-pressure transducer/sensor

能感受食道压力并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.3

膀胱内压传感器 urinary bladder inner pressure transducer/sensor

能感受膀胱内压力并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.4

胃肠内压传感器 gastrointestinal inner pressure transducer/sensor

能感受胃肠内压力并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.5

颅内压传感器 intracranial pressure transducer/sensor

能感受颅内压力并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.6

脉搏传感器 pulse transducer/sensor

能感受外周血管搏动并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.7

心音传感器 heart sound transducer/sensor

能感受心音并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.8

体温传感器 body temperature transducer/sensor

能感受体温并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.9

皮温传感器 skin temperature transducer/sensor

能感受皮肤温度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.10

血流传感器 blood flow transducer/sensor

能感受血流量及血流速度并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.11

呼吸传感器 respiration transducer/sensor

能感受呼吸气的分压并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.11.1

呼吸流量传感器 respiratory flow transducer/sensor

能感受呼吸流量并转换成可用输出信号的传感器。



3.4.2.11.1.1

热丝〔式〕呼吸流量传感器 hot-wire respiratory flow transducer/sensor

利用热丝对被测流体的传热效应,将感受的呼吸流量转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.11.2

呼吸频率传感器 respiratory frequency transducer/sensor

能感受呼吸频率并转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.11.2.1

阻抗式呼吸频率传感器 impedance respiratory frequency transducer/sensor

利用充填导电液的弹性橡胶管的阻抗变化,将感受的呼吸频率转换成可用输出信号的传感器。

3.4.2.12

细胞膜电位传感器 cell membrane potential sensor

能检测细胞膜内外电位差的传感器。

3.4.2.13

细胞膜电容传感器 cell membrane capacitive sensor

能检测细胞膜电容量的传感器。

3.4.2.14

离子通道传感器 ionic channel sensor

配体与膜受体的结合,导致膜沟道电流的改变。利用此原理将感受的被测生物量转换成可用输出信号的传感器。

3.5 传感器性能特性及相关术语

3.5.1 传感器通用性能术语

3.5.1.1

量 quantity

现象、物体或物质可定性区别和定量确定的属性。[JJF 1059—1999]

3.5.1.2

量值 value of a quantity

一般由一个数乘以测量单位所表示的特定量的大小。例如：5.3 m；12 kg；-40℃。[JJF 1059—1999]

3.5.1.3

[量的]真值 true value[of a quantity]

与给定的特定量定义一致的值。实用上，常用约定真值代替。[JJF 1059—1999]

3.5.1.4

[量的]约定真值 conventional true value[of a quantity]

对于给定目的具有适当不确定度的、赋予特定量的值，有时该值是约定采用的。[JJF 1059—1999]

3.5.1.5

被测量 measurand

作为测量对象的特定量。[JJF 1059—1999]

3.5.1.6

影响量 influence quantity

不是被测量但对测量结果有影响的量。[JJF 1001—1998]

3.5.1.7

测量范围 measuring range

在允许误差限内由被测量的两个值确定的区间。

注：被测量的最高、最低值分别称为测量范围的“上限值”、“下限值”。

3.5.1.8

量程 span

测量范围上、下限值之间的代数差。

示例 1：范围为 0℃～100℃时，量程为 100℃；

示例 2：范围为 20℃～100℃时，量程为 80℃；

示例 3：范围为 -20℃～100℃时，量程为 120℃。

3.5.1.9

测量结果 result of a measurement

由测量所得到的赋予被测量的值。[JJF 1059—1999]

3.5.1.10

示值 indicating value

测量仪器所给出的被测量的值。[JJF 1001—1998]

3.5.1.11

[测量]准确度 accuracy[of measurement]

测量结果与被测量的真值之间的一致程度。[JJF 1059—1999]

3.5.1.12

[测量结果的]重复性 repeatability[of results measurements]

在相同测量条件下，对同一被测量进行连续多次测量所得结果之间的一致性。[JJF 1059—1999]

3.5.1.13

[测量]不确定度 uncertainty[of measurement]

表征合理地赋予被测量之值的分散性,与测量结果相联系的参数。[JJF 1059—1999]

3.5.1.14

绝对误差 absolute error

测量结果减去被测量的真值。

3.5.1.15

相对误差 relative error

绝对误差除以被测量的真值。

3.5.1.16

随机误差 random error

测量结果与在重复性条件下,对同一被测量进行无限多次测量所得结果的平均值之差。[JJF 1001—1998]

3.5.1.17

系统误差 systematic error

在重复性条件下,对同一被测量进行无限多次测量所得结果的平均值与被测量的真值之差。[JJF 1001—1998]

3.5.1.18

置信度 confidence level

测量时,任一次测量误差不超过给定误差范围的概率。

3.5.1.19

激励 excitation

为使传感器正常工作而施加的外部能量(电压、电流等)。

3.5.1.20

输入[量] input[quantity]

见 3.5.1.5。

3.5.1.21

输入阻抗 input impedance

输出端开路时,在输入端测得的阻抗。

3.5.1.22

输出[量] output[quantity]

由传感器产生的、与被测量成函数关系的可用信号。

3.5.1.23

输出阻抗 output impedance

输入端短路时,在输出端测得的阻抗。

3.5.1.24

负载阻抗 load impedance

与输出端子相连接、用以获取输出信号的阻抗。

3.5.1.25

模拟输出 analog output

与被测量成连续函数关系的输出。

3.5.1.26

数字输出 digital output

以一系列离散量形式显示被测量的输出。这些离散量经编码可代表记数系统中的数字。

3.5.1.27

频率输出 frequency output

以频率形式输出,此频率与所加被测量(例如角速度、流速)呈函数关系变化。

3.5.1.28

输出噪声 output noise

在输出信号中存在的无用成分。

3.5.1.29

零[点]输出 zero-measurand output

在规定条件下,所加被测量为零时传感器的输出。

3.5.1.30

满量程输出 full-span output

在规定条件下,传感器测量范围的上限和下限输出值之间的代数差。

3.5.1.31

灵敏度 sensitivity

传感器输出量的变化值与相应的被测量的变化值之比。

3.5.1.32

分辨力(率) resolution

传感器在规定测量范围内可能检测出的被测量的最小变化量。

3.5.1.33

阈值 threshold

能使传感器输出端产生可测变化量的被测量的最小变化量。

3.5.1.34

零位 null

使输出的绝对值为最小的状态,例如平衡状态。

3.5.1.35

特性方程 equation of characteristic

表示传感器输入量与输出量之间关系的方程式。

3.5.1.36

理论曲线 theoretical curve

传感器输出量与被测量之间在全量程内的特定关系(表、图或方程)。

3.5.1.37

校准(标定) calibration

在规定的条件下,通过一定的试验方法记录相应的输入—输出数据,以确定传感器性能的过程。

3.5.1.38

校准曲线 calibration curve

根据校准数据所绘制出的表征传感器输入—输出关系的曲线。

3.5.1.39

校准循环 calibration cycle

传感器校准时,在量程范围内输入从最小逐级加到最大,然后再逐级减到最小的过程。

3.5.1.40

静态校准 static calibration

用以确定传感器静态性能的校准。在校准过程中,各输入量值不随时间而变化。

3.5.1.41

校准期 **calibration period**

每次校准结果的有效期限。

3.5.1.42

符合度(曲线的) **conformity (of a curve)**

校准曲线与规定特性曲线(例如直线、对数曲线、抛物线等)之间的符合程度。

3.5.1.43

端点 **end point**

传感器测量范围的上限和下限端点的输入—输出坐标点。

3.5.1.44

端基直线 **terminal-based line**

连接两端点之间的直线。

3.5.1.45

拟合直线 **fitting straight line**

根据传感器校准曲线,按一定的方法(如端点直线、端点平移直线、最小二乘直线法等)确定的理想直线(基准直线)。

3.5.1.46

理想值 **desired value**

由拟合直线所确定的输出值。



3.5.1.47

残差 **residuals discrepancy**

测量值与平均值的代数差。

3.5.1.48

偏差 **deviation**

一个值减去其参考值。

3.5.1.49

“最佳直线” **“best straight line”**

能保证传感器正反行程校准曲线对它的正、负偏差相等且为最小的一条直线。

3.5.1.50

最小二乘线 **least-squares line**

使传感器校准数据的残差平方和为最小的直线。

3.5.1.51

线性度 **linearity**

校准曲线与某一规定直线一致的程度。

3.5.1.52

独立线性度 **independent linearity**

相对于“最佳直线”的线性度。

3.5.1.53

端基线性度 **terminal-based linearity**

相对于端点线的线性度。

3.5.1.54

最小二乘线性度 **least-squares linearity**

相对于最小二乘线的线性度。

3.5.1.55

非线性度 non-linearity

校准曲线与某一规定直线偏离的程度。

3.5.1.56

迟滞(滞后) hysteresis

在规定的测量范围内,输入量增大行程期间和输入量减小行程期间任一被测量值处输出量的最大差值。

3.5.1.57

误差带 error band

由于传感器本身的种种原因,造成其输出值与规定的拟合直线或曲线的最大偏差区域。

3.5.1.58

误差曲线 error curve

从规定的校准循环次数中得到的误差的图形表达形式。

3.5.1.59

应变误差 strain error

由于传感器安装表面发生应变而引起的误差。

3.5.1.60

安装误差 mounting error

由安装造成的传感器机械应变等原因而引起的误差。

3.5.1.61

热传导误差 conduction error

传感器因安装连接部件的热传导所产生的任意被测量值输出的最大变化。

3.5.1.62

温度误差 temperature error

在规定的范围内,由于温度变化而引起的被测量值输出的误差。

3.5.1.63

温度误差带 temperature error band

可适用于规定的环境温度极限范围内的误差带。

3.5.1.64

温度梯度误差 temperature gradient error

当环境温度或被测流体温度在规定的数值之间以规定的速率变化时,在被测量数值给定条件下,传感器输出的瞬时偏差。

3.5.1.65

振动误差 vibration error

在规定的范围内,当沿传感器规定轴向施加规定的振幅和频率的振动时,所产生的任意被测量值输出的最大变化。

3.5.1.66

姿态误差 attitude error

因传感器的轴线偏离重力作用方向而引起的误差。

3.5.1.67

加速度误差 acceleration error

在规定的范围内,沿传感器规定轴向施加规定的加速度时,传感器因加速度的影响而引起的误差。

3.5.1.68

负载误差 loading error

由于传感器输出端负载阻抗影响而产生的误差。

3.5.1.69

环境压力误差 ambient pressure error

在规定的范围内,由于环境压力的变化而引起的误差。

3.5.1.70

补偿 compensation

利用附加器件、电路或特殊材料抵消已知误差(源)的措施。

3.5.1.71

补偿温度范围 compensated temperature range

使传感器保持量程和规定极限内的零平衡所补偿的温度范围。

3.5.1.72

漂移 drift

在一定的时间间隔内,传感器输出中与被测量无关的不希望有的变化量。

3.5.1.73

零点漂移 zero shift

在某一环境量(时间、温度等)的变化间隔内,零[点]输出的变化。

3.5.1.74

灵敏度漂移 sensitivity shift

在某一环境量(时间、温度等)的变化间隔内,灵敏度输出的变化。

3.5.1.75

热零点漂移 thermal zero shift

由于周围温度变化而引起的零点漂移。

3.5.1.76

热灵敏度漂移 thermal sensitivity shift

由于温度变化而引起的灵敏度漂移。

3.5.1.77

热迟滞 thermal hysteresis

传感器测量范围内的某一点上,当温度以逐渐上升和逐渐下降的两种方式接近并达到某一温度时,传感器输出的最大差值。

3.5.1.78

参考压力零点漂移 reference pressure zero shift

在规定的极限范围内,当输入为零时,由于参考压力的变化而引起的传感器输出的变化。

3.5.1.79

参考压力灵敏度漂移 reference pressure sensitivity shift

在规定的极限范围内,由于参考压力的变化而引起的传感器灵敏度漂移。

3.5.1.80

蠕变 creep

当被测量及其所有环境条件保持恒定时,在规定时间内输出量的变化。

3.5.1.81

回零 zero returning

测量后的零点输出量与测量前的零点输出量之差。

3.5.1.82

零点稳定性 zero stability

在规定工作条件下,传感器保持零点输出不变的能力。

3.5.1.83

长期稳定性 long term stability

传感器在一个较长的时间内保持其特性恒定的能力。

3.5.1.84

稳态 steady-state

在任意长时间间隔内只呈现微小变化的状态特性。

3.5.1.85

功耗 power consumption

信号处于稳态条件下,传感器在工作范围内所消耗的最大功率瓦特数。

3.5.1.86

响应 response

输出随被测量变化的特性。

3.5.1.87

迟后 lag

输出信号变化相对于输入信号变化的时间延迟。

3.5.1.88

死区 dead band

被测量变化而不引起响应的区域。



3.5.1.89

动态特性 dynamic characteristics

与响应于被测量随时间变化有关的传感器特性。

3.5.1.90

阶跃响应 step response

当输入量从某一定值跳变到另一个定值时传感器的响应。

3.5.1.91

频率响应 frequency response

在规定的被测量频率范围内,对加在传感器上的正弦变化的被测量来说,输出量与被测量振幅之比及输出量和被测量之间相差随频率的变化。

注:频率响应应当以在规定的被测量频率范围内的频率和某一规定的被测量为基准。

3.5.1.92

响应时间 response time

由被测量的阶跃变化引起的传感器输出上升到其最终规定百分率时所需要的时间。

注:为注明这种百分率,可将其置于主词前面,例如:98%响应时间。

3.5.1.93

时间常数 time constant

由于被测量的阶跃变化,传感器输出上升到最终值的63%时所需要的持续时间。

3.5.1.94

上升时间 rise time

由于被测量的阶跃变化,传感器输出从规定最终值一个小的百分率上升到一个大的百分率的持续时间。

注:除非另有规定,这些百分率分别假定为终值的10%和90%。

3.5.1.95

恢复时间 recovery time

传感器在出现规定的事件(例如过载、瞬态激励、输出端短路)结束之后,在其规定的允差范围内再次恢复运行所需的时间间隔。

3.5.1.96

谐振 resonance

沿传感器轴向施加振动时,从输出端可观察到的传感器部件在窄频带范围内的被放大的振动。

3.5.1.97

阻尼 damping

与固有频率共同决定传感器频率响应极限和响应时间特性的一种能量耗散特性。

注:根据被测量的阶跃变化,欠阻尼(周期阻尼)系统达到最终稳态值之前一直在其值附近振荡;过阻尼(非周期阻尼)如无过冲则趋于静止状态;临界阻尼系统则处于欠阻尼和过阻尼状态之间的转变点上。

3.5.1.98

临界阻尼 critical damping

见 3.5.1.97 的注。

3.5.1.99

阻尼比 damping ratio

实际阻尼系数与临界阻尼所对应的阻尼系数之比。

3.5.1.100

谐振频率 resonant frequency

传感器具有最大输出幅值增益的被测量频率。

3.5.1.101

固有频率 natural frequency

在无阻尼时,传感器的自由(不加外力)振荡频率。

3.5.1.102

振铃频率 ringing frequency

当被测量为阶跃变化时,在传感器输出中瞬时出现的自由振荡频率。

3.5.1.103

振铃周期 ringing period

当被测量为阶跃变化时,所产生的输出振荡振幅超过稳态输出值的时间间隔。

注:除非另有规定,振铃周期可为输出振荡不超过下一个稳态输出值的 10% 时为止。

3.5.1.104

谐波含量 harmonic content

传感器正弦波输出中,以不同于基波的谐波表示的失真。

注:通常表示为均方根输出的百分数。

3.5.1.105

失真 distortion

见 3.5.1.104。

3.5.1.106

室内条件 room conditions

传感器工作时一般所处的环境工作条件。

3.5.1.107

周围条件 ambient conditions

指传感器外壳周围介质的条件(例如压力、温度等)。

3.5.1.108

环境条件 environmental conditions

传感器在运输、储存、维护及工作期间可能暴露的规定的 外界条件(例如冲击、振动、温度等)。

3.5.1.109

预热时间 warm-up period

为使传感器达到稳定工作状态,预先需向传感器通电的时间。

3.5.1.110

工作温度范围 operation temperature range

传感器能正常工作的环境温度范围。

3.5.1.111

安全温度范围 safe temperature range

不会造成传感器损害及永久性特性变化的温度范围。

3.5.1.112

贮存温度范围 storage temperature range

不会造成传感器损害及永久性特性变化的贮存温度范围。

3.5.1.113

最高(最低)环境温度 maxmum (minimum) environmental temperature

在通电或不通电条件下,传感器能够暴露于环境温度的最高(最低)值。在此温度下,传感器不被损坏(规定的允差除外)。

3.5.1.114

工作湿度范围 operation humidity range

传感器能正常工作的环境湿度范围。

3.5.1.115

绝缘电阻 insulation resistance

如无其他规定,指在室温条件下施加规定的直流电压时,从传感器规定绝缘部分之间测得的电阻值。

3.5.1.116

绝缘强度 insulated strength

传感器规定的绝缘部分抵抗外加正弦交流电压击穿的能力。

3.5.1.117

击穿电压额定值 nominal breakdown voltage

能够施加在传感器规定的绝缘部位而不引起电弧或导通的直流或正弦交流电压值。

注:必须规定电压持续的时间、环境条件和交流频率。

3.5.1.118

破坏压力额定值 nominal bust pressure

按规定可施加于敏感元件或传感器外壳而不引起敏感元件或传感器外壳破裂的压力。

3.5.1.119

试验压力 proof pressure

施加到传感器敏感元件上而不改变其性能的最大压力。

3.5.1.120

外壳压力 case pressure

施加到传感器外壳上而不改变其性能的最大压力。

3.5.1.121

过载(超负荷) overload

在规定允许范围内,能够加在传感器上不引起性能永久性变化的被测量的最大值。

3.5.1.122

可靠性 reliability

在规定条件下,传感器正常工作的可能性(概率)。规定条件是指:规定的时期、产品所处的环境条件、维护条件和使用条件等。

3.5.1.123

工作寿命 operating life

传感器施加规定的连续和断续额定值而不改变其性能的最短时间。

3.5.1.124

循环寿命 cycling life

按规定使传感器满量程或规定的部分量程偏移而不改变其性能的最小循环次数。

3.5.1.125

贮存寿命 storage life

传感器暴露于规定的贮存条件下而不改变其性能的最短时间。

3.5.1.126

保险期 insurance period

传感器出厂后,在规定条件(运输、使用、存贮)下,保证产品性能合格的期限。

3.5.1.127

共模干扰 common mode interference

一种出现在测量电路端子和接地之间的干扰。

3.5.1.128

串模干扰 normal mode interference

在测量电路端子之间出现的一种干扰形式。

3.5.1.129

电源干扰 line interference

由外部电源引起并出现于器件电路中的寄生电压或电流。

3.5.1.130

静电场干扰 electrostatic field interference

由于电场存在而在器件电路中引起的一种干扰形式,在测量电路中它可能表现为共模或串模干扰。

3.5.1.131

磁场干扰 magnetic field interference

由于磁场存在而在器件电路中引起的一种干扰形式,在测量电路中它可能表现为共模或串模干扰。

3.5.1.132

射频干扰 radio frequency interference

空间传输的无线电波在电路器件中产生的干扰。

3.5.2 光纤传感器性能特性及相关术语

3.5.2.1

光纤传感器复用 optical fiber transducer/sensor multiplexing

利用光纤技术和光学原理,将多个光纤传感器构成一个多点、多参量的传感系统或传感网络的技术。

3.5.2.2

光纤传感时域复用 optical fiber transducer/sensor time domain multiplexing

依时间顺序依次访问一系列光纤传感器的光纤传感器复用技术。

3.5.2.3

光纤传感频分复用 optical fiber transducer/sensor modulation frequency domain multiplexing

对一系列光纤传感器所用光源输出光的幅度进行不同频率调制的复用技术。

3.5.2.4

光纤传感波分复用 optical fiber transducer/sensor wavelength division multiplexing

对一系列光纤传感器所用光源或光传感单元进行波长调制的复用技术。

3.5.2.5

光纤传感空分复用 optical fiber transducer/sensor spatial division multiplexing

利用光纤耦合器将一系列在空间不同位置的光纤传感器构成一光纤传感系统的复用技术。

3.5.2.6

串光 cross talk

光纤传感器中不同光信号之间的串扰。

3.5.2.7

波段范围 wavelength range

光纤传感器及其所用光器件所适用的光波波长的范围。

3.5.2.8

光谱灵敏度 optical spectrum sensitivity

光纤传感器及其所用光器件的光灵敏度随波长变化的关系。

3.5.2.9

模(式) mode

在光导纤维或光波导中,光波的特殊分布型式。

3.5.2.10

声光调制 acousto-optic modulation

利用声光效应进行光波载波调制。

3.5.2.11

电光调制 electro-optic modulation

利用电光效应进行光波载波调制。

3.5.2.12

磁光调制 magneto-optic modulation

利用磁光效应进行光波载波调制。

3.5.3 气体传感器性能特性及相关术语

3.5.3.1

固有电阻 inherent resistance

气敏元件在洁净空气中的电阻值。

3.5.3.2

工作电阻 **work resistance**

气敏元件在被测气体中的电阻值。

3.5.3.3

选择性 **selectivity**

表征气敏元件对被测气体的选择及对干扰气体的抑制能力。

3.5.3.4

温度特性 **temperature speciality**

当环境温度变化时,气体传感器的阻值随之变化的特性。

3.5.3.5

湿度特性 **humidity speciality**

当环境湿度变化时,气体传感器的阻值随之变化的特性。

3.5.4 湿度传感器性能特性及相关术语

3.5.4.1

电阻(或电容)—湿度特性 **resistance or capacitance humidity specific property**

在一定工作温度条件下,湿度传感器的电阻值(或电容值)随环境湿度变化的关系曲线。

3.5.4.2

电阻(或电容)温度系数 **temperature coefficient of resistance or capacitance**

在一定湿度条件下,湿度传感器的电阻值(或电容值)相对变化量与对应的温度变化量之比。

3.5.4.3

感湿温度系数 **temperature coefficient on humidity sensitivity**

在两个规定温度下,湿度传感器的电阻值(或电容值)达到相等时,其对应的相对湿度之差与两个规定的温度变化量之比。

3.5.5 离子传感器性能特性及相关术语

3.5.5.1

极限电流 **limiting current**

响应电流随响应时间的增加而达到的一个稳定的极限值。

3.5.5.2

残余电流 **remnant current**

无气体通入时,传感器回路中存在的电流。

3.5.6 生物传感器性能特性及相关术语

3.5.6.1

分子识别与信号识别 **molecular recognition and signal recognition**

分子识别是指受体分子与配体分子的结合,它是化学传感器的理论基础。信号识别是指被测物理量与特定换能器的作用,它是物理传感器的共性。

3.5.6.2

仿生材料 **bionics materials**

具有自组装、分子识别与超分子结构等特征的材料。

3.5.6.3

膜受体 **membrane receptor**

膜受体是嵌合于细胞膜上的受体,是细胞的传感器,是生物传感器的模型。

3.5.6.4

生物亲和性 **biological affinity**

蛋白质或 DNA 识别并结合目的物的特性。

3.5.6.5

生物探头 **biological probe**

能与被测生物产生不可逆的选择性响应的探头。

3.5.6.6

辅因子 **cofactor**

生物催化功能所需要的非蛋白质器件或化合物。

汉语索引

A

安全温度范围····· 3.5.1.111
安装误差····· 3.5.1.60

B

半导体气体传感器····· 3.3.1.1
保险期····· 3.5.1.126
被测量····· 3.5.1.5
比色温度计····· 3.2.2.1.22
表面粗糙度传感器····· 3.2.1.9.4
表面等离子激原共振生物传感器····· 3.4.1.2.2
表面电导式湿度传感器····· 3.3.2.11.1
表压传感器····· 3.2.1.1.3
波段范围····· 3.5.2.7
铂热电阻温度传感器····· 3.2.2.1.9
补偿····· 3.5.1.70
补偿温度范围····· 3.5.1.71
部分辐射温度计····· 3.2.2.1.21

C

参考压力零点漂移····· 3.5.1.78
参考压力灵敏度漂移····· 3.5.1.79
残差····· 3.5.1.47
残余电流····· 3.5.5.2
[测量]不确定度····· 3.5.1.13
测量范围····· 3.5.1.7
测量结果····· 3.5.1.9
[测量结果的]重复性····· 3.5.1.12
[测量]准确度····· 3.5.1.11
差动变压器式传感器····· 3.1.37
差压传感器····· 3.2.1.1.4
差压[式]流量传感器····· 3.2.1.6.1
差压[式]物位传感器····· 3.2.1.8.3
长期稳定性····· 3.5.1.83
场效应管[式]离子传感器····· 3.3.3.3
场效应管[式]气体传感器····· 3.3.1.21
场效应管式湿度传感器····· 3.3.2.9
超声[波]传感器····· 3.2.6.3
超声波温度计····· 3.2.2.1.25

超声[式]流量传感器····· 3.2.1.6.6
超声[式]物位传感器····· 3.2.1.8.5
迟后····· 3.5.1.87
迟滞(滞后)····· 3.5.1.56
尺度传感器····· 3.2.1.9
冲击传感器····· 3.2.1.5.4
触觉传感器····· 3.1.19
传感器····· 3.1.1
传感网络····· 3.1.47
传感阵列····· 3.1.46
串光····· 3.5.2.6
串模干扰····· 3.5.1.128
磁场干扰····· 3.5.1.131
磁场强度传感器····· 3.2.4.1
磁电式传感器····· 3.1.30
磁光调制····· 3.5.2.12
磁式氧传感器····· 3.3.1.24
磁通量传感器····· 3.2.4.2
磁[学量]传感器····· 3.2.4
磁致伸缩式传感器····· 3.1.45
磁致伸缩式位移传感器····· 3.2.1.7.3
磁致伸缩式液位传感器····· 3.2.1.7.4
磁阻式传感器····· 3.1.36

D

胆固醇传感器····· 3.4.1.1.6
点式光纤传感器····· 3.2.3.16
电场强度传感器····· 3.2.5.1
电磁式传感器····· 3.1.23
电磁式流量传感器····· 3.2.1.6.7
电导式湿度传感器····· 3.3.2.11
电导型气体传感器····· 3.3.1.6
电感式传感器····· 3.1.24
电光调制····· 3.5.2.11
电弧紫外光谱式气体传感器····· 3.3.1.19
电化学生物传感器····· 3.4.1.5
电化学式传感器····· 3.1.26
电化学式气体传感器····· 3.3.1.17
电解式湿度传感器····· 3.3.2.8
电离式传感器····· 3.1.25

电流传感器	3.2.5.2
电流型气体传感器	3.3.1.4
电容式传感器	3.1.20
电容式高分子湿度传感器	3.3.2.13
电容式位移传感器	3.2.1.7.1
电容[式]物位传感器	3.2.1.8.4
电位器式传感器	3.1.21
电位型气体传感器	3.3.1.5
电涡流式位移传感器	3.2.1.7.2
电学量传感器	3.2.5
电压传感器	3.2.5.3
电源干扰	3.5.1.129
电晕放电式质量流量传感器	3.2.1.6.9
电阻(或电容)—湿度特性	3.5.4.1
电阻(或电容)温度系数	3.5.4.2
电阻式传感器	3.1.22
电阻式高分子湿度传感器	3.3.2.12
动态扭矩传感器	3.2.1.3.3
动态特性	3.5.1.89
动态压力传感器	3.2.1.1.2
独立线性度	3.5.1.52
端点	3.5.1.43
端基线性度	3.5.1.53
端基直线	3.5.1.44
多功能传感器	3.1.11
多功能气体传感器	3.3.1.11
多环芳烃传感器	3.4.1.2.5

F

仿生材料	3.5.6.2
非接触式温度传感器	3.2.2.1.7
非线性度	3.5.1.55
分辨力(率)	3.5.1.32
分布式光纤传感器	3.2.3.18
分子识别与信号识别	3.5.6.1
分子信标生物传感器	3.4.1.4.1
符合度	3.5.1.42
辐射式温度传感器	3.2.2.1.3
浮子—干簧管液位传感器	3.2.1.8.6
浮子[式]物位传感器	3.2.1.8.2
辅因子	3.5.6.6
复合传感器	3.1.9
负载误差	3.5.1.68

负载阻抗	3.5.1.24
------	----------

G

“伽伐尼电池型”气体传感器	3.3.1.7
感湿温度系数	3.5.4.3
高速气流温度传感器	3.2.2.1.16
功耗	3.5.1.85
工作电阻	3.5.3.2
工作湿度范围	3.5.1.114
工作寿命	3.5.1.123
工作温度范围	3.5.1.110
共模干扰	3.5.1.127
谷丙转氨酶[生物]传感器	3.4.1.1.5
固体电解质离子传感器	3.3.3.1
固体电解质湿度传感器	3.3.2.3
固体电解质型气体传感器	3.3.1.8
固有电阻	3.5.3.1
固有频率	3.5.1.101
光导式传感器	3.1.27
光电温度计	3.2.2.1.23
光伏式传感器	3.1.28
光干涉式气体传感器	3.3.1.15
光免疫传感器	3.4.1.2.4
光谱灵敏度	3.5.2.8
光栅位移传感器	3.2.1.7.5
光纤传感波分复用	3.5.2.4
光纤传感空分复用	3.5.2.5
光纤传感频分复用	3.5.2.3
光纤传感器	3.1.41
光纤传感器复用	3.5.2.1
光纤传感时域复用	3.5.2.2
光纤传感网络	3.2.3.20
光纤磁场传感器	3.2.4.1.1
光纤电场传感器	3.2.5.1.1
光纤电流传感器	3.2.5.2.1
光纤电压传感器	3.2.5.3.1
光纤光栅传感器	3.2.3.19
光纤气体传感器	3.3.1.12
光纤湿度传感器	3.3.2.6
光纤温度传感器	3.2.2.1.5
光学高温计	3.2.2.1.19
光[学量]传感器	3.2.3
硅微传感器	3.1.16

过载(超负荷)..... 3.5.1.121

H

核磁共振温度计..... 3.2.2.1.26
核辐射传感器..... 3.1.42
红外光传感器..... 3.2.3.3
红外热像传感器..... 3.2.2.1.27
红外吸收式气体传感器..... 3.3.1.14
红外吸收式湿度传感器..... 3.3.2.14
厚度传感器..... 3.2.1.9.1
呼吸传感器..... 3.4.2.11
呼吸流量传感器..... 3.4.2.11.1
呼吸频率传感器..... 3.4.2.11.2
化学发光式气体传感器..... 3.3.1.16
化学量传感器..... 3.1.3
环境条件..... 3.5.1.108
环境压力误差..... 3.5.1.69
恢复时间..... 3.5.1.95
回零..... 3.5.1.81
霍尔式传感器..... 3.1.38

J

基(标)准温度计..... 3.2.2.1.18
击穿电压额定值..... 3.5.1.117
积分式光纤传感器..... 3.2.3.17
激光传感器..... 3.2.3.1
激励..... 3.5.1.19
集成传感器..... 3.1.10
极限电流..... 3.5.5.1
极限电流式湿度传感器..... 3.3.2.15
加速度传感器..... 3.2.1.5
加速度误差..... 3.5.1.67
剪切应力传感器..... 3.2.1.2.3
角度传感器..... 3.2.1.9.2
角加速度传感器..... 3.2.1.5.2
角速度传感器..... 3.2.1.4.2
角位移传感器..... 3.2.1.7.7
校准(标定)..... 3.5.1.37
校准期..... 3.5.1.41
校准曲线..... 3.5.1.38
校准循环..... 3.5.1.39
接触燃烧式气体传感器..... 3.3.1.10
接触式温度传感器..... 3.2.2.1.6

阶跃响应..... 3.5.1.90
结构型传感器..... 3.1.7
结露传感器..... 3.3.2.16
金属氧化物气体传感器..... 3.3.1.2
金属氧化物湿度传感器..... 3.3.2.1
晶体管[式]温度传感器..... 3.2.2.1.1
静电场干扰..... 3.5.1.130
静态校准..... 3.5.1.40
静态扭矩传感器..... 3.2.1.3.2
静态压力传感器..... 3.2.1.1.1
绝对误差..... 3.5.1.14
绝压传感器..... 3.2.1.1.5
绝缘电阻..... 3.5.1.115
绝缘强度..... 3.5.1.116

K

可见光传感器..... 3.2.3.2
可靠性..... 3.5.1.122
可燃性气体传感器..... 3.3.1.9
控制电位电解法气体传感器..... 3.3.1.23

L

离子传感器..... 3.3.3
离子通道传感器..... 3.4.2.14
离子选择电极[式]传感器..... 3.3.3.2
离子选择电极[式]气体传感器..... 3.3.1.20
理论曲线..... 3.5.1.36
理想值..... 3.5.1.46
力传感器..... 3.2.1.2
力矩传感器..... 3.2.1.3
力学量传感器..... 3.2.1
量程..... 3.5.1.8
量..... 3.5.1.1
[量的]约定真值..... 3.5.1.4
[量的]真值..... 3.5.1.3
亮度传感器..... 3.2.3.12
量值..... 3.5.1.2
临界阻尼..... 3.5.1.98
零点漂移..... 3.5.1.73
零[点]输出..... 3.5.1.29
零点稳定性..... 3.5.1.82
灵敏度..... 3.5.1.31
灵敏度漂移..... 3.5.1.74

零位	3.5.1.34
流量传感器	3.2.1.6
流速传感器	3.2.1.4.5
流向传感器	3.2.1.14
颅内压传感器	3.4.2.5
露点传感器	3.3.2.17

M

脉搏传感器	3.4.2.6
满量程输出	3.5.1.30
酶传感器	3.4.1.1
酶[式]胆固醇传感器	3.4.1.1.3
酶[式]尿素传感器	3.4.1.1.2
酶[式]葡萄糖传感器	3.4.1.1.1
密度传感器	3.2.1.10
免疫传感器	3.4.1.2
模拟式传感器	3.1.6
模拟输出	3.5.1.25
模(式)	3.5.2.9
膜受体	3.5.6.3

N

纳传感器	3.1.18
拟合直线	3.5.1.45
粘度传感器	3.2.1.11
镍热电阻温度传感器	3.2.2.1.11
扭矩传感器	3.2.1.3.1
浓差电池式氧传感器	3.3.1.25

P

膀胱内压传感器	3.4.2.3
皮温传感器	3.4.2.9
偏差	3.5.1.48
漂移	3.5.1.72
频率输出	3.5.1.27
频率响应	3.5.1.91
破坏压力额定值	3.5.1.118

Q

气体传感器	3.3.1
倾角传感器	3.2.1.9.3
全辐射高温计	3.2.2.1.20

R

热迟滞	3.5.1.77
热传导误差	3.5.1.61
热导式气体传感器	3.3.1.22
热导式湿度传感器	3.3.2.7
热电偶温度传感器	3.2.2.1.8
热电式传感器	3.1.29
热离子化式气体传感器	3.3.1.18
热零点漂移	3.5.1.75
热灵敏度漂移	3.5.1.76
热流传感器	3.2.2.1.15
热敏电阻温度传感器	3.2.2.1.12
热释电式光传感器	3.2.3.15
热释电式温度传感器	3.2.2.1.4
热丝[式]呼吸流量传感器	3.4.2.11.1.1
热丝[式]流量传感器	3.2.1.6.2
热学量传感器	3.2.2
容积流量传感器	3.2.1.6.10
蠕变	3.5.1.80

S

三轴加速度计	3.2.1.5.5
色度传感器	3.2.3.13
栅丝式电阻温度传感器	3.2.2.1.13
上升时间	3.5.1.94
射频干扰	3.5.1.132
射线传感器	3.2.3.5
射线剂量传感器	3.2.3.10
声表面波传感器	3.1.40
声表面波湿度传感器	3.3.2.5
声光调制	3.5.2.10
生化量传感器	3.4.1
生理量传感器	3.4.2
生物传感器	3.1.43
生物大分子图像传感器	3.4.1.4.5
生物量传感器	3.1.4
生物亲和性	3.5.6.4
生物亲和性传感器	3.4.1.4
生物探头	3.5.6.5
生物芯片	3.4.1.4.6
声[学量]传感器	3.2.6
声压传感器	3.2.6.1

湿度传感器	3.3.2
湿度特性	3.5.3.5
失真	3.5.1.105
食道压力传感器	3.4.2.2
时间常数	3.5.1.93
石英温度计	3.2.2.1.24
石英振子式气体传感器	3.3.1.13
石英振子式湿度传感器	3.3.2.10
室内条件	3.5.1.106
试验压力	3.5.1.119
示值	3.5.1.10
输出[量]	3.5.1.22
输出噪声	3.5.1.28
输出阻抗	3.5.1.23
输入[量]	3.5.1.20
输入阻抗	3.5.1.21
数字式传感器	3.1.5
数字输出	3.5.1.26
双金属片[式]温度传感器	3.2.2.1.14
水分传感器	3.3.2.18
死区	3.5.1.88
伺服式传感器	3.1.31
速度传感器	3.2.1.4
随机误差	3.5.1.16
隧道效应式传感器	3.1.39

T

碳纳米管传感器	3.1.44
陶瓷湿度传感器	3.3.2.4
特性方程	3.5.1.35
体电导式湿度传感器	3.3.2.11.2
体温传感器	3.4.2.8
铜热电阻温度传感器	3.2.2.1.10
图像传感器	3.2.3.14

W

外壳压力	3.5.1.120
微传感器	3.1.13
微机电系统	3.1.14
微机械加速度计(或微加速度计)	3.2.1.5.6
微机械陀螺(或微陀螺)	3.2.1.4.3
微结构	3.1.15
微流量传感器	3.2.1.6.11

微生物传感器	3.4.1.3
微生物谷氨酸传感器	3.4.1.3.2
微型惯性测量组合	3.2.1.5.7
微型麦克风	3.2.6.4
微型压力传感器	3.2.1.1.7
胃肠内压传感器	3.4.2.4
位移传感器	3.2.1.7
位置传感器	3.2.1.8
温度传感器	3.2.2.1
温度计	3.2.2.1.17
温度特性	3.5.3.4
温度梯度误差	3.5.1.64
温度误差	3.5.1.62
温度误差带	3.5.1.63
稳态	3.5.1.84
涡街[式]流量传感器	3.2.1.6.5
涡轮[式]流量传感器	3.2.1.6.4
无转换器的细胞内生物传感器	3.4.1.4.4
误差带	3.5.1.57
误差曲线	3.5.1.58
物理量传感器	3.1.2
物位传感器	3.2.1.8.1
物性型传感器	3.1.8

X

细胞膜电容传感器	3.4.2.13
细胞膜电位传感器	3.4.2.12
系统误差	3.5.1.17
线加速度传感器	3.2.1.5.1
线速度传感器	3.2.1.4.1
线位移传感器	3.2.1.7.6
线性度	3.5.1.51
相对误差	3.5.1.15
响应	3.5.1.86
响应时间	3.5.1.92
消失波生物传感器	3.4.1.2.3
谐波含量	3.5.1.104
谐振	3.5.1.96
谐振频率	3.5.1.100
谐振式传感器	3.1.32
心音传感器	3.4.2.7
选择性	3.5.3.3
血钙传感器	3.4.1.5.2.4

血钾传感器	3.4.1.5.2.1
血流传感器	3.4.2.10
血氯传感器	3.4.1.5.2.3
血钠传感器	3.4.1.5.2.2
血气传感器	3.4.1.5.1
血型传感器	3.4.1.2.1
血压传感器	3.4.2.1
血氧传感器	3.4.1.5.1.2
血液 pH 传感器	3.4.1.5.1.1
血液电解质传感器	3.4.1.5.2
血液二氧化碳传感器	3.4.1.5.1.3
血脂生物传感器	3.4.1.1.4
循环寿命	3.5.1.124

Y

压电式传感器	3.1.34
压力传感器	3.2.1.1
压阻式传感器	3.1.35
荧光生物传感器	3.4.1.4.2
影响量	3.5.1.6
应变[计]式传感器	3.1.33
应变误差	3.5.1.59
硬度传感器	3.2.1.13
应力传感器	3.2.1.2.2
有机半导体气体传感器	3.3.1.3
有机半导体湿度传感器	3.3.2.2
预热时间	3.5.1.109
阈值	3.5.1.33

Z

噪声传感器	3.2.6.2
照度传感器	3.2.3.11
真空传感器	3.2.1.1.6
真空场发射微传感器	3.1.17

振动传感器	3.2.1.5.3
振动误差	3.5.1.65
振铃频率	3.5.1.102
振铃周期	3.5.1.103
质量流量传感器	3.2.1.6.8
智能化传感器	3.1.12
置信度	3.5.1.18
重量(称重)传感器	3.2.1.2.1
周围条件	3.5.1.107
贮存寿命	3.5.1.125
贮存温度范围	3.5.1.112
转速传感器	3.2.1.4.4
转子[式]流量传感器	3.2.1.6.3
浊度传感器	3.2.1.12
姿态传感器	3.2.1.8.7
姿态误差	3.5.1.66
紫外光传感器	3.2.3.4
阻抗式呼吸频率传感器	3.4.2.11.2.1
阻尼	3.5.1.97
阻尼比	3.5.1.99
最高(最低)环境温度	3.5.1.113
“最佳直线”	3.5.1.49
最小二乘线	3.5.1.50
最小二乘线性度	3.5.1.54

BOD 生物传感器	3.4.1.3.1
DNA 生物传感器	3.4.1.4.3
pH 传感器	3.3.3.4
PN 结[式]温度传感器	3.2.2.1.2
X 射线传感器	3.2.3.6
X 射线图像传感器	3.2.3.7
β 射线传感器	3.2.3.8
γ 射线传感器	3.2.3.9

英文对应词索引

A

absolute error	3.5.1.14
absolute pressure transducer/sensor	3.2.1.1.5
acceleration error	3.5.1.67
acceleration transducer/sensor	3.2.1.5
accuracy [of measurement]	3.5.1.11
acoustic [quantity] transducer/sensor	3.2.6
acousto-optic modulation	3.5.2.10
ambient conditions	3.5.1.107
ambient pressure error	3.5.1.69
analog output	3.5.1.25
analog transducer/sensor	3.1.6
angle transducer/sensor	3.2.1.9.2
angular acceleration transducer/sensor	3.2.1.5.2
angular rate transducer/sensor	3.2.1.4.2
angular-position transducer/sensor	3.2.1.7.7
arc ultraviolet spectrum gas transducer/sensor	3.3.1.19
attitude error	3.5.1.66
attitude transducer/sensor	3.2.1.8.7

B

best straight line	3.5.1.49
bimetal temperature transducer/sensor	3.2.2.1.14
bioaffinity sensor	3.4.1.4
biochemical transducer/sensor	3.4.1
biochip	3.4.1.4.6
biological affinity	3.5.6.4
biological probe	3.5.6.5
biological transducer/sensor	3.1.4
bionics materials	3.5.6.2
biosensor	3.1.43
blood calcium ion transducer/sensor	3.4.1.5.2.4
blood carbon dioxide transducer/sensor	3.4.1.5.1.3
blood chloride ion transducer/sensor	3.4.1.5.2.3
blood electrolyte transducer/sensor	3.4.1.5.2
blood flow transducer/sensor	3.4.2.10
blood gas transducer/sensor	3.4.1.5.1
blood group transducer/sensor	3.4.1.2.1
blood oxygen transducer/sensor	3.4.1.5.1.2

blood pH transducer/sensor	3.4.1.5.1.1
blood potassium ion transducer/sensor	3.4.1.5.2.1
blood sodium ion transducer/sensor	3.4.1.5.2.2
blood-lipids biosensor	3.4.1.1.4
blood-pressure transducer/sensor	3.4.2.1
BOD (biochemical oxygen demand) biosensor	3.4.1.3.1
body temperature transducer/sensor	3.4.2.8
bulk conductive humidity transducer/sensor	3.3.2.11.2

C

calibration	3.5.1.37
calibration curve	3.5.1.38
calibration cycle	3.5.1.39
calibration period	3.5.1.41
capacitive displacement transducer/sensor	3.2.1.7.1
capacitive level transducer/sensor	3.2.1.8.4
capacitive polymer humidity transducer/sensor	3.3.2.13
capacitive transducer/sensor	3.1.20
case pressure	3.5.1.120
cell membrane capacitive sensor	3.4.2.13
cell membrane potential sensor	3.4.2.12
ceramic humidity transducer/sensor	3.3.2.4
chemical transducer/sensor	3.1.3
chemoluminous gas transducer/sensor	3.3.1.16
cholesterol biosensor	3.4.1.1.6
cholesterol enzyme transducer/sensor	3.4.1.1.3
chromaticity transducer/sensor	3.2.3.13
CNT based transducer/sensor	3.1.44
cofactor	3.5.6.6
colorimetric thermometer	3.2.2.1.22
combustible gas transducer/sensor	3.3.1.9
common mode interference	3.5.1.127
compensated temperature range	3.5.1.71
compensation	3.5.1.70
composite transducer/sensor	3.1.9
concentration difference cell oxygen transducer/sensor	3.3.1.25
conduction error	3.5.1.61
conductive humidity transducer/sensor	3.3.2.11
conductometric gas transducer/sensor	3.3.1.6
confidence level	3.5.1.18
conformity (of a curve)	3.5.1.42
contact burn gas transducer/sensor	3.3.1.10
contact temperature transducer/sensor	3.2.2.1.6

conventional true value [of a quantity]	3.5.1.4
copper thermo-resistor temperature transducer/sensor	3.2.2.1.10
corona discharge mass flow transducer/sensor	3.2.1.6.9
creep	3.5.1.80
critical damping	3.5.1.98
cross talk	3.5.2.6
current gas transducer/sensor	3.3.1.4
cycling life	3.5.1.124

D

damping	3.5.1.97
damping ratio	3.5.1.99
dead band	3.5.1.88
density transducer/sensor	3.2.1.10
desired value	3.5.1.46
deviation	3.5.1.48
dew point transducer/sensor	3.3.2.17
dew transducer/sensor	3.3.2.16
differential pressure flow transducer/sensor	3.2.1.6.1
differential pressure level transducer/sensor	3.2.1.8.3
differential pressure transducer/sensor	3.2.1.1.4
differential transformer transducer/sensor	3.1.37
digital output	3.5.1.26
digital transducer/sensor	3.1.5
dimension transducer/sensor	3.2.1.9
displacement transducer/sensor	3.2.1.7
distortion	3.5.1.105
DNA biosensor	3.4.1.4.3
drift	3.5.1.72
dynamic characteristics	3.5.1.89
dynamic pressure transducer/sensor	3.2.1.1.2
dynamic torque transducer/sensor	3.2.1.3.3

E

eddy-current displacement transducer/sensor	3.2.1.7.2
electric current transducer/sensor	3.2.5.2
electric field strength transducer/sensor	3.2.5.1
electric quantity transducer/sensor	3.2.5
electrochemical gas transducer/sensor	3.3.1.17
electrochemical biosensor	3.4.1.5
electrochemical transducer/sensor	3.1.26
electrolysis humidity transducer/sensor	3.3.2.8
electromagnetic flow transducer/sensor	3.2.1.6.7

electromagnetic transducer/sensor	3.1.23
electro-optic modulation	3.5.2.11
electrostatic field interference	3.5.1.130
end point	3.5.1.43
environmental conditions	3.5.1.108
enzyme [bio]sensor	3.4.1.1
equation of characteristic	3.5.1.35
error band	3.5.1.57
error curve	3.5.1.58
esophageal-pressure transducer/sensor	3.4.2.2
evanescent wave biosensor	3.4.1.2.3
excitation	3.5.1.19

F

FET gas transducer/sensor	3.3.1.21
FET humidity transducer/sensor	3.3.2.9
FET ion transducer/sensor	3.3.3.3
fitting straight line	3.5.1.45
float level transducer/sensor	3.2.1.8.2
float-reed switch level transducer/sensor	3.2.1.8.6
flow direction transducer/sensor	3.2.1.14
flow transducer/sensor	3.2.1.6
flow velocity transducer/sensor	3.2.1.4.5
fluorescent biosensor	3.4.1.4.2
force transducer/sensor	3.2.1.2
frequency output	3.5.1.27
frequency response	3.5.1.91
full-span output	3.5.1.30

G

galvanic cell gas transducer/sensor	3.3.1.7
gas sensor of controlled potential electrolysis	3.3.1.23
gas transducer/sensor	3.3.1
gauge pressure transducer/sensor	3.2.1.1.3
glucose enzyme transducer/sensor	3.4.1.1.1
glutamate (glutamic acid) microbial transducer/sensor	3.4.1.3.2
GPT(glutamic-pyruvic transaminase) [bio]sensor	3.4.1.1.5
grating displacement transducer/sensor	3.2.1.7.5
grid-filament resistance temperature transducer/sensor	3.2.2.1.13

H

Hall transducer/sensor	3.1.38
hardness transducer/sensor	3.2.1.13

harmonic content	3.5.1.104
heart sound transducer/sensor	3.4.2.7
heat flux transducer/sensor	3.2.2.1.15
high speed gas stream temperature transducer/sensor	3.2.2.1.16
hot-wire flow transducer/sensor	3.2.1.6.2
hot-wire respiratory flow transducer/sensor	3.4.2.11.1.1
humidity speciality	3.5.3.5
humidity transducer/sensor	3.3.2
hysteresis	3.5.1.56

I

illuminance transducer/sensor	3.2.3.11
image transducer/sensor	3.2.3.14
immuno-sensor	3.4.1.2
impedance respiratory frequency transducer/sensor	3.4.2.11.2.1
in cell biosensor without transducer	3.4.1.4.4
Inclination transducer/sensor	3.2.1.9.3
independent linearity	3.5.1.52
indicating value	3.5.1.10
inductive transducer/sensor	3.1.24
influence quantity	3.5.1.6
infrared absorption gas transducer/sensor	3.3.1.14
infrared absorption type humidity transducer/sensor	3.3.2.14
infrared light transducer/sensor	3.2.3.3
infrared radiation thermal-graph sensor	3.2.2.1.27
inherent resistance	3.5.3.1
input [quantity]	3.5.1.20
input impedance	3.5.1.21
insulated strength	3.5.1.116
insulation resistance	3.5.1.115
insurance period	3.5.1.126
integrated transducer/sensor	3.1.10
intracranial pressure transducer/sensor	3.4.2.5
ion transducer/sensor	3.3.3
ionic channel sensor	3.4.2.14
ionic selective electrode gas transducer/sensor	3.3.1.20
ionizing transducer/sensor	3.1.25
Ion-selective electrode transducer/sensor	3.3.3.2

L

lag	3.5.1.87
laser transducer/sensor	3.2.3.1
least-squares line	3.5.1.50

least-squares linearity	3.5.1.54
level transducer/sensor	3.2.1.8.1
light interference gas transducer/sensor	3.3.1.15
limiting current	3.5.5.1
limiting current type humidity transducer/sensor	3.3.2.15
line interference	3.5.1.129
linear acceleration transducer/sensor	3.2.1.5.1
linear displacement transducer/sensor	3.2.1.7.6
linear velocity transducer/sensor	3.2.1.4.1
linearity	3.5.1.51
load impedance	3.5.1.24
loading error	3.5.1.68
long term stability	3.5.1.83
luminance transducer/sensor	3.2.3.12

M

macromolecule image biosensor	3.4.1.4.5
magnetic [quantity] transducer/sensor	3.2.4
magnetic field interference	3.5.1.131
magnetic field strength transducer/sensor	3.2.4.1
magnetic flux transducer/sensor	3.2.4.2
magnetic oxygen transducer/sensor	3.3.1.24
magneto-electricity transducer/sensor	3.1.30
magneto-optic modulation	3.5.2.12
magnetostrictive transducer/sensor	3.1.45
magnetostrictive displacement transducer/sensor	3.2.1.7.3
magnetostrictive level transducer/sensor	3.2.1.7.4
mass flow transducer/sensor	3.2.1.6.8
maximum (minimum) environmental temperature	3.5.1.113
measurand	3.5.1.5
measuring range	3.5.1.7
mechanical quantity transducer/sensor	3.2.1
mechanical structure type transducer/sensor	3.1.7
membrane receptor	3.5.6.3
metal-oxide gas transducer/sensor	3.3.1.2
metal-oxide humidity transducer/sensor	3.3.2.1
micro inertial measurement unit (MIMU)	3.2.1.5.7
micro structure	3.1.15
micro transducer/sensor	3.1.13
microbiological biosensor	3.4.1.3
microelectromechanical Systems	3.1.14
microflow sensor	3.2.1.6.11
micromachined accelerometer	3.2.1.5.6

micromachined gyroscope	3.2.1.4.3
micromachined microphone	3.2.6.4
miniature pressure transducer/sensor	3.2.1.1.7
mode	3.5.2.9
moisture transducer/sensor	3.3.2.18
molecular beacon biosensor	3.4.1.4.1
molecular recognition and signal recognition	3.5.6.1
momental transducer/sensor	3.2.1.3
mounting error	3.5.1.60
multi-function gas transducer/sensor	3.3.1.11
multi-function transducer/sensor	3.1.11

N

Nano transducer/sensor	3.1.18
natural frequency	3.5.1.101
nickel thermo-resistor temperature transducer/sensor	3.2.2.1.11
noise transducer/sensor	3.2.6.2
nominal breakdown voltage	3.5.1.117
nominal bust pressure	3.5.1.118
non- contact temperature transducer/sensor	3.2.2.1.7
non-linearity	3.5.1.55
normal mode interference	3.5.1.128
nuclear magnetic resonance thermometer	3.2.2.1.26
nuclear radiation transducer/sensor	3.1.42
null	3.5.1.34

O

operating life	3.5.1.123
operation humidity range	3.5.1.114
operation temperature range	3.5.1.110
optic fiber gas transducer/sensor	3.3.1.12
optic fiber humidity transducer/sensor	3.3.2.6
optical [quantity] transducer/sensor	3.2.3
optical fiber current transducer/sensor	3.2.5.2.1
optical fiber distributed transducer/sensor	3.2.3.18
optical fiber electric field strength transducer/sensor	3.2.5.1.1
optical fiber grating transducer/sensor	3.2.3.19
optical fiber integrating transducer/sensor	3.2.3.17
optical fiber magnetic field strength transducer/sensor	3.2.4.1.1
optical fiber point transducer/sensor	3.2.3.16
optical fiber temperature transducer/sensor	3.2.2.1.5
optical fiber transducer/sensor	3.1.41
optical fiber transducer/sensor modulation frequency domain multiplexing	3.5.2.3

optical fiber transducer/sensor multiplexing	3.5.2.1
optical fiber transducer/sensor network	3.2.3.20
optical fiber transducer/sensor spatial division multiplexing	3.5.2.5
optical fiber transducer/sensor time domain multiplexing	3.5.2.2
optical fiber transducer/sensor wavelength division multiplexing	3.5.2.4
optical fiber voltage transducer/sensor	3.2.5.3.1
optical immuno-sensor	3.4.1.2.4
optical pyrometer	3.2.2.1.19
optical spectrum sensitivity	3.5.2.8
organic semiconductor gas transducer/sensor	3.3.1.3
organic semiconductor humidity transducer/sensor	3.3.2.2
output [quantity]	3.5.1.22
output impedance	3.5.1.23
output noise	3.5.1.28
overload	3.5.1.121

P

PAH(polycyclic aromatic hydrocarbon) biosensor	3.4.1.2.5
partial radiation pyrometer	3.2.2.1.21
pH transducer/sensor	3.3.3.4
photoconductive transducer/sensor	3.1.27
photo-electric thermometer	3.2.2.1.23
photovoltaic transducer/sensor	3.1.28
physical property type transducer/sensor	3.1.8
physical transducer/sensor	3.1.2
physiological quantity transducer/sensor	3.4.2
piezoelectric transducer/sensor	3.1.34
piezoresistive transducer/sensor	3.1.35
platinum thermo-resistor temperature transducer/sensor	3.2.2.1.9
P-N junction temperature transducer/sensor	3.2.2.1.2
position transducer/sensor	3.2.1.8
potentiometric gas transducer/sensor	3.3.1.5
potentiometric transducer/sensor	3.1.21
power consumption	3.5.1.85
pressure transducer/sensor	3.2.1.1
proof pressure	3.5.1.119
pulse transducer/sensor	3.4.2.6
pyroelectric optical transducer/sensor	3.2.3.15
pyroelectric temperature transducer/sensor	3.2.2.1.4

Q

quantity	3.5.1.1
quartz crystal unit humidity transducer/sensor	3.3.2.10

quartz resonator transducer/sensor	3.3.1.13
quartz thermometer	3.2.2.1.24

R

radiation dose transducer/sensor	3.2.3.10
radiation temperature transducer/sensor	3.2.2.1.3
radiation transducer/sensor	3.2.3.5
radio frequency interference	3.5.1.132
random error	3.5.1.16
recovery time	3.5.1.95
reference pressure sensitivity shift	3.5.1.79
reference pressure zero shift	3.5.1.78
reference thermometer	3.2.2.1.18
relative error	3.5.1.15
reliability	3.5.1.122
reluctance transducer/sensor	3.1.36
remnanted current	3.5.5.2
repeatability [of results measurements]	3.5.1.12
residuals discrepancy	3.5.1.47
resistance or capacitance humidity specific property	3.5.4.1
resistive polymer humidity transducer/sensor	3.3.2.12
resistive transducer/sensor	3.1.22
resolution	3.5.1.32
resonance	3.5.1.96
resonant frequency	3.5.1.100
resonator transducer/sensor	3.1.32
respiration transducer/sensor	3.4.2.11
respiratory flow transducer/sensor	3.4.2.11.1
respiratory frequency transducer/sensor	3.4.2.11.2
response	3.5.1.86
response time	3.5.1.92
result of a measurement	3.5.1.9
revolution transducer/sensor	3.2.1.4.4
ringing frequency	3.5.1.102
ringing period	3.5.1.103
rise time	3.5.1.94
room conditions	3.5.1.106
rotor flow transducer/sensor	3.2.1.6.3

S

safe temperature range	3.5.1.111
SAW(surface acoustic wave)humidity transducer/sensor	3.3.2.5
selectivity	3.5.3.3

semiconductor gas transducer/sensor	3.3.1.1
sensitivity	3.5.1.31
sensitivity shift	3.5.1.74
servo transducer/sensor	3.1.31
shear stress transducer/sensor	3.2.1.2.3
shock transducer/sensor	3.2.1.5.4
silicon microsensor	3.1.16
skin temperature transducer/sensor	3.4.2.9
smart transducer/sensor	3.1.12
solid electrolyte humidity transducer/sensor	3.3.2.3
solid state electrolyte gas transducer/sensor	3.3.1.8
solid-state electrolyte ion transducer/sensor	3.3.3.1
sound pressure transducer/sensor	3.2.6.1
span	3.5.1.8
SPR(surface plasmon resonance) biosensor	3.4.1.2.2
static calibration	3.5.1.40
static pressure transducer/sensor	3.2.1.1.1
static torque transducer/sensor	3.2.1.3.2
steady-state	3.5.1.84
step response	3.5.1.90
storage life	3.5.1.125
storage temperature range	3.5.1.112
strain error	3.5.1.59
strain gauge transducer/sensor	3.1.33
stress transducer/sensor	3.2.1.2.2
surface acoustic wave (SAW) transducer/sensor	3.1.40
surface conductive humidity transducer/sensor	3.3.2.11.1
surface roughness transducer/sensor	3.2.1.9.4
systematic error	3.5.1.17

T

tactile transducer/sensor	3.1.19
temperature coefficient of resistance or capacitance	3.5.4.2
temperature coefficient on humidity sensitivity	3.5.4.3
temperature error	3.5.1.62
temperature error band	3.5.1.63
temperature gradient error	3.5.1.64
temperature speciality	3.5.3.4
temperature transducer/sensor	3.2.2.1
terminal-based line	3.5.1.44
terminal-based linearity	3.5.1.53
theoretical curve	3.5.1.36
thermal conductivity gas transducer/sensor	3.3.1.22

thermal conductivity humidity transducer/sensor	3.3.2.7
thermal hysteresis	3.5.1.77
thermal sensitivity shift	3.5.1.76
thermal zero shift	3.5.1.75
thermionic gas transducer/sensor	3.3.1.18
thermocouple temperature transducer/sensor	3.2.2.1.8
thermodynamic quantity transducer/sensor	3.2.2
thermoelectric transducer/sensor	3.1.29
thermometer	3.2.2.1.17
thermo-resistor temperature transducer/sensor	3.2.2.1.12
thickness transducer/sensor	3.2.1.9.1
three-axes accelerometer	3.2.1.5.5
threshold	3.5.1.33
time constant	3.5.1.93
torque transducer/sensor	3.2.1.3.1
total radiation pyrometer	3.2.2.1.20
transducer/sensor	3.1.1
transducer/sensor array	3.1.46
transducer/sensor network	3.1.47
transistor temperature transducer/sensor	3.2.2.1.1
trointestinal inner pressure transducer/sensor	3.4.2.4
true value [of a quantity]	3.5.1.3
Tunneling transducer/sensor	3.1.39
turbidity transducer/sensor	3.2.1.12
turbine flow transducer/sensor	3.2.1.6.4

U

ultrasonic flow transducer/sensor	3.2.1.6.6
ultrasonic level transducer/sensor	3.2.1.8.5
ultrasonic thermometer	3.2.2.1.25
ultrasonic transducer/sensor	3.2.6.3
ultraviolet light transducer/sensor	3.2.3.4
uncertainty [of measurement]	3.5.1.13
urea enzyme transducer/sensor	3.4.1.1.2
urinary bladder inner pressure transducer/sensor	3.4.2.3

V

vacuum field emission microsensor	3.1.17
vacuum transducer/sensor	3.2.1.1.6
value of a quantity	3.5.1.2
velocity transducer/sensor	3.2.1.4
vibration error	3.5.1.65
vibration transducer/sensor	3.2.1.5.3

viscosity transducer/sensor	3.2.1.11
visible light transducer/sensor	3.2.3.2
voltage transducer/sensor	3.2.5.3
volumetric flow transducer/sensor	3.2.1.6.10
vortex flow transducer/sensor	3.2.1.6.5

W

warm-up period	3.5.1.109
wavelength range	3.5.2.7
weighting transducer/sensor	3.2.1.2.1
work resistance	3.5.3.2

X

X-ray image transducer/sensor	3.2.3.7
X-ray transducer/sensor	3.2.3.6

Z

zero returning	3.5.1.81
zero shift	3.5.1.73
zero stability	3.5.1.82
zero-measurand output	3.5.1.29

β -ray transducer/sensor	3.2.3.8
γ -ray transducer/sensor	3.2.3.9
