



**Sensor Concise Manual and Their Application
Circuits—Pressure Sensor Fascicule**

传感器简明手册及 应用电路

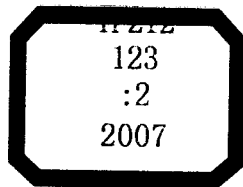
——压力传感器分册

刘畅生 钟 龙 编著
刘 煦 贾 静



西安电子科技大学出版社

<http://www.xduph.com>



传感器简明手册及应用电路

——压力传感器分册

刘畅生 钟 龙 编著
刘 煦 贾 静



西安电子科技大学出版社

2007

内 容 简 介

本书主要介绍了各种常用的新型压力传感器及其应用电路。内容涉及各种压力传感器的特点、技术指标、主要参数、引脚说明、等效电路及典型应用电路等。

本书共分三章。第一章介绍了基本压力传感器,该类器件内部仅有压力采样及转换电路,基本无辅助电路;第二章介绍了具有补偿和校准的压力传感器,该类器件内部除了压力采样及转换电路外,还集成了温度补偿和校准电路;第三章介绍了集成压力传感器,该类器件内部除了压力传感器的基本电路外,还集成了各种辅助功能电路,如对输出信号的调理、放大、线性化等电路。

本书既可作为与温度测量控制有关的工程设计人员和维修人员的工具书,也可作为大专院校测控技术等专业师生及相关爱好者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

传感器简明手册及应用电路:压力传感器分册/刘畅生等编著.

—西安:西安电子科技大学出版社,2007.5

ISBN 978 - 7 - 5606 -1763 - 3

I. 传… II. 刘… III. 传感器—技术手册 IV. TP212 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 013274 号

责任编辑 杨 璠 云立实

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路2号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

http://www.xduph.com E-mail: xdupfxb@pub.xaonline.com

经 销 新华书店

印刷单位 陕西华沐印刷科技有限责任公司

版 次 2007年5月第1版 2007年5月第1次印刷

开 本 787毫米×1092毫米 1/16 印 张 21.125

字 数 502千字

印 数 1~4000册

定 价 32.00元

ISBN 978 - 7 - 5606 - 1763 - 3/TN · 0356

XDUP 2055001-1

如有印装问题可调换

本社图书封面为激光防伪覆膜,谨防盗版。

前 言

在各种测量及自动化系统中, 传感器是用来获取信息的重要的基本设备。随着计算机技术的发展, 传感器技术获得了显著的提高, 社会需求也愈来愈强。近年来, 不论是在种类上还是在数量上, 传感器都以极快的速度增长。也正是鉴于传感器的种类和数量繁多, 为帮助广大读者了解和掌握相关传感器, 并能在实际中很好地应用, 我们根据多年的实际经验, 在查阅大量资料的基础上, 把传感器按功能进行了分类, 编写了此套书籍。书中在对各种传感器作简要介绍的基础上, 深入介绍了其特点、技术指标、主要参数、引脚说明、等效电路及应用电路等。

本书共分三章, 主要介绍各种常用的压力传感器和它们的应用电路。其中第一章主要介绍基本压力传感器, 第二章主要介绍具有补偿和校准的压力传感器, 第三章主要介绍集成压力传感器。在本书的最后简要地介绍了压力和压力表的一些基本概念, 以及各种压力单位之间的换算关系。

由于篇幅所限, 对书中所选器件, 我们只给出了其基本信息, 主要参数、指标和相关应用电路, 读者如需了解更为详细的信息, 可查阅生产厂家的相关手册和资料。

本书既可作为与温度测量控制有关的工程设计人员和维修人员的工具书, 也可以作为大专院校测控技术等专业师生及相关爱好者的参考书。

本书的第二章主要由西安建筑科技大学的钟龙编写, 第三章主要由刘煦编写, 贾静对本书的应用电路进行了验证和审核, 刘畅生完成了第一章的编写及全书的统稿。

在本书的编写过程中, 西安电子科技大学测控系副主任宣宗强老师和于建国博士提出了许多宝贵的建议和意见, 西安电子科技大学出版社的云立实编辑为本书的出版也花费了不少心血, 在此一并表示衷心的感谢。

由于作者的水平和条件所限, 书中的错误和不妥之处在所难免, 恳请广大读者和同行批评、指正。

编 者

2006年12月

目 录

第一章 基本压力传感器	1
1.1 10 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX10/MPXV10 系列.....	1
1.2 10 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX12 系列.....	3
1.3 50 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX53/MPXV53GC 系列.....	6
1.4 无放大无补偿压力传感器 22PC(mbar)系列.....	9
1.5 无放大无补偿压力传感器 22PC(psi)系列.....	11
1.6 无放大无补偿压力传感器 24PC (mbar)系列.....	12
1.7 无放大无补偿压力传感器 24PC(psi)系列.....	15
1.8 无放大无补偿压力传感器 24PC SMT(mbar) 系列.....	17
1.9 无放大无补偿压力传感器 24PC SMT(psi)系列.....	19
1.10 基本压力传感器 CPX/CPXL 系列.....	21
1.11 微型基本低压压力传感器 DUXL 系列.....	23
1.12 基本压力传感器 HPX 系列.....	25
1.13 基本压力传感器 SCC 系列.....	28
1.14 低压压力传感器 SLP004.....	30
1.15 压力传感器 SX 系列.....	33
1.16 表贴封装压力传感器 SXL010GSMT.....	36
1.17 低压压力传感器 SXL010D.....	38
1.18 表贴封装压力传感器 SXxxSMT 系列.....	39
1.19 基本压力传感器 XPX/XPXL 系列.....	41
1.20 0~15 psi 压力传感器 HPX015AS.....	44
1.21 DIP 封装的表压和绝压压力传感器 SPD 系列.....	46
1.22 SO 封装的微型压力传感器 NPP-301 系列.....	48
1.23 1451 型压力传感器.....	49
第二章 具有补偿和校准的压力传感器	52
2.1 具有温度补偿和校准的压力传感器 26PC(mbar)系列.....	52
2.2 具有温度补偿和校准的压力传感器 26PC(psi)系列.....	54
2.3 具有温度补偿和校准的压力传感器 26PC SMT(mbar)系列.....	56
2.4 具有温度补偿和校准的压力传感器 26PC SMT(psi)系列.....	58
2.5 高精度补偿的压力传感器 CPC/CPCL(C 级)系列.....	59
2.6 高精度补偿的压力传感器 CPC/CPCL(H 级)系列.....	62
2.7 高精度极低压压力传感器 DCXL 系列.....	63

2.8	10 kPa 内置温度补偿和校准的压力传感器 MPXM2010.....	67
2.9	10 kPa 内置温度补偿和校准的压力传感器 MPX2010/MPXV2010.....	69
2.10	50 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2050	71
2.11	50 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPXM2051	74
2.12	50 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2053/MPXV2053.....	75
2.13	50 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPXM2053	78
2.14	100 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2100	80
2.15	100 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2102/MPXV2102.....	82
2.16	100 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPXM2102.....	85
2.17	200 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2200	87
2.18	200 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPX2202/MPXV2202.....	89
2.19	200 kPa 内置温度补偿和校准的硅压力传感器 MPXM2202.....	91
2.20	40 kPa 多用途微型压力传感器 MPX2300DT1/MPX2301DT1	93
2.21	电压补偿介质隔离中压压力传感器 NPI 系列.....	95
2.22	常用医学压力传感器 NPC-100 系列.....	97
2.23	固态低压压力传感器 NPH 系列.....	99
2.24	微型带补偿的低压压力传感器 PCL 系列.....	101
2.25	高精度补偿压力传感器 SCX 系列.....	105
2.26	低功耗带补偿压力传感器 SCXxxxxC 系列.....	108
2.27	高精度带补偿低压压力传感器 SCXL004DN	110
2.28	0~10 inH ₂ O 带补偿压力传感器 SCXL010DN.....	111
2.29	DIP 封装经济性带补偿压力传感器 SDX 系列.....	113
2.30	DIP 封装高精度带补偿压力传感器 SDXxxx-A 系列.....	115
2.31	DIP 封装带补偿压力传感器 SDXxxxIND4 系列.....	117
2.32	高精度带补偿压力传感器 XPC/XPCL(C 级)系列.....	119
2.33	高精度带补偿压力传感器 XPC/XPCL(H 级)系列.....	122
2.34	高精度带补偿压力传感器 XSC/XSCL(C 级)系列.....	124
2.35	高精度带补偿压力传感器 XSC/XSCL(H 级)系列.....	126
2.36	低压压力传感器 13 型.....	128
2.37	中压压力传感器 13 型.....	130
2.38	高稳定压力传感器 17 型.....	131
2.39	低压压力传感器 23 型.....	133
2.40	中压压力传感器 23 型.....	135
2.41	高稳定压力传感器 27 型.....	136
2.42	低压压力传感器 33 型.....	138
2.43	中压压力传感器 33 型.....	140
2.44	高稳定压力传感器 37 型.....	142
2.45	低压压力传感器 43 型.....	143
2.46	中压压力传感器 43 型.....	145

2.47	高稳定压力传感器 47 型	147
2.48	低压压力传感器 82 型	148
2.49	高稳定压力传感器 82 型	151
2.50	压力传感器 84 型	153
2.51	5 psi 压力传感器 85 型	155
2.52	高稳定压力传感器 85 型	158
2.53	5 psi 压力传感器 86 型	160
2.54	高稳定压力传感器 86 型	162
2.55	高稳定压力传感器 87N 型	164
2.56	高稳定压力传感器 96 型	166
2.57	低压压力传感器 154N 型	168
2.58	高稳定压力传感器 154N 型	169
2.59	低压压力传感器 1210 型	171
2.60	中压压力传感器 1210 型	173
2.61	低压压力传感器 1220 型	174
2.62	中压压力传感器 1220 型	176
2.63	高稳定压力传感器 1230 型	178
2.64	高稳定压力传感器 1240 型	179
2.65	表面贴封装压力传感器 1451 型	181
2.66	表面贴封装压力传感器 1471 型	183
2.67	本章部分器件典型应用电路	184
第三章 集成压力传感器		198
3.1	带信号调理的压力传感器 ASDX 系列	198
3.2	带信号调理的高精度压力传感器 ASDX(A 级)系列	201
3.3	具有 I ² C 接口的微型结构压力传感器 ASDX DO 系列	204
3.4	带信号调理的高精度压力传感器 BSDX 系列	207
3.5	数字输出的压力传感器 CSDX 系列	210
3.6	数字输出的压力传感器 DSDX 系列	213
3.7	数字输出的压力传感器 DSDX (A 级)系列	216
3.8	数字输出的压力传感器 DSDXL 系列	218
3.9	带信号调理的压力传感器 HCX 系列	221
3.10	数字输出的压力传感器 HSD015A	223
3.11	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV4006G 系列	225
3.12	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX4080D 系列	227
3.13	内置信号调理、温度补偿和校准的绝压压力传感器 MPX4100A/MPXA4100A 系列	230
3.14	绝压型集成硅压力传感器 MPXAZ4101A 系列	233
3.15	绝压型集成硅压力传感器 MPX4101A/MPXA4101A/MPXH6101A 系列	235
3.16	绝压型集成硅压力传感器 MPX4105A	238
3.17	绝压型集成硅压力传感器 MPX4115A/MPXA4115A 系列	240

3.18	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV4115V 系列.....	243
3.19	绝压型集成硅压力传感器 MPX4200 系列	245
3.20	绝压型集成硅压力传感器 MPX4250A/MPXA4250A 系列.....	248
3.21	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX4250D 系列.....	251
3.22	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV5004G 系列.....	254
3.23	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5010/MPXV5010G 系列.....	256
3.24	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5050/MPXV5050 系列.....	259
3.25	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV5050VC6T1.....	262
3.26	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5100/MPXV5100 系列.....	264
3.27	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5500	268
3.28	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5700 系列	270
3.29	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPX5999D.....	272
3.30	内置信号调理、温度补偿和校准的绝压型压力传感器 MPXA6115A/MPXH6115 系列	274
3.31	具有缓冲和良好高温特性的绝压型压力传感器 MPXAZ6115A/MPXHZ6115A 系列	277
3.32	具有良好高温精度的绝压型压力传感器 MPXH6250A 系列.....	280
3.33	具有良好高温精度的绝压型压力传感器 MPXH6300A 系列.....	283
3.34	具有良好高温精度的绝压型压力传感器 MPXH6400A 系列.....	286
3.35	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV7007G 系列.....	289
3.36	内置信号调理、温度补偿和校准的压力传感器 MPXV7025G 系列.....	291
3.37	内置温度补偿和校准的数字压力监视传感器 MPXY8020A/MPXY8040A 系列	294
3.38	内置温度补偿和校准的数字压力监视传感器 MPXY8021A.....	299
3.39	内置处理器的压力传感器 NPX 系列	302
3.40	微型带放大低压压力传感器 PLCA 系列	304
3.41	全信号调理压力传感器 40PC 系列.....	311
3.42	带信号调理的高精度压力传感器 140PC 系列.....	316
3.43	本章器件典型应用电路	320
附录		328
参考文献		330

第一章 基本压力传感器

1.1 10 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX10/MPXV10 系列

MPX10/MPXV10 系列器件是硅压敏压力传感器，具有精确的线性电压输出，并且输出电压与所施加的压力成正比。在使用这些基本的低成本无补偿传感器时，用户可根据需要设计或另加外部温度补偿和信号调理电路。

1. 主要特点

- (1) 低成本。
- (2) 输出与电源电压成比例。
- (3) 容易使用的封装选择。
- (4) 差压型和表压型选择。
- (5) 测量范围：0~10 kPa(0~1.45 psi)。
- (6) 满量程输出：35 mV。

2. 外形图和引脚表

MPX10/MPXV10 系列的外形图和引脚表如图 1.1 和表 1.1 所示。

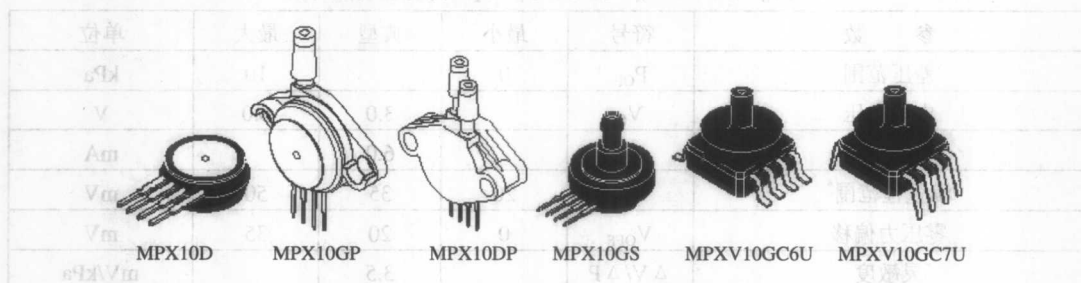


图 1.1 MPX10/MPXV10 系列的外形图

表 1.1 MPX10/MPXV10 系列的引脚表

引脚号		符号
MPX10	MPXV10	
1	1	GND
2	2	+V _{OUT}
3	3	+V _S
4	4	-V _{OUT}
	5	N/C
	6	N/C
	7	N/C
	8	N/C

3. 等效电路图

MPX10/MPXV10 系列的等效电路图如图 1.2 所示。

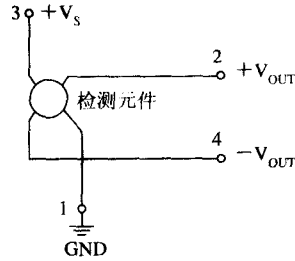


图 1.2 MPX10/MPXV10 系列的等效电路图

4. 技术参数

MPX10/MPXV10 系列的主要极限参数和主要技术参数如表 1.2 和表 1.3 所示。

表 1.2 MPX10/MPXV10 系列的主要极限参数

最大试验压力($P_1 > P_2$) [*]	75 kPa
爆裂压力($P_1 > P_2$) [*]	100 kPa
储存温度	-40 ~ +125℃
工作温度	-40 ~ +125℃

*: P_1 为压力边压力, P_2 为真空边压力。

表 1.3 MPX10/MPXV10 系列的主要技术参数

($V_s = 3.0 \text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, $P_1 > P_2$, 另有说明除外)

参 数	符号	最小	典型	最大	单位
差压范围	P_{OP}	0		10	kPa
电源电压	V_s		3.0	6.0	V
电源电流	I_O		6.0		mA
满量程范围 [*]	V_{FSS}	20	35	50	mV
零压力偏移	V_{OFF}	0	20	35	mV
灵敏度	$\Delta V / \Delta P$		3.5		mV/kPa
线性		-1.0		1.0	% V_{FSS}
压力迟滞(0~10 kPa)			± 0.1		% V_{FSS}
温度迟滞(-40~+125℃)			± 0.5		% V_{FSS}
满量程温度系数	TCV_{FSS}	-0.22		-0.16	% $V_{FSS}/^\circ\text{C}$
偏置温度系数	TCV_{OFF}		± 15		$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
桥路温度系数	TCR	0.28		0.34	% $Z_{IN}/^\circ\text{C}$
输入阻抗	Z_{IN}	400		550	Ω
输出阻抗	Z_{OUT}	750		1250	Ω
响应时间(10%~90%)	t_R		1.0		ms
偏置稳定性			± 0.5		% V_{FSS}

*: 满量程范围(V_{FSS})的定义是最高额定压力对应的输出电压与最低额定压力对应的输出电压的代数差。

5. 主要技术参数特性曲线

MPX10/MPXV10 系列输出电压与所对应的差压曲线和线性曲线分别如图 1.3 和图 1.4 所示。

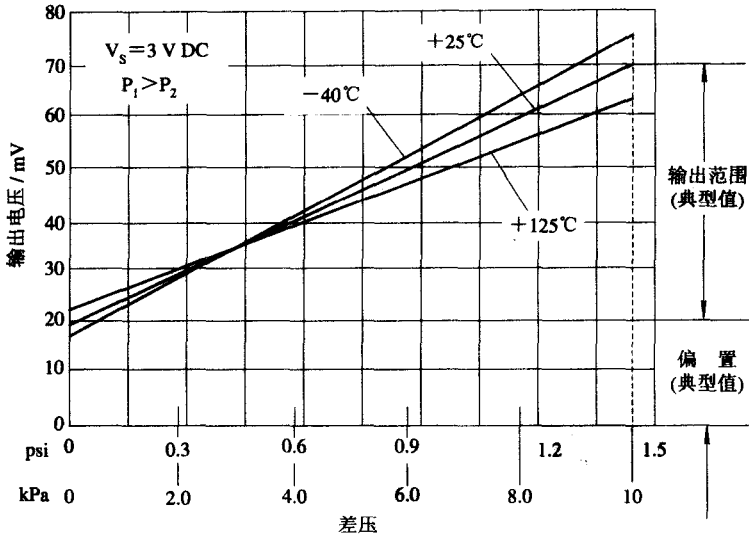


图 1.3 MPX10/MPXV10 系列输出电压与所对应的差压曲线

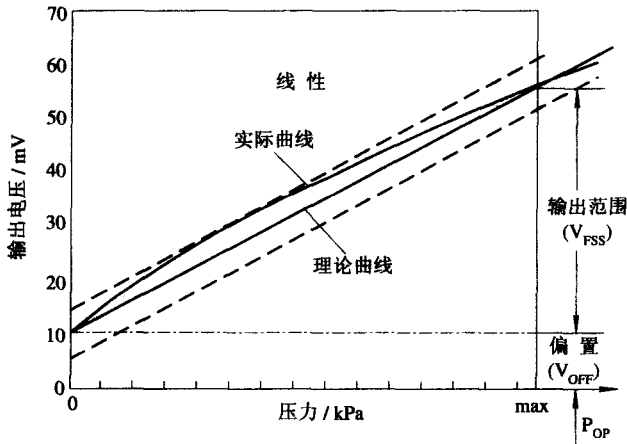


图 1.4 MPX10/MPXV10 系列的线性曲线

1.2 10 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX12 系列

MPX12 系列器件是硅压敏压力传感器，具有精确的线性电压输出，并且输出电压与所施加的压力成正比。在使用这些基本的低成本无补偿传感器时，用户可根据需要设计或另加外部温度补偿和信号调理电路。

1. 主要特点

- (1) 低成本。
- (2) 输出与电源电压成比例。
- (3) 容易使用的封装选择。
- (4) 差压型和表压型选择。
- (5) 测量范围：0~10 kPa(0~1.45 psi)。
- (6) 满量程输出：55 mV。

2. 外形图和引脚表

MPX12系列的外形图和引脚表如图 1.5 和表 1.4 所示。

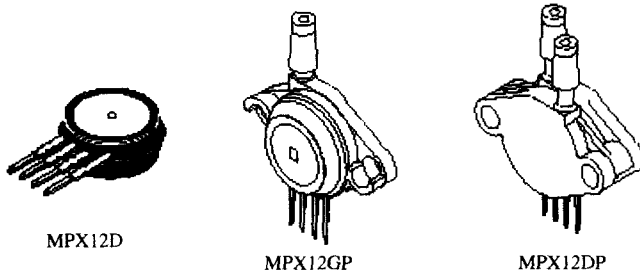


图 1.5 MPX12 系列的外形图

表 1.4 MPX12 系列的引脚表

引脚号	符号
1	GND
2	+V _{OUT}
3	+V _S
4	-V _{OUT}

3. 等效电路图

MPX12 系列的等效电路图与 MPX10/MPXV10 系列相似，如图 1.2 所示。

4. 技术参数

MPX12 系列的主要极限参数和主要技术参数如表 1.5 和表 1.6 所示。

表 1.5 MPX12 系列的主要极限参数

最大试验压力($P_1 > P_2$) [*]	75 kPa
爆裂压力($P_1 > P_2$) [*]	100 kPa
储存温度	-40~+125℃
工作温度	-40~+125℃

*: P_1 为压力边压力, P_2 为真空边压力。

表 1.6 MPX12 系列的主要技术参数

($V_S=3.0\text{ V}$, $T_A=25^\circ\text{C}$, $P_1>P_2$, 另有说明除外)

参 数	符号	最小	典型	最大	单位
差压范围	P_{OP}	0		10	kPa
电源电压	V_S		3.0	6.0	V
电源电流	I_O		6.0		mA
满量程范围*	V_{FSS}	45	55	70	mV
零压力偏移	V_{OFF}	0	20	35	mV
灵敏度	$\Delta V/\Delta P$		5.5		mV/kPa
线性		-0.5		5.0	% V_{FSS}
压力迟滞(0~10 kPa)			± 0.1		% V_{FSS}
温度迟滞(-40~+125 $^\circ\text{C}$)			± 0.5		% V_{FSS}
满量程温度系数	TCV_{FSS}	-0.22		-0.16	% $V_{FSS}/^\circ\text{C}$
偏置温度系数	TCV_{OFF}		± 15		$\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
桥路温度系数	TCR	0.28		0.34	% $Z_{IN}/^\circ\text{C}$
输入阻抗	Z_{IN}	400		550	Ω
输出阻抗	Z_{OUT}	750		1250	Ω
响应时间(10%~90%)	t_R		1.0		ms
偏置稳定性			± 0.5		% V_{FSS}

*: 满量程范围(V_{FSS})的定义是最高额定压力对应的输出电压与最低额定压力对应的输出电压的代数差。

5. 主要技术参数特性曲线

MPX12 系列输出电压与所对应的差压曲线和线性曲线分别如图 1.6 和图 1.7 所示。

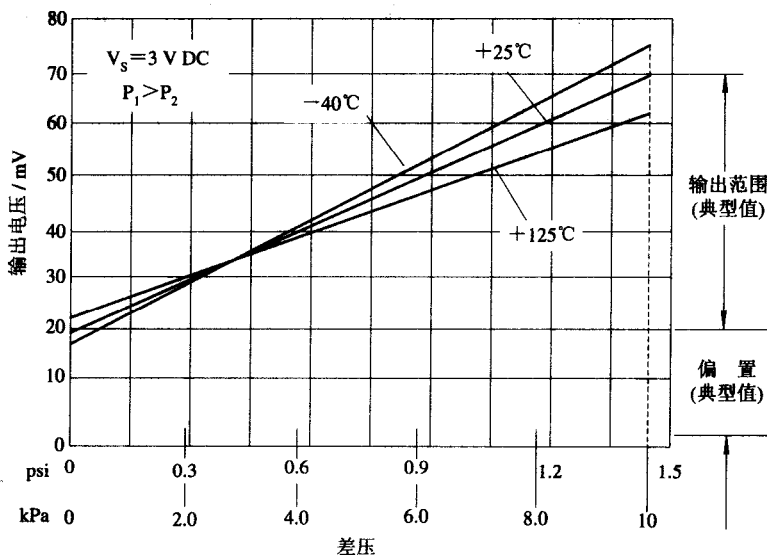


图 1.6 MPX12 系列输出电压与所对应的差压曲线

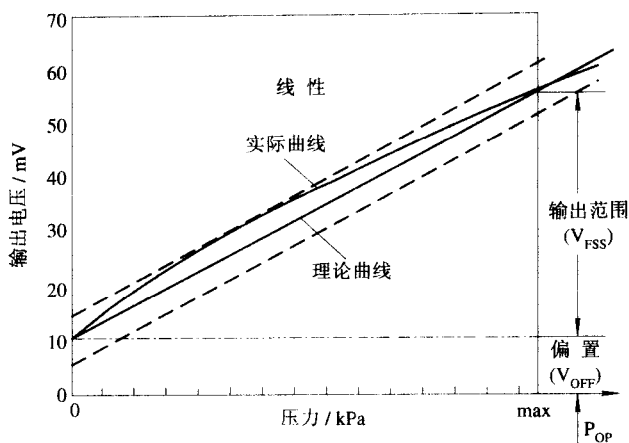


图 1.7 MPX12 系列的线性曲线

6. 选型参考

MPX12 系列的选型参考如表 1.7 所示。

表 1.7 MPX12 系列的选型参考

型 号	温度范围	压力模式
MPX12D	-40~+125℃	差压型
MPX12DP	-40~+125℃	差压型
MPX12GP	-40~+125℃	表压型

1.3 50 kPa 无补偿硅压力传感器 MPX53/MPXV53GC 系列

MPX53/MPXV53GC 系列器件是硅压敏压力传感器，具有精确的线性电压输出，并且输出电压与所施加的压力成正比。在使用这些基本的低成本无补偿传感器时，用户可根据需要设计或另加外部温度补偿和信号调理电路。

1. 主要特点

- (1) 低成本。
- (2) 输出与电源电压成比例。
- (3) 容易使用的封装选择。
- (4) 差压型和表压型选择。
- (5) 测量范围：0~50 kPa(0~7.25 psi)。
- (6) 满量程输出：60 mV(典型值)。

2. 外形图和引脚表

MPX53/MPXV53GC 系列的外形图和引脚表如图 1.8 和表 1.8 所示。

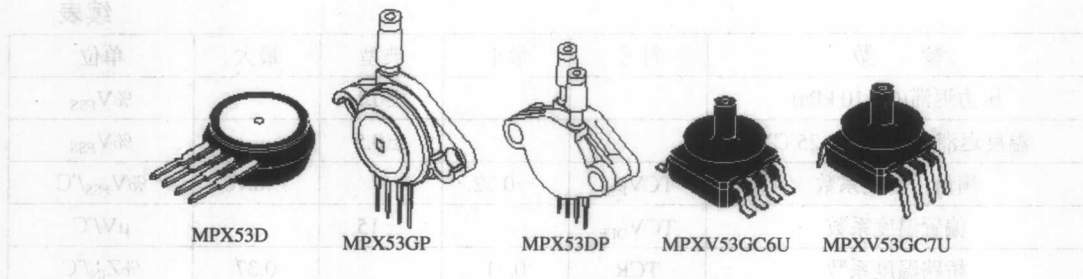


图 1.8 MPX53/MPXV53GC 系列的外形图

表 1.8 MPX53/MPXV53GC 系列的引脚表

引脚号		符号
MPX53	MPXV53GC	
1	1	GND
2	2	+V _{OUT}
3	3	+V _S
4	4	-V _{OUT}
	5	N/C
	6	N/C
	7	N/C
	8	N/C

3. 等效电路图

MPX53/MPXV53GC 系列的等效电路图与 MPX10/MPXV10 系列相似，如图 1.2 所示。

4. 技术参数

MPX53/MPXV53GC 系列的主要极限参数和主要技术参数如表 1.9 和表 1.10 所示。

表 1.9 MPX53/MPXV53GC 系列的主要极限参数

最大压力($P_1 > P_2$) [*]	200 kPa
储存温度	-40℃ ~ +125℃
工作温度	-40℃ ~ +125℃

*: P_1 为压力边压力, P_2 为真空边压力。

表 1.10 MPX53/MPXV53GC 系列的主要技术参数

($V_S = 3.0\text{ V}$, $T_A = 25^\circ\text{C}$, $P_1 > P_2$, 另有说明除外)

参数	符号	最小	典型	最大	单位
差压范围	P_{OP}	0		50	kPa
电源电压	V_S		3.0	6.0	V
电源电流	I_O		6.0		mA
满量程范围 [*]	V_{FSS}	45	60	90	mV
零压力偏移	V_{OFF}	0	20	35	mV
灵敏度	$\Delta V / \Delta P$		1.2		mV/kPa
线性		-0.6		0.4	% V_{FSS}

续表

参 数	符号	最小	典型	最大	单位
压力迟滞(0~10 kPa)			±0.1		%V _{FSS}
温度迟滞(-40~+125℃)			±0.5		%V _{FSS}
满量程温度系数	TCV _{FSS}	-0.22		-0.16	%V _{FSS} /℃
偏置温度系数	TCV _{OFF}		±15		μV/℃
桥路温度系数	TCR	0.31		0.37	%Z _{IN} /℃
输入阻抗	Z _{IN}	355		505	Ω
输出阻抗	Z _{OUT}	750		1875	Ω
响应时间(10%~90%)	t _R		1.0		ms
偏置稳定性			±0.5		%V _{FSS}

*: 满量程范围(V_{FSS})的定义是最高额定压力对应的输出电压与最低额定压力对应的输出电压的代数差。

5. 主要技术参数特性曲线

MPX53/MPXV53GC 系列输出电压与所对应的差压曲线和线性曲线分别如图 1.9 和图 1.10 所示。

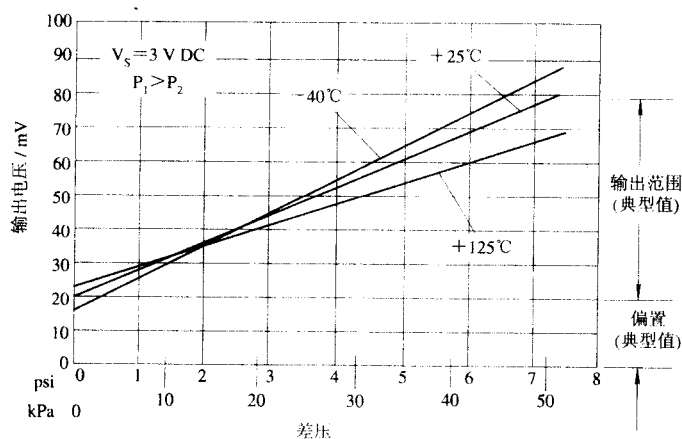


图 1.9 MPX53 系列输出电压与所对应的差压曲线

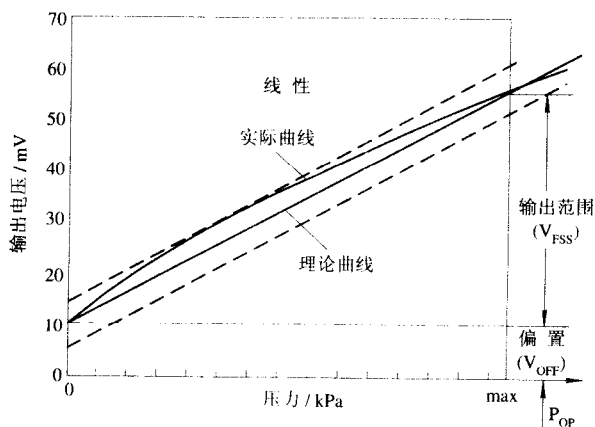


图 1.10 MPX53/MPXV53GC 系列的线性曲线

6. 选型参考

MPX53/MPXV53GC 系列的选型参考如表 1.11 所示。

表 1.11 MPX53/MPXV53GC 系列的选型参考

型号	温度范围	压力模式
MPX53D	-40~+125°C	差压型
MPX53DP	-40~+125°C	差压型
MPX53GP	-40~+125°C	表压型
MPXV53GC6U	-40~+125°C	差压型
MPXV53GC7U	-40~+125°C	差压型

1.4 无放大无补偿压力传感器 22PC(mbar)系列

1. 主要特点

- (1) 量程：50, 100, 1000 和 5000 mbar。
- (2) 差压型和表压型选择。
- (3) 高阻抗桥结构。
- (4) 微型封装。
- (5) 可用于潮湿的场合。
- (6) 不同的固定结构。

2. 外形图和引脚表

22PC(mbar)系列的外形图和引脚表如图 1.11 和表 1.12 所示。



图 1.11 22PC(mbar)系列的外形图

表 1.12 22PC(mbar)系列的引脚表

引脚号	符号
1	+V _S
2	+V _{OUT}
3	GND
4	-V _{OUT}

3. 等效电路图

22PC(mbar) 系列的等效电路图如图 1.12 所示。

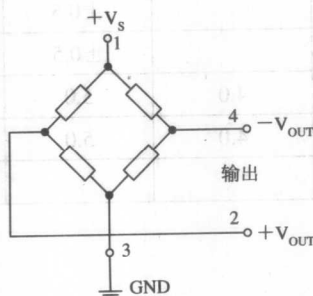


图 1.12 22PC(mbar)系列的等效电路图