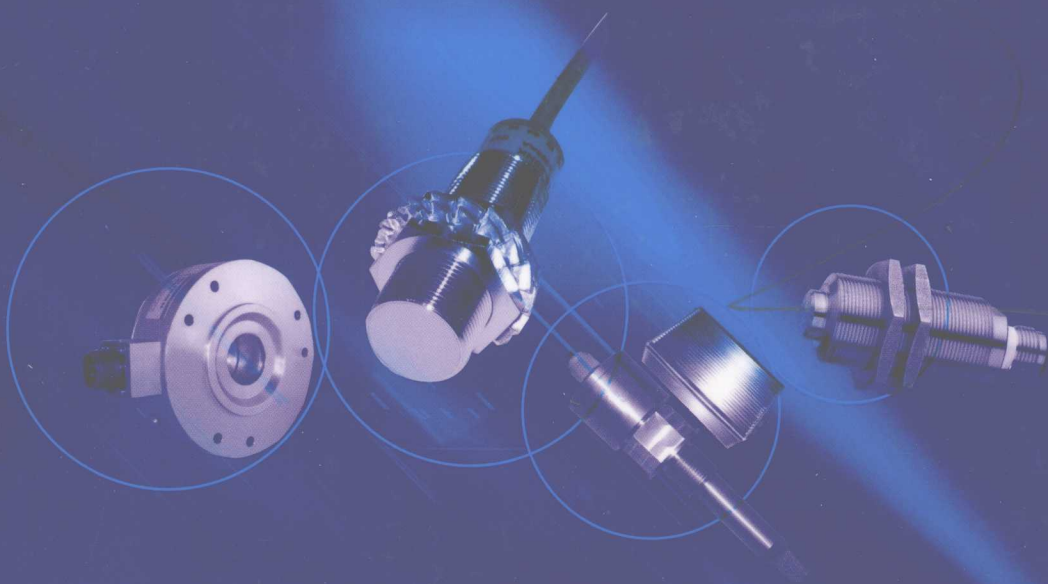


CHUANGANQI SHOUCE

传感器手册

鲍丙豪 周燕 许桢英 编



化学工业出版社

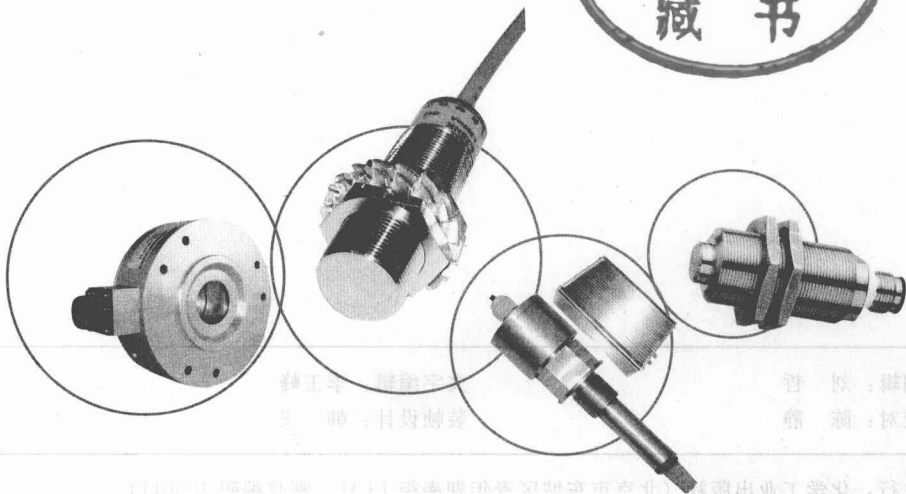
TP212-62/12

2008

CHUANGANQI SHOUCE

传感器手册

鲍丙豪 周燕 许桢英 编



化学工业出版社

定价：42.00元

京工广字 2008-20 号

图书在版编目 (CIP) 数据

传感器手册/鲍丙豪, 周燕, 许桢英编. —北京: 化学工业出版社, 2007. 12
ISBN 978-7-122-01470-2

I. 传… II. ①鲍…②周…③许… 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 182888 号

传感器手册

鲍丙豪 周燕 许桢英

责任编辑: 刘 哲
责任校对: 陈 静

文字编辑: 李玉峰
装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

装 订: 三河市前程装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 30½ 字数 774 千字 2008 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 75.00 元
京化广临字 2008—29 号

版权所有 违者必究

前 言

随着电子信息技术、新材料及自动化技术的发展，传感器技术得到了突飞猛进的发展，同时传感技术的发展又促进了工程技术及科学技术的进步。

传感器是一种能感受被测的量（包括物理量、化学量、生物量），并将被测量按一定规律转换为易于处理和传输的其他量（通常为电学量，如电压、电流）的装置或器件。在现代信息社会中，传感器得到了广泛的应用，要获取信息，实现自动化，必然要使用传感器，为使相关的技术人员更好地应用传感器，我们编写了本手册。

本手册涉及的传感器包括力传感器（含压力传感器、称重传感器等）、热学量传感器（温度传感器）、光学量传感器（光学图像传感器、光纤光栅传感器）、电学量传感器（电流传感器、电压传感器）、磁学量传感器，对这些传感器的外形结构尺寸、工作原理、特点、主要技术指标、应用领域等方面作了介绍。这些传感器的应用领域涉及：仪器仪表、工程机械、航空航天、电机电器、环境工程、食品工程、纺织工程、医疗卫生、计量测试、交通运输、电力能源、测控技术、化学化工、矿山机械等。

本手册使用方便，内容翔实，适合广大工程技术人员、传感器用户查阅使用。

参加本书编写的有鲍丙豪教授、周燕高级工程师、许桢英副教授、胥保文老师、陈松玲老师，全书由李金伴教授主审。

本手册在编写过程中得到了有关传感器生产厂家的大力支持和帮助，作者在此深表感谢！

传感器技术既是真正的多学科技术，又是高度综合性的技术，由于作者知识面所限，编写过程中不足之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 应变式传感器	1
1-1 TJH-W 称重传感器	1
1-2 TJH-1 称重传感器	1
1-3 TJH-2A 平行梁传感器	2
1-4 TJH-2B 平行梁传感器	2
1-5 TJH-2C 平行梁传感器	3
1-6 TJH-3 柱式荷重传感器	4
1-7 TJH-4A 轮辐式称重传感器	4
1-8 TJH-4B 轮辐式称重传感器	5
1-9 TJH-5 悬臂梁式传感器	6
1-10 TJH-6A 桥式称重传感器	7
1-11 TJH-6B 桥式传感器	7
1-12 TJH-6C 桥式传感器	8
1-13 TJH-6D 桥式传感器	9
1-14 TJH-7 荷重传感器	9
1-15 TJH-8 波纹管传感器	10
1-16 TJH-9 轴销式传感器	11
1-17 TJH-10 微型荷重传感器	11
1-18 TJH-12 荷重传感器	12
1-19 TJH-14 膜合式称重传感器	12
1-20 TJP-1 压力传感器	13
1-21 TJP-2 台式压力传感器/变 送器	14
1-22 TJP-3 无腔压力传感器	14
1-23 TBP-1 扩散硅无腔压力传感 器/变送器	15
1-24 TBP-3 扩散硅压力传感器/ 变送器	16
1-25 TBP-4 投入式液位变送器	16
1-26 TJL-1S 型拉力传感器	17
1-27 TJL-2B 板环式拉力传感器	18
1-28 TJL-4 柱式拉力传感器	18
1-29 TJL-7 拉力传感器	19
1-30 TJL-8 拉力传感器	20

1-31 TJZ-1 旁压式张力传感器	20
1-32 TJN-1 扭矩传感器	21
1-33 CXBLS 拉压传感器	21
1-34 CXBLZ 柱式拉力传感器	22
1-35 CXBHL 轮辐荷重传感器	23
1-36 CXBHXp 悬臂传感器	23
1-37 CXBHP 旁压张力传感器	24
1-38 CXZX 轴销式荷重传感器	25
1-39 CXBHQ 桥式荷重传感器	25
1-40 CXBLT 筒式拉压力传感器	26
1-41 CXZC 轴承座式荷重传感器	27
1-42 CXBHT 筒式荷重传感器	27
1-43 CXBLSM 拉力传感器	28
1-44 CXBHB 波纹管式传感器	29
1-45 CXBHX 悬臂梁式传感器	29
1-46 CXBHZ 组合式荷重传感器	30
1-47 CXBHLY 轮辐拉压传感器	31
1-48 CXBHZ 柱式荷重传感器	31
1-49 CXBLB 板环拉力传感器	32
1-50 CXBHZ 半导体荷重传感器	32
1-51 CXBPT 通用压力传感器	33
1-52 CXBM 扩散硅压力传感器	34
1-53 CXBTD 厚膜陶瓷压力传 感器	34
1-54 CXBPG 加速度传感器	35
1-55 NS-I7 型压力变送器	35
1-56 NS-B 型压力传感器	36
1-57 NS-K 型负压传感器	36
1-58 NS-W 型无腔 (平膜卫生型) 压力传感器	37
1-59 NS-WL1 系列拉压力传感器	38
1-60 NS-WL2 系列拉压力传感器	39
1-61 NS-WL3 系列拉压力传感器	39
1-62 NS-TH1 系列称重传感器	40

1-63	NS-TH2 系列称重传感器	40	带显示液位变送器	59
1-64	NS-TH3 系列称重传感器	41	1-92 CFBLZ 柱式拉力传感器	59
1-65	NS-TH4 系列称重传感器	42	1-93 CFBLT 筒式拉压力传感器	60
1-66	NS-TH5 系列称重传感器	43	1-94 CFBLB 板环拉力传感器	61
1-67	NS-TH6 系列称重传感器	43	1-95 CFBLBH 板环式拉力传 感器	61
1-68	NS-TH7 系列称重传感器	44	1-96 CFBHQ 桥式荷重传感器	62
1-69	NS-TH8 系列称重传感器	45	1-97 CFBHT 筒式荷重传感器	63
1-70	NS-TH9 系列称重传感器	45	1-98 CFBHZ 组合式荷重传感器	63
1-71	NS-TH10 系列称重传感器	46	1-99 CFBHZ 柱式荷重传感器	64
1-72	NS-TH11 系列称重传感器	47	1-100 CFBHZ 半导体荷重传感器	65
1-73	NS-TH12 系列称重传感器	47	1-101 CFBLS 拉压传感器	65
1-74	NS-TH13 系列称重传感器	48	1-102 CFBLSM 拉力传感器	66
1-75	NS-NJ 系列扭矩传感器	49	1-103 CFBHL 轮辐荷重传感器	67
1-76	NS-TH 频率输出称重传 感器	49	1-104 CFBHLY 轮辐拉压传感器	67
1-77	NS-TH16 系列智能(数字) 称重传感器	50	1-105 CFBHXP 悬臂传感器	68
1-78	JYB-K 系列经济型压力变 送器	51	1-106 CFBHB 波纹管式传感器	68
1-79	JYB-DW 微差压变送器	51	1-107 CFBHX 悬臂梁式传感器	69
1-80	高温型钛/硅-蓝宝石压力变 送器	52	1-108 CFBHP 旁压张力传感器	70
1-81	JYB-P 系列防护型压力变 送器	53	1-109 CFBPJ 型高精度压力传 感器	71
1-82	JYB-H 系列精巧型压力变 送器	53	1-110 CFBPT 通用压力传感器	71
1-83	JYB-KO-B** 差压变送器	54	1-111 CFBM 扩散硅压力传感器	72
1-84	JQYB 系列大气压力变送器	54	1-112 CFBTD 厚膜陶瓷压力传 感器	72
1-85	JYB 系列 T 形软铜管连接带 显示液位变送器	54	1-113 CFBPY 液位传感器 (投入式)	73
1-86	JYB 系列 L 形分体投入式带 显示液位变送器	55	1-114 CFYHF 油田荷重传感器	73
1-87	JYB 系列 L 形分体投入式无 显示液位变送器	56	1-115 CFYHY 油田荷重传感器	74
1-88	JYB 系列 L 形普通投入式液位 变送器	56	1-116 CFZX 轴销式荷重传感器	74
1-89	JYB 系列 Y 形软不锈钢管连接 液位变送器	57	1-117 CFZC 轴承座式荷重传 感器	75
1-90	JYB 系列 Y 形刚性不锈钢管 连接液位变送器	58	1-118 CFBPG 加速度传感器	76
1-91	JYB 系列 T 形软铜管连接不 带显示液位变送器	59	1-119 MCC-L 系列称重传感器	76
			1-120 MCC-S 系列高精度称重 传感器	77
			1-121 MCC-F 系列轮辐式称重 传感器	78
			1-122 MCC-Z 系列柱式称重传 感器	78
			1-123 MCC-X2 系列悬臂梁式称重 传感器	78

传感器	79	1-146	HS-2 型荷重传感器系列	93
1-124 MCC-X3 系列悬臂梁式称重	80	1-147	HS-1 型荷重传感器系列	94
传感器	80	1-148	JNBP-I 型系列箔式中高压	95
1-125 MCC-X4 系列悬臂梁式称重	80	力传感器	95	
传感器	80	1-149	JNBP-II 型系列稍式中高压	95
1-126 MCC-Q 系列桥式称重传	81	力传感器	95	
感器	81	1-150	JKY 型系列扩散硅低、中压	96
1-127 MCL-S 系列 S 式拉压力	81	力传感器	96	
传感器	81	1-151	JKYB 系列扩散硅压力	96
1-128 MCL-Z 系列柱式拉压力	82	变送器	96	
传感器	82	1-152	JNDP 型系列无腔压力	97
1-129 MCL-U 系列拉压力传感器	83	传感器	97	
1-130 MCL-L 系列高精度拉压力	83	1-153	JNOP 型系列扩散硅类压	97
传感器	83	力传感器	97	
1-131 MCL-L1 系列拉压力传	84	1-154	JNBP-3 型高压压力传感器	98
感器	84	1-155	JHBQ 型桥式系列荷重	98
1-132 MCL-ZX 系列轴销式拉压力	84	传感器	98	
传感器	84	1-156	JHBX 型箱式系列传感器	99
1-133 MCN-J 系列静扭矩传感器	85	1-157	JHBU 型轮辐式系列传	99
1-134 AKC 动态扭矩传感器	85	感器	99	
AKC-215	85	1-158	JHBT 型筒式系列传感器	100
1-135 AKC 动态扭矩传感器	86	1-159	JHBS 型箔式系列荷重	101
AKC-205	86	传感器	101	
1-136 AKC 静态扭矩传感器	87	1-160	JHBL-II 型悬臂式系列荷	101
AKC-98B	87	重传感器	101	
1-137 AKC 静态扭矩传感器	87	1-161	JHAS 型半导体系列荷重	102
AKC-32	87	传感器	102	
1-138 AKC 静态扭矩传感器	88	1-162	JHBL-V 波纹管传感器	102
AKC-22	88	1-163	JHBL-III 型悬筒式系列	103
1-139 AKC 静态扭矩传感器	89	传感器	103	
AKC-17	89	1-164	JLBM 型医用拉压力系列	103
1-140 AKC 静态扭矩传感器	90	传感器	103	
AKC-1	90	1-165	JLBZ 型柱式拉压力传	104
1-141 HR-M 小巧型压力变送器	90	感器	104	
1-142 LS-2 系列柱式拉压力传	91	1-166	JLET-I 型板环式系列拉力	104
感器	91	传感器	104	
1-143 LS-1 系列 S 式拉压力传	91	1-167	JLET-II 板环式系列拉力	105
感器	91	传感器	105	
1-144 HS-4 型悬臂剪切式荷重传	92	1-168	JLBS-I 医用拉力式系列	106
感器系列	92	传感器	106	
1-145 HS-3 轮辐式荷重传感器	93	1-169	JLBS-II S 型拉力传感器	106

1-170	JNPH 系列液位传感器	107	1-207	CZL-131 称重测力传感器	134
1-171	SFT 系列扭矩传感器	107	1-208	CZL-132 称重测力传感器	135
1-172	CS-1 型称重传感器	109	1-209	CZL-133 称重测力传感器	135
1-173	CS-2 型称重传感器	110	1-210	CZL-140 称重测力传感器	136
1-174	CS-3 型称重传感器	110	1-211	CZL-201 称重测力传感器	137
1-175	CS-4 型称重传感器	111	1-212	CZL-202 称重测力传感器	138
1-176	CS-5 型称重传感器	112	1-213	CZL-204 称重测力传感器	139
1-177	CS-6 型称重传感器	113	1-214	CZL-205 称重测力传感器	139
1-178	CS-7 型称重传感器	113	1-215	CZL-206 称重测力传感器	140
1-179	CS-8 型称重传感器	114	1-216	CZL-207 称重测力传感器	141
1-180	CS-9 型称重传感器	115	1-217	CZL-301 称重测力传感器	142
1-181	CS-10 型称重传感器	115	1-218	CZL-302 称重测力传感器	143
1-182	CS-11 型称重传感器	116	1-219	CZL-303 称重测力传感器	144
1-183	CS-12 型称重传感器	117	1-220	CZL-304 称重测力传感器	144
1-184	CS-13 型称重传感器	118	1-221	CZL-306 称重测力传感器	145
1-185	CS-14 型称重传感器	118	1-222	CZL-401 称重测力传感器	146
1-186	CS-15 型称重传感器	119	1-223	CZL-402 称重测力传感器	147
1-187	CS-16 型柱式称重传感器	120	1-224	CZL-403 称重测力传感器	147
1-188	CS-17 型柱式称重传感器	120	1-225	CZL-404 称重测力传感器	148
1-189	CS-18 型柱式称重传感器	121	1-226	CZL-501 称重测力传感器	149
1-190	CS-19 型柱式称重传感器	122	1-227	CZL-801 称重测力传感器	150
1-191	CS-20 型轮辐式传感器	123	1-228	CZL-802 称重测力传感器	150
1-192	CS-21 型小微压式传感器	123	1-229	CZL-803 称重测力传感器	151
1-193	CS-22 型轮辐式传感器	124	1-230	CZL-803G 称重测力传感器	152
1-194	CS-23 型板环式传感器	125	1-231	CZL-810 称重测力传感器	153
1-195	CS-24 型板环式传感器	126	1-232	CZL-605 称重测力传感器	154
1-196	CS-28 型简易板环式传感器	127	1-233	CZL-607F 称重测力传感器	154
1-197	CS-25 型 S 型传感器	127	1-234	CZL-608 称重测力传感器	155
1-198	CS-26 型 S 型传感器	128	1-235	CZL-608I 称重测力传感器	156
1-199	CS-27 型 S 型传感器	129	1-236	CZL-608J 称重测力传感器	156
1-200	CS-29 型轧机专用传感器	129	1-237	CZL-623 称重测力传感器	157
1-201	CS-30 型张力传感器	130	1-238	CZL-623B 称重测力传感器	158
1-202	CS-31 型轴销式传感器	131	1-239	CZL-600 称重测力传感器	158
1-203	CS-32 型起重机专用传感器	131	1-240	CZL-601 称重测力传感器	159
1-204	CZL-110 称重测力传感器	132	1-241	CZL-601S 称重测力传感器	160
1-205	CZL-111 称重测力传感器	132			
1-206	CZL-130 称重测力传感器	133			

1-242	CZL-602A 称重测力传 感器	160	002	开关	183
1-243	CZL-607 称重测力传感器	161	12-13	BS-CLQ 型射频电容式物位 变送器	184
1-244	CZL-607J 称重测力传 感器	162	12-14	BS-CLO 型射频电容式油水界 面变送器	184
1-245	CZL-618 称重测力传感器	163	第三章 电感式传感器	186	
1-246	CZL-618D 称重测力传 感器	163	3-1	WYDC 系列差动变压器式高 精度位移传感器	186
1-247	CZL-650 称重测力传感器	164	3-2	VLF 系列电感式位移传 感器	188
1-248	CZL-660A 称重测力传 感器	165	3-3	VLG 系列电感式位移传 感器	188
1-249	CZL-619 称重测力传感器	166	3-4	VLK 系列电感式位移传 感器	189
1-250	CZL-628 称重测力传感器	166	3-5	VLN 系列电感式位移传 感器	190
1-251	CZL-629 称重测力传感器	167	3-6	VLS 系列电感式位移传 感器	190
1-252	CZL-630 称重测力传感器	168	3-7	VJG 系列电感式位移传感器	191
1-253	CZL-632 称重测力传感器	169	3-8	VP1 系列电感式位移传感器	192
1-254	CZL-638 称重测力传感器	169	3-9	VPD 系列电感式位移传 感器	192
1-255	CZL-642 称重测力传感器	170	3-10	QH8500 系列电涡流传 感器	193
1-256	CZL-649 称重测力传感器	171	3-11	CGXW-ST 系列电涡流 传感器	195
1-257	CZL-672 称重测力传感器	172	第四章 压电式传感器	196	
1-258	CZL-673 称重测力传感器	172	4-1	LC0101 压电加速度 传感器	196
第二章 电容式传感器	174		4-2	LC0102T 压电加速度传 感器	196
2-1	JYB-3151 型数字化电容压力/ 差压变送器	174	4-3	LC0103、LC03031 压电加速 度传感器	197
2-2	1151 精巧型电容式压力 变送器	175	4-4	LC0104T 压电加速度传 感器	197
2-3	UBR 电容液位变送 (显 示) 器	175	4-5	LC0105、LC0105T 压电加速 度传感器	198
2-4	CPS312 陶瓷电容传感器	176	4-6	LC0106 压电加速度传感器	199
2-5	PT928 投入式液位变送器	177	4-7	LC0107T 压电加速度传 感器	199
2-6	FB0802 系列陶瓷电容压力 变送器	178	4-8	LC0108 压电加速度传感器	200
2-7	FB0802W 系列陶瓷电容液位 变送器	178			
2-8	FB3351 系列智能电容式 变送器	179			
2-9	FB1151 系列压力/差压变 送器	180			
2-10	BTHS 系列温湿度变送器	181			
2-11	测距电容式传感器	182			
2-12	BS-CFY 射频导纳电容式物位 开关	183			

4-9	LC0111 压电加速度传感器	200	传感器	213	
4-10	LC0112 压电加速度传感器	201	4-31	ULT2061 压电加速度传感器	213
4-11	LC0151、LC0151T 压电加速度传感器	201	4-32	ULT2062 压电加速度传感器	214
4-12	LC05 系列压电石英力传感器	202	4-33	DMKS01 系列内装 IC 压电加速度传感器	214
4-13	ULT2001 压电加速度传感器	203	4-34	低成本 ICP® 工业加速度传感器	215
4-14	ULT2002 压电加速度传感器	203	4-35	精密型 ICP® 工业加速度传感器	216
4-15	ULT2003 压电加速度传感器	204	4-36	高频 ICP® 工业加速度传感器	217
4-16	ULT2004 压电加速度传感器	204	4-37	低频 ICP® 工业加速度传感器	217
4-17	ULT2005 压电加速度传感器	205	4-38	高温 ICP® 工业加速度传感器	218
4-18	ULT2006 压电加速度传感器	206	4-39	多轴 ICP® 工业加速度传感器	218
4-19	ULT2007 压电加速度传感器	206	4-40	通用型石英剪切 ICP® 加速度传感器	219
4-20	ULT2008 压电加速度传感器	207	4-41	高量程 ICP® 和电荷输出型冲击加速度传感器	220
4-21	ULT2011 压电加速度传感器	207	4-42	低量程地震型 ICP® 加速度传感器	221
4-22	ULT2012 压电加速度传感器	208	4-43	高分辨率 ICP® 加速度传感器	221
4-23	ULT2051 压电加速度传感器	209	4-44	ICP® 结构模态测试用加速度传感器	223
4-24	ULT2052 压电加速度传感器	209	4-45	电荷输出型加速度传感器	224
4-25	ULT2053 压电加速度传感器	210	4-46	高温 ICP® 加速度传感器	225
4-26	ULT2054 压电加速度传感器	210	4-47	低温 ICP® 加速度传感器	225
4-27	ULT2055 压电加速度传感器	211	4-48	Y-YD-7041 压电式压力传感器	226
4-28	ULT2056 压电加速度传感器	211	4-49	Y-YD-1082 压电式压力传感器	227
4-29	ULT2059 压电加速度传感器	212	4-50	Y-YD-6045 压电式压力传感器	227
4-30	ULT2060 压电加速度传感器	213	4-51	Y-YD-7042 压电式压力传感器	228
			4-52	Y-YD-7044 压电式压力传感器	228

4-53	Y-YD-1042 压电式压力传感器	228	6-14	HNC-661/662 系列闭环霍尔电流传感器	245
4-54	Y-YD-6041 压电式压力传感器	229	6-15	HNC100L 型电流传感器	245
第五章 磁电式传感器		230	6-16	HDC25SY 系列霍尔电流传感器	246
5-1	SM16(SZMB-9/T03) 磁电转速传感器	230	第七章 温度传感器		247
5-2	SM22(SZMB-5) 磁电转速传感器	231	7-1	普通装配式热电偶温度传感器	247
5-3	C20-01-ov-15ac-10120c 磁电式转速传感器	231	7-2	普通装配式热电阻温度传感器	248
5-4	SEMB-5 磁电转速传感器	232	7-3	防爆热电偶温度传感器	248
5-5	CD 系列磁电式传感器	232	7-4	防爆热电阻温度传感器	249
第六章 电流传感器		234	7-5	带温度变送器热电偶(阻)	250
6-1	NK1 系列霍尔电流传感器(交直流)	234	7-6	带温度变送器防爆热电偶(阻)	251
6-2	NK2 系列霍尔电流传感器(交直流)	235	7-7	铠装热电偶温度传感器	252
6-3	NK3 系列霍尔电流传感器(交直流)	235	7-8	铠装热电阻温度传感器	254
6-4	NC1 系列高精度霍尔电流传感器(交直流)	236	7-9	电站热电偶(阻)温度传感器	255
6-5	NC2 系列高精度霍尔电流传感器(交直流)	237	7-10	热套热电(偶)阻温度传感器	256
6-6	NC2A 系列高精度霍尔电流传感器(交直流)	238	7-11	炉顶热电偶温度传感器	257
6-7	NC3 系列高精度霍尔电流传感器(交直流)	238	7-12	炉壁热电偶温度传感器	258
6-8	NT 系列超薄型电流传感器(交直流)	239	7-13	轴承热电偶(阻)温度传感器	259
6-9	HKA-F2 系列霍尔开环电流传感器	241	7-14	端面热电偶温度传感器	259
6-10	HDC-600B 系列霍尔电流传感器	242	7-15	耐磨热电偶温度传感器	260
6-11	HNC-50LX 系列闭环霍尔电流传感器	243	7-16	石油化工热电偶(阻)温度传感器	260
6-12	HNC151-100 系列闭环霍尔电流传感器	244	7-17	石油化工热电偶温度传感器	261
6-13	HNC-1000LFT 系列霍尔电流传感器	244	7-18	防腐热电偶温度传感器	262
			7-19	高温防腐热电偶温度传感器	263
			7-20	压簧固定热电偶温度传感器	264
			7-21	直角弯头热电偶温度传感器	264
			7-22	高温贵金属热电偶温度传感器	265
			7-23	SBW 系列温度变送器及带温	

变器的热电偶、热电阻	265	7-52 A 温度传感器	287
7-24 WRZ-F 耐腐蚀热电偶、热电阻		7-53 SK-8W01/02、SK-8W01A/02A	
系列温度传感器	267	温度传感器	287
7-25 WRKN 系列耐磨热电偶温度		7-54 PTWD-4 黑球温度传感器	288
传感器	268	7-55 PTWD-1A 精密温度传	
7-26 电站测温用热电偶、热电阻温		感器	288
度传感器	270	7-56 多点热电偶温度传感器	288
7-27 JWB 一体化温度变送器	272	7-57 吹气热电偶温度传感器	289
7-28 JWC 温度传感器	273	7-58 多点隔爆热电偶温度传	
7-29 STT-R 系列温度传感器	273	感器	289
7-30 MFT503-3950 微电脑控制热		7-59 高温贵金属热电偶温度传	
水器温度传感器	274	感器	289
7-31 MFTJ104-3990 温度传		7-60 ST-WZ 系列热电阻温度变	
感器	274	送器	290
7-32 MFT103-3630 温度传感器	275	7-61 ST-WZPK 铠装系列铂热电阻	
7-33 MFT503-3950 温度传感器	275	温度传感器	290
7-34 MFT103-3435 温度传感器	276	7-62 WSS 系列双金属温度计	291
7-35 MFT104-3950 温度传感器	276	7-63 普通装配式热电偶温度传	
7-36 MFT473-3950 温度传感器	276	感器	292
7-37 MFS2.006-3950 温度传		7-64 JWB 一体化温度变送器	292
感器	277	7-65 JWC 温度传感器	293
7-38 MFS5.06-3839 温度传		7-66 HN01 型线性温度传感器	294
感器	277	7-67 HN37 型温度传感器	295
7-39 ETC MFD-JG104-3950 温度		7-68 HN36 型温度传感器	295
传感器	278	7-69 HN35 型线性温度传感器	295
7-40 PSB103-3435 温度传感器	278	7-70 HN82 型线性温度传感器	296
7-41 MFT503-3950 温度传感器	279	7-71 HN18 型低温线性温度传	
7-42 JCJ100F 温度变送器	279	感器	296
7-43 JCJ100Y 导轨式温度变		7-72 HN15 型温度传感器	296
送器	280	7-73 HN23 型线性温度传感器	297
7-44 JCJ100G 温度变送器	281	第八章 光电式传感器	298
7-45 JCJ100MT 一体式温度变		8-1 PZ-V11(P)/PZ-V31(P)独立型	
送器	281	光电传感器	298
7-46 JCJ100I 铠装热电偶	282	8-2 PZ-M11(P)/PZ-M31(P)独立型	
7-47 JCJ100Z 铠装热电阻	282	光电传感器	298
7-48 JCJ100R 温度变送器	283	8-3 PZ-M51(P)/PZ-M61(P)独立型	
7-49 WRZ 系列一体化温度变		光电传感器	299
送器	284	8-4 PZ-V71(P)/PZ-M71(P)独立型	
7-50 SBWR、SBWZ 系列温度变		光电传感器	300
送器模块	284	8-5 PZ2 系列独立型光电传感器	302
7-51 WR 系列热电偶	285	8-6 ST139 反射式红外光电传	

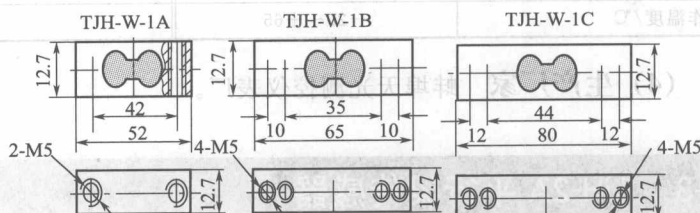
传感器	303	288-27	M50×50×18 光电传感器	
8-7 ST148 反射式红外光电传感器	304	系列		320
8-8 ST168 反射式红外光电传感器	305	8-28	M86×36×72 光电传感器	
8-9 ST178 反射式红外光电传感器	306	系列		320
8-10 ST188 反射式红外光电传感器	307	8-29	M55×15×26 光电传感器	
8-11 HT150 直射式红外光电传感器	308	系列		321
8-12 HT180 直射式红外光电传感器	309	8-30	M80×50×24 光电传感器	
8-13 ST120 直射式红外光电传感器	309	系列		322
8-14 ST130 直射式红外光电传感器	310	8-31	M28×28×115 光电传感器	
8-15 ST145 直射式红外光电传感器	310	系列		322
8-16 ST150 直射式红外光电传感器	311	8-32	M43×75×95 光电传感器	
8-17 ST180 直射式红外光电传感器	312	系列		323
8-18 ST230C 直射式红外光电传感器	313	8-33	M68×21×32 光电传感器	
8-19 ST251C 直射式红外光电传感器	313	系列		324
8-20 ST280C 直射式红外光电传感器	314	8-34	M71×44×24 光电传感器	
8-21 M8×1×50 光电传感器系列	315	系列		324
8-22 M12×1×55 光电传感器系列	316	8-35	M74×65×75 光电传感器	
8-23 M18×1×65 光电传感器系列	317	系列		325
8-24 M18×1×65 光电传感器系列	317	8-36	M139×36×69 光电传感器	
8-25 M30×1.5×90 光电传感器系列	318	系列		325
8-26 M20×24×63 光电传感器系列	319	8-37	M76×52×72 光电传感器	
		系列		326
		8-38	M22×58×63 光电传感器	
		系列		327
		8-39	M60×100×48 光电传感器	
		系列		327
		8-40	M40×15×20 光电传感器	
		系列		328
		8-41	M49×45×12 光电传感器	
		系列		328
		8-42	M75×32×17 光电传感器	
		系列		329
		8-43	M40×35×13 光电传感器	
		系列		330
		8-44	M92×40×40 光电传感器	
		系列		330
		8-45	M65×43×27 光电传感器	
		系列		331
		8-46	M60×45×16 光电传感器	
		系列		331
		8-47	M73×52×18 光电传感器	

系列	332	10-5 V-12A 氧气传感器	366
8-48 M70×50×13 光电传感器		10-6 V-14A 氧气传感器	366
系列	332	10-7 氧气传感器 V-20A	367
第九章 光纤传感器	334	10-8 氧气传感器 V-250	368
9-1 光纤光栅温度传感器	334	10-9 氧气传感器 V-26	369
9-2 光纤光栅应变传感器	335	10-10 一氧化碳传感器 V-40CO ₂	369
9-3 光纤光栅应力传感器	337	10-11 CO-SFA-1000 一氧化碳	
9-4 GW 系列光纤高温计	337	传感器	370
9-5 GY 系列光纤液位计	338	10-12 一氧化碳传感器 (带过滤)	
9-6 GY-IV 系列光纤柜位计	339	V-40CO/F	371
9-7 光纤光栅 FBG 应变传感器		10-13 一氧化碳传感器 V-70CO	371
(埋入式)	340	10-14 一氧化碳传感器 (带过滤)	
9-8 FBG 表面应变传感器		V-70CO/F	372
(焊接式)	341	10-15 一氧化碳传感器	
9-9 光纤光栅 FBG 裂缝计	342	V-70CO/H	373
9-10 光纤光栅 (FBG) 温度传		10-16 一氧化碳传感器 ECO-Sure 系	
感器	343	列 (6 年寿命)	373
9-11 埋入式应变传感器 STS-03	344	10-17 一氧化碳传感器 SureCell	
9-12 光纤光栅钢筋计 SBG-04	344	系列	374
9-13 光纤光栅位移计 DPC-01	345	10-18 臭氧传感器 MICS2610	374
9-14 光纤光栅加速度计		10-19 酒精传感器 SD-30	374
ACS-03	345	10-20 可燃气体传感器 ST-11	375
9-15 温度传感器 TMS-03	346	10-21 空气质量传感器	
9-16 温度传感器 TMS-06	346	SB-AQ1A	375
9-17 双值数字显示光纤传感器	347	10-22 卤素传感器 TGS832	375
9-18 RGB 数字光纤传感器	348	10-23 汽车尾气氧气传感器	
9-19 FS01 高精度光纤传感器	349	OOA101	376
9-20 BFR 系列光纤传感器	351	10-24 汽车尾气一氧化氮	
9-21 FX-301 数字光纤传感器	351	NO _x O100	376
9-22 BF3RX 和 BF4R 系列的光纤		10-25 NH ₃ /M-200 氨气传感器	377
传感器	352	10-26 NH ₃ /S-200 氨气传感器	377
9-23 FZ 系列光纤放大器	353	10-27 NH ₃ /S-1000 氨气传感器	378
9-24 SF 系列光纤放大器	353	10-28 O ₃ /S-5 臭氧传感器	379
9-25 GF 系列光纤放大器	354	10-29 COH ₂ /S-10 甲醛传感器	379
9-26 BFR 系列光纤传感器	355	10-30 HCl/C-20 氯化氢传感器	380
9-27 FT 系列光纤传感器	355	10-31 HCl/S-20 氯化氢传感器	381
第十章 气体传感器	364	10-32 Cl ₂ /C-20 氯气传感器	381
10-1 长寿命氧气传感器	364	10-33 Cl ₂ /S-20 氯气传感器	382
10-2 MAX-250 氧气传感器	364	10-34 H ₂ /M-1000 氢气传感器	383
10-3 OOM 系列氧气传感器	365	10-35 NO/CF-100 一氧化氮传	
10-4 V-25A 氧气传感器	365	感器	383

10-36	NO/M-250 一氧化氮传 感器	384	PM611	414
10-37	NO/S-100 一氧化氮传 感器	385	12-3 单元热释电红外传感器	415
10-38	NO/S-25 一氧化氮传感器	385	PMS11	415
10-39	NO/SF-100 一氧化氮传 感器	386	12-4 二元热释电红外传感器	416
10-40	NO/SF-2000-S 一氧化氮 传感器	387	PB532	416
第十一章 湿度传感器		388	12-5 二元热释电红外传感器	416
11-1	YX-HT-300I 电流型温湿度 变送器	388	PD632	416
11-2	YX-HT-300U 电压型温湿度 变送器	388	12-6 二元热释电红外传感器	417
11-3	JCJ100H1 湿度传感器	389	RE03B	417
11-4	JCJ100M 军用湿度传感器	390	12-7 二元热释电红外传感器	418
11-5	JCJ100MH 湿度变送器	391	RE46B	418
11-6	JCJ100H2 温湿度变送器	392	12-8 二元热释电红外传感器	418
11-7	JCJ100N 数字式温湿度变 送器	393	RE200B	418
11-8	JCJ100S 温湿度变送器	394	12-9 二元热释电红外传感器	419
11-9	JCJ100K 温湿度变送器	395	RE200U	419
11-10	JCJ100E 温湿度传感器	396	12-10 I RTP 系列红外温度传 感器	420
11-11	JCJ100D 温湿度传感器	398	12-11 IRt/c 系列红外温度传 感器	420
11-12	JCJ100C 温湿度变送器	399	12-12 I RTA 系列经济型红外测 温仪	426
11-13	JCJ100B 温湿度变送器	401	12-13 SMART 红外温度 传感器	426
11-14	JCJ200A 分体式温湿度 传感器	402	12-14 IRTE 系列微型红外测温 系统	427
11-15	JCJ200B 分体式温湿度 传感器	404	12-15 CT15 坚固型红外测温 系统	428
11-16	JCJ200C 高湿变送器	406	12-16 KT15 II 高性能红外测温 系统	429
11-17	JCJ200D 温湿度传感器 (低湿专用)	407	12-17 KT19 智能型红外测温 系统	430
11-18	JCJ200W 高温型温湿度 变送器	408	第十三章 微波传感器	
11-19	JCJ200Y 高温测湿装置	410	13-1 HB100 微波移动传感器	432
11-20	JCJ200X 高温型温湿度 传感器	411	13-2 ATM 人体接近传感器	433
第十二章 红外传感器		414	13-3 MC420S 自动门控专用 传感器	434
12-1	红外甲烷传感器	414	13-4 MC420SC (适用于自动 灯控)	434
12-2	单元热释电红外传感器		13-5 MC420SD 探测器专用 传感器	435
			13-6 MC520T 自动灯控专用	

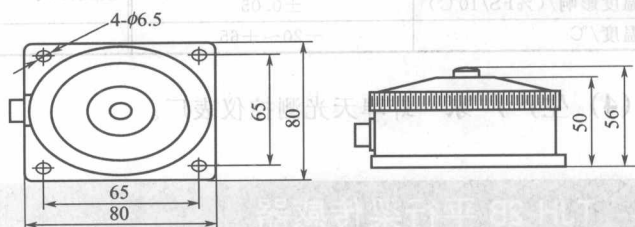
传感器	435
第十四章 固态图像传感器	437
14-1 WAT-902B 型摄像机	437
14-2 WAT-902H 型摄像机	438
14-3 WAT-221S 型摄像机	438
14-4 WAT-525EX 型摄像机	439
14-5 VS-902H 型医用摄像机	440
14-6 VS-800 型医用摄像机	441
14-7 VS-202C 型医用摄像机	442
14-8 VS-250C 型医用摄像机	442
14-9 VS-880H 型医用摄像机	443
14-10 VS-870 型医用摄像机	444
14-11 VS-890 型医用摄像机	444
14-12 BASLER A100 面阵系列摄像机	445
14-13 BASLER A200 面阵系列摄像机	447
14-14 BASLER A300 面阵系列摄像机	448
14-15 BASLER A400 面阵系列摄像机	449
14-16 BASLER A500 面阵系列摄像机	450
14-17 BASLER A600 面阵系列摄像机	451

14-18 BASLER L100 线阵系列摄像机	452
14-19 BASLER L300 线阵系列摄像机	453
14-20 BASLER L400 线阵系列摄像机	455
14-21 BASLER L800 线阵系列摄像机	456
14-22 WV-BP330/332/334 型摄像机	457
14-23 WV-CL920A 系列摄像机	457
14-24 WV-CL270 系列摄像机	459
14-25 WV-CP470 系列摄像机	460
14-26 WV-CP240 系列摄像机	461
14-27 GC-715P24 型摄像机	462
14-28 HCC-735PTW 型摄像机	462
14-29 HCC-735PW 型摄像机	463
14-30 GC-715P24 型摄像机	464
14-31 GC-705P24 型摄像机	465
14-32 GC-435PXV 型摄像机	466
14-33 GC-405PS 型摄像机	467
14-34 GC-135EB 型摄像机	468
14-35 GC-135CB 型摄像机	469
参考文献	471



150

2014 年 12 月 31 日



1