

8629423

第二十八册

机械产品目录

分析仪器 试验机 实验仪器与装置 气象与海洋仪器

28

工具书

机械工业部编



机械工业出版社

TH-63
Z1
V128
(2)

8629428



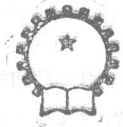
C8629428

机械产品目录

第二十八册

分析仪器 试验机
实验仪器与装置 气象与海洋仪器

机械工业部 编



机械工业出版社

8540508

机械产品目录

第二十八册

分析仪器 试验机

实验仪器与装置 气象与海洋仪器

机械工业部 编

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

北京印刷一厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ ·印张 $21\frac{3}{4}$ ·插页 1·字数 691 千字

1986 年 7 月北京第一版·1986 年 7 月北京第一次印刷

印数 00,001—49,700·定价 5.20 元

统一书号: 15033·6325

前 言

我国 1974 年出版的机械产品目录已不能反映我国机械工业当前的生产面貌，为了适应设计、计划、基建、生产、管理等各方面对选型、订货的需要，更好地为用户提供技术服务，重新汇编了这套机械产品目录。本目录编入的产品范围为机械工业部归口、经鉴定合格的产品，还包括部分引进产品。本目录所列“参考价格”仅供读者作预算时参考，不作为结算依据。产品价格应以本部“机电产品现行出厂价格”和国家有关的计价规定为准。

本目录将分册出版。

由于汇编时间仓促，错误、遗漏及不当之处，欢迎批评指正，请与本部科学技术情报研究所联系。有关产品技术方面的问题，请直接与有关生产厂联系。

机械工业部

机械产品目录分册名称

- 第一册 汽车、拖拉机、内燃机
- 第二册 农机具
- 第三册 畜牧机械、排灌机械、农副产品加工机械
- 第四册 冶炼设备、轧制设备、重型锻压设备、润滑液压设备、人造板设备、煤气化设备
- 第五册 矿山采选设备、工程机械、气动工具、起重运输机械
- 第六册 工业泵
- 第七册 阀门、风机
- 第八册 气体压缩机、制冷设备、真空设备、石油钻采炼设备、气体分离设备、分离机械
- 第九册 橡胶塑料机械、印刷机械、包装机械、食品机械、除尘设备、水处理设备、噪声控制设备
- 第十册 金属切削机床
- 第十一册 锻压机械、铸造机械、木工机械
- 第十二册 刀具、量具、量仪
- 第十三册 磨料、磨具、机床附件、机床电器
- 第十四册 电站设备、工业锅炉、工业汽轮机
- 第十五册 变压器、互感器
- 第十六册 高压电器、避雷器、电瓷、电力电容器
- 第十七册 低压电器
- 第十八册 继电器及其保护装置、电钻设备自动化装置
- 第十九册 中小型电机
- 第二十册 防爆电机电器、船用电机电器
- 第二十一册 控制微电机、分马力电机、日用电器、电动工具
- 第二十二册 电线电缆
- 第二十三册 电工绝缘材料、电碳制品、电工合金
- 第二十四册 电焊机、电炉、电工专用设备、电工测试设备
- 第二十五册 内燃机电站、工矿电机车、蓄电池、农村小水电、电气传动自动化控制装置
- 第二十六册 工业自动化仪表装置
- 第二十七册 电工仪表
- 第二十八册 分析仪器、材料试验机、实验仪器与装置、气象与海洋仪器
- 第二十九册 光学仪器、电影机械、照相机械、复印缩微机械、仪器仪表工艺装备
- 第三十册 仪器仪表元器件
- 第三十一册 仪器仪表材料
- 第三十二册 轴承
- 第三十三册 标准件、链条、弹簧
- 第三十四册 气动元件、液压元件、密封件

编 制 说 明

本册产品目录系根据机械工业部标准《GB 3750-84 产品种类划分》编排的，共编入四个大类产品。其中，分析仪器部分共编入 10 个小类产品，由北京分析仪器研究所张长安编写；试验机部分共编入 8 个小类产品，由长春试验机研究所范秀芬、王德普编写；实验仪器与装置部分共编入 13 个小类产品，由湘西科学仪器研究所周航编写；气象与海洋仪器部分共编入 15 个小类产品，分别由长春气象仪器研究所宗万水、魏国恩、柳光烈，山东海洋仪器仪表研究所邹玉芹编写。

目 录

分 析 仪 器

一、电化学式分析仪器	2	七、色谱仪	63
1. 电导式	2	1. 气相色谱仪	63
2. 电位式	8	2. 液相色谱仪	74
3. 电解式	18	八、物理特性分析仪器	79
4. 极谱仪	23	1. 湿度计	79
5. 自动滴定仪	25	2. 水分计	81
二、热化学式分析仪器	28	3. 粘度计	81
1. 热导式	28	4. 密度计	84
2. 热化学式	32	5. 尘量计	85
3. 差热式	34	6. 粒度计	86
三、光学式分析仪器	36	7. 浊度计	86
1. 光电比色式	36	8. 气体容量式分析仪器	86
2. 光度式	38	九、其它分析仪器	89
3. 红外吸收式	40	1. 磁式分析仪器	89
4. 紫外吸收式	46	2. 消氢器	91
5. 分光光度式	48	3. 采样器	92
6. 其它光学式	54	4. 油品分析仪	99
四、波谱仪	58	5. 其它	101
五、质谱仪	58	十、成份分析仪器辅助装置	103
六、能谱仪	60	分析仪器厂家名录	112

试 验 机

一、金属材料试验机	116	5. 油漆、涂料试验仪器	154
1. 拉力试验机	116	6. 漆包线试验仪器	155
2. 压力试验机	118	7. 纸张试验机	157
3. 万能试验机	120	8. 混凝土、耐火材料、陶瓷试验机	158
4. 蠕变试验机	123	9. 其它	160
5. 冲击试验机	126	三、工艺试验机	163
6. 硬度机	128	1. 杯突试验机	163
7. 疲劳试验机	134	2. 簧弹试验机	163
8. 磨损试验机	140	四、测力(扭矩)机(计)	165
二、非金属材料试验机	144	1. 基准测力机	165
1. 橡胶、塑料试验机	144	2. 一等标准测力计	165
2. 木材试验机	153	3. 二等标准测力机	166
3. 皮革试验仪器	153	4. 三等标准测力计	167
4. 油脂、润滑剂试验机	153	5. 扭转试验机	169

6. 其它	172	2. 液压式	185
五、平衡机	174	3. 机械式	186
1. 瓦特表式动平衡机	174	4. 冲击台	186
2. DD型光点矢量瓦特表式动平衡机电气测量装置	175	5. 其它	186
3. 闪光式动平衡机	176	七、无损探伤机	191
4. 相敏式动平衡机	177	1. 电磁探伤机	191
5. 硬支承动平衡机	178	2. 荧光探伤机	195
6. 高速动平衡机	180	3. X射线探伤机	196
7. 立式平衡机	180	4. 超声波探伤仪	200
8. 专用动平衡机	182	5. 其它	205
六、振动台与冲击台	185	八、试验机功能附件	206
1. 电磁式	185	试验机厂家名录	213

实验仪器与装置

一、精密称量天平	216	6. 腐蚀试验设备	266
1. 杠杆式等臂天平	216	7. 霉菌试验设备	268
2. 杠杆不等臂天平	220	8. 其他试验设备	269
3. 扭力天平	221	六、空调设备	271
4. 其他天平	221	1. 空气调节器	271
二、真空仪器	224	2. 恒温恒湿机	273
1. 真空度检测仪器	224	七、高压釜	274
2. 检漏仪器	229	1. 电磁式	274
3. 其它	230	2. 机械式	276
三、真空镀膜机	231	八、热量计	276
1. 蒸发式真空镀膜机(电阻蒸发式)	231	九、型砂试验设备	279
2. 真空镀膜机附属装置	235	1. 型砂试验设备	279
四、应变仪	237	2. 其它	284
1. 应变仪	237	十、土工仪器	286
2. 应变仪附属装置	240	十一、声学仪器	292
五、环境试验设备	241	十二、离心机	294
1. 干燥箱和温度试验设备	241	1. 高速离心机	294
2. 低温试验设备	256	2. 超速离心机	294
3. 恒温槽	257	十三、其他	295
4. 生物培养设备	260	实验仪器与装置厂家名录	299
5. 湿热试验设备	263		

气象与海洋仪器

一、测温仪器	302	四、测风仪器	307
二、测湿仪器	304	五、测降水、蒸发仪器	310
三、测气压仪器	305	六、测辐射、日照仪器	311

七、综合仪器.....	313	十二、海洋生物仪器.....	330
八、其他气象仪器.....	316	十三、海洋工具设备.....	331
九、海洋水文仪器.....	321	十四、海洋浮标系统.....	337
十、海洋地质仪器.....	328	十五、其他海洋仪器.....	338
十一、海洋理化仪器.....	329	气象与海洋仪器厂家名录.....	340

分 析 仪 器

一、电 化 学 式 分 析 仪 器

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生 产 厂	备 注
	标 准	号					
1. 电导式 电导仪	DDS-11		测量范围: 0~800ms(分12档量程) 误差: ±5%	测量液体的电导率	430	天津第二分析仪器厂	
	DDS-11A		测量范围: 0.02~10 ⁵ μs/cm (分12档量程) 误差: 第一量程(0~0.1μs/cm) ≤2% 其余均为≤1.5%	测量液体的电导率	430		
	DDS-11A		测量范围: 0~10 ⁵ μV/cm,(即 0~100mV/cm(分12档量程)) 误差: ≤0.15%(第一量程为≤2%)	测量液体的电导率	430	上海第二分析仪器厂	
	DDY-100		输出信号: 10mV±0.5% 测量范围: 0~10 ⁵ μs/cm 误差: 1%	测量水质溶液的电导率	500	江苏电分析仪器厂	
工业电导仪	DDJ-103		工作条件: 环境温度+10~50°C 相对湿度≤90% 被测介质温度20±10°C 常压介质压力5kgf/cm ² ① 输出信号: 0~10mA, 0~100mV 误差: ≤40%(满量程)	主要用于火力发电厂、 钢铁厂、化学除盐水中介质 以及含盐量, 也可用于化学 工业等部门	1200 (套)	天津第二分析仪器厂	发送器和转 换器可单独订 货发送器每只 440元转换器 每套760元
	DDD-32B		量 程: 0~0.1μs, 0~1μs, 0~10μs 0~100μs, 0~1000μs 精 度: 基本量程±3% 参考量程±5% 稳 定 性: ≤0.5%/24h 灵 敏 度: 0.5%	用于发电厂、化工药品, 环保等部门测量锅炉水及其 它介质的电导率或含盐量	760	上海第二分析仪器厂	

① 1kgf/cm² = 0.0980665 MPa, 下同。

(续)

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂家	备注
	标	号					
电磁浓度计	DCN-1	工厂现用	被测介质: 酸、碱、盐溶液, 量程: 根据用户需要而定 溶液温度范围: 10~70°C(温度波动范围: 刻度温度 ±10°C) 精度: 4级	可连续测量和记录工业生 产过程中各种酸、碱、盐溶 液的浓度	4500	天津分析仪器厂	
电导定磷仪	DDJ-201		测量范围: 0.001~1% 误差: ±0.008%~0.025% 稳定性: ±1%/8h(零信号) 重现性: ≥±0.5% 分析周期: 3min	测量钢铁中磷含量, 特别 适用于低磷分析	2500	上海华光仪器仪表厂	
定磷定硫分析仪	DEY-12		测量范围: 磷0.003~1% 硫0.0003~0.1% 误差: 磷±0.0015~0.03% 硫±0.0003~0.0035%	分析钢铁或其它金属中的 含磷量或含硫量	1300	上海第二分析仪器厂	
	CES-II		最高炉温: 1100°C 升温速度: 1, 2, 4, 10, 20°C/min 控制精度: 1.5% 样品盒容积: 铂金盒: 0.58mL 铂金盒: 0.7mL		20000	上海天平仪器厂	
	CRY-1		最高炉温: 1200°C 差热量程: ±10~±1000μV	测量微量物质的热反应 (吸热或放热)以及发生热效 应时的温度。适用于有机、无 机, 特别适用于高分子聚合 物、玻璃陶瓷等热分析之用	18000	温州自动化仪表厂	
	RPY-81		最高炉温: 1300°C 差热量程: ±5~±1000μV(8档)		7800		

(续)

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂家	备注
	标	号					
差热分析仪	CDR-1	工厂现用	最高工作温度: 800°C 差热量程: $\pm 10, \pm 25, \pm 50, \pm 100, \pm 250, \pm 500, \pm 1000 \mu V$ 差动量程: $\pm 1, \pm 2.5, \pm 5, \pm 10, \pm 15, \pm 25 \text{ mcal/s}$ ① 温控速率: 0.5, 1.5, 10, 20, 40, 80°C/min 稳定性: 零点漂移折合到输入端 $\leq \mu V/8h$ 重复性: 峰值温度误差 $\leq 0.2\%$ 峰面积积误差 $\leq 5\%$	测量微量物质的热反应 (吸热或放热)以及发生热效 应的温度 适用于有机、无机、特别 适用于高分子聚合物, 玻璃 钢等差热和差动热分析之用	23000	上海天平仪器厂	
			温度范围: -160~500°C 差动量程: $\pm 1 \sim \pm 25 \text{ mm/s}$ 差热量程: $\pm 10 \sim 1000 \mu V$ 温控速率: 0.5, 1, 2, 5, 10, (20, 40, 80)°C/min		39000		
真空差热仪	RGC-II		最高炉温: 1100°C 差热量程: $\pm 10 \sim 1000 \mu V$ (分档切换或连续调节) 真空度: $1 \times 10^{-4} \text{ mmHg}$ ②	适用于在空气、真空及充 惰性气体状态中, 对加热物 质的脱水、相变、氧化、还 原、分解、升华等现象进行 精确的分析和研究	30000	丹东精密仪器厂	丹东电话: 212
示数差热仪	JRY-1		温度范围: 室温~1000°C 差热量程: $\pm 50 \sim 1000 \mu V$ 升温速率: 1, 2, 5, 10, 20°C/min	主要用于大寺院校实验 室, 测量熔点, 玻璃化温度 分解反应等		上海天平仪器厂	
差热分析仪	RC-203		最高温度: 1250°C 常用温度: 室温~1100°C 控温方式: 比例、积分、微分、可控硅 差热量程: $\pm 10 \sim \pm 2000 \mu V, 8$ 档 升温速率: 1, 2, 5, 10, 20°C/min	适用于冶金、地质、石 油、建材、化工生产部门及 科研教学等单位作热分析	20000	丹东精密仪器厂	

① 1cal/s = 4.1868W, 下同。

② 1mmHg = 133.322pa, 下同。

(续)

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂	备注
	标准	工厂现用					
差热分析仪	RC-204		常用温度: 室温~1000°C 最高温度: 1250°C 控温方法: 凸轮—可控硅 差热量程: $\pm 10 \sim \pm 20000 \mu V$, 8档 升温速度: 1, 2, 5, 10, 20°C/min	同前	5800	丹东精密仪器厂	
	DD-1		测量范围: 5~200ppm 精度: $\pm 10\%$ (满刻度)	测定合成氨生产流程中氮氢混合气中微量CO、CO ₂ 的含量及其它混合气中CO、CO ₂ 的含量	2700	唐山玻璃仪器厂	本仪器采用老型号每台附铂金电极8只
	DD-1/T		测量范围: 5~200ppm 误差: $\pm 10\%$ (满刻度) 稳定性: 连续运行24h零点漂移不大于 $\pm 3\text{ppm}$		832	唐山市仪表厂	
微量CO、CO ₂ 分析仪	DD-10		测量范围: 0~100ppm 精度: 10级	连续分析合成氨生产流程中氮氢混合气中微量CO、CO ₂ 含量及其它混合气中CO、CO ₂ 含量	4100	南京分析仪器厂	
	DDG-55		测量范围: 主量程0~10000ppm 参考量程0~20000ppm 0~40000ppm 精度: 主量程 $\pm 3\%$ 参考量程 $\pm 5\%$	用作水中盐量测定, 特别适用于航海事业中对海水和海水淡化处理中含盐量的测定	1800	上海第二分析仪器厂	
盐量计	DD-4A		测量范围: 0~0.4mg/1NaCl 0~4mg/1NaCl 精度: 5级	连续分析热炉的过热及饱和蒸气中含盐量	2000	南京分析仪器厂	
	DD-100C		测量范围: 0~15mg/L 0~150mg/L 精度: 5级	用于船舶设备连续分析水质的含盐量能自动报警	3000	南京分析仪器厂	

(续)

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂	备注
	标准	工厂现用					
盐量计	DD-1000		测量范围: 0~1mg/L 0~10mg/L	同前	4000	南京分析仪器厂	
	DD-200		测量范围: 97.5~99.5% HNO ₃ 误差: ±1%	连续测量硝酸浓缩生产中 产品浓度的变化	3500		
	DD-201		测量范围: 33~55% HNO ₃ 精度: 5级		3500		
硫酸浓度计	DD-5A		测量范围: 95~99% H ₂ SO ₄ 精度: 5级	用于硫酸生产及磷肥生产 流程中硫酸浓度的控制, 并 可连PID自动调节器	3500		
	DD-105		测量范围: 103.5~105.5% 精度: 5级		3500		
酸碱浓度计	DDG-55 A		量程: 0~8% HCl 0~8% NaOH 精度: ±5% 稳定性: 连续运行24h, 漂移小于2% (满量程)	用于发电厂及化学部门对 离子交换树脂还原的酸或者 碱作监视用, 或对工业稀盐 酸或稀烧碱溶液的测定之用	1800	上海第二分析仪器厂	
	DD-03 (阳表)		量程: 0~2% 0~4% 0~8% 测量组件包括传送器, 参比传送器, 交换柱和调节阀等, 记录仅为双笔	供电力、化工、轻工等部 门用来监测设备中氢 离子交换器工作情况	5500 (大 表双点) 3300 (中 表或小表 单点)	四川仪表九厂	订货时需注 明具体型号和 二次仪表的笔 数
DD-03A (阴表)		量程: 0~8% 0~16% 0~32% 测量组件包括传送器, 参比传送器, 交换柱和调节阀等, 记录器由电子平衡电桥改成, 可配大、中、小型记录仪, 双笔可同时测定两点。	供电力、化工、轻工等部 门用来监测设备中阴 离子交换器的工作情况	5500 (双笔) 3300 (单笔)			

(续)

产品名称	型号	号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂	备注
		准	工厂现用					
水质检测仪	SJS-701			测量项目 精度(±1个字) pH 0~14pH ±0.2pH 电导度 0~5ms ±3% 氧化还原电位 ±1000mV ±20mV 温度 0~50°C ±0.1°C 溶解氧 0~10ppm ±1ppm 测量范围 pH 2~12pH 精度 ±0.1pH 溶解氧 2~20ppm ±1ppm 水温 0~40°C ±1°C 电导率 0~10mV/cm ±3% 氧化还原电位 0~±1000mV ±20mV	用于野外测量 pH 溶解氧、电导度、氧化还原电位和温度	3200	上海第二分析仪器厂	
	SJG-702			测量项目 基本误差 酸碱度 ±0.3pH 溶液氧 ±0.5ppm 电导率 ±3% 氧化还原电位 ±30mV 温度 ±1.5°C 测量范围: 91~94% H ₂ SO ₄ 精度: 5级	用于水质分析, 污水处理、水产养殖等部门自动监测水质	10000	湖南益阳市仪表厂	可供三个参数 1. 酸碱度 2. 溶解氧 3. 温度 参考价1200元
便携式水质检测仪	SJS-791			测量项目 基本误差 酸碱度 ±0.3pH 溶液氧 ±0.5ppm 电导率 ±3% 氧化还原电位 ±30mV 温度 ±1.5°C 测量范围: 91~94% H ₂ SO ₄ 精度: 5级	用于野外测量酸碱度、溶解氧、电导率、氧化还原电位和温度, 适用于环境监测及水产养殖等部门	1800	湖南益阳市仪表厂	可供三个参数 1. 酸碱度 2. 溶解氧 3. 温度 参考价1200元
硫酸浓度计	MD-001			测量范围: 91~94% H ₂ SO ₄ 精度: 5级	连续自动测定、指示和记录硫酸生产流程中的浓度	5500	南京分析仪器厂	
晶体管自动控制硫酸测定仪	74-1			测量范围: 硫0~5% 硫0~1% 分析周期不大于2min	适用于快速自动测定硫酸的含量	700	唐山市玻璃仪器厂	
电炉硫磺分析仪	DTL-771			分析范围: 硫: 0.01~5% 硫: 0.002~0.3% 准确度: 符合国标公差GB223~63 引弧时间: 0~10s(可调) 燃烧时间: 6~8s(以1g试样计) 燃烧温度: 约1600°C	主要用于钢铁及部分非金属材料中硫磺成份的分析	795	成都继电器厂	

(续)

产品名称	型号		规格和主要技术数据	主要用途和使用要求	参考价 (元)	生产厂	备注
	标	号					
电视显微电泳仪	DXD-1	工厂现用	测量对象: 可测微粒直径 1μ 以上, 溶液浓度稀释至 $0.02\sim 0.04\%$ 检测精度: 重复测定总误差 10% 以下 总放大倍率: $40\times\sim 600\times$	用于测定悬浮于溶液中各种微粒。广泛应用于环境保护、建材造纸、化工、陶瓷、染料资料、土壤、选矿、地质等教学科研部门	8500元 8800元 (in监视器) 8800元 (17in元监视器)	江苏光学仪器厂	
等电聚焦电泳仪	GDY-300		恒压范围及稳定度: $10\sim 30000\text{V}$ 数显 $\pm 1\%$ 恒流范围及稳定度: $2\sim 200\text{mA}$ 数显 $\pm 1\%$ 恒功率范围及稳定度: $1\sim 120\text{W}$ 数显 $\pm 2\%$ 输出纹波: 3% 定时方式: 电子石英钟 $0\sim 12\text{h}$	适用于各专业对蛋白质多肽、等进行分离、鉴定及少量制备, 它在生物医学、农业科研、工业生产、国防及法医鉴定等方面有着广泛用途	7000	南京分析仪器厂	恒功率、恒流三参数, 要随着凝胶电泳过程中电阻抗变化而进行自动转换
2. 电位式酸度计	PHS-25		测量范围: $0\sim 14\text{pH}$, 最小分度 0.1pH $0\sim \pm 700\text{mV}$, 最小分度 10mV 精度: $\text{pH} \pm 0.1\text{pH}/3\text{pH}$ $\text{mV} \pm 1.6\%$	用于实验室、工厂及生产现场测量水溶液的 pH 值, 也可做一台高阻抗的毫伏表使用	300	天津第二分析仪器厂	便携式、交流两用
	PHS-29A		测量范围: $2\sim 12\text{pH}$, $200\sim 1200\text{mV}$ 准确度: $0.1\text{pH}/3\text{pH}$, 1.5% (mV)	适用于科研、工矿化验室及生产现场, 交流两用	300	上海第二分析仪器厂	
	PHS-2		测量范围: pH : $0\sim 14\text{pH}$ (分为7档, 每档量程为 2pH) mV : $0\sim \pm 1400\text{mV}$ (每档量程为 200mV) 精度: pH : $\pm 0.02\text{pH}/3\text{pH}$ mV : $\pm 2\text{mV}/200\text{mV}$		730		
	PHS-3		测量范围: pH : $0\sim 14\text{pH}$, mV : $0\sim \pm 1999\text{mV}$ (自动极性显示) 精度: pH : $0.01\text{pH} \pm 1$ 个字 mV : $1\text{mV} \pm 1$ 个字		3200		
	PHS-25C		测量范围: pH : $0\sim 14\text{pH}$ mV : $0\sim \pm 1400\text{mV}$ 最小分格: pH : $0\sim 0.10\text{pH}$ mV : 10mV 精度: pH : $0.1\text{pH}/3\text{pH}$ mV : $\pm 1.6\%$ (满度) 读数重现性: $\text{pH} \leq 0.05\text{pH}$ mV : $\pm 10\text{mV}$ 稳定性: $\leq 0.05\text{pH}/2\text{h}$	适用于研究所、工矿化验室、取样测定水溶液的酸度 (pH) 和电极电位 (mV)			