



2003年制定



中国国家标准汇编

302

GB 19248~19280

(2003 年制定)

中国标准出版社

2004

图书在版编目 (CIP) 数据

中国国家标准汇编. 302: GB 19248~19280: 2003 年
制定/中国标准出版社总编室编. —北京: 中国标准出
版社, 2004

ISBN 7-5066-3541-0

I. 中… II. 中… III. 国家标准-汇编-中国-2003
IV. T-652.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 074215 号

中国标准出版社出版发行

北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcb.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 40.75 字数 1 193 千字

2004 年 9 月第一版 2004 年 9 月第一次印刷

*

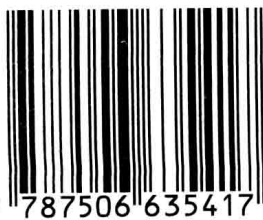
定价 120.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

ISBN 7-5066-3541-0



9 787506 635417 >

出版说明

1.《中国国家标准汇编》是一部大型综合性国家标准全集。自 1983 年起,按国家标准顺序号以精装本、平装本两种装帧形式陆续分册汇编出版。本《汇编》在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就,是各级标准化管理机构,工矿企事业单位,农林牧副渔系统,科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

2. 本《汇编》收入我国正式发布的全部国家标准。各分册中如有顺序号缺号的,除特殊情况注明外,均为作废标准号或空号。

3. 由于本《汇编》的出版时间与新国家标准的发布时间已达到基本同步,我社将在每年出版前一年发布的新制定的国家标准,便于读者及时使用。出版的形式不变,分册号继续顺延。

4. 由于标准不断修订,修订信息不能在本《汇编》中得到充分和及时的反应,根据多年来读者的要求,自 1995 年起,在本《汇编》汇集出版前一年发布的新制定的国家标准的同时,新增出版前一年发布的被修订的标准的汇编版本,视篇幅分设若干分册。这些修订标准汇编的正书名、版本形式与《中国国家标准汇编》相同,但不占总的分册号,仅在封面和书脊上注明“20××年修订-1,-2,-3,……”字样,作为本《汇编》的补充。读者配套购买则可收齐前一年制定和修订的全部国家标准。

5. 由于读者需求的变化,自第 201 分册起,仅出版精装本。

本分册为第 302 分册,收入国家标准 GB 19248~19280 的最新版本。

中国标准出版社

2004 年 7 月

目 录

GB/T 19248—2003	封装引线电阻测试方法	1
GB/T 19249—2003	反渗透水处理设备	5
GB/T 19250—2003	聚氨酯防水涂料	13
GB/T 19251—2003	贸易项目的编码与符号表示导则	23
GB/T 19252—2003	电子商务协议	38
GB/T 19253—2003	信息技术 数据元值的格式表示法	49
GB/T 19254—2003	电子数据交换报文实施指南	57
GB/T 19255—2003	运输状态报文	69
GB/T 19256.1—2003	基于 XML 的电子商务 第 1 部分:技术体系结构	98
GB/Z 19257—2003	供应链数据传输与交换	125
GB 19258—2003	紫外线杀菌灯	139
GB/T 19259—2003	视频投影机通用技术条件	155
GB/T 19260—2003	低地板及低入口城市客车结构要求	163
GB 19261—2003	霓虹灯管的一般要求和安全要求	169
GB/T 19262—2003	微机变压器保护装置通用技术要求	181
GB/T 19263—2003	MPEG-2 信号在 SDH 网络中的传输技术规范	197
GB/T 19264.3—2003	电工用压纸板和薄纸板规范 第 3 部分:单项材料规范 第 1 篇:对 B. 0. 1, B. 2. 1, B. 2. 3, B. 3. 1, B. 3. 3, B. 4. 1, B. 4. 3, B. 5. 1, B. 6. 1 及 B. 7. 1 型纸板的要求	215
GB 19265—2003	原产地域产品 沙城葡萄酒	231
GB 19266—2003	原产地域产品 五常大米	241
GB/T 19267.1—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 1 部分:红外吸收光谱法	249
GB/T 19267.2—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 2 部分:紫外-可见吸收光谱法	259
GB/T 19267.3—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 3 部分:分子荧光光谱法	269
GB/T 19267.4—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 4 部分:原子发射光谱法	277
GB/T 19267.5—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 5 部分:原子吸收光谱法	285
GB/T 19267.6—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 6 部分:扫描电子显微镜法	293
GB/T 19267.7—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 7 部分:气相色谱-质谱法	301
GB/T 19267.8—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 8 部分:显微分光光度法	311
GB/T 19267.9—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 9 部分:薄层色谱法	319
GB/T 19267.10—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 10 部分:气相色谱法	327
GB/T 19267.11—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 11 部分:高效液相色谱法	337
GB/T 19267.12—2003	刑事技术微量物证的理化检验 第 12 部分:热分析法	345
GB 19268—2003	固体氰化物包装	353
GB 19269.1—2003	公路运输危险货物包装检验安全规范 通则	361
GB 19269.2—2003	公路运输危险货物包装检验安全规范 性能检验	383
GB 19269.3—2003	公路运输危险货物包装检验安全规范 使用鉴定	397
GB 19270.1—2003	水路运输危险货物包装检验安全规范 通则	409

GB 19270.2—2003 水路运输危险货物包装检验安全规范 性能检验 431

GB 19270.3—2003 水路运输危险货物包装检验安全规范 使用鉴定 443

GB/T 19271.1—2003 雷电电磁脉冲的防护 第1部分:通则 454

GB 19272—2003 健身器材 室外健身器材的安全 通用要求 483

GB/T 19273—2003 企业标准体系 评价与改进 503

GB/T 19274—2003 土工合成材料 塑料土工格室 524

GB/T 19275—2003 材料在特定微生物作用下潜在生物分解和崩解能力的评价 533

GB/T 19276.1—2003 水性培养液中材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定密闭呼吸计
中需氧量的方法 549

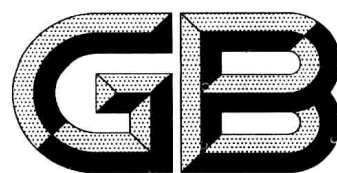
GB/T 19276.2—2003 水性培养液中材料最终需氧生物分解能力的测定 采用测定释放的二氧
化碳的方法 571

GB/T 19277—2003 受控堆肥条件下材料最终需氧生物分解和崩解能力的测定 采用测定释放
的二氧化碳的方法 589

GB/T 19278—2003 热塑性塑料管材、管件及阀门通用术语及其定义 607

GB/T 19279—2003 聚乙烯管材 耐慢速裂纹增长锥体试验方法 627

GB/T 19280—2003 流体输送用热塑性塑料管材 耐快速裂纹扩展(RCP)的测定 小尺寸稳态试
验(S4 试验) 635



中华人民共和国国家标准

GB/T 19248—2003

封装引线电阻测试方法

Test method for measuring the
resistance of package leads

2003-07-02 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准修改采用国际半导体设备与材料组织(SEMI)标准 SEMI G 25:1989《试验方法 测量封装引线的电阻》，为我国集成电路封装引线电阻的测量确定一个统一的方法。

为便于使用，本标准做了下列编辑性修改：

- a) 将英制单位转化为我国的法定计量单位；
- b) 将第 1 章目的改为范围，并将有关内容做了编辑性处理；
- c) 删除附于标准后面的“注意”。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国集成电路标准化分技术委员会归口。

本标准起草单位：中国电子技术标准化研究所。

本标准主要起草人：陈裕焜、王琪。

封装引线电阻测试方法

1 范围

本标准规定了测量封装引线电阻的方法。本标准适用于针栅阵列封装(PGA)引线电阻的测试。该测试技术也适用于其他微电子封装如无引线片式载体(LCC)、四边引线扁平封装(QFP)和陶瓷双列封装(CDIP)等引线电阻的测试。

2 设备和器材

- 2.1 采用四探针方法(开尔文法),并配有 4 根电缆的直流欧姆表,准确度应不低于 $\pm 4\text{ m}\Omega$ 。
- 2.2 配有四个探针的探针台。探针的锥度和锥头直径应允许两个探针能同时触到边长 0.13 mm 的方形范围内,而在别处彼此不会接触。推荐使用带四个探针的微动台。

3 程序

- 3.1 将欧姆表低端的两探针尽可能靠近地置于外部引线的台肩上或外部引线的中央(见图 1,点 A)。
- 3.2 将欧姆表高端的两个探针置于靠空腔端的引线末端 0.13 mm 内(见图 1,点 B)。
- 3.3 将欧姆表调至尽可能低的量程,而又不致处于“超量程”状态。
- 3.4 读取电阻值。使用本方法的总误差为 $\pm 20\text{ m}\Omega$,此误差估计值包括了仪器基本误差,探针位置的重复性和典型的封装结构(印制图准确度)。

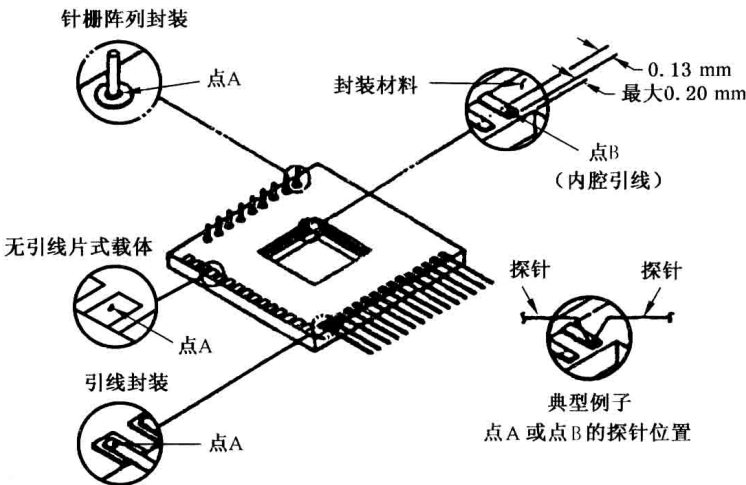


图 1 电阻的测量

4 注意事项

只要仔细旋转探针的位置,就可进行 $100\text{ m}\Omega$ 以下电阻的测量。例如,在测量 0.25 mm 宽的钨导线时,二组探针间的距离变化 0.25 mm 将导致测量结果变化 $15\text{ m}\Omega$ 。对于金导线,同样探针位置的变化将产生 $3\text{ m}\Omega\sim 5\text{ m}\Omega$ 的误差。



中华人民共和国国家标准

GB/T 19249—2003

反渗透水处理设备

Reverse osmosis water treatment equipment

2003-07-14 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准参考了美国国家标准 ANSI/NSF58:1997《反渗透饮水处理设备》。

本标准自实施之日起,建设部行业标准 CJ/T 119—2000《反渗透水处理设备》废止。

本标准由中华人民共和国建设部提出。

本标准由建设部给水排水产品标准化技术委员会归口。

本标准由蓝星水处理技术有限公司负责起草,国家海洋局杭州水处理中心、山东招远膜天集团有限公司、上海恒通水处理工程有限公司、北京天元恒业水处理工程公司、北京多元水环保技术产业(中国)有限公司参加起草。

本标准主要起草人:张桂英、沈炎章、王立国、陈伟、李明、李素芹。

反渗透水处理设备

1 范围

本标准规定了反渗透水处理设备(以下简称设备)的分类与型号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于以含盐量低于 10 000 mg/L 的水为原水,采用反渗透技术生产渗透水的水处理设备。

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。

GB 150 钢制压力容器

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 5750 生活饮用水标准检验方法

GB 9969.1 工业产品使用说明书总则

GB 50235 工业金属管道工程施工及验收规范

HG 20520 玻璃钢/聚氯乙烯(FRP/PVC)复合管道设计规定

JB/T 5995 工业产品使用说明书 机电产品使用说明书编写规定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

反渗透膜 reverse osmosis membrane

用特定的高分子材料制成的,具有选择性半透性能的薄膜。它能够在外加压力作用下,使水溶液中的水和某些组分选择性透过,从而达到纯化或浓缩、分离的目的。

3.2

反渗透膜元件 reverse osmosis membrane element

用符合标准要求的反渗透膜构成的基本使用单元。

3.3

反渗透膜组件 reverse osmosis membrane module

按一定技术要求将反渗透膜元件与外壳等其他部件组装在一起的组合构件。

3.4

反渗透 reverse osmosis

在膜的原水一侧施加比溶液渗透压高的外界压力,只允许溶液中水和某些组分选择性透过,其他物质不能透过而被截留在膜表面的过程。

3.5

脱盐率 salt rejection

表明设备除盐效率的数值。

3.6

原水回收率 recovery
设备对原水利用效率的数值。

3.7

渗透水 permeate
经设备处理后所得的含盐量较低的水。

3.8

浓缩水 concentrate
经设备处理后的含盐量被浓缩的水。

3.9

保安过滤器 cartridge filter
由过滤精度小于或等于 5 μm 的微滤滤芯构成的过滤器,装在反渗透膜前,以确保进入反渗透膜的进水水质满足规定的要求。

4 产品分类与型号

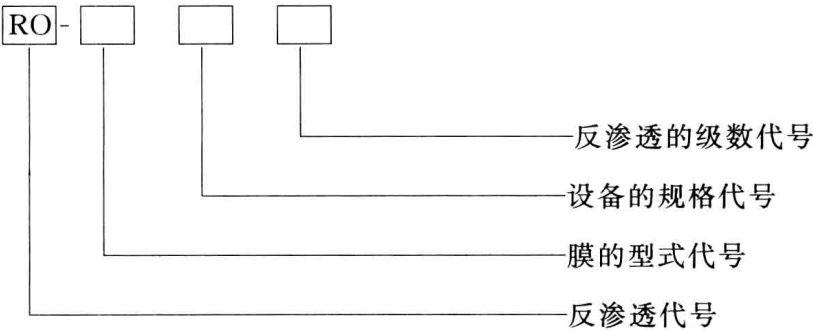
4.1 产品分类

设备按日产水量 m³/d(以 24 h,25℃水温计,以下同)分三类:

- a) 小型设备 日产水量 ≤100 m³/d;
- b) 中型设备 日产水量 100~1 000 m³/d;
- c) 大型设备 日产水量 ≥1 000 m³/d。

4.2 产品型号

4.2.1 产品型号以反渗透的英文字头 RO 和膜的型式代号、设备的规格代号、反渗透的级数组合而成:



4.2.2 反渗透膜的型式代号(用汉语拼音字头表示):

J——卷式膜;B——板式膜;Z——中空膜;G——管式膜。

4.2.3 设备的规格代号(以设备的类别代号的英文字头表示):

S——小型设备;M——中型设备;L——大型设备。

4.2.4 反渗透的级数代号(以阿拉伯数字表示):

1——一级反渗透;2——二级反渗透;3——三级反渗透。

4.2.5 型号示例:

RO-JS1 表示:用卷式反渗透膜构成的一级小型反渗透水处理设备。

5 要求

5.1 反渗透水处理设备性能指标

- a) 脱盐率:设备的脱盐率 ≥95%(用户有特殊要求的除外)。
- b) 原水回收率:
——小型设备原水回收率 ≥30%;

——中型设备原水回收率 $\geq 50\%$;

——大型设备原水回收率 $\geq 70\%$ 。

5.2 原材料要求

5.2.1 反渗透膜组件、泵、各种管道、仪表等设备构件,应符合相应的标准和规范要求。

5.2.2 凡与水接触的部件的材质不能与水产生任何有害物理化学反应,必要时采取适当的防腐及有效保护措施,不得污染水质,应符合有关安全卫生标准的要求。

5.3 外观

5.3.1 设备应设计合理,外观结构紧凑、美观,占地面积及占用空间小。

5.3.2 设备主机架安装牢固,焊缝平整,水平及垂直方向公差应符合国家标准的要求,涂层均匀、美观、牢固、无擦伤、无划痕,符合国家有关规定。

5.4 组装技术要求

5.4.1 设备各部件连接处均应结构光滑平整、严密、不渗漏。

5.4.2 管道安装平直,走向合理,符合工艺要求,接缝紧密不渗漏,塑料管道、阀门的连接应符合 HG 20520 规定,金属管道安装与焊接应符合 GB 50235 的要求。

5.5 仪器仪表、自动控制、电气安全

5.5.1 设备配备的仪器、仪表的量程和精度应满足设备性能的需要,符合有关规定,接口不得有任何泄漏。

5.5.2 自动化控制灵敏,遇故障应立即止动,具有自动安全保护功能。

5.5.3 电气控制柜应符合国家及相关行业规定,安装应便于操作,符合设计要求。

5.5.4 各类电器接插件的安装应接触良好,操作盘、柜、机、泵及相关设备均应有安全保护措施,保证电气安全。

5.6 泵的安装

泵安装平稳。高压泵进、出口分别设有低压保护和高压保护。

5.7 反渗透膜的保护系统

反渗透膜的保护系统安全可靠,必要时应有防止水锤冲击的保护措施;膜元件渗透水侧压力不得高于浓缩水侧压力 0.03 MPa;设备关机时,应将膜内的浓缩水冲洗干净;停机时间超过一个月以上时,应注入保护液进行保护。

5.8 设备的使用条件

5.8.1 为保护设备正常运行,设备的进水应满足如下要求:

a) 淤塞指数 SDI $15 < 5$;

b) 游离余氯:聚酰胺复合膜 $< 0.1 \text{ mg/L}$;乙酸钠纤维素膜 $0.2 \text{ mg/L} \sim 1.0 \text{ mg/L}$;

c) 浊度 $< 1.0 \text{ NTU}$;

d) 根据原水水质,正确设计预处理工艺,选用符合国家及行业标准的预处理设备、管路和阀门,原水水质指标的测定按照相应的国家标准和行业标准进行;

e) 根据反渗透膜元件要求合理控制进水的 pH 值、铁离子、微生物、难溶盐等参数;

5.8.2 操作温度、操作压力:

a) 操作温度:温度为影响产水量的主要指标,通常复合膜适用 $4^\circ\text{C} \sim 45^\circ\text{C}$;乙酸钠纤维素膜适用 $4^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 。

b) 操作压力:根据工艺要求,操作压力一般不大于 3.5 MPa 。

5.9 设备安装要求

设备安装时,在装卸膜元件的一侧,应留有不小于膜元件长度 1.2 倍距离的空间,以满足换膜、检修的要求。设备不能安置在扬尘、高温、振动的地方,一般应安装于室内,避免阳光直射,环境温度低于 4°C 时,必须采取防冻措施。

5.10 设备清洗

设备应设有化学清洗系统或接口,以便定期进行清洗。

6 试验方法

6.1 目测检验

- 6.1.1 目测外观结构是否合理,各构件联接应符合设计图纸的要求。
- 6.1.2 目测涂层是否均匀,无皱纹、粘附颗粒杂质和明显刷痕等缺陷。
- 6.1.3 用水平仪测量主机框架,容器、泵及相应管线,其水平方向和垂直方向均应符合设计图样和相关标准要求。

6.2 设备性能测试

6.2.1 脱盐率的测定

根据需要,设备脱盐率,可采用下列两种方法之一进行测定。

a) 重量法(仲裁法):

按 GB 5750 规定的溶解性总固体检测方法测量原水和渗透水含盐量,然后采用式(1) 计算,保留三位有效数字:

$$R = \frac{C_f - C_p}{C_f} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- R——脱盐率 %;
- C_f——原水含盐量,mg/L;
- C_p——渗透水含盐量,mg/L。

b) 电导率测定法:

电导率测定法是用电导率仪分别测定原水电导率和渗透水电导率,然后采用式(2)计算,保留三位有效数字:

$$R = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- R——脱盐率, %;
- C₁——原水电导率,μs/cm;
- C₂——渗透水电导率,μs/cm。

6.2.2 原水回收率的测定

原水回收率可用渗透水流量、原水流量、浓缩水流量按式(3)或式(4)进行计算,保留三位有效数字:

$$Y = \frac{Q_p}{Q_f} \dots\dots\dots (3)$$

或

$$Y = \frac{Q_p}{Q_p + Q_r} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

- Y——原水回收率, %;
- Q_p——渗透水流量,m³/h;
- Q_f——原水流量,m³/h;
- Q_r——浓缩水流量,m³/h。

6.3 液压试验

在未加膜元件情况下开启加压泵,调节管路阀门,按 GB 150 的规定使系统试验压力为设计压力的

1.25 倍,保压 30 min,检验系统焊缝及各连接处有无渗漏和异常变形。

6.4 自动保护功能检测

调节供水泵控制阀、浓水阀,当高压泵调到最低进水压力、出水压力、最高设计压力时,检查自动保护止动的效果。必要时检查防止水锤冲击的保护措施是否有效。

6.5 运行试验

6.5.1 试运行

本运行试验适用于卷式膜。

按照设备安装图、工艺图、电器原理图、接线图,对设备系统进行全面检查,确认其安装正确无误,在微滤滤芯未放入保安滤器内,反渗透膜未放入膜壳内的情况下,打开电源开关,启动供水泵,对反渗透系统进行循环冲洗,检查系统渗漏情况,压力表及其他仪表工作情况和电气安全及接地保护是否有效,冲洗直至清洁为止。将微滤滤芯放入保安过滤器的外壳内冲洗干净,然后将反渗透膜元件装入膜壳内。

6.5.2 运行试验

设备经试运行之后,开启总电源开关,将运行开关旋钮置于开启位置。反渗透装置开始运行,根据运行情况,供水泵开始运转,高压泵按控制时间启动,系统开始升压产水,调整系统调节阀,达到设计参数,设备运行试验一般不少于 8 h,运行期间检查供水泵、高压泵运转是否平稳,产水与排浓缩水情况是否正常,自动控制是否灵敏,电气是否安全,自动保护是否可靠。按 6.2 的规定检查渗透水的电导率,确定设备脱盐率、原水回收率是否达到要求。

6.6 为保证液压试验、运行试验的准确性,允许此两项试验在施工现场进行。

7 检验规则

7.1 设备应逐台检验。

7.2 检验分类:设备分为出厂检验和型式检验。

7.3 出厂检验

7.3.1 每台出厂的设备均应按表 1 的规定进行目测检验和运行试验。

表 1 出厂检验

序 号	检 验 项 目	对应的要求条款号	试验方法的条款号	检 验 方 式
1	目测检验	5.3;5.4	6.1	逐台检验
2	运行试验	5.1;5.4~5.7	6.2;6.5	

7.3.2 判定规则:试验结果符合本标准的规定判为合格。

7.4 型式检验

7.4.1 设备在下列情况下,进行型式检验:

- a) 设备的生产工艺改变;
- b) 设备的主要零部件改变;
- c) 产品定型鉴定;
- d) 停产半年以上;
- e) 质量监督部门要求时。

7.4.2 型式检验抽样与判定规则:

- a) 可用在企业中经出厂检验合格的设备 1~2 台做为样品进行型式检验,也可用经竣工验收合格的设备 1~2 台做为样品。
- b) 按本标准 6.1;6.3;6.4 规定的试验方法进行,设备的目测检验、液压试验和自动保护功能检验合格后,再进行设备的运行试验。检验的各项结果全部符合本标准对设备的要求时,判为合格。