



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 29252—2012

---

## 实验室仪器和设备质量检验规则

Rule of the quality inspection of laboratory instruments and equipments

2012-12-31 发布

2013-06-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 检验分类和检验项目 .....	6
4.1 检验分类 .....	6
4.2 出厂检验 .....	6
4.3 周期检验 .....	7
4.4 定型检验 .....	7
4.5 检验项目及试验分组 .....	8
5 检验条件 .....	9
5.1 参考条件 .....	9
5.2 试验条件 .....	9
6 不合格的分类 .....	10
7 出厂检验 .....	10
7.1 100%检验 .....	10
7.2 抽样检验 .....	11
7.3 出厂检验合格后的处置 .....	16
8 周期检验 .....	16
8.1 抽样和组批规则 .....	16
8.2 样本的检验 .....	16
8.3 抽样方案 .....	16
8.4 合格判定方法 .....	18
8.5 周期检验后的处置 .....	18
9 定型检验 .....	19
9.1 抽样和组批规则 .....	19
9.2 样本的检验 .....	19
9.3 抽样方案 .....	19
9.4 合格判定方法 .....	20
9.5 定型检验后的处置 .....	20
表 1 检验项目及试验分组 .....	8
表 2 样本量字码 .....	12
表 3 用于出厂检验的正常检验一次抽样方案 .....	13
表 4 用于出厂检验的加严检验一次抽样方案 .....	13

表 5	用于出厂检验的正常检验二次抽样方案 .....	14
表 6	用于出厂检验的加严检验二次抽样方案 .....	14
表 7	用于周期检验的判别水平 II 的一次抽样方案 .....	17
表 8	用于定型检验的判别水平 II 的二次抽样方案 .....	19

## 前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国实验室仪器和设备标准化技术委员会(SAC/TC 526)归口。

本标准主要起草单位:衡阳衡仪电气有限公司、沈阳仪表科学研究院、重庆四达试验设备有限公司、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、长沙开元仪器有限公司。

本标准主要起草人:刘湘衡、徐秋玲、陈云生、金丽辉、文胜。

本标准为首次发布。

# 实验室仪器和设备质量检验规则

## 1 范围

本标准规定了实验室仪器和设备质量检验的术语和定义、检验分类和检验项目、检验条件、不合格的分类、出厂检验、周期检验和定型检验。

本标准适用于实验室仪器和设备的出厂检验、周期检验和定型检验。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 13264 不合格品百分数的小批计数抽样检验程序及抽样表

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**单位产品 item**

为实施抽样检验的需要而划分的基本单位。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.1]

示例:单件产品,一对产品,一组产品,一个部件,或一定长度、一定面积、一定体积、一定重量的产品。

### 3.2

**批 lot**

汇集在一起的一定数量的某种产品。

注1:检验批可由几个投产批或投产批的一部分组成。

注2:改写 GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.13。

### 3.3

**连续批 continuing series of lots**

由同一生产厂在认为相同条件下连续生产的一系列的批。

[GB/T 3358.2—1993,定义 3.22]

### 3.4

**批量 lot size**

$N$

批中的产品的数量。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.14]

3.5

**样本 sample**

取自一个批并且提供有关该批的信息的一个或一组产品。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.15]

3.6

**样本量 sample size**

$n$

样本中产品的数量。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.16]

3.7

**质量 quality**

一组固有特性满足要求的程度。

[GB/T 19000—2008,定义 3.1.1]

注1:术语“质量”可使用形容词如差、好或优秀来修饰。

注2:“固有的”(其反义词是“赋予的”)就是指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。

3.8

**要求 requirement**

明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

[GB/T 19000—2008,定义 3.1.2]

注1:“通常隐含”是指组织、顾客和其他相关方的惯例或一般做法,所考虑的需求或期望是不言而喻的。

注2:特定要求可使用修饰词表示,如产品要求、质量管理要求、顾客要求。

注3:规定要求是经明示的要求。

注4:要求可由不同的相关方提出。

3.9

**质量特性 quality characteristic**

与要求有关的,产品、过程或体系的固有特性。

[GB/T 19000—2008,定义 3.5.2]

注1:“固有的”是指本来就有的,尤其是那种永久的特性。

注2:赋予产品、过程或体系的特性(如产品的价格,产品的所有者)不是它们的质量特性。

3.10

**合格 conformity**

满足要求。

[GB/T 19000—2008,定义 3.6.1]

3.11

**不合格 nonconformity**

未满足要求。

[GB/T 19000—2008,定义 3.6.2]

注:不合格按质量特性表示质量的重要性,或者按质量特性不符合的严重程度来分类,一般将不合格分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格。

3.12

**A 类不合格 nonconformity type A**

单位产品的极重要质量特性未满足要求,或者单位产品的质量特性极严重地未满足要求。

注:改写 GB/T 2829—2002,定义 3.1.8。

## 3.13

**B类不合格 nonconformity type B**

单位产品的重要质量特性未满足要求,或者单位产品的质量特性严重地未满足要求。

注:改写 GB/T 2829—2002,定义 3.1.9。

## 3.14

**C类不合格 nonconformity type C**

单位产品的一般质量特性未满足要求,或者单位产品的质量特性轻微地未满足要求。

注:改写 GB/T 2829—2002,定义 3.1.10。

## 3.15

**不合格品 nonconforming item**

具有一个或多个不合格的单位产品。

注1:不合格品通常按不合格的严重程度分为 A类不合格品、B类不合格品和 C类不合格品。

注2:改写 GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.7

## 3.16

**A类不合格品 nonconforming item type A**

有一个或一个以上 A类不合格,也可能还有 B类不合格和(或)C类不合格的单位产品。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.12]

## 3.17

**B类不合格品 nonconforming item type B**

有一个或一个以上 B类不合格,也可能还有 C类不合格,但不包括 A类不合格的单位产品。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.13]

## 3.18

**C类不合格品 nonconforming item type C**

有一个或一个以上 C类不合格,但不包括 A类不合格和 B类不合格的单位产品。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.14]

## 3.19

**(样本)不合格品百分数 percent nonconforming (in a sample)**

样本中的不合格品数除以样本量再乘以 100。

注:改写 GB/T 2828—2003,定义 3.1.8。

## 3.20

**(样本)每百单位产品不合格数 nonconformities per 100 items (in a sample)**

样本中的不合格数除以样本量再乘以 100。

注:改写 GB/T 2828—2003,定义 3.1.10。

## 3.21

**质量水平 quality level**

与有关要求相比较,产品的相对质量的量度。

示例:批的不合格品百分数,接收质量限。

注:改写 GB/T 3358.2—1993,定义 3.3。

## 3.22

**接收质量限 acceptance quality limit**

AQL

当一个连续系列批被提交验收抽样时,可允许的最差过程平均质量水平。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.26]

注:接收质量限以不合格品百分数或每百单位产品不合格数表示。

3.23

**不合格质量水平 nonconforming quality level**

RQL

在抽样检验中,认为不可接受的批质量下限值。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.18]

注:不合格质量水平以不合格品百分数或每百单位产品不合格数表示

3.24

**纠正 correction**

为消除已发现的不合格所采取的措施。

[GB/T 19000—2008,定义 3.6.6]

示例:返工、降级。

3.25

**返工 rework**

为使不合格产品符合要求而对其采取的措施。

[GB/T 19000—2008,定义 3.6.7]

3.26

**检验 inspection**

为确定产品的各特性是否合格,测定、检查、试验或度量产品的一种或多种特性,并且与规定要求进行比较的活动。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.1]

3.27

**试验 test**

按照程序确定一个或多个特性。

[GB/T 19000—2008,定义 3.8.3]

3.28

**出厂检验 acceptance inspection**

验收检验

为判断提交的产品、批是否可接收所进行的检验。

注:改写 GB/T 3358.2—1993,定义 3.13。

3.29

**周期检验 periodic inspection**

质量一致性检验 quality conformance inspection

为判断在规定周期内(按时间规定,也可按制造的单位产品数量规定)生产过程的稳定性是否符合规定要求,从逐批检验合格的某个批或若干批中抽取样本的检验。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.22]

3.30

**定型检验 type inspection**

型式检验

为判断某一生产线能否成批制造符合规定质量要求而进行的周期与逐批检验。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.23]

3.31

**计数检验 inspection by attributes**

关于规定的一个或一组要求,或者仅将单位产品划分为合格或不合格,或者仅计算单位产品中不合格数的检验。



[GB/T 2828.1—2003, 定义 3.1.3]

注：计数检验既包括产品是否合格的检验，又包括每百单位产品不合格数的检验。

### 3.32

**逐批检验 lot-by-lot inspection**

对系列批中的每一批都进行检验。

[GB/T 3358.2—1993, 定义 3.14]

### 3.33

**100%检验 100% inspection**

全检 complete inspection

对特定范围内每个产品都进行检验。

注：改写 GB/T 3358.2—1993, 定义 3.15。

### 3.34

**抽样检验 sampling inspection**

利用所抽取的样本对产品或过程进行的检验。

[GB/T 3358.2—1993, 定义 4.1]

### 3.35

**抽样计划 sampling scheme**

抽样方案和从一个抽样方案改变到另一抽样方案的规则的组。

[GB/T 2828.1—2003, 中 3.1.18]

### 3.36

**抽样方案 sampling plan**

所使用的样本量和有关批接收准则的组合。

[GB/T 2828.1—2003, 定义 3.1.17]

注：抽样方案不包括如何抽出样本的规则。

### 3.37

**一次抽样方案 single sampling plan**

由样本量和判定数组 $[Ac, Re]$ 结合在一起组成的抽样方案。

[GB/T 2829—2002, 定义 3.1.30]

### 3.38

**二次抽样方案 double sampling plan**

由第一样本量 $n_1$ 、第二样本量 $n_2$ 、和判定数组 $[A_1, A_2, R_1, R_2]$ 结合在一起组成的抽样方案。

[GB/T 2829—2002, 定义 3.1.31]

### 3.39

**正常检验 normal inspection**

当过程平均优于接收质量限时抽样方案的一种使用法。此时抽样方案具有为保证生产方以高概率接收而设计的接收准则。

[GB/T 2828.1—2003, 定义 3.1.20]

注：当没有理由怀疑过程平均不同于某一可接收水平时，进行正常检验。

### 3.40

**加严检验 tightened inspection**

具有比相应正常检验抽样方案接收准则更严厉的接收准则的抽样方案的一种使用法。

[GB/T 2828.1—2003, 定义 3.1.21]

注：当预先规定的连续批数的检验结果表明过程平均可能比接收质量限低劣时，进行加严检验。

3.41

**放宽检验 reduced inspection**

具有样本量比相应正常检验抽样方案小,接收准则和正常检验抽样方案的接收准则相差不大的抽样方案的一种使用法。

[GB/T 2828.1—2003,定义 3.1.22]

注 1: 放宽检验的鉴别能力小于正常检验。

注 2: 当预先规定连续批数的检验结果表明过程平均优于接收质量限时,可进行放宽检验。

3.42

**判别水平 distinguish level**

DL

判别生产过程稳定性不符合规定要求之能力大小的等级。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.33]

3.43

**合格判定数 acceptance number**

接收数

Ac

在计数检验抽样中,合格批的样本中允许的不合格或不合格品的最大数目。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.25]

3.44

**不合格判定数 non-acceptance number**

拒收数 rejection number

Re

在计数检验抽样中,不合格批的样本中允许的不合格或不合格品的最小数目。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.26]

3.45

**判定数组**

合格判定数和不合格判定数或合格判定数系列和不合格判定数系列的组合。

[GB/T 2829—2002,定义 3.1.27]

3.46

**简单随机抽样 simple random sampling**

从批量为  $N$  的批中按不放回抽样抽取  $n$  个样本时,任何  $n$  个样本被抽取的概率都相等的抽样方法。

[GB/T 3358.1—1993,定义 5.7]

## 4 检验分类和检验项目

### 4.1 检验分类

实验室仪器和设备的检验分为:

- a) 出厂检验;
- b) 周期检验;
- c) 定型检验。

### 4.2 出厂检验

4.2.1 产品交货时应进行出厂检验,以判断提交的产品是否符合规定的质量要求。

4.2.2 出厂检验由制造厂质量检验部门执行,并出具质量合格证明文件。必要时,订货方可派代表参与。

4.2.3 出厂检验是对产品部分质量特性的检验,产品标准应规定出厂检验的项目,必要时还应规定出厂检验的检验项目顺序。出厂检验一般应采用非破坏性的试验方式。

4.2.4 出厂检验应逐批检验,可以是所有的出厂检验项目都执行100%检验;也可以是其中一部分项目采用100%检验,而另一部分项目采用抽样检验。

4.2.4.1 属于以下情形之一,应采用100%检验:

- a) 受生产工艺或生产技能变化影响较大的质量特性;
- b) 对于达到预定要求至关重要的质量特性;
- c) 基本的安全试验项目;
- d) 检验方法简单,检验成本低廉及所需检验工时不多的项目。

4.2.4.2 属于以下情形之一,可采用抽样检验:

- a) 受零部件或设备质量影响大而受生产工艺和生产技能影响较少的质量特性;
- b) 由设计结构决定的质量特性;
- c) 检验方法复杂,检验成本昂贵或所需检验工时太多的项目;
- d) 可能导致样品破坏的安全试验项目。

### 4.3 周期检验

4.3.1 正常生产的产品,应定期或在积累一定产量时进行周期检验,以判断产品在生产过程中能否保证质量的持续稳定。

4.3.2 出现以下情形之一,也应进行周期检验:

- a) 当产品停止生产一个周期以上又恢复生产时;
- b) 出厂检验结果与上次周期检验有重大差异时;
- c) 质量监督机构要求时。

4.3.3 产品标准应根据产品生产过程稳定的大约持续时间、试验时间和试验费用等因素,适当地规定周期检验的周期,通常为三个月,半年或一年,最长不宜超过二年。也允许按照产品制造的数量规定检验周期。

4.3.4 在同一产品标准中,允许针对不同试验组规定不同的检验周期,如可靠性试验的周期可适当延长至五年。

4.3.5 周期检验由制造厂质量检验部门执行,也可委托质量检验技术机构执行。应出具周期检验报告。

4.3.6 周期检验样本应在经出厂检验合格的批中抽取。

### 4.4 定型检验

4.4.1 属于以下情形之一时,应进行定型检验:

- a) 新产品设计定型或生产定型时;
- b) 老产品转厂生产时;
- c) 产品的设计、结构、工艺、材料有较大变动且有可能影响产品性能时;
- d) 质量监督机构要求时。

4.4.2 定型检验由制造厂质量检验部门执行,也可委托质量检验技术机构执行。应出具定型检验报告。

4.4.3 定型检验的样本应在经出厂检验合格的批中抽取。

## 4.5 检验项目及试验分组

## 4.5.1 实验室仪器和设备的检验项目可分为(但不限于)6个试验组:

- a组为基本检验项目组,主要包括外形、外观、尺寸和标志检查,功能、重要质量特性、一般质量特性和安全性能等。重要质量特性有基本误差、灵敏度、不稳定性和非线性等。安全性能有防电击和电灼伤、防机械危险、防高过温和火焰蔓延、防辐射影响、防过压力及爆炸危险等。
- b组为温、湿度试验项目组,主要包括低温、高温、温度变化、湿热等试验。
- c组为机械环境试验项目组,主要包括振动、冲击、自由跌落和包装运输等试验。
- d组为特殊环境试验项目组,可包括电源电压和频率变化、电磁兼容、低气压、高气压、防尘防水、模拟地面上的太阳辐照、盐雾、长霉和其他特殊环境试验等。
- e组为现场试验项目组。
- f组为可靠性试验项目组。

4.5.2 对各试验组,推荐的试验项目见表1。在产品标准中或技术协议中,应根据该产品的实际需要和实施上的可能规定选择检验项目,并将这些检验项目归并成尽可能少的试验组。

4.5.3 在产品标准中,应针对每个检验项目规定相应的试验方法。

表1 检验项目及试验分组

检验项目			出厂检验	周期检验	定型检验
分组	序号	名称			
a组基本项目	1	外形、外观、尺寸和标志检查	●	●	●
	2	功能和重要质量特性	●	●	●
	3	一般质量特性	○	●	●
	4	安全性能	●	●	●
b组温、湿度项目	5	低温试验	—	○	●
	6	高温试验	—	○	●
	7	温度变化试验	—	○	●
	8	湿热试验	—	○	●
c组机械环境项目	9	振动试验	—	○	●
	10	冲击试验	—	○	●
	11	自由跌落试验	—	○	●
	12	包装运输试验	—	○	●
d组特殊环境项目	13	电源电压和频率变化试验	—	●	●
	14	电磁兼容试验	—	○	●
	15	低气压试验	—	○	●
	16	高气压试验	—	○	●
	17	防水防尘试验	—	○	●
	18	模拟地面上的太阳辐射试验	—	○	●
	19	盐雾试验	—	○	●
	20	长霉等生物条件试验	—	○	●
	21	其他特殊环境试验	—	○	●

表 1 (续)

检验项目			出厂检验	周期检验	定型检验
分组	序号	名称			
e 组	22	现场使用试验	○	○	●
f 组	23	可靠性试验	—	○	●

注：符号“●”表示应检验的项目，符号“○”表示可选的检验项目，符号“—”表示不必检验的项目。

## 5 检验条件

### 5.1 参考条件

#### 5.1.1 检验实验室仪器和设备的参考条件如下：

- 温度为 23 ℃；
- 相对湿度为 50%；
- 气压为 101.3 kPa；
- 供电电压为额定值；
- 交流供电频率为额定值；
- 交流供电波形为正弦波。

5.1.2 如被测参数随温度、相对湿度或气压变化的规律是已知的，必要时，应将在 5.2 规定的试验条件下测得的参数值修正到 5.1.1 规定的参考条件下的参数值。

### 5.2 试验条件

5.2.1 实验室仪器和设备的检验应在规定的试验条件下进行。应根据实验室仪器和设备的准确度、尺寸、环境敏感程度等因素确定试验条件。在不产生疑义的前提下，检验也可在室内自然条件下进行。

#### 5.2.2 试验条件宜选用下列推荐值：

- 温度：
  - (22~24)℃；
  - (21~25)℃；
  - (20~26)℃；
  - (18~28)℃；
  - (13~33)℃。
- 相对湿度：
  - (40~60)%；
  - (45~75)%；
  - (30~90)%。
- 气压：
  - (97~103)kPa；
  - (94~103)kPa；
  - (86~106)kPa；
  - (80~106)kPa。
- 供电电压偏离额定值不超过：

- $\pm 1\%$ ;
- $\pm 5\%$ ;
- $\pm 10\%$ ;
- $-15\%, +10\%$ 。

- 交流供电频率偏离额定值不超过 $\pm 1\%$ ;
- 交流供电波形总畸变不超过 $5\%$ ;
- 外磁场干扰小于地磁场引起干扰的2倍。

5.2.3 对试验环境中的振动、噪声、清洁度、冷或热源辐射、电磁辐射、气流等因素有特殊要求的检验项目,应在产品标准中明确规定具体要求。

## 6 不合格的分类

6.1 当涉及多个质量特性,且它们在质量和(或)经济效果上的重要性不同时,宜按不合格的严重程度分为A类不合格、B类不合格和C类不合格。

对简单产品,也可区分为两种类别的不合格,甚至不区分不合格的类别。

6.2 下列情况应判为A类不合格:

- 对人身安全或公共安全构成危险;
- 严重损坏仪器基本功能;
- 极重要质量特性不符合规定;
- 质量特性极严重不符合规定。

6.3 下列情况应判为B类不合格:

- 重要质量特性不符合规定;
- 质量特性严重不符合规定;
- 突然的电气失效或结构失效(如结构件破裂,明显的变形等);
- 机械连接或构件的松动、位移、脱落导致元件失效,引起仪器不能正常工作;
- 性能降低不能达到预定要求;
- 锈蚀、剥落、损伤等方式造成部件性能的变化,妨碍正常操作使用;
- 不能满足产品标准规定的要求的其他失效。

6.4 下列情况应判为C类不合格:

- 一般质量特性不符合规定;
- 质量特性轻微不符合规定。

6.5 必要时,还应规定各类不合格之间的折算系数。

## 7 出厂检验

### 7.1 100%检验

7.1.1 在对所有项目都采用100%检验的出厂检验中,应对检验批中的每一单位产品,按产品标准规定的检验顺序对所有项目进行检验。

7.1.2 当所有检验项目均合格时,该单位产品判为合格品。当任何项目出现不合格时,该单位产品判为不合格品,此时,通常应中止对该单位产品的检验。

7.1.3 当涉及多个质量特性,且产品标准或技术协议对不合格作了分类,并规定了单位产品允许的分类不合格数时,应在检验后统计各类不合格的累计数。当各类不合格的累计数均小于或等于允许的不合格数时,该单位产品判为合格品,否则判为不合格品。

7.1.4 不合格品经返工后可再次提交检验。再次检验时需对所有项目进行检验,还是仅检验不合格的项目,应在产品标准中规定。

## 7.2 抽样检验

### 7.2.1 接收质量限

7.2.1.1 出厂检验中的抽样检验使用接收质量限(AQL)和样本量字码检索所需的抽样方案和抽样计划。

产品标准或技术协议应规定 AQL,可以为不合格组或单个的不合格规定不同的 AQL。不合格组的划分应适应特定场合的质量要求。当以不合格百分数表示质量水平时,AQL 值不应超过 10%的不合格品,当以每百单位产品不合格数表示质量水平时,可使用的 AQL 值最高可达每百单位中有 1 000 个不合格。

7.2.1.2 应根据使用要求、质量特性、不合格的类型,合理地规定 AQL 值。当以不合格百分数表示质量水平时,宜如下选择 AQL 值:

- a) 根据对产品的使用要求:
  - 高要求时(如军工品和重要工业产品):小于或等于 0.65;
  - 中等要求时(如一般工业产品):1.0~2.5;
  - 低要求时(如一般民用产品):大于或等于 4.0。
- b) 根据质量特性:
  - 电气性能:0.4 或 0.65;
  - 机械性能:1.0 或 1.5;
  - 外观质量:2.5 或 4.0。
- c) 根据不合格的类型:
  - A 类不合格:0.65 或 1.0;
  - B 类不合格:1.5 或 2.5;
  - C 类不合格:4.0 或 6.5。

### 7.2.2 抽样和组批规则

7.2.2.1 每个批应由同型号、同等级、同类、同规格,在同一时段和一致的条件下制造的产品组成。

7.2.2.2 应按简单随机抽样法,从已经 100%检验后的合格批中抽取作为样本的产品。样本应一次性抽足。

### 7.2.3 正常检验和加严检验

7.2.3.1 开始检验时应采用正常检验。除非要求改变检验的严格度,对后续批,正常或加严检验应继续不变。

7.2.3.2 当正在采用正常检验时,只要初次检验中连续 5 批都不合格,则应转移到加严检验。

7.2.3.3 当正在采用加严检验时,如果初次检验的接连 5 批都合格,应恢复正常检验。

7.2.3.4 如初次加严检验的一系列连续批中不合格批的累计达到 5 批,应暂时停止检验,直到为改进产品质量已采取有效行动时,才可恢复到加严检验。

7.2.3.5 本标准不推荐采用放宽检验。

7.2.3.6 本标准不推荐采用跳批抽样。

### 7.2.4 抽样方案

7.2.4.1 检验水平标志着检验量,产品标准应规定所采用的检验水平。一般情况下,应使用 II 水平;要

求鉴别力较低时可使用Ⅰ水平；要求鉴别力较高时可使用Ⅲ水平。

对价格昂贵、试验费高、试验周期长的产品宜使用特殊检验水平。产品质量特性主要由设计和结构决定的产品，也可采用特殊检验水平。以手工装配为主的产品，则不宜采用特殊检验水平。

检验水平的选择与检验的严格度是不同的，因此，当在正常和加严检验间转移时，已规定的检验水平应保持不变。

7.2.4.2 选择特殊检验水平时，应注意与 AQL 协调一致，通常：

- 选择特殊水平 S-1 时， $AQL \geq 1.5$ ；
- 选择特殊水平 S-2 时， $AQL \geq 1.0$ ；
- 选择特殊水平 S-3 时， $AQL \geq 0.25$ ；
- 选择特殊水平 S-4 时， $AQL \geq 0.10$ 。

7.2.4.3 抽样检验的样本量由样本量字码确定。根据特定的批量和规定的检验水平，可从表 2 中查出相应的样本量字码。批量大于 1 200 时，则可从 GB/T 2828.1—2003 的表 1 中查找相应的样本量字码。

表 2 样本量字码

批 量	特殊检验水平				一般检验水平		
	S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2~8	A	A	A	A	A	A	B
9~15	A	A	A	A	A	B	C
16~25	A	A	B	B	B	C	D
26~50	A	B	B	C	C	D	E
51~90	B	B	C	C	C	E	F
91~150	B	B	C	D	D	F	G
151~280	B	C	D	E	E	G	H
281~500	B	C	D	E	F	H	J
501~1 200	C	C	E	F	G	J	K

7.2.4.4 对实验室仪器和设备的出厂检验，应优先采用一次抽样方案。必要时也可采用二次抽样方案。不推荐采用多次抽样方案。

7.2.4.5 根据采用一次或二次抽样方案，正常或加严检验，使用 AQL 和样本量字码可分别从对应的抽样方案表(表 3~表 6)中查取抽样方案，得到样本量、合格判定数 and 不合格判定数。

正常检验一次抽样方案使用表 3，加严检验一次抽样方案使用表 4。正常检验二次抽样方案使用表 5，加严检验二次抽样方案使用表 6。

如与给定的样本量字码和 AQL 对应格中是箭头，则应沿箭头方向读出第一个合格判定数 and 不合格判定数，并可得到对应的新的样本量。如新样本量等于或超过批量，则执行 100% 检验。

如果不同类别的不合格品 or 不合格导致不同的样本量时，应采用其中较大的样本量。对某一指定的 AQL，可使用样本量较大、合格判定数为 1 的一次抽样方案来代替合格判定数为 0 的一次抽样方案。

当给定的 AQL 在表 3~表 6 所列出的 AQL 值之外时，可分别从 GB/T 2828.1—2003 的表 2-A、表 2-B、表 3-A 或表 3-B1 中查找相应的抽样方案。



表 3 用于出厂检验的正常检验一次抽样方案

样本 量 字码	样本 量	AQL													
		0.4	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	
C	5	↓	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	
D	8	↓	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	
E	13	↓	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	
F	20	↓	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	
G	32	0 1	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	
H	50	↑	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	
J	80	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	
K	125	1 2	2 3	3 4	5 6	7 8	10 11	14 15	21 22	↑	↑	↑	↑	↑	

↓ ——使用箭头下面第一个抽样方案。如样本量等于或超过批量,则执行 100% 检验。  
 ↑ ——使用箭头上面第一个抽样方案。  
 Ac ——合格判定数。  
 Re ——不合格判定数。

表 4 用于出厂检验的加严检验一次抽样方案

样本 量 字码	样本 量	AQL													
		0.4	0.65	1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	
D	8	↓	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	
E	13	↓	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	
F	20	↓	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	↑	
G	32	↓	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	↑	↑	
H	50	0 1	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	↑	↑	↑	
J	80	↓	↓	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	↑	↑	↑	↑	
K	125	—	1 2	2 3	3 4	5 6	8 9	12 13	18 19	↑	↑	↑	↑	↑	

↓ ——使用箭头下面第一个抽样方案。如样本量等于或超过批量,则执行 100% 检验。  
 ↑ ——使用箭头上面第一个抽样方案。  
 Ac ——合格判定数。  
 Re ——不合格判定数。

表 5 用于出厂检验的正常检验二次抽样方案

样本 量 字 码	样 本 量	样 本 量	累 计 样 本 量	AQL											
				1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	
				Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	—	—	—	↓	↓	↓	↓	*	↓	↓	*	*	*	*	
B	第一	2	2	↓	↓	↓	*	↑	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	
	第二	2	4							1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	
C	第一	3	3	↓	↓	*	↑	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	
	第二	3	6							1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	
D	第一	5	5	↓	*	↑	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	
	第二	5	10							1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	
E	第一	8	8	*	↑	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	
	第二	8	16							1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	
F	第一	13	13	↑	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	↑	
	第二	13	26			1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27		
G	第一	20	20	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	↑	↑	
	第二	20	40		1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27			
H	第一	32	32	0 2	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	↑	↑	↑	
	第二	32	64	1 2	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27				
J	第一	50	50	0 3	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	↑	↑	↑	↑	
	第二	50	100	3 4	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27					
K	第一	80	80	1 3	2 5	3 6	5 9	7 11	11 16	↑	↑	↑	↑	↑	
	第二	80	160	4 5	6 7	9 10	12 13	18 19	26 27						

↓ ——使用箭头下面第一个抽样方案。如样本量等于或超过批量,则执行 100% 检验。  
 ↑ ——使用箭头上面第一个抽样方案。  
 Ac ——合格判定数。  
 Re ——不合格判定数。  
 \* ——使用对应的一次抽样方案(或使用下面适用的二次抽样方案)。

表 6 用于出厂检验的加严检验二次抽样方案

样本 量 字 码	样 本 量	样 本 量	累 计 样 本 量	AQL											
				1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	
				Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
A	—	—	—	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	*	*	*	
B	第一	2	2	↓	↓	↓	↓	*	↓	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	
	第二	2	4							1 2	3 4	4 5	6 7		
C	第一	3	3	↓	↓	↓	*	↓	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	
	第二	3	6							1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	
D	第一	5	5	↓	↓	*	↓	↓	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	
	第二	5	10							1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	

表 6 (续)

样本 量 字 码	样本 量	样本 量	累计 样本 量	AQL											
				1.0	1.5	2.5	4.0	6.5	10	15	25	40	65	100	
				Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
E	第一	8	8					0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	
	第二	8	16	↓	*	↓	↓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	
F	第一	13	13					0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	
	第二	13	26	*	↓	↓	↓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	
G	第一	20	20					0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	
	第二	20	40	↓	↓	↓	↓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	
H	第一	32	32					0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14	
	第二	32	64	↓	↓	↓	↓	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	
J	第一	50	50	0 2	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14					
	第二	50	100	1 2	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	↑	↑	↑	↑	
K	第一	80	80	0 3	1 3	2 5	4 7	6 10	9 14						
	第二	80	160	3 4	4 5	6 7	10 11	15 16	23 24	↑	↑	↑	↑	↑	

↓ ——使用箭头下面第一个抽样方案。如样本量等于或超过批量,则执行 100% 检验。  
↑ ——使用箭头上一个抽样方案。  
Ac ——合格判定数。  
Re ——不合格判定数。  
\* ——使用对应的一次抽样方案(或使用下面适用的二次抽样方案)。

7.2.4.6 对具体的制造者来说,具体产品的 AQL、检验水平通常是一个具体的值,而产品批量的差异也不会太大,因此,产品标准应在规定 AQL、检验水平和抽样方案类型的同时,尽可能地直接规定样本量。

7.2.4.7 对于小批量(批量为 10~250 个单位产品)生产的产品,尤其是产品检验总费用很高,或试验带有破坏性时,宜选用 GB/T 13264 中规定的一次抽样方案。

### 7.2.5 合格判定方法

7.2.5.1 对一次抽样方案,如样本中发现的不合格品数小于或等于合格判定数,应判为合格批;如大于或等于不合格判定数,则判为不合格批。

7.2.5.2 对二次抽样方案,如在第一样本中发现的不合格品数小于或等于第一合格判定数,应判为合格批;如大于或等于第一不合格判定数,则判为不合格批。此时,不必再检验第二样本。

如第一样本中发现的不合格品数介于第一合格判定数和第一不合格判定数之间,则应检验第二样本,并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如不合格品累计数小于或等于第二合格判定数,应判为合格批;如大于或等于第二不合格判定数,则判为不合格批。

7.2.5.3 在每百单位产品不合格数检验的情形下,为判定批合格与否,使用不合格检验所规定的程序(见 7.2.5.1 和 7.2.5.2),只不过以术语“不合格”取代“不合格品”。

7.2.5.4 抽样检验是基于假定不合格的出现是随机且统计独立的,如果已知产品的某个不合格可能由某一条件引起的,此条件还可能引起其他一些不合格,则应仅考虑该产品是否为合格品,而不管该产品有多少个不合格。

7.2.5.5 对合格批中在抽样检验时发现的不合格品(含因不合格数超过允许值的单位产品)应经返工后,执行100%检验。不合格批应就不合格项目执行100%检验。

### 7.3 出厂检验合格后的处置

7.3.1 执行出厂检验的部门应为合格批或合格批中的每一单位产品出具合格证明文件,声明“该(批)产品经检验符合×××的要求,准予出厂”,或“该(批)产品经检验合格,准予出厂”。必要时,应附具检验数据。

7.3.2 合格产品或合格批可交付或入库暂存。如库存时间超过规定时限,则应重新进行出厂检验方可交付。

## 8 周期检验

### 8.1 抽样和组批规则

8.1.1 周期检验的样本应从本周期制造的并经出厂检验合格的某个批或若干批中,按简单随机抽样法抽取。

8.1.2 抽样方法要保证样本能代表本周期的实际制造水平。宜从本周期各个不同时间里分散抽样组成周期检验的样本。如要求在固定时间集中抽样时,应在本周期制造的单位产品数量超过一半之后再行。

8.1.3 如使用二次抽样方案,第一样本和第二样本应一次性抽足。

### 8.2 样本的检验

8.2.1 在进行周期检验前,应对样本进行出厂检验的所有项目进行试验。若发现样本中有不合格,则应以本周期正常制造的单位产品代替,应将此情况记入周期检验报告,但不作为判断周期检验合格与否的依据。

8.2.2 在进行周期检验时,按产品技术标准或技术协议中规定的检验项目、方法和顺序分组进行,试验结束后再对每个经过试验的样本逐个进行检验,最后以试验组为单位分别累积不合格品(或不合格)总数,当不合格按其严重程度分类时,应分类累计。

8.2.3 在周期检验的环境适应性试验过程中,如出现试验设备故障允许修复,在不超过规定缺陷数的情况下,按下述要求继续进行试验:

- a) 在气候环境试验时发生故障,应从发生故障的前一个阶梯继续进行试验;
- b) 如修复故障时做了调整,则应重新进行该项试验;
- c) 在机械类环境试验时发生故障,应重新进行该项试验。

8.2.4 如在周期检验中,发现A类不合格品(或A类不合格),不允许更换和代替,而周期检验也不必再进行。

### 8.3 抽样方案

8.3.1 周期检验以不合格质量水平(RQL)质量指标。根据(RQL)和判别水平检索抽样方案。

8.3.2 在产品标准或技术协议中,应规定具体的RQL值。原则上应就每个试验组分别规定RQL值。通常,对A类规定的RQL值要小于对B类规定的RQL值,对C类规定的RQL值要大于对B类规定的RQL值。

8.3.3 在确定RQL值时,应考虑以下因素:

- a) 订货方要求、供货方能力和单位产品价格三者之间的平衡;
- b) 所给出的RQL值应是优先值;

- c) 新产品可参照类似的老产品确定 RQL 值；
- d) 尽量不使用大于 100 的 RQL 值；
- e) 必要时，可从使用要求确定 RQL 值，具体如下：
  - 军工产品及重要工业产品：小于或等于 15；
  - 一般工业产品：20~40；
  - 一般民用产品：大于或等于 50。

8.3.4 GB/T 2829—2002 给出了三种能力不同的判别水平，其中判别水平Ⅲ的判别能力最强，判别水平Ⅱ次之，判别水平Ⅰ最弱。

产品标准应规定周期检验所采用的判别水平，原则上所有试验组应采用同一判别水平。

本标准推荐优先采用判别水平Ⅱ。当需要的判别力不强或经济上不允许时也可使用判别水平Ⅰ。

8.3.5 周期检验宜优先采用一次抽样方案，必要时也可采用二次抽样方案。

8.3.6 采用判别水平Ⅱ的一次抽样方案见表 7。在与规定的不合格质量水平对应一系列的一次抽样方案中，应根据所能承受的试验费用和试验设备的现有能力，选择适当的抽样方案。本标准推荐优先选用判定数组 $[Ac, Re]=[1, 2]$ 的抽样方案。

如采用判别水平Ⅱ的二次抽样方案，则可按表 8 检索。

如采用判别水平Ⅰ或Ⅲ的一次或二次抽样方案，则可分别按 GB/T 2829—2002 中的表 2、表 4、表 5 和表 7 检索。

表 7 用于周期检验的判别水平Ⅱ的一次抽样方案

样本量	RQL											
	10	12	15	20	25	30	40	50	65	80	100	
	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 1	—	
2	—	—	—	—	—	—	—	—	0 1	—	—	
3	—	—	—	—	—	—	—	0 1	—	—	1 2	
4	—	—	—	—	—	—	0 1	—	—	1 2	2 3	
5	—	—	—	—	—	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	
6	—	—	—	—	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	
8	—	—	—	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	
10	—	—	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	7 8	
12	—	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	
16	0 1	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	—	
20	—	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	—	—	
25	—	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	—	—	—	
32	1 2	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	—	—	—	—	
40	2 3	3 4	4 5	5 6	—	—	—	—	—	—	—	
50	3 4	4 5	5 6	—	—	—	—	—	—	—	—	
65	4 5	5 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Ac——合格判定数。  
Re——不合格判定数。

示例：某实验室仪器和设备的周期检验规定某试验组的  $RQL=30$ ，判别水平为II，则可按下列步骤求取一次抽样方案。

- a) 因为规定判别水平II，所以使用表7进行检索。
- b) 在表7中，由  $RQL=30$ ，从上至下所确定的一系列一次抽样方案：
  - 1)  $n=5, Ac=0, Re=1$ ;
  - 2)  $n=10, Ac=1, Re=2$ ;
  - 3)  $n=12, Ac=2, Re=3$ ;
  - 4)  $n=16, Ac=3, Re=4$ ;
  - 5)  $n=20, Ac=4, Re=5$ ;
  - 6)  $n=25, Ac=5, Re=6$ 。
- c) 根据所能承受的试验费用与试验设备的现有能力，认为选择  $n=10, Ac=1, Re=2$  为周期检验某试验组的抽样方案较为合适。

#### 8.4 合格判定方法

8.4.1 只有按所确定的全部抽样方案判定合格，才可最终判定该周期检验所代表的产品周期检验合格，否则应判为不合格。

8.4.2 采用一次抽样方案时，如在样本中发现的不合格品数(或不合格数)小于或等于合格判定数，则判定该批合格；如在样本中发现的不合格品数(或不合格数)大于或等于不合格判定数，则判定该批不合格。

8.4.3 采用二次抽样方案时，如在第一样本中发现的不合格品数(或不合格数)：

- a) 小于或等于第一合格判定数，则判定该批合格；
- b) 大于或等于第一不合格判定数，则判定该批不合格；
- c) 介于第一合格数和第一不合格判定数之间，则对第二样本进行检验。如在第一和第二样本中发现的不合格品数(或不合格数)总和，
  - 小于或等于第二合格判定数，则判定该批合格；
  - 大于或等于第二不合格判定数，则判定该批不合格。

#### 8.5 周期检验后的处置

8.5.1 本周期的周期检验合格后，该周期检验所代表的产品经出厂检验合格的产品，可交付或入库暂存。

8.5.2 如本周期的周期检验不合格，应调查周期检验不合格的原因。

- 如因试验设备出故障或操作上的错误造成周期检验不合格，则允许重新进行周期检验；
- 如造成周期检验不合格的原因可立即纠正，允许用纠正不合格原因后制造的产品进行周期检验；
- 如造成周期检验不合格的原因可通过筛选剔除或可修复，则允许用经过筛选或修复的产品进行周期检验。

8.5.3 如果周期检验不合格不属于8.5.2所述情况，那么它所代表的产品应暂停出厂检验；经出厂检验合格已入库的产品应停止交付；已交付的产品原则上应收回或双方协商解决。

同时，应暂停该周期检验所代表的产品的正常批量生产，只有在纠正后制造的产品经周期检验合格后，才能恢复正常批量生产和出厂检验。

8.5.4 对经周期检验并合格的单位产品，如要交付使用，应经整修，并经出厂检验合格后方可交付，同时宜申明“该单位产品已进行过周期检验”。

## 9 定型检验

### 9.1 抽样和组批规则

9.1.1 定型检验的样本应从经出厂检验合格的产品中,按简单随机抽样法抽取。

9.1.2 第一样本和第二样本应一次性抽足。

### 9.2 样本的检验

定型检验的样本检验与周期检验相同,见 8.2。

### 9.3 抽样方案

9.3.1 定型检验以不合格质量水平(RQL)为质量指标。根据(RQL)和判别水平检索抽样方案。

9.3.2 在产品标准或技术协议中,应规定具体的 RQL 值和判别水平。

9.3.3 定型检验宜采用判别水平 II 的二次抽样方案,见表 8。在与规定的 RQL 相对应的一系列二次抽样方案中,宜优先选用判定数组 $[A_1, A_2, R_1, R_2]=[0, 1, 2, 2]$ 的抽样方案。

如采用判别水平 II 的一次抽样方案,可按表 7 检索。

如采用判别水平 I 或 III 的一次或二次抽样方案,可分别按 GB/T 2829—2002 中的表 2、表 4、表 5 和表 7 检索。

表 8 用于定型检验的判别水平 II 的二次抽样方案

样本	样本量	RQL											
		10	12	15	20	25	30	40	50	65	80	100	
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	
第一	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 2	0 3	
第二	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 2	3 4	
第一	3	—	—	—	—	—	—	—	—	0 2	0 3	1 3	
第二	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1 2	3 4	4 5	
第一	4	—	—	—	—	—	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	
第二	4	—	—	—	—	—	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	
第一	5	—	—	—	—	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	
第二	5	—	—	—	—	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	
第一	6	—	—	—	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	3 6	
第二	6	—	—	—	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	9 10	
第一	8	—	—	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	—	—	
第二	8	—	—	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	—	—	
第一	10	—	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	—	—	—	
第二	10	—	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	—	—	—	
第一	12	—	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	—	—	—	—	
第二	12	—	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	—	—	—	—	
第一	16	—	0 2	0 3	1 3	1 5	2 5	—	—	—	—	—	
第二	16	—	1 2	3 4	4 5	5 6	6 7	—	—	—	—	—	

表 8 (续)

样 本	样 本 量	RQL										
		10	12	15	20	25	30	40	50	65	80	100
		Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re	Ac Re
第一 第二	20 20	0 2 1 2	0 3 3 4	1 3 4 5	1 5 5 6	2 5 6 7	— —	— —	— —	— —	— —	— —
第一 第二	25 25	0 3 3 4	1 3 4 5	1 5 5 6	2 5 6 7	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
第一 第二	32 32	1 3 4 5	1 5 5 6	2 5 6 7	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Ac——合格判定数。  
Re——不合格判定数。

示例:某实验室仪器和设备的定型检验规定某试验组的 RQL=40,判别水平为 II,则可按下列步骤求取二次抽样方案:

- a) 因为规定判别水平 II,所以使用表 8 进行检索。
- b) 在表 8 中,与 RQL=40 对应的有 5 组二次抽样方案,根据 9.3.3,优先选用判定数组  $[A_1, A_2, R_1, R_2] = [0, 1, 2, 2]$  的方案,其样本量为  $n_1 = 5, n_2 = 5$ 。
- c) 选中的二次抽样方案为:
  - $n_1 = 5, A_1 = 0, R_1 = 2;$
  - $n_2 = 5, A_2 = 1, R_2 = 2.$

#### 9.4 合格判定方法

如在第一样本中发现的不合格品数(或不合格数):

- a) 小于或等于第一合格判定数,则判定定型检验合格;
- b) 大于或等于第一不合格判定数,则判定定型检验不合格;
- c) 介于第一合格数和第一不合格判定数之间,则对第二样本进行检验。如在第一和第二样本中发现的不合格品数(或不合格数)总和:
  - 小于或等于第二合格判定数,则判定定型检验合格;
  - 大于或等于第二不合格判定数,则判定定型检验不合格。

#### 9.5 定型检验后的处置

- 9.5.1 定型检验合格后,则证明该产品符合设计要求。
- 9.5.2 如定型检验不合格,应调查不合格的原因,见 8.5.2。
- 9.5.3 如定型检验不合格不属于 8.5.2 所述情况,应在纠正后,方可再次提交定型检验。
- 9.5.4 经定型检验且合格的产品,如要交付使用,应经整修,并经出厂检验合格后方可交付。同时宜申明“该单位产品已进行过定型检验”。



中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
实验室仪器和设备质量检验规则  
GB/T 29252—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

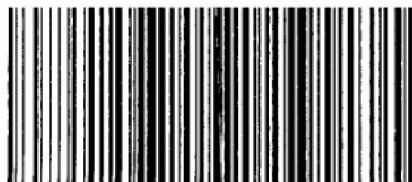
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1.75 字数 44 千字  
2013年5月第一版 2013年5月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-46780 定价 27.00 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)68510107



GB/T 29252-2012