



中华人民共和国国家标准

GB/T 2828.1—2003/ISO 2859-1:1999
代替 GB/T 2828—1987

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

Sampling procedures for inspection by attributes—
Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL)
for lot-by-lot inspection

(ISO 2859-1:1999, IDT)

2003-09-15 发布

2004-03-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	1
4 不合格的表示	6
5 接收质量限(AQL)	6
6 抽样产品的提交	6
7 接收与不接收	7
8 样本的抽取	7
9 正常、加严和放宽检验	8
10 抽样方案	9
11 可接收性的确定	10
12 进一步的信息	11
13 分数接收数一次抽样方案(供选择)	12
表 1 样本量字码(见 10.1 和 10.2)	13
表 2-A 正常检验一次抽样方案(主表)	14
表 2-B 加严检验一次抽样方案(主表)	15
表 2-C 放宽检验一次抽样方案(主表)	16
表 3-A 正常检验二次抽样方案(主表)	17
表 3-B 加严检验二次抽样方案(主表)	18
表 3-C 放宽检验二次抽样方案(主表)	19
表 4-A 正常检验多次抽样方案(主表)	20
表 4-B 加严检验多次抽样方案(主表)	23
表 4-C 放宽检验多次抽样方案(主表)	26
表 5-A 正常检验的生产方风险	29
表 5-B 加严检验的生产方风险	30
表 5-C 放宽检验的生产方风险	31
表 6-A 正常检验的使用方风险质量	32
表 6-B 加严检验的使用方风险质量	33
表 6-C 放宽检验的使用方风险质量	34
表 7-A 正常检验的使用方风险质量	35
表 7-B 加严检验的使用方风险质量	36
表 7-C 放宽检验的使用方风险质量	37
表 8-A 正常检验的平均检出质量上限(一次抽样方案)	38
表 8-B 加严检验的平均检出质量上限(一次抽样方案)	39
表 9 一次、二次和多次抽样的平均样本量曲线(正常、加严和放宽检验)	40
表 10-A 关于样本量字码 A 的表(单个方案)	42
表 10-B 关于样本量字码 B 的表(单个方案)	44

表 10-C	关于样本量字码 C 的表(单个方案)	46
表 10-D	关于样本量字码 D 的表(单个方案)	48
表 10-E	关于样本量字码 E 的表(单个方案)	50
表 10-F	关于样本量字码 F 的表(单个方案)	52
表 10-G	关于样本量字码 G 的表(单个方案)	54
表 10-H	关于样本量字码 H 的表(单个方案)	56
表 10-J	关于样本量字码 J 的表(单个方案)	58
表 10-K	关于样本量字码 K 的表(单个方案)	60
表 10-L	关于样本量字码 L 的表(单个方案)	62
表 10-M	关于样本量字码 M 的表(单个方案)	64
表 10-N	关于样本量字码 N 的表(单个方案)	66
表 10-P	关于样本量字码 P 的表(单个方案)	68
表 10-Q	关于样本量字码 Q 的表(单个方案)	70
表 10-R	关于样本量字码 R 的表(单个方案)	72
表 10-S	关于样本量字码 S 的表(单个方案)	74
表 11-A	正常检验一次抽样方案(辅助主表)	75
表 11-B	加严检验一次抽样方案(辅助主表)	76
表 11-C	放宽检验一次抽样方案(辅助主表)	77
表 12	抽样计划的 OC 曲线(设计值)	78
附录 A (资料性附录)	不固定抽样方案的例	80
参考文献		81

前 言

GB/T 2828《计数抽样检验程序》由若干部分构成,其预期结构及对应的国际标准和将代替的国家标准为:

- 第 1 部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999, IDT; 代替 GB/T 2828—1987)
- 第 2 部分:孤立批计数抽样检验程序及抽样表(对应 ISO 2859-2; 代替 GB/T 15239—1994)
- 第 3 部分:跳批计数抽样检查程序(对应 ISO 2859-3; 代替 GB/T 13263—1991)
- 第 4 部分:声称质量水平的评价程序(对应 ISO 2859-4; 代替 GB/T 14437—1997、GB/T 14162—1993)
- 第 10 部分:计数抽样系统介绍(对应 ISO 2859-10)

本部分为 GB/T 2828 的第 1 部分。

GB/T 2828 的本部分等同采用国际标准 ISO 2859-1:1999《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》及 ISO 于 2003 年 3 月 1 日发布的对 ISO 2859-1:1999 的技术修正案 1,同时对 ISO 2859-1:1999 文本中的错误做了如下更正:

- 在表 9 中去掉了 $Ac=4$ 的曲线;
- 在表 9 中 $Ac=9$ 的曲线中去掉箭头;
- 在表 9 中 $Ac=7$ 的曲线中,箭头位置从 3 移至 3.15;
- 在表 9 中 $Ac=27, Ac=30, Ac=41, Ac=44$ 的曲线中,其横坐标改为 n 乘以每百单位产品不合格数。

本部分自实施之日起代替 GB/T 2828—1987《逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)》。本部分与 GB/T 2828—1987 相比较,技术内容的变化主要包括:

- 将合格质量水平(AQL)改为接收质量限(AQL);
- 增加了可用于孤立批检验的内容(见 1.2);
- 改变从正常检验到放宽检验的转移规则;
- 在满足有关要求的情况下(见 9.5),允许以跳批抽样替代放宽检验;
- 消除包含在放宽检查中的特宽检查和放宽方案接收数与拒收数间的间隙;
- 增加供选择的分数接收数一次抽样方案;
- 消除设计值一次抽样方案的抽检特性曲线图和表,增加单个一次抽样方案的抽检特性曲线图和表;
- 增加不考虑暂停检验影响的抽样计划的设计值抽检特性曲线(见表 12)。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国标准化研究院提出。

本部分由全国统计方法应用标准化技术委员会归口。

本部分起草单位:中国标准化研究院、中国科学院数学与系统科学研究院、中国人民解放军军械工程学院、凌云工业股份有限公司。

本部分主要起草人:肖惠、马毅林、张玉柱、刘文、于振凡、于计俊。

本部分于 1981 年首次发布试行版,1987 年发布版本为第一版。

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

1 范围

1.1 GB/T 2828 的本部分规定了一个计数抽样检验系统。本部分采用术语接收质量限(AQL)来检索。

本部分的目的是通过批不接收使供方在经济上和心理上产生的压力,促使其将过程平均至少保持在和规定的接收质量限一样好,而同时给使用方偶尔接收劣质批的风险提供一个上限。GB/T 2828 的本部分指定的抽样计划可用于(但不限于)下述检验:

- 最终产品;
- 零部件和原材料;
- 操作;
- 在制品;
- 库存品;
- 维修操作;
- 数据或记录;
- 管理程序。

1.2 这些抽样计划主要用于连续系列批。连续系列批的系列的长度足以允许使用转移规则(见 9.3)。这些规则为:

- a) 一旦发现质量变劣,通过转移到加严检验或暂停抽样检验给使用方提供一种保护;
- b) 一旦达到一致好的质量,经负责部门决定,通过转移到放宽检验提供一种鼓励,以减少检验费用。

对孤立批的检验也可使用本部分的抽样方案,但在此情况下,为找到一个能给予所期望保护的抽样方案,特别建议使用者查阅抽样方案的抽检特性曲线(见 12.1)。使用者也可参阅在 GB/T 15239—1994 中给出的按极限质量(LQ)检索的抽样方案。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2828 的本部分的引用而成为本部分的条款。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)或修订版本均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议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部分。

- GB/T 13263—1991 跳批计数抽样检查程序(eqv ISO 2859-3:1993)
- GB/T 3358.1—1993 统计学术语 第一部分 一般统计术语(对应于 ISO 3534-1:1993)
- GB/T 3358.2—1993 统计学术语 第二部分 统计质量控制术语(对应于 ISO 3534-2:1993)

3 术语、定义和符号

3.1 术语和定义

GB/T 3358.1、GB/T 3358.2 确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 2828 的本部分。