



中华人民共和国国家标准

GB/T 2828.1—2012/ISO 2859-1:1999
代替 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

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)

2012-11-05 发布

2013-02-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
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 2828.1—2012/ISO 2859-1:1999

*

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.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2013 年 1 月第一版

*

书号: 155066 · 1-45927

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、符号	1
4 不合格的表示	6
5 接收质量限(AQL)	6
6 产品批的提交	7
7 接收与不接收	7
8 样本的抽取	8
9 正常、加严和放宽检验	8
10 抽样方案	10
11 接收性的判定	11
12 附加信息(抽样方案的统计特性)	11
13 分数接收数一次抽样方案(供选择)	13
表 1 样本量字码	14
表 2-A 正常检验一次抽样方案(主表)	15
表 2-B 加严检验一次抽样方案(主表)	16
表 2-C 放宽检验一次抽样方案(主表)	17
表 3-A 正常检验二次抽样方案(主表)	18
表 3-B 加严检验二次抽样方案(主表)	19
表 3-C 放宽检验二次抽样方案(主表)	20
表 4-A 正常检验多次抽样方案(主表)	21
表 4-B 加严检验多次抽样方案(主表)	24
表 4-C 放宽检验多次抽样方案(主表)	27
表 5-A 正常检验的生产方风险(对一次抽样方案以预期不接收批的百分数表示)	30
表 5-B 加严检验的生产方风险(对一次抽样方案以预期不接收批的百分数表示)	31
表 5-C 放宽检验的生产方风险(对一次抽样方案以预期不接收批的百分数表示)	32
表 6-A 正常检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以不合格品百分数表示,适合于不合格品百分数检验)	33
表 6-B 加严检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以不合格品百分数表示,适合于不合格品百分数检验)	34
表 6-C 放宽检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以不合格品百分数表示,适合于不合格品百分数检验)	35
表 7-A 正常检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以每百单位产品不合格数表示,适合于每百单位产品不合格数检验)	36

表 7-B 加严检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以每百单位产品不合格数表示,适合于每百单位产品不合格数检验)..... 37

表 7-C 放宽检验的使用方风险质量(对一次抽样方案以每百单位产品不合格数表示,适合于每百单位产品不合格数检验)..... 38

表 8-A 正常检验的平均检出质量上限(一次抽样方案) 39

表 8-B 加严检验的平均检出质量上限(一次抽样方案) 40

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) 41

表 10-A 关于样本量字码 A 的表(单个方案) 43

表 10-B 关于样本量字码 B 的表(单个方案) 45

表 10-C 关于样本量字码 C 的表(单个方案) 47

表 10-D 关于样本量字码 D 的表(单个方案) 49

表 10-E 关于样本量字码 E 的表(单个方案) 51

表 10-F 关于样本量字码 F 的表(单个方案) 53

表 10-G 关于样本量字码 G 的表(单个方案) 55

表 10-H 关于样本量字码 H 的表(单个方案) 57

表 10-J 关于样本量字码 J 的表(单个方案) 59

表 10-K 关于样本量字码 K 的表(单个方案) 61

表 10-L 关于样本量字码 L 的表(单个方案) 63

表 10-M 关于样本量字码 M 的表(单个方案) 65

表 10-N 关于样本量字码 N 的表(单个方案) 67

表 10-P 关于样本量字码 P 的表(单个方案) 69

表 10-Q 关于样本量字码 Q 的表(单个方案) 71

表 10-R 关于样本量字码 R 的表(单个方案) 73

表 10-S 关于样本量字码 S 的表(单个方案) 75

表 11-A 正常检验一次抽样方案(辅助主表) 76

表 11-B 加严检验一次抽样方案(辅助主表) 77

表 11-C 放宽检验一次抽样方案(辅助主表) 78

表 12 抽样计划的 OC 曲线(设计值) 79

附录 A (资料性附录) 不固定抽样方案的示例 81

参考文献 82

前 言

GB/T 2828《计数抽样检验程序》分为以下几个部分：

- 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)
- 第 2 部分：按极限质量(LQ)检索的孤立批检验抽样方案(ISO 2859-2:1985, NEQ)
- 第 3 部分：跳批抽样程序(ISO 2859-3:2005, IDT)
- 第 4 部分：声称质量水平的评定程序(ISO 2859-4:2002, MOD)
- 第 5 部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批序贯抽样检验系统(ISO 2859-5:2005, IDT)
- 第 10 部分：GB/T 2828 计数抽样检验系列标准导则(ISO 2859-10:2006, MOD)
- 第 11 部分：小总体的声称质量水平的评定程序

本部分为 GB/T 2828 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 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》。

本部分与 GB/T 2828.1—2003 相比较，技术内容的变化主要包括：

- 术语和定义、符号按 GB/T 3358.2—2009 进行了修改。例如，将“抽检特性曲线”改为“操作特性曲线”；对“缺陷”的解释由“当按习惯来评价产品或服务的质量特性时，术语‘缺陷’是适用的”改为“从使用角度而不是从符合规范角度来评价产品或服务的质量特性时，可使用‘缺陷’这个术语”；
- 在表 9 一次、二次和多次抽样的平均样本量曲线中增加了 $A_c=4$ 的曲线图；
- 对部分文字表述进行了修改。

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 2001-03-01 发布的 ISO 2859-1:1999 技术修改单。同时保留了 GB/T 2828.1—2003 对 ISO 2859-1:1999 的如下更正：

- 在表 9 中 $A_c=12$ 的曲线中删去箭头；
- 在表 9 中 $A_c=7$ 的曲线中，箭头位置从 3 移至 3.15；
- 在表 9 中 $A_c=27$, $A_c=30$, $A_c=41$, $A_c=44$ 的曲线中，其横坐标改为“ $n \times$ 每百单位产品不合格数/100”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国标准化研究院提出。

本部分由全国统计方法与应用标准化技术委员会(SAC/TC 21)归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、中国人民解放军军械工程学院、中国科学院数学与系统科学研究院、厦门市华测检测技术有限公司。

本部分主要起草人：于振凡、张玉柱、丁文兴、肖惠、张帆、冯士雍、马毅林、刘文、万峰。

本部分代替标准历次版本发布情况为：

- GB 2828—1981、GB/T 2828—1987、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

1 范围

1.1 本部分规定了一个计数抽样检验系统。本部分用接收质量限(AQL)检索。

本部分的目的是通过批不被接收使供方在经济上和心理上产生的压力,促使其将过程平均质量水平值保持在规定的接收质量限以下,而同时给使用方接收劣质批的概率提供一个上限。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 本部分中的抽样计划主要适用于连续系列批。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,为给使用方提供保护,应转移到加严检验或暂停抽样检验;
- b) 如果质量一直比较好,为减少检验费用,经负责部门同意,根据转移规则,可转移到放宽检验。

本部分的抽样方案也可用于孤立批的检验,但在此情况下,强烈建议使用者应认真分析抽样方案的操作特性曲线(见 12.6),确定一个能给予所期望保护的抽样方案;使用者也可参见 GB/T 2828.2—2008 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 2828.2—2008 计数抽样检验程序 第 2 部分:按极限质量(LQ)检索的孤立批检验抽样方案(ISO 2859-2:1985,NEQ)

GB/T 2828.3—2008 计数抽样检验程序 第 3 部分:跳批抽样程序(ISO 2859-3:2005,IDT)

GB/T 3358.1—2009 统计学词汇及符号 第 1 部分:一般统计术语与用于概率的术语(ISO 3534-1:2006,IDT)

GB/T 3358.2—2009 统计学词汇及符号 第 2 部分:应用统计(ISO 3534-2:2006,IDT)

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

GB/T 3358.1—2009、GB/T 3358.2—2009 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。