

# LS

## 中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 3501.11—1993  
原 SB/T 10148.11—93

---

### 粮油加工机械通用技术条件 产品检验规则

1993-03-23 发布

1993-10-01 实施

---

国 家 粮 食 局 发 布

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了粮油加工机械产品(以下简称产品)的检验规则。

本标准适用于粮油加工机械整机出厂的产品。不适用于作为产品出厂的易损件和零配件。

## 2 引用标准

GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)

## 3 术语

### 3.1 不合格分类

单位产品的质量特性不符合规定,称为不合格。不合格按质量特性表示单位产品质量的重要性,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,C类不合格。

### 3.2 检查水平

提交检查批量与样本大小之间的等级对应关系,称为检查水平。

### 3.3 抽样方案

样本大小或样本大小系列和判定数组结合在一起,称为抽样方案。

### 3.4 合格质量水平(AQL)

在抽样检查中,认为可以接受的连续提高检查批的过程平均上限值,称为合格质量水平。

### 3.5 合格判定值

作出批合格判断样本中所允许的最大不合格品数或不合格数,称为合格判定数。

### 3.6 不合格判定数

作出批不合格判断样本中所允许的最小不合格品数或不合格数,称为不合格判定数。

### 3.7 判别水平(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,称为判别水平。

### 3.8 不合格质量水平(RQL)

在抽样检查中,认为不可接受的批质量下限值,称为不合格质量水平。

## 4 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

## 5 出厂检验

5.1 每台产品必须经制造厂质量检验部门检验合格并应附有产品合格证方可出厂。

5.2 确定出厂检验项目,并根据产品特点,对每个出厂检验项目作出全检或抽检的规定。

5.2.1 全检时,建议参照采用如下典型用语:

“对本标准×条、×条、×条……进行全数检验,当有一项不合格时产品不可出厂。”

一般要求每个出厂检验项目都要合格,产品才能作为合格品出厂,但对于具体对象,也可考虑将不合格项目分类按 GB 2828 规定进行判定。

不合格分类的表格示例见表 1 和表 2。

表 1

序号	项目类别	检验章条	不合格分类			检验要求	
			A	B	C	出厂	型式
1	一般要求	4.1 条			✓		✓
2	使用性能	4.2.1 条		✓			✓
3		4.2.2 条		✓			✓
4		4.2.3 条		✓		✓	
5		4.2.4 条		✓		✓	
6		4.2.5 条		✓		✓	
7	装配要求	4.3.1 条			✓	✓	
8		4.3.2 条		✓		✓	
9		4.3.3 条			✓		✓
10		4.3.4 条			✓		✓
11		4.3.5 条			✓		✓
12		4.3.6 条		✓		✓	
13		4.3.7 条		✓			✓
14	主要零部件	4.4.1 条			✓		✓
15		4.4.2 条			✓		✓
16		4.4.3 条		✓		✓	
17		4.4.4 条			✓	✓	
18		4.4.5 条			✓		✓
19		4.4.6 条			✓		✓
20	安全	4.5.1 条	✓			✓	
21		4.5.2 条	✓			✓	
22	外观	4.6.1 条			✓	✓	
23		4.6.2 条			✓		✓
24		4.6.3 条			✓	✓	

注:表中所列举的章、条号为虚拟。

表 2

不合格分类	项次	序号	检验章条	项目内容	检验要求	
					出厂	型式
A	3	1	5.4.1.1 条	异常振动和撞击声	✓	
		2	5.4.1.2 条	紧固件松动	✓	
		3	5.5.2 条	不接地绝缘电阻	✓	
B	6	4	5.3.2 条	产量		✓
		5	5.3.6 条	去石效率		✓
		6	5.4.1.5 条	温升	✓	
		7	5.4.1.6 条	噪声		✓
		8	5.4.1.6 条	噪声		
		9	5.4.1.6 条	噪声		
C	7	10	5.3.7 条	石中含粮		
		11	5.6.1 条	漆膜牢度		
		12	5.6.2 条	漆面质量	✓	
		13	5.6.2 条	漆面质量		✓
		14	5.6.2 条	漆面质量	✓	
		15	5.6.2 条	漆面质量	✓	
		16	5.6.2 条	漆面质量	✓	

注：表中所列举的章、条号为虚拟。

5.2.2 对出厂检验的全部项目或部分项目进行抽检时，当用语言叙述时，建议采用如下典型用语：

“对本标准×条、×条、×条……进行抽样检验，抽样方案见表×”。

出厂检验的抽样规则按 GB 2828 的规定进行。

抽样方案的表格示例见表 3。

表 3

检查水平				Ⅰ		
抽样方案				正常检查一次抽样		
不合格分类				A 类	B 类	C 类
单位样本检验项数						
合格质量水平 AQL						
判定数	批量	样本大小字母	样本大小	$A_1 R_1$	$A_2 R_2$	$A_3 R_3$
	合格	1~8	A	2		
	不合格	9~15	B	3		
		16~25	C	5		
	判定数	26~50	D	8		
51~90		E	13			

样本大小字母建议为  $IL = I$

一般采用一次抽样方案，根据产品情况，也可以采用二次或五次抽样方案，但平均费用较大。

## 6 型式检验

6.1 型式检验一般在下列情况之一时进行：

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
  - b. 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
  - c. 正常生产时，每 $\times$ 年进行一次；
- 注：一般情况下，建议每三至五年进行一次。
- d. 产品长期停产后，恢复生产时；
  - e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
  - f. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2 型式检验时，其试验项目应为产品标准技术要求的全部内容，必要时经有关各方协商，还可增加试验项目，如鉴定时必须做生产试验。

6.3 抽样：

6.3.1 按 GB 2829 的规定，对产品进行抽样检验，抽样对象应为出厂检验合格的产品。如出厂检验为抽样检验时，应对被检验的样本，按出厂检验项目进行检查，若发现有不合格时，则应以合格品换取。

6.3.2 型式检验的项目一般应分成二类或三类不合格，对于某些极简单产品，也可以不分类，项目多和分类较复杂时，建议用表格形式表达（见表 1 或表 2）。

6.3.3 抽样方案和判定规则的叙述建议采用表格形式（见表 4）。

表 4

批量			N		
判别水平			DL		
抽样方案					
不合格分类			A 类	B 类	C 类
单位样本检验项数					
不合格质量水平 RQL					
合格	样本	样本大小	$A_1 R_1$	$A_2 R_2$	$A_3 R_3$
不合格	第一	$n_1$			
判定数	第二	$n_2$			

6.3.4 根据 GB 2829，此处“批”（检查批）指“为生产定型检查制造的全部单位产品，或生产定型检查通过后批量生产过程中，一个规定周期内制造的全部单位产品”。批量大小和样本大小之间无函数关系。

根据粮油机械产品生产特点，建议一般取  $N=9\sim 15$ ，最少不得少于 5 台，否则不够批量，无法达到随机抽样的目的。

6.3.5 判别水平一般取  $DL=I$ 。

6.3.6 样本

指当抽样方案为二次或五次抽样时为“第  $X$ ”次抽样，如二次抽样方案，则二排分别为“第一”和“第二”，五次时依次类推；如为一次抽样方案，该样可省去，一般推荐一次抽样方案。

6.3.7 样本大小

根据所提供的不合格质量水平和判别水平，可以在 GB 2829 的相应表格中查到一系列抽样方案，应根据所能承受的试验费用和试验设备的现有能力选择其中一种，根据粮油机械产品特点推荐样本大小为 1。

6.3.8 RQL 的确定

对于粮油机械产品,当为一次抽样方案时,确定 A 类不合格  $RQL_1=80$ ,B 类不合格  $RQL_2=150$ ,C 类不合格  $RQL_3=200$ 。对于简单产品,如不合格只分为两类或不分类时,可根据具体情况选取其中的两种 RQL 或一种 RQL。

6.3.9 综上所述,粮油机械产品的抽样方案一般如表 5 所示:

表 5

批量		9~15		
判别水平		II		
抽样方案		一次抽样		
不合格分类		A 类	B 类	C 类
单位样本检验项数				
不合格质量水平 RQL		80	150	200
合格 不合格 判定数	样本大小	$A_c R_c$	$A_c R_c$	$A_c R_c$
	1	0,1	1,2	2,3

6.3.10 型式检验不合格后的处置方法

若型式检验不合格,属于下列情况之一:

- a. 试验设备出故障或操作上的错误;
- b. 造成型式检验不合格的原因能马上纠正;
- c. 造成型式检验不合格的产品能通过筛选的方法剔除或可以修复。

则允许在纠正不合格的原因之后(或经过纠正、筛选、修复的产品)重新进行型式检验。倘若不属于上述情况,则应暂时停止正常批量生产或按有关规定进行相应处理。

附加说明:

本标准由中华人民共和国商业部提出并归口。

本标准由商业部无锡粮食科学研究设计所负责起草。

本标准主要起草人唐南轩。