

中华人民共和国国家标准

圆柱螺旋弹簧抽样检查

GB 1239.5—89

代替 GB 1239—76

Sampling procedures for inspection
by attributes of coiled helical springs

1 主题内容与适用范围

本标准规定了圆柱螺旋弹簧抽样检查。

本标准适用于冷、热卷圆柱螺旋压缩、拉伸弹簧和冷卷圆柱螺旋扭转弹簧(以下简称弹簧)。

本标准不适用于气门弹簧、液压件弹簧,以及柴油机用喷油泵、调速器、喷油器等特殊要求的弹簧。

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)

3 缺陷

弹簧不符合产品技术标准、工艺文件、图样所规定的技术要求,即构成缺陷。按照缺陷的严重程度一般将其区分为:

A 缺陷项目(致命缺陷);

B 缺陷项目(重缺陷);

C 缺陷项目(轻缺陷)。

弹簧缺陷项目见表 1。

表 1

弹簧类别	A 缺陷项目	B 缺陷项目	C 缺陷项目
冷 卷 压缩弹簧	脱碳、硬度	弹簧特性、外径或内径、表面缺陷、永久变形	垂直度、总圈数、自由高度、节距均匀度
冷 卷 拉伸弹簧		弹簧特性、表面缺陷	外径、自由长度、钩环钩部长度
冷 卷 扭转弹簧		弹簧特性或自由角度、表面缺陷	外径或内径、自由长度、扭臂长度
热 卷 压缩弹簧	脱碳、硬度	弹簧特性、外径或内径、表面缺陷、永久变形	垂直度、直线度、自由高度、总圈数、节距均匀度
热 卷 拉伸弹簧	脱碳、硬度	弹簧特性、表面缺陷、永久变形	外径、自由长度

注:有特殊要求时,经供需双方商定,疲劳寿命可作为 A 缺陷项目进行检查。

中华人民共和国机械电子工业部 1989-03-02 批准

1990-01-01 实施

4 检查水平

按 GB 2828 中特殊检查水平: S-4。

5 样本大小字码

根据提交检查批的批量和特殊检查水平 S-4 确定样本大小字码, 见表 2。

表 2

字 码	检 查 水 平	S-4
批量范围		
2~15		A
16~25		B
26~90		C
91~150		D
151~500		E
501~1 200		F
1 201~10 000		G
10 001~35 000		H
35 001~500 000		J
≥500 001		K

6 抽样方案

6.1 A 缺陷项目样本抽取

6.1.1 不限交货批量的大小, 冷卷圆柱螺旋弹簧的疲劳寿命样本为 4 件; 金相、脱碳样本为 2 件, 也可由制造厂提供试棒(块)2 件。

6.1.2 不限交货批量的大小, 热卷圆柱螺旋弹簧的疲劳寿命样本为 2 件; 金相、脱碳样本可由制造厂提供试棒(块)2 件。

6.1.3 特殊需要时, 可由供需双方商定。

6.2 B、C 缺陷项目样本抽取

根据交货批量的大小, 可采取一次、二次或者五次正常检查抽样方案。

6.2.1 当交货批量为 2~1 200 件时, 可采用一次正常检查抽样方案, 见表 3。

6.2.2 当交货批量为 1 201~10 000 件时, 可采用二次正常检查抽样方案, 见表 4。

6.2.3 当交货批量大于 10 000 件时, 可采用五次正常检查抽样方案, 见表 5。

表 3

样本大小 字 码	样本大小	合格质量水平(AQL)			
		4.0		6.5	
		A_c	R_c	A_c	R_c
A	2	0	1	0	1
B	3	0	1	0	1
C	5	0	1	1	2
D	8	1	2	1	2
E	13	1	2	2	3
F	20	2	3	3	4

表 4

样本大小 字 码	样 本	样本大小	累计样本 大 小	合格质量水平(AQL)			
				4.0		6.5	
				A_c	R_c	A_c	R_c
G	第一	20	20	1	3	2	5
	第二	20	40	4	5	6	7

表 5

样本大小 字 码	样 本	样本大小	累计样本 大 小	合格质量水平(AQL)			
				4.0		6.5	
				A_c	R_c	A_c	R_c
H	第一	13	13	0	4	0	4
	第二	13	26	1	5	1	6
	第三	13	39	2	6	3	8
	第四	13	52	4	7	5	9
	第五	13	65	6	7	9	10
J	第一	20	20	0	4	0	5
	第二	20	40	1	6	3	8
	第三	20	60	3	8	6	10
	第四	20	80	5	9	9	12
	第五	20	100	9	10	12	13

续表 5

样本大小 字 码	样 本	样本大小	累计样本 大 小	合格质量水平(AQL)			
				4.0		6.5	
				A_c	R_c	A_c	R_c
K	第一	32	32	0	5	1	7
	第二	32	64	3	8	4	10
	第三	32	96	6	10	8	13
	第四	32	128	9	12	12	17
	第五	32	160	12	13	18	19

注：带符号“#”的样本，不能判检查批合格。

7 合格质量水平(AQL)

7.1 A 缺陷项目

在检验中，即使有一个弹簧质量不合格，相应的检验要重复进行抽样一次；如果这次检验仍有一个弹簧质量不合格，则整批产品拒绝接收。

7.2 B 缺陷项目

合格质量水平为 4.0。

7.3 C 缺陷项目

合格质量水平为 6.5。

8 其他

8.1 制造厂在生产过程中(包括成品入库验收检查)有权采用任何检查程序控制质量。但必须保证弹簧成品质量符合本标准和相应标准的规定。

8.2 需方认为必要或经济合理时，可根据制造厂的质量信誉和以往交验产品的质量保证情况，对提交验收的产品免除检查；也可根据双方商定的抽样方案进行验收检查。

8.3 弹簧件验收检查项目仅限于相应标准中规定的有关指标项目，需方应把验收检查重点放在产品能否满足预期使用要求上。因此可以根据具体的使用要求增加或减少抽查项目。

8.4 当对提交验收的产品有争议时，需方必须给制造厂核实的机会。

8.5 已拒收的产品批，制造厂必须经过分类或修整，才能重新提交验收。

附加说明：

本标准由机械电子工业部机械标准化研究所归口。

本标准由机械电子工业部机械标准化研究所、天津弹簧研究所负责起草。

本标准主要起草人崔俊山、肖椿霖、刘辉航、万文霞、陆培根。