

ICS 21.160
J 26



中华人民共和国国家标准

GB/T 1973.3—2005
代替 GB/T 1973.3—1989

小型圆柱螺旋压缩弹簧尺寸及参数

Small cylindrically coiled compression spring dimensions and parameters

2005-07-11 发布

2006-01-01 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

前 言

GB/T 1973《小型圆柱螺旋弹簧》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：小型圆柱螺旋弹簧技术条件；
- 第 2 部分：小型圆柱螺旋拉伸弹簧尺寸及参数；
- 第 3 部分：小型圆柱螺旋压缩弹簧尺寸及参数。

本部分为 GB/T 1973 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 1973.3—1989《小型圆柱螺旋压缩弹簧 尺寸及参数》。

本部分与 GB/T 1973.3—1989 相比主要变化如下：

- 修改了规范性引用文件；
- 修改了术语符号部分内容，如：弹簧刚度代号由“ P' ”改为“ F' ”，“工作极限负荷”变成“试验负荷”，“工作极限负荷下变形量”改成“试验负荷下变形量”等；
- 修改了标记方法，如：原标准的名称为中文“压簧”，新标准中拟替代为字母；在标记中增加了有效圈数 n ；
- 将表 2 和表 3 中 $d=0.26$ mm 修改为 $d=0.25$ mm； $d=0.29$ mm 修改为 $d=0.30$ mm，对应的数据相应变更。
- 修改了附录（见附录 A），如：计算公式的更改引起尺寸参数的变化，同时由于计算公式参照 GB/T 1239.6—1992《圆柱螺旋弹簧设计计算》做了多处改动，故给出附录 A 作为资料性附录；
- 调整了编写格式。

本部分的附录 A 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国弹簧标准化技术委员会(SAC/TC 235)归口。

本部分起草单位：机械科学研究院。

本部分起草人：余方、姜膺、黄刚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 1973—1980；GB/T 1973.3—1989。

小型圆柱螺旋压缩弹簧尺寸及参数

1 范围

本部分规定了小型圆柱螺旋压缩弹簧的标记、尺寸及参数。

本部分适用于直径小于 0.5 mm 的圆截面材料制造的一般用途冷卷圆柱螺旋压缩弹簧(两端圈并紧不磨型及并紧磨平型),以下简称弹簧。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 1973 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)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的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 1358 圆柱螺旋弹簧尺寸系列

GB/T 1805 弹簧术语

GB/T 1973.1 小型圆柱螺旋弹簧技术条件

GB/T 4357 碳素弹簧钢丝

GB/T 4459.4 机械制图 弹簧画法

GB/T 13911 金属镀覆及化学处理表示方法

YB(T)11 弹簧用不锈钢丝

3 术语、符号

3.1 下列术语和符号(见表 1)适用于本部分。

表 1

术 语	符 号	单 位
材料直径	d	mm
弹簧中径	D	mm
弹簧外径	D_2	mm
自由高度	H_0	mm
总圈数	n_1	圈
有效圈数	n	圈
弹簧刚度	F'	N/mm
试验负荷	F_s	N
试验负荷下变形量	f_s	mm
试验应力	τ_s	MPa
许用切应力	$[\tau]$	MPa
工作负荷	F_1, F_2, \dots, F_n	N
展开长度	L	mm
弹簧单件质量	m	mg
最大芯轴直径	$D_{X \max}$	mm
最小套筒直径	$D_{T \min}$	mm