ICS 21.160
CCS J 26

中华人民共和国国家标准

GB/T 1973.3—2025
代替 GB/T 1973.3—2005

小型圆柱螺旋弹簧 第3部分：尺寸及参数 压缩弹簧

Small cylindrical helical springs—Part 3：Dimension and parameters—Compression springs

2025-08-29 发布　　2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是GB/T 1973《小型圆柱螺旋弹簧》的第3部分，GB/T 1973已经发布了以下部分：

——第1部分：技术条件；

——第2部分：尺寸及参数　拉伸弹簧；

——第3部分：尺寸及参数　压缩弹簧。

本文件代替GB/T 1973.3—2005《小型圆柱螺旋压缩弹簧　尺寸及参数》，与GB/T 1973.3—2005相比，除结构调整编辑性改动外，主要技术变化如下：

a) 更改了要素“术语、符号”的内容（见第3章、第4章，2005年版的第3章），更改了部分符号；

b) 删除了规范性引用文件YB(T)11（见2005年版的第4章）；

c) 更改了“材料”内容（见第5章，2005年版的第5章）；

d) 增加了规范性引用文件GB/T 24588（见第6章）；

e) 将表2，表3中材料直径为ϕ0.35 mm的规格，更改为ϕ0.36 mm（见表2、表3，2005年版的表2、表3）；

f) 增加了钢丝直径为ϕ0.48 mm的规格系列（见第12章表2，表3）；

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专利的责任。

本文件由全国弹簧标准化技术委员会（SAC/TC 235）提出并归口。

本文件起草单位：厦门立洲精密科技股份有限公司、中机生产力促进中心有限公司、广州奥图弹簧有限公司、克恩-里伯斯（太仓）有限公司、西安亿利华弹簧科技股份有限公司、浙江美力科技股份有限公司、上海中国弹簧制造有限公司、宁波名力弹簧有限公司、嘉兴赛捷弹簧制造有限公司、襄阳市立强机械有限公司、扬州市职业大学。

本文件起草人：王亮、程鹏、阮国源、陈少敏、徐凯、王江瑾、王晓地、孙教霖、刘军、陈涛、邵晨曦、张自超、姚海滨。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1980年首次发布为GB/T 1973.3—1980，1989年第一次修订为GB/T 1973.3—1989，2005年第二次修订。

——本次为第三次修订。

引　言

冷成形圆柱螺旋弹簧是一种常用的弹性元件，广泛应用在机械、化工、航空、建筑等行业。采用钢丝直径 0.16 mm～0.48 mm 的圆截面材料制造的冷成形圆柱螺旋弹簧为小型圆柱螺旋弹簧。GB/T 1973《小型圆柱螺旋弹簧》分为 3 个部分：

——第 1 部分：技术条件。目的是给出小型圆柱螺旋弹簧的技术要求、试验方法和检验规则及包装、标志、运输、贮存要求。

——第 2 部分：尺寸及参数　拉伸弹簧。目的是给出小型圆柱螺旋拉伸弹簧的标记、尺寸及参数。

——第 3 部分：尺寸及参数　压缩弹簧。目的是给出小型圆柱螺旋压缩弹簧的标记、尺寸及参数。

小型圆柱螺旋弹簧
第3部分:尺寸及参数　压缩弹簧

1　范围

本文件规定了小型圆柱螺旋压缩弹簧的标记、尺寸及参数。

本文件适用于钢丝直径0.16 mm～0.48 mm的圆截面材料制造的一般用途的冷成形圆柱螺旋压缩弹簧(两端并紧磨平型及两端并紧不磨型)。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1805　弹簧　术语

GB/T 1973.1—2021　小型圆柱螺旋弹簧　第1部分:技术条件

GB/T 4357　冷拉碳素弹簧钢丝

GB/T 4459.4　机械制图弹簧表示法

GB/T 13911　金属镀覆及化学处理标识方法

GB/T 24588　不锈弹簧钢丝

3　术语和定义

GB/T 1805界定的术语和定义适用于本文件。

4　符号、单位和参数名称

表1中给出的符号、单位和参数名称适用于本文件。

表1　符号、单位和参数名称

符号	单位	参数名称
d	mm	材料直径
D	mm	弹簧中径
D_e	mm	弹簧外径
D_i	mm	弹簧内径
C	—	旋绕比
L_0	mm	自由长度
n_t	圈	总圈数