



中华人民共和国国家标准

GB/T 13828—2009
代替 GB/T 13828—1992

多股圆柱螺旋弹簧

Stranded wire cylindrical helical springs

2009-03-16 发布

2009-11-01 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

本标准是对 GB/T 13828—1992《多股圆柱螺旋弹簧》的修订。修订时仍保留 GB/T 13828—1992《多股圆柱螺旋弹簧》中有效的部分,对已不适应的内容进行重新修订。本标准与被修订标准版本的主要技术差异如下:

- 对原标准按 GB/T 1.1 进行了编辑性修改;
- 对引用的材料标准进行了全面查新,使用已修订过的最新版本代替原标准所引用的旧版本;
- 按 GB/T 1805—2001《弹簧术语》,对原标准涉及扭矩、刚度、变形量等符号进行修订;
- 对原标准进行章节调整;
- 将正文中的工作图放入附录。

本标准的附录 B 为规范性附录,附录 A、附录 C 为资料性的附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国弹簧标准化技术委员会(SAC/TC 235)归口。

本标准负责起草单位:国营昆仑机械厂、中机生产力促进中心。

本标准参加起草单位:杭州钱江弹簧有限公司、杭州兴发弹簧有限公司、立洲集团控股有限公司、浙江美力弹簧有限公司、浙江金昌弹簧有限公司、常州市铭锦弹簧有限公司。

本标准主要起草人:包希增、陆培根、姜膺、屠世润、王卫、张桂军、梁泉、邵承玉、严世平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 13828—1992。

多股圆柱螺旋弹簧

1 范围

本标准规定了多股圆柱螺旋压缩弹簧、拉伸弹簧、扭转弹簧的设计计算、技术要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于普通多股圆柱螺旋压缩、拉伸和扭转弹簧(以下简称弹簧)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 1805 弹簧术语

GB/T 4357—1989 碳素弹簧钢丝(neq JIS G3521:1984)

GB/T 18983 油淬火-回火弹簧钢丝(GB/T 18983—2003,ISO/FDIS 8458,MOD)

JB/T 7944 普通圆柱螺旋弹簧抽样方法

YB/T 5311 重要用途碳素弹簧钢丝

3 术语和符号

本标准使用的术语和符号应符合 GB/T 1805 和表 1 的规定。

表 1

| 参数名称 | 代 号 | 单 位 |
|-------------|------------|-----|
| 钢索索径 | d_c | mm |
| 钢索索距 | t_c | |
| 钢索拧角 | β | (°) |
| 钢丝展开长度 | L | mm |
| 三(四)股钢丝展开长度 | L_1 | |
| 材料切变模量 | G | MPa |
| 材料弹性模量 | E | |
| 材料抗拉强度 | R_m | |
| 工作切应力 | τ | |
| 许用切应力 | $[\tau]$ | |
| 试验切应力 | τ_s | |
| 弯曲应力 | σ | |
| 许用弯曲应力 | $[\sigma]$ | |
| 试验弯曲应力 | σ_s | |
| 钢索股数 | m | |
| 捻索系数 | i | |