

ICS 77. 140. 65

H 49

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5220—2014

代替 YB/T 5220—1993

非机械弹簧用碳素弹簧钢丝

Carbon steel wire for non-mechanical spring

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 YB/T 5220—1993《非机械弹簧用碳素弹簧钢丝》，与 YB/T 5220—1993 相比主要差异如下：

- 增加了钢丝圈、圈形、自由圈径、螺距和矢高的术语和定义以及相关示意图；
- 增加了钢丝订货内容；
- 增加了钢丝的直径范围为 $\phi 0.20\text{mm}\sim 9.00\text{mm}$ ；
- 增加了最小盘重的要求；
- 规定了钢丝直径及允许偏差应符合表 1 的规定；
- 增加了钢丝自由圈径、螺距和矢高应符合表 2 的规定；
- 调整了直径不大于 4.00mm 的钢丝自身缠绕试验 3 圈后，钢丝表面不应出现任何裂纹；
- 调整了直径大于 4.00mm 的钢丝反复弯曲试验，弯曲 2 次后，钢丝表面不应出现任何裂纹；
- 调整了附录 A 各组别抗拉强度钢丝的参考直径范围。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会(SAC/TC183)归口。

本标准起草单位：贵州钢绳股份有限公司、四川国龙集团金属制品有限公司、冶金工业信息标准研究院、泰博制钢股份有限公司。

本标准主要起草人：王小刚、张泗宗、王朝义、赵中彬、赵如航、任翠英、王玲君、李长春。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- YB/T 5220—1993。

非机械弹簧用碳素弹簧钢丝

1 范围

本标准规定了非机械弹簧用碳素弹簧钢丝的术语和定义、分类和标记、订货内容、尺寸、外形和直径允许偏差、最小盘重、技术要求、检验项目、要求和方法、检验规则、包装、标志及质量证明书、运输和贮存等。

本标准适用于家具、汽车座靠垫、室内装饰等非机械弹簧用圆形截面的冷拉碳素弹簧钢丝(以下简称钢丝)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分:室温试验方法

GB/T 238 金属线材反复弯曲试验方法

GB/T 2103 钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2976 金属线材 线材 缠绕试验方法

GB/T 4354 优质碳素钢热轧盘条

GB/T 24242.2 制丝用非合金钢盘条 第2部分:一般用途盘条

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定原则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

圈 coil

钢丝盘卷中的一圈,即一个完整的钢丝圆圈。

3.2

圈形 cast

从盘卷上切下一圈钢丝的几何形状(特征包括圈径和螺距)(见图1)。

3.3

自由圈径 diameter of free ring

将一圈钢丝摆放在光面的水平面上,测得钢丝圈的外径即为自由圈径(即图1a)中的 D)。

3.4

螺距 pitch

自由悬挂一圈钢丝的两个端头弹开后在圈轴线方向的距离(即图1b)中的 F)。

3.5

矢高 lift

一圈钢丝摆放在光面水平面上的任一端头翘离水平面上的距离(即图1a)中的 S)。

4 分类和标记

4.1 钢丝按抗拉强度分为九组: