



**AS/NZS 4672.1: 2007**  
**预应力钢材料 第1部分：通用要求**  
**( 中文版 )**

**Steel prestressing materials Part 1:**  
**General requirements**

澳大利亚/新西兰标准

2007

该澳大利亚/新西兰联合标准由钢筋和预应力材料联合技术委员会BD-084起草。本标准于2006年8月14日由澳大利亚标准协会批准,同时于2006年6月9日由新西兰标准协会批准。

本标准于2007年1月18日出版。

委员会BD-084包括以下组织:

AUSTROADS

澳大利亚咨询工程师协会

澳大利亚工商会

澳大利亚后张预应力钢协会

澳大利亚钢协会

澳大利亚丝材工业协会

澳大利亚钢铁制造局

新西兰商业协会

新西兰水泥和混凝土协会

澳大利亚电镀协会

新西兰职业工程师协会

澳大利亚建筑大师协会

澳大利亚国家预制混凝土协会

澳大利亚钢筋学会

### 标准保持更新

标准是应适时更新的文件体系,反映人们在科学、技术及系统方面取得的进步。为了保持标准的版本更新,所有标准都得到定期评审并出版新的版本。在刊印不同版本期间,可能还会发行标准的修正内容。标准也可能会被取消。因此,读者使用的版本应该是最新版本,其中应包括在购买标准以来出版的所有修正版本的内容。

如需了解有关澳大利亚/新西兰联合标准的详细信息,可访问澳大利亚标准网站([www.standards.com.au](http://www.standards.com.au))或新西兰标准局网站([www.standards.co.nz](http://www.standards.co.nz)),查阅相关标准在线目录。

作为一种选择,两个组织出版一份年度印刷目录,以全面详述所有现行标准。对于经常发布的通告或修订、修正及撤销通知,澳大利亚标准局和新西兰标准局提供众多更新选项,供用户选择阅读。如用户希望更多地了解这方面的服务,请与相应的国家标准组织取得联系。

同时,我们也欢迎读者提出宝贵意见,以改进我们的标准,尤其鼓励读者发现任何明显的误差或者模糊之处立即通知我们。请将意见寄给澳大利亚标准局或新西兰标准局的负责人,收信地址请见封底。

本标准以草案 (DR 04001) 形式发布,用于征求意见。

## 澳大利亚/新西兰标准™

# 预应力钢材 第1部分: 通用要求

AS 1310于1972年第一次出版

第2版本1987.

AS 1311于1972年第一次出版

第2版本1987.

AS 1313起源于AS A144—1963

第2版本1971

AS A144—1971经修订和重新编号为AS 1313—1972

第2版本1989

AS 1310—1987, AS 1311—1987和AS 1313—1989经修订, 合并  
重新编号(在部分上)为AS/NZS 4672.1:2007

### 版权

©澳大利亚标准和新西兰标准

所有权利保留。未经出版者书面同意, 不得以任何形式或任何方式(电子的或机械的, 包括影印)复制或拷贝本文任何内容。

本标准由澳大利亚标准局(GPO Box 476, Sydney, NSW 2001)和新西兰标准局(Private Bag 2439, Wellington 6020)联合出版发行。

ISBN 0 7337 7984 0

## 序 言

本标准由澳大利亚/新西兰标准协会(钢筋和预应力材料)BD-084起草。本标准替代以下标准:

AS 1310-1987 预应力混凝土的力筋用钢丝

AS 1311-1987 预应力混凝土用钢制力筋—预应力混凝土的力筋用7丝除应力绞股

AS 1313-1989 预应力混凝土用钢制力筋—预应力混凝土用冷加工高拉伸合金钢钢筋

本标准的目的是为预应力混凝土结构用拉拔丝材,除应力丝材,淬火和回火态丝材,绞股和热轧钢筋提供唯一的材料要求规范,其中的预应力混凝土结构已按照AS3600“混凝土结构”或NZS 3101.1“混凝土结构标准,第1部分:混凝土结构设计”进行设计。

AS/NZS 4672.2“预应力钢材料,第2部分:试验要求”提供了一种方法来确保符合本标准。

本标准在技术上与ISO 6934“混凝土预应力用钢”(所有部分)和ISO 15360-3“混凝土增强和预应力用钢—试验方法—第3部分:预应力钢”平行。本标准不被列为与这些文件的任意一份是“技术等效的”,因为:

(a) ISO 15360-3中等温松弛试验程序过去被认为是不适当的(例如,试验周期和其它试验要求);和

(b) 文本和数值存在差异,尽管在性质上差异微小,但是太多而不能满足“技术等效”的严格定义。

为获得补充材料和信息,本标准也已参考引用欧洲标准prEN 10138,第1到第4部分“预应力钢”。

本标准描述的试验方法通常不适用于起皱褶的丝材。

为便于使用,那些列出了尺寸,质量和抗拉性能的表格已经分类为容易获得的通用尺寸和当特别请求时可从供应商处获得的其它尺寸。

本标准全篇已采用术语“力”来替代术语“载荷”(在以前使用过该术语)。

本标准已经采用术语“规范性附录”和“资料性附录”来定义本标准适用的附录应用。“规范性附录”构成了本标准完整的一部分。而“资料性附录”仅作为指导性信息。

表格注释中以强制性术语表示的说明视为本标准的要求。

## 目录

	页码
第1章 范围和概述.....	8
1.1 范围 .....	8
1.2 引用文件.....	8
1.3 定义 .....	9
1.4 制造工艺.....	12
1.5 要求 .....	12
1.6 试验 .....	13
1.7 数值圆整.....	16
1.8 交付细节.....	16
第2章 拉拔态（轧制卷状）丝材 .....	18
2.1 章节适用范围.....	18
2.2 制造状态.....	18
2.3 表面结构.....	18
2.4 性能和要求.....	18
2.5 标识 .....	20
2.6 交付细节.....	20
第3章 除应力丝材 .....	22
3.1 章节适用范围.....	22
3.2 制造状态.....	22
3.3 表面结构.....	22
3.4 性能和要求.....	22
3.5 标识 .....	24
3.6 交付细节.....	25
第4章 淬火和回火态丝材 .....	26
4.1 章节适用范围.....	26
4.2 制造状态.....	26
4.3 表面结构.....	26
4.4 性能和要求.....	26

4.5 标识 .....	29
4.6 交付细节 .....	29
第5章 绞股 .....	30
5.1 章节适用范围 .....	30
5.2 制造状态 .....	30
5.3 绞股结构 .....	31
5.4 性能和要求 .....	32
5.5 绞股的抗拉试验 .....	34
5.6 标识 .....	34
5.7 交付细节 .....	35
第6章 随后进行或不进行加工的热轧钢棒材 .....	36
6.1 章节适用范围 .....	36
6.2 制造状态 .....	36
6.3 表面结构 .....	36
6.4 性能和要求 .....	37
6.5 标识 .....	39
6.6 交货状态 .....	39
附录	
A 采购指南 .....	40
B 等温松弛试验 .....	41
C 表面结构示例 .....	47

# 澳大利亚/新西兰标准

## 预应力钢材

### 第1部分: 通用要求

#### 第1章 范围和概述

##### 1.1 范围

本标准规定了预应力混凝土和其它类似用途（例如砌体结构）用高拉伸强度钢力筋的要求。本标准只适用于在制造商供应状态下的力筋。本标准不包含与结构部件中预应力钢一起使用的锚具和材料的要求。

每种类型的预应力钢的特殊性能见第2章到第6章所述，各章节名称为：

- (a) 第2章，拉拔（轧制卷状）丝材；
- (b) 第3章，除应力丝材；
- (c) 第4章，淬火和回火丝材；
- (d) 第5章，绞股；
- (e) 第6章，随后进行或不进行加工的热轧棒材。

注：

- 1. AS/NZS 1314包含锚具。
- 2. 附录A提出的采购指南包含在询价和采购时由买方提供的信息的建议和意见。

##### 1.2 引用文件

本标准引用了以下文件：

#### AS

- 1199 性能检验抽样程序和表格
  - 1199.0 第0部分：ISO 2859性能抽样系统的前言
  - 1199.1 第1部分：逐批检验用通过验收质量极限（AQL）索引的抽样方案
- 1310 预应力混凝土中力筋用钢丝
- 1311 预应力混凝土用钢力筋—预应力混凝土中力筋用7丝除应力绞股
- 1391 金属材料—室温下抗拉试验
- 1545 引伸计校准和分级方法
- 2193 力值测量系统的校准和分类



2505 金属材料

2505.2 方法2: 棒材, 条料和实心型材—弯曲试验

2505.4 方法4: 丝材—反复弯曲试验

## AS

2706 数值—圆整和极限值说明

## AS/NZS

ISO 9001 质量管理体系—要求

ISO 9004 质量管理体系—性能改进指南

HB 18 第三方鉴定和认证指南

HB 18.28 指南28—近代产品第三方认证体系的一般原则

## BS

5896 混凝土预应力用高拉伸钢丝材和绞股规范

## ISO

6934 混凝土预应力用钢

6934-5 随后进行或不进行加工的热轧钢棒材

15630 混凝土增强和预应力用钢—试验方法

15630-3 第3部分: 预应力钢

## 1.3 定义

以下定义适用于本标准。

### 1.3.1 棒材

通过热轧钢材, 以直条供应的产品。棒材可以是普通的, 带肋的或带螺纹的(见1.3.14节)。已加工棒材是指经过了冷加工或热处理棒材。这类钢材可以进行一次额外的热处理, 以获得要求的性能。

### 1.3.2 铸件分析

在铸造期间抽取一个熔融钢样本, 或在铸造工艺期间抽取一个样本来分析, 从而确定化学成分。

### 1.3.3 特征值

#### 1.3.3.1 下限特征值 ( $C_{VL}$ )

在假设某一无限系列的标准试验中, 某一特征在规定的(高的)概率( $p$ )下被超过的数值。



北京文心雕语翻译有限公司  
Beijing Lancarver Translation Inc.

---

---

---

## 完整版本请在线下单

或咨询：

TEL: 400-678-1309

QQ: 19315219

Email: [info@lancarver.com](mailto:info@lancarver.com)

<http://www.lancarver.com>

---

---

## 线下付款方式：

### 1. 对公账户：

单位名称：北京文心雕语翻译有限公司

开户行：中国工商银行北京清河镇支行

账 号：0200 1486 0900 0006 131

---

---

### 2. 支付宝账户：info@lancarver.com

---

---

注：付款成功后，请预留电邮，完整版本将在一个工作日内通过电子 PDF 或 Word 形式发送至您的预留邮箱，如需索取发票，下单成功后的三个工作日内安排开具并寄出，预祝合作愉快！



银联特约商户