



中华人民共和国国家标准

GB 13788—2024
代替 GB/T 13788—2017

冷轧带肋钢筋



Cold rolled ribbed steel bars

国家标准全文公开系统专用，此文本仅供个人学习、研究之用。
未经授权，禁止复制、发行、汇编、翻译或网络传播等，侵权必究。
全国标准信息公共服务平台：<https://std.samr.gov.cn>

2024-06-25 发布

2024-09-25 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。

本文件代替 GB/T 13788—2017《冷轧带肋钢筋》，与 GB/T 13788—2017 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了 CRB680H (见 2017 年版的 4.2、5.1、5.6.1、表 3、图 5)；
- 更改了产品规格 (见 5.1、表 1，2017 年版的 5.1、表 1)；
- 删除了四面肋外形及其相关规定 (见 2017 年版的 5.2、表 2)；
- 更改了原料的有关规定 (见 6.1、附录 A，2017 年版的 6.1)；
- 更改了交货状态的有关规定 (见 6.2，2017 年版的 6.2)；
- 更改了 CRB550 断后伸长率指标、CRB650 和 CRB800 最大力总延伸率指标 (见表 2，2017 年版的表 3)；
- 增加了出厂检验中“盘”“卷”的有关规定 (见表 4)；
- 更改了钢筋牌号标志 (见 9.2，2017 年版的 9.2)。

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。
本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出并归口。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布为 GB 13788—1992，2000 年第一次修订，2008 年第二次修订；
- 2017 年第三次修订为 GB/T 13788—2017；
- 本次为第四次修订。

冷轧带肋钢筋

1 范围

本文件规定了冷轧带肋钢筋（以下简称钢筋）的牌号、尺寸、外形、重量及允许偏差、原料及性能、试验方法、检验规则、包装、标志和质量证明书。

本文件适用于普通钢筋混凝土、制造焊接网、预应力混凝土用冷轧带肋钢筋。

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 222 钢的成品化学成分允许偏差

GB/T 2101 型钢验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 2103 钢丝验收、包装、标志及质量证明书的一般规定

GB/T 17505 钢及钢产品 交货一般技术要求

GB/T 21839 预应力混凝土用钢材试验方法

GB/T 28900 钢筋混凝土用钢材试验方法

YB/T 081 冶金技术标准的数值修约与检测数值的判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷轧带肋钢筋 cold rolled ribbed steel bars

热轧圆盘条经冷轧后，在其表面带有沿长度方向均匀分布的横肋的钢筋。

3.2

公称直径 nominal diameter

与钢筋的公称横截面积相等的圆的直径。

3.3

相对肋面积 specific projected rib area

横肋在与钢筋轴线垂直平面上的投影面积与钢筋公称周长和横肋间距的乘积之比。

3.4

横肋间隙 rib spacing

钢筋周圈上横肋不连续部分在垂直于钢筋轴线平面上投影的弦长。

4 牌号

钢筋分为 CRB550、CRB600H、CRB650、CRB800、CRB800H 五个牌号。CRB550、CRB600H 为普



通钢筋混凝土用钢筋，CRB650、CRB800、CRB800H 为预应力混凝土用钢筋。

C、R、B、H 分别为冷轧 (Cold rolled)、带肋 (Ribbed)、钢筋 (Bars)、高延性 (High elongation) 四个词的英文首位字母；数字代表抗拉强度特征值。

5 尺寸、外形、重量及允许偏差

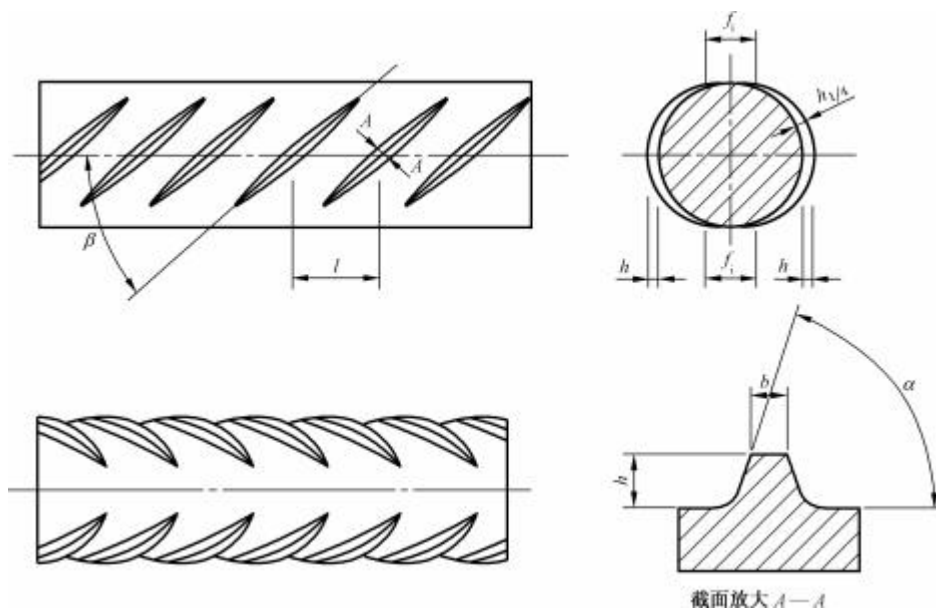
5.1 公称直径范围

CRB550 钢筋的公称直径范围为 4 mm~12 mm，CRB600H 钢筋的公称直径范围为 4 mm~16 mm，CRB650 及以上牌号钢筋的公称直径为 4 mm、5 mm、6 mm。

5.2 外形

5.2.1 外形要求

CRB600H 应为二面肋 (见图 1)，CRB550、CRB650 应为三面肋 (见图 2)。经供需双方协商，CRB800、CRB800H 准许采用其他外形。



标引符号说明：

α ——横肋斜角；

β ——横肋与钢筋轴线夹角；

h ——横肋中点高度；

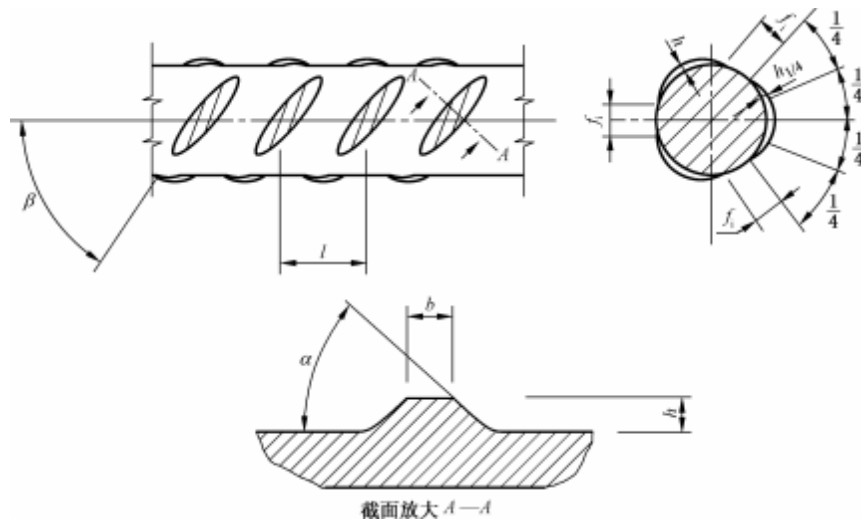
l ——横肋间距；

b ——横肋顶宽；

f_i ——横肋间隙；

$h_{1/4}$ ——横肋 1/4 处高。

图 1 二面肋钢筋表面及截面形状



标引符号说明：

- α ——横肋斜角；
- β ——横肋与钢筋轴线夹角；
- h ——横肋中点高；
- l ——横肋间距；
- b ——横肋顶宽；
- f_i ——横肋间隙；
- $h_{1/4}$ ——横肋 1/4 处高。

图 2 三面肋钢筋表面及截面形状

5.2.2 横肋要求

5.2.2.1 二面肋和三面肋钢筋横肋呈月牙形。

5.2.2.2 横肋沿钢筋横截面周圈上均匀分布，二面肋钢筋其中一面肋的倾角应与另一面反向，三面肋钢筋有一面肋的倾角应与另两面反向。

5.2.2.3 二面肋和三面肋钢筋横肋中心线和钢筋纵轴线夹角 β 应为 $40^\circ \sim 60^\circ$ 。

5.2.2.4 二面肋和三面肋钢筋横肋两侧面和钢筋表面斜角 α 不应小于 45° 。

5.2.2.5 二面肋和三面肋钢筋横肋间隙的总和应不大于公称周长的 20% ($\sum f_i \leq 0.2\pi d$)。

5.2.2.6 相对肋面积 f_r 按式 (1) 确定：

$$f_r = \frac{K \times F_R \times \sin \beta}{\pi \times d \times l} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$K=2$ (二面肋) 或 3 (三面肋)；

F_R ——一个肋的纵向截面积，单位为平方毫米 (mm^2)；

β ——横肋与钢筋轴线的夹角，单位为度($^\circ$)；

d ——钢筋公称直径，单位为毫米（mm）；

l ——横肋间距，单位为毫米（mm）。

如已知钢筋的几何参数，相对肋面积准许用式（2）计算：

$$f_r = \frac{(d \times \pi - \sum f_i) \times (h + 4h_{1/4})}{6 \times \pi \times d \times l} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

d ——钢筋公称直径，单位为毫米（mm）；

$\sum f_i$ ——钢筋周圈上各排横肋间隙之和，单位为毫米（mm）；

h ——横肋中点高，单位为毫米（mm）；

$h_{1/4}$ ——横肋 1/4 处高，单位为毫米（mm）；

l ——横肋间距，单位为毫米（mm）。

注：式（2）的计算结果为近似值。

5.3 尺寸、重量及允许偏差

二面肋和三面肋钢筋的尺寸、重量及允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 二面肋和三面肋钢筋的尺寸、重量及允许偏差

公称直径 d mm	公称横截面积 mm^2	重量 ^a		横肋中点高		横肋 1/4 处高 $h_{1/4}$ mm	横肋顶宽 b mm	横肋间距		相对肋面积 f_r 不小于
		理论单位重量 m g/mm	实际重量与理论重量的偏差 η %	h mm	允许偏差 mm			l mm	允许偏差 %	
4	12.6	0.099	±4	0.30	+0.10 -0.05	0.24	0.2d	4.0	±15	0.036
5	19.6	0.154		0.32		0.26		4.0		0.039
6	28.3	0.222		0.40		0.32		5.0		0.039
7	38.5	0.302		0.46		0.37		5.0		0.045
8	50.3	0.395		0.55		0.44		6.0		0.045
9	63.6	0.499		0.75		0.6		7.0		0.052
10	78.5	0.617		0.75		0.6		7.0		0.052
11	95.0	0.746		0.85		0.68		7.4		0.056
12	113.1	0.888		0.95		0.76		8.4		0.056
13	132.7	1.04		1.00		0.80		9.1		0.056
14	153.9	1.21		1.05		0.84		9.8		0.056
15	176.7	1.39		1.10		0.88		10.5		0.056
16	201.1	1.58		1.15		0.92		11.2		0.056

注 1：横肋 1/4 处高、横肋顶宽供孔型设计用。

注 2：二面肋钢筋准许有高度不大于 0.5h 的纵肋。

^a 表中理论重量按密度为 7.85 g/cm³ 计算。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/597135132153006133>