

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 90012—XXXX

代替 FZ/T 90012-1991

材料在图样及设计文件中的标记方法

Marking method of materials in drawings and design documents

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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FZ/T 90012—1991《材料在图样及设计文件中的标记方法》，与FZ/T 90012—1991相比主要技术变化如下：

- 修改了规范性引用标准（见2，1991年版2）；
- 将第3章“标记方法总则”和第6章“型材在需要标记材料规格时，一般按下列规则”并入第4章“材料在图样及技术文件中的标记方法”（见4，1991年版3、6）；
- 更改了金属材料在图样及技术文件中的标记方法示例（见5.1，1991年版4.1）；
- 修改了非金属材料在图样及设计文件中的标记方法（见4.3，1991年版5.1）；
- 修改了附录A中黑色金属材料标记示例表A1（见表A1，1991年版表A1）；
- 修改了附录A中有色金属材料标记示例表A2（见表A2，1991年版表A2）；
- 修改了附录A中非金属材料标记示例表A3（见表A3，1991年版表A3）；
- 修改了附录B中各种铸铁名称、代号及牌号表示方法，表B2改为B1（见表B1，1991年版表B2）；
- 删除了灰铸铁件牌号对照（1991年版表B1）
- 增加了各种铸钢名称、代号及牌号表示方法，表B2（见表B2）；
- 增加了参考文献（见参考文献）。

本文件附录A给出了各类材料的标记示例。

请注意本文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。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织机械与附件标准化技术委员会（SAC/TC215）归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1979年首次发布为FJ/Z 77—1979；
- 1991年第一次修订为FZ/T 90012—1991，本次为第二次修订。

材料在图样及设计文件中的标记方法

1 范围

本文件规定了材料在纺织机械产品图样及设计文件中的标记方法。
本文件适用于材料在纺织机械产品图样及设计文件中的简化标记。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 标记方法总则

- 4.1 材料的名称和牌号应首先采用国家标准或有关行业标准规定的名称和牌号。
- 4.2 尚未有国家标准或有关行业标准规定时，应采用市场上习惯使用的汉字名称。
- 4.3 在纺织机械产品图样和设计文件中，推荐采用本标准规定的材料简化标记方法。

5 金属材料在图样及技术文件中的标记方法

- 5.1 不经切削加工而直接采用型材，或压延品制成的零件，或虽经局部加工但可以确定型材，或压延品规格的零件，其材料的标记应包括材料代号、型材名称和型材规格三部分。

示例1：直径20mm的06Cr19Ni10圆钢标记为：06Cr19Ni10圆钢 ϕ 20

示例2：尺寸公差11(h11)级，直径20mm的45号冷拉圆钢标记为：45冷拉圆钢11- ϕ 20

示例3：厚1mm，屈服极限235 N/mm²的普通级的冷轧钢板标记为：Q235A冷轧钢板1

示例4：宽20mm，厚5mm的Q235A扁钢标记为：Q235A扁钢5×20

示例5：边宽50mm，边厚5mm的Q235A等边角钢标记为：Q235A角钢50×50×5

示例6：高100mm，腿宽48mm，腰厚5.3mm的Q235A槽钢材标记为：Q235A槽钢100×48×5.3

- 5.2 需表示材料供应状态的型材，其材料标记中应将供应状态代号标记在材料代号与型材名称之间，用短横与材料代号相连。

示例1：外径10mm，壁厚1mm，1/2硬状态，含铜量62%的黄铜管标记为：H62 H02₂黄铜管 ϕ 10×1

示例2：厚0.20 mm，硬状态，含锡量6.0%~7.0%，含磷量0.10%~0.25%的锡青铜带标记为：QSn6.5-0.1 H04锡青铜带0.20

示例3：直径20mm，热轧状态的2号纯铜棒标记为：T2 M20纯铜棒 ϕ 2

示例4：材料2A12，腿长30mm，腿厚3mm，淬火后自然时效的等边角铝标记为：2A12-T4角铝30×2.5

示例5：直径2mm，中等抗拉强度等级，适用于动载的光面弹簧钢丝标记为：光面弹簧钢丝2-DM

5.3 材料如按强度、精度及其他技术要求分级供应时，应加注有关国家标准、行业标准或其他标准化文件规定的代号。

示例1：厚度10mm的Q245R容器钢板标记为：Q245R钢板10（GB/T 713—2014）

示例2：外径16mm，壁厚3mm的锅炉、热交换器用06Cr19Ni10冷拔不锈钢无缝钢管标记为：06Cr19Ni10冷拔无缝钢管
Φ16×3（GB/T 13296—2013）

示例3：厚度2.0mm的镀锌钢板，机械咬合级，镀锌层，锌层重量275g/m²，普通锌花光整，表面处理铬酸钝化+涂油，表面质量为较高级表面（FB级），冷轧基板，其标记为：02Z275-NS-CO-FB-2.0（GB/T 2518—2019）

示例4：厚度0.5mm，牌号为MR T-2.5CA的普通用途冷轧镀锌钢板，公称镀锡量为5.6g/m²等厚镀锡，光亮表面（B），其标记为：镀锡钢板MR T-2.5CA-0.50-5.6/5.6-B（GB/T 2520—2017）

5.4 基本上需全部切削加工成型或锻造成型的金属零件，其材料的标记仅填写材料代号。材料名称与材料规格一律不注，供应状态应同时标上。

示例1：碳素结构钢标记为：Q235A

示例2：40Cr合金结构钢标记为：40Cr

示例3：022Cr17Ni12Mo2不锈钢耐酸钢标记为：022Cr17Ni12Mo2

示例4：含铜量62%的硬状态黄铜标记为：H62-H02

示例5：2号软化退火状态纯铜标记为：T2-O60

示例6：退火状态的45号优质碳素结构钢标记为：45-T

5.5 用铸造方法成型的金属零件，不论是否经过切削加工，其材料的标记一律只填写材料代号。

铸钢代号用“铸”和“钢”二字的汉语拼音的第一个大写正体字母“ZG”表示。当要表示铸钢的特殊性能时，可以用铸钢特殊性能的汉语拼音的第一个大写正体字母排列在铸钢代号的后面。

铸铁代号由表示该铸铁特征的汉语拼音的第一个大写正体字母组成。

铸造铝合金代号由表示铸铝的汉语拼音字母“ZL”及其后面的三个阿拉伯数字组成。

示例1：屈服强度270MPa，抗拉强度500MPa的铸造碳素钢件标记为：ZG270-500

示例2：屈服强度230MPa，抗拉强度450MPa的焊接结构用铸钢标记为：ZGH230-450

示例3：奥氏体灰铸铁标记为：HTANi20Cr2

示例4：第二种铝硅系列的铝合金铸造标记为：ZL102

6 非金属材料在图样及设计文件中的标记方法

6.1 以型材（棒、管、板、绳）制成的非金属零件，其材料的标记应包括材料名称和规格两部分。

示例1：外径40mm，壁厚4mm的轻型硬聚氯乙烯管标记为：硬聚氯乙烯管 Φ40×4

示例2：内径20mm，壁厚1.2mm的软聚氯乙烯管标记为：软聚氯乙烯管 Φ20×1.2

示例3：厚2mm的耐油橡胶板标记为：耐油橡胶板2

示例4：直径6mm的SY-2A石棉圆绳标记为：SY-2A石棉圆绳 Φ6

示例5：厚9mm，层数7层的耐水胶合板标记为：耐水胶合板(7)9

6.2 用压制法成型的非金属零件或木材、竹材制成的零件，其材料标记只需填写材料名称。

示例1：尼龙1010

示例2：聚苯乙烯

示例3：杉木

7 型材在需要标记材料规格时的标记规则

7.1 板材、条材、薄膜、布、毡、纸、片等标记“厚度”。

7.2 棒材、线材、盘条、钢丝、绳等标记“直径”。

7.3 工字材、槽钢等标记“高 $\times$ 腿宽 $\times$ 腰厚”。

7.4 等边角材标记“边宽 $\times$ 边宽 $\times$ 边厚”；不等边角材标记“长边宽 $\times$ 短边宽 $\times$ 边厚”。

7.5 扁材、带材标记“厚 $\times$ 宽”。

7.6 圆管材标记“外径 $\times$ 壁厚”；方管材标记“边长 $\times$ 壁厚”；矩管材标记“长边 $\times$ 短边 $\times$ 壁厚”。

7.7 方材标记“边长”；六角形材标记“对边距”。

7.8 复合钢板标记“总厚度(覆层厚度)”。

AA

附 录 A
(资料性)
材料标记示例

- A. 1 黑色金属材料的标记示例见表A1。
- A. 2 有色金属材料的标记示例见表A2。
- A. 3 非金属材料的标记示例见表A3。

表A1 黑色金属材料标记示例

品 种	标 记 参 数	标 记 示 例			
圆钢、方钢、六角钢	圆钢：直径	Q235A 圆钢 $\phi 30$	60Si2MnA 圆钢 $\phi 35$	06Cr19Ni10 圆钢 $\phi 10$	45 冷拉圆钢 9- $\phi 12$
	方钢：边长	Q235A 方钢 10	42CrMo 冷拉方钢 11-10		
	六角钢：对边距	Q235A 六角钢 19	45 冷拉六角钢 11-20		
槽钢、工字钢	高×腿宽×腰厚	Q235A 槽钢 180×70×9			
		Q235A 工字钢 400×144×12.5	Q235A 轻槽钢 180×70×9		
角 钢	等边角钢： 边宽×边宽×边厚	Q235A 角钢 100×100×10			
	不等边角钢： 长边宽×短边宽×边厚	Q235A 角钢 100×80×10			
扁钢、带材	厚×宽	15Mn 扁钢 4×20			
		Q235A 冷轧钢带 0.5×30	06Cr19Ni10 冷轧钢带 0.8×100	T8A 冷轧钢带 1.0×50	65Mn 冷轧钢带 1.0×100
板 材	厚度	Q235A 钢板 5	Q235A 冷轧钢板 1	06Cr19Ni10 钢板 5	Q235A 菱形花纹钢板 4
		镀锌钢板 02Z275-NS-C0-FB-2.0(GB/T 2518)	镀锡钢板 MR T-2.5CA-0.50-5.6/5.6-B(GB/T 2520)		
管 材	圆管：外径×壁厚	20 冷拔无缝钢管 $\phi 50 \times 5$	20-C 精轧管 $\phi 120 \times 5$	06Cr19Ni10 无缝钢管 $\phi 89 \times 5$	Q235A 镀锌焊接钢管 $\phi 60.3 \times 4$
	方管：边长×壁厚	06Cr19Ni10-D-1 方管 40×4			
	矩管：长边×短边×壁厚	20-D-2 矩管 40×25×3			
钢 丝	直径	15 钢丝 Zg $\phi 1.2$	45 钢丝 $\phi 2$	06Cr19Ni10 钢丝 $\phi 2$	
		65Mn 弹簧钢丝 $\phi 2$		弹簧钢丝 2-DM	60Si2MnA 弹簧钢丝 $\phi 2$
铸 件	材料代号	HT150	QT500-7	KTH300-06	ZG310-570
注 1：全部加工件，锻件和铸件只标记材料代号。例如45，40Cr，HT150。					
注 2：有特殊要求(如尺寸公差等级、供货状态、切边……)时应用代号注明。例如 45 冷拉圆钢 9- $\phi 12$ ，20-C 精轧管 $\phi 120 \times 5$ 。					

表A2 有色金属材料标记示例

品 种	标记参数	标 记 示 例				
板材、带材、箔材	厚 (必要时加注宽度)	T2 M20纯铜板10	H62 M20黄铜板10	T2 O60较高冷轧纯铜板1.5	HPb59-1 H04较高冷轧黄铜板1	6061 T4铝板10
		H62 H02高级黄铜带0.8×200	QSn6.5-0.1 H01较高级锡青铜带0.3			
		T2 O60纯铜箔0.02	H62 H02黄铜箔0.05×600	1235 O 铝箔0.015×476		
圆棒、线、方棒、六角棒、六角线	圆棒：直径	T2 H04拉圆棒 ϕ 20	H62 H02高拉圆棒 ϕ 30	7075 T6挤圆棒B级 ϕ 50		
	线：直径	H65 H01高圆形线 ϕ 3.0	3A21 H14铆钉线 ϕ 4.0			
	方棒：边长	H68 O60方形棒60	T2 H02方形棒20	6061 T4挤方棒50		
	方线：对边距	BZn12-26 H02正方形线a4.5				
	六角棒：对边距	HPb61-1 H02正六角棒30	QSn6.5-0.1-H04高拉正六角棒30	6063-T6挤高强六角棒80		
	六角线：对边距	QSn6.5-0.1 H04高正六角形线s5.0				
管材	管：外径×壁厚	T2 M30挤制铜管 ϕ 80×10	H62 M30挤制铜管 ϕ 50×5	T2 O60拉制铜管 ϕ 20×0.5	2A12-T4拉制铝管 ϕ 20×2	
	矩形管： 长边×短边×壁厚	2A11-T4拉制方形铝管25×25×2	2024-T4拉制矩形铝管40×30×2			
角材	等边角材： 边宽×边宽×边厚	2A12-T4角铝50×50×5				
	不等边角材： 长边宽×短边宽×边厚	2A12-T4角铝50×35×5				
铸件	材料代号	ZL104	ZA11-5	ZH62	ZQSn10-2	ZHSi80-3
注：全部加工件、铸件和锻件只标记材料代号。例如ZA4-1, ZL102。						

表A3 非金属材料标记示例

品 种		板材薄膜布、毡、纸		管材	棒材、线、绳	
标 记 参 数		厚		塑料管： 外径×壁厚，外径×内径，内径×壁厚 胶管：内径，内径-工作压力 玻璃管：外径	棒材：直径 线：直径 圆绳：直径 方绳：边长	
标 记 示 例	塑料	酚醛纸层压板 2		硬聚氯乙烯管 φ 20×1.5	酚醛布棒 φ 10	
		酚醛布层压板 6		软聚氯乙烯管 φ 10×1.5	硬聚乙烯棒 φ 25	
		硬聚氯乙烯板 10		尼龙 1010 管 φ 10×1	尼龙 1010 棒 φ 40	
		软聚氯乙烯板 2		聚四氟乙烯管 φ 20×1	聚四氟乙烯棒 φ 10	
		聚四氟乙烯板 4		有机玻璃管 φ 40×2	有机玻璃棒 φ 40	
		聚乙烯板 4				
		尼龙板 66 板 6				
	有机玻璃板 2					
	石棉	SB1-2A 石棉布 2.5、			石棉线 φ 2	
		XB200 石棉橡胶板 2			SY-2A 石棉圆绳 φ 10	
		NY300 耐油石棉橡胶板 2			SY-2A 石棉方绳 13	
		SD1-2A 石棉带 3×25			XS450 橡胶石棉盘根 16	
					YS350F 油浸石棉盘根 16	
	橡胶	HC-1 糙面橡皮 1.6		夹布输油胶管 φ 25		
		普通橡胶板 5		2 型蒸汽胶管 φ 25		
		耐油橡胶板 6		输水胶管 φ 25-0.7		
	胶合板	耐水胶合板 (7)9				
	毛毡	粗毛毡 5				
		细毛毡 6				
	玻璃	钢化玻璃板 5		耐高温玻璃管 φ 20		
		普通平板玻璃板 2				
	纸	钢纸板1.5				
		青壳纸0.2				
	其他材料	丝网	(材料、丝径×孔数/单位长度)： H62 丝网 φ0.31×16/25.4mm 尼龙 1010 丝网 φ0.4×16/25.4mm			
			材料、网号×直径)：06Cr18Ni11Ti 钢丝网 40-100× φ 0.2			
		筛		(材料、孔散/单位长度)：蚕丝绢筛 97/25.4mm		

注1：压注法成型的塑料件，只标注材料名称。例如：ABS，尼龙1010。

注2：木材制品只标注木材的名称。例如：红松、马尾松、色木等。

参 考 文 献

- [1] GB/T 713—2014 锅炉和压力容器用钢板
 - [2] GB/T 2518—2019 连续热镀锌和锌合金镀层钢板及钢带
 - [3] GB/T 2520—2017 冷轧电镀锡钢板及钢带
 - [4] GB/T 13296—2013 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管
-