

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 861—2000

矿用 W 型钢带

W-section steel straps for coal mine

2000-01-18 发布

2000-05-01 实施

国家煤炭工业局 发 布

前 言

本标准依据国内外煤矿锚杆支护中矿用 W 型钢带的应用情况，并参考原煤炭工业部重点科技成果《矿用 W 型钢带及其轧制设备研究》以及国家有关钢材标准而制定的。

本标准对矿用 W 型钢带的产品分类、技术要求、试验方法和检验规则作出了规定，以统一矿用 W 型钢带的规格，提高产品质量，促进锚杆支护技术的发展。

本标准由国家煤炭工业局行业管理司提出。

本标准由煤炭工业煤矿专用设备标准化技术委员会归口。

本标准由煤炭科学研究总院北京开采研究所负责起草。

本标准主要起草人：鲍海山、王金华、康红普。

本标准委托煤炭科学研究总院北京开采研究所负责解释。

1 范围

本标准规定了煤矿用 W 型钢带（以下简称 W 型钢带）的定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于可冷加工变形的冷轧或热轧纵切钢卷板或钢带在连续辊压式或冲压式冷弯机组上生产的 W 型钢带。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 W 型钢带 W—section steel straps for coal mine

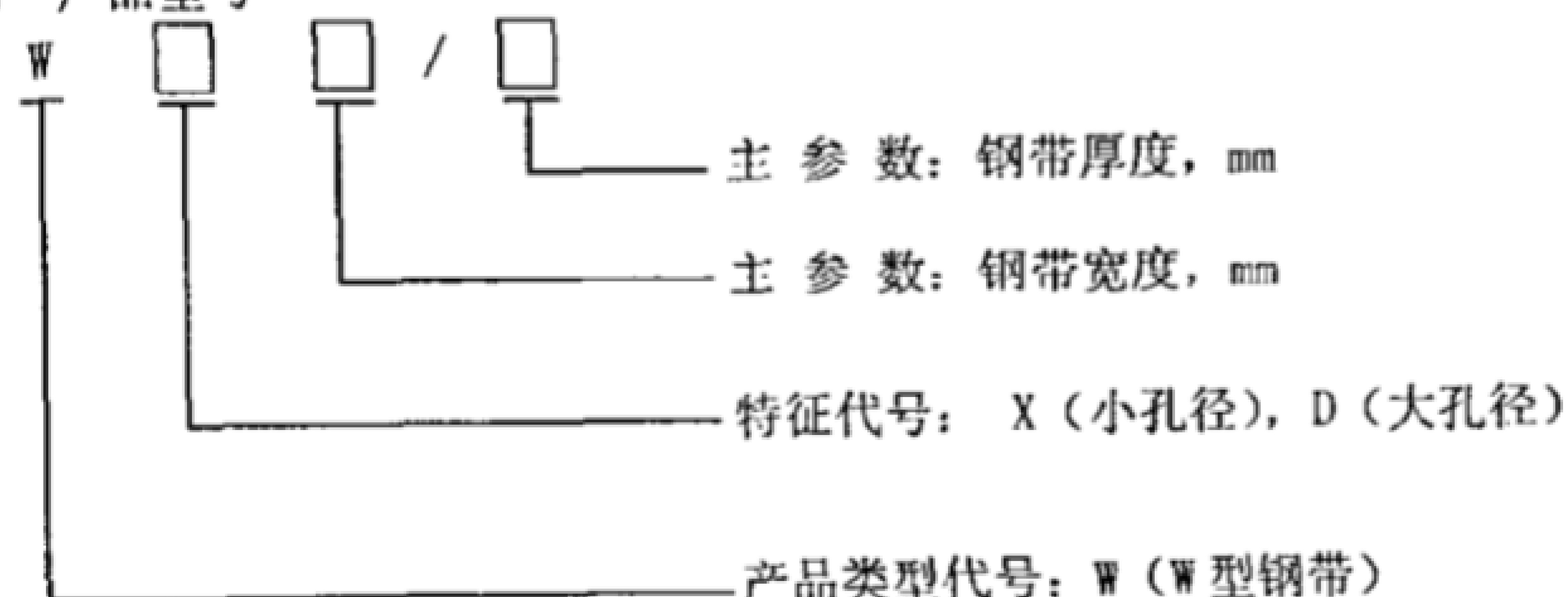
煤矿巷道组合锚杆用 W 型带状支护构件。

2.2 破断力 breaking force

试件进行拉力试验时所承受的最大拉力值。

3 产品分类

3.1 产品型号



标记示例：WX280/3.0 表示具有小孔径的钢带，其宽度为 280mm，钢带厚度为 3.0mm。

3.2 产品规格

3.2.1 截面形状及标注符号

W 型钢带的截面形状及标注符号见图 1。

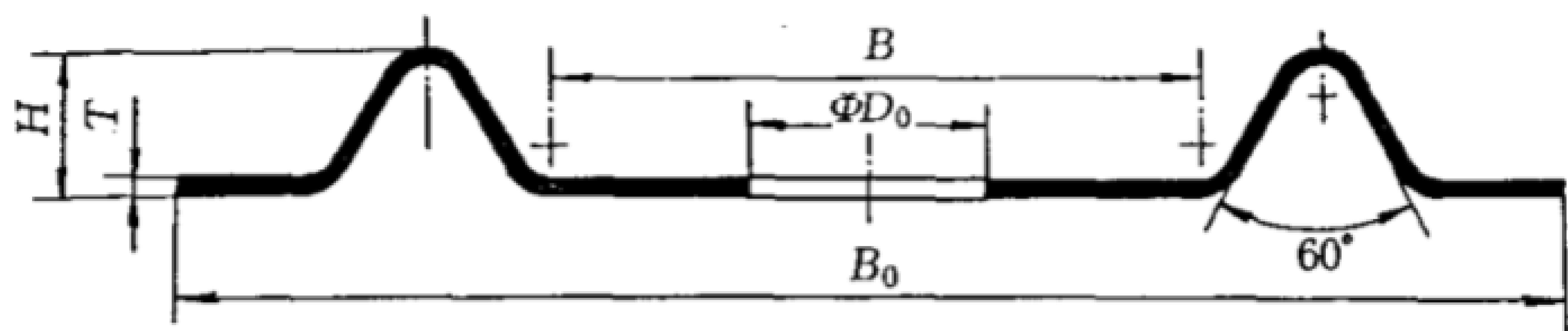


图 1 W 型钢带截面图

3.2.2 规格、尺寸及允许偏差

3.2.2.1 W 型钢带的规格、截面尺寸及允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 W 型钢带截面尺寸及允许偏差

型 号	宽 度		厚 度		托 宽		高 度		孔径 D_0 mm	破断力 F kN	重量 kg/m	
	B_0 mm	允许偏差 mm	T mm	允许偏差 mm	B mm	允许偏差 mm	H mm	允许偏差 mm				
WX280/3.0	280	±2.5	3.0	±0.22	155.6	±2	23.5	±1.5	34	≥315	7.35	
WX280/2.8	280		2.8				23.3			≥294	6.86	
WX280/2.5	280		2.5	±0.21			23.0			≥263	6.12	
WX280/2.2	280		2.2	±0.20			22.7			≥231	5.39	
WX250/3.0	250		3.0	±0.22	135.7		23.5			≥281	6.65	
WX250/2.8	250		2.8				23.3			≥263	6.20	
WX250/2.5	250		2.5				±0.21			23.0	≥234	5.54
WX250/2.2	250		2.2				±0.20			22.7	≥206	4.87
WX220/3.0	220	±2	3.0	±0.22	115.8	±2	23.5	±1.5	34	≥250	5.99	
WX220/2.8	220		2.8				23.3			≥233	5.59	
WX220/2.5	220		2.5	±0.21			23.0			≥208	4.99	
WX220/2.2	220		2.2	±0.20			22.7			≥183	4.39	
WX180/3.0	180		3.0	±0.22	105.7		23.5			≥216	5.29	
WX180/2.8	180		2.8				23.3			≥202	4.94	
WX180/2.5	180		2.5				±0.21			23.0	≥180	4.41
WX180/2.2	180		2.2				±0.20			22.7	≥158	3.89
WD280/3.0	280	±2.5	3.0	±0.22	155.6	±2	23.5	±1.5	44	≥304	7.35	
WD280/2.8	280		2.8				23.3			≥284	6.81	
WD280/2.5	280		2.5	±0.21			23.0			≥253	6.12	
WD280/2.2	280		2.2	±0.20			22.7			≥223	5.39	
WD250/3.0	250		3.0	±0.22	135.7		23.5			≥270	6.65	
WD250/2.8	250		2.8				23.3			≥252	6.20	
WD250/2.5	250		2.5				±0.21			23.0	≥225	5.54
WD250/2.2	250		2.2				±0.20			22.7	≥198	4.87
WD220/3.0	220	±2	3.0	±0.22	115.8	±2	23.5	±1.5		≥239	5.99	
WD220/2.8	220		2.8				23.3			≥223	5.59	
WD220/2.5	220		2.5	±0.21			23.0			≥199	4.99	
WD220/2.2	220		2.2	±0.20			22.7			≥175	4.89	
WD180/3.0	180		3.0	±0.22	105.7		23.5			≥205	5.29	
WD180/2.8	180		2.8				23.3			≥191	4.94	
WD180/2.5	180		2.5				±0.21			23.0	≥171	4.41
WD180/2.2	180		2.2				±0.20			22.7	≥150	3.89

3.2.2.2 W型钢带的定尺长度一般为 2000~5000mm，倍尺长度为 8000~13000mm，长度允许偏差应符合表 2 的规定。

表 2 W型钢带的长度及允许偏差

定尺精度	长 度, mm	允 许 偏 差, mm
普通定尺	>4000	+30
		0
	3000~4000	+20
精确定尺	<3000	0
		+10
		0

3.2.2.3 经双方协议，可供应其它定尺或倍尺长度的 W型钢带。

3.2.3 W型钢带锚杆孔孔距及允许偏差

3.2.3.1 W型钢带两端部锚杆孔孔心距钢带端部的距离为 150mm±5mm。

3.2.3.2 W型钢带锚杆孔孔间距可为 600mm±5mm、700mm±5mm、800mm±5mm、900mm±5mm 和 1000mm±5mm。

3.2.3.3 经双方协议，亦可供应其它孔间距的产品。

3.2.4 W型钢带的外形

3.2.4.1 W型钢带的纵向弯曲度，每米不得大于 3mm。

3.2.4.2 W型钢带不得有明显扭转。

3.2.4.3 W型钢带的端部应切得正直，由切断造成的较小变形允许存在。

4 技术要求

4.1 材料

制造 W型钢带的材料力学性能应符合表 3 的规定。

表 3

屈服点 σ_s , N/mm ²	抗拉强度 σ_b , N/mm ²	伸长率 δ_5 , %
≥235	375~500	≥20

4.2 力学性能

W型钢带的破断力应不低于表 1 的规定。

4.3 表面质量

4.3.1 W型钢带表面不得有气泡、裂纹、结疤、折叠、夹杂、毛刺和端面分层。允许有不大于公称厚度 10%的凹坑、凸起、压痕、发纹、擦伤和压入的氧化铁皮。

4.3.2 W型钢带表面缺陷允许用修磨方法清理，但清理深度不得超过公称厚度的 10%。

4.3.3 W型钢带接头对焊焊缝处不得有开焊、搭焊、烧穿及严重错位，焊缝处的毛刺应予清除。

5 试验方法

5.1 一般要求

5.1.1 用于检测 W型钢带的仪器仪表设备应定期送计量归口单位进行标定。

5.1.2 测量精度为 C 级：试验机精度不低于 2 级。

5.2 几何尺寸

5.2.1 W型钢带尺寸应在距端部不小于 150mm 处测量。

5.2.2 W型钢带的几何尺寸用钢卷尺、钢板尺及游标卡尺量测；W型钢带平面部分长度方向的弯曲度用平台检查，结果应符合 3.2.2、3.2.3、3.2.4 的规定。弯曲角区域的壁厚不作考核。

5.3 力学性能

5.3.1 试件长度为 2000mm。

5.3.2 试验时将试件两端分别装到卧式拉力试验机的左右夹具上，夹头端面定标距不小于 400mm，并使试件中心线与拉力试验机夹具中心线保持一致。试件中至少有一个锚杆孔位于定标距中部。试验加载速度不大于 30kN/min，直至试件断裂。

5.3.3 记录最大拉力值，结果应符合 4.2 的规定。

5.4 表面质量

用目测检查外观质量，结果应符合 4.3 的规定。

6 检验规则

6.1 检验分类

W型钢带的产品检验分出厂检验和型式检验。出厂检验由生产单位质量检验部门进行，型式检验由产品质量监督机构或主管部门指定的单位进行。出厂检验和型式检验项目见表 4。

表 4 出厂检验和型式检验项目

序号	检 验 项 目	要 求 条 号	试验方法条号	检 验 类 别	
				出 厂	型 式
1	几何尺寸	3.2.2.1	5.2	√	√
		3.2.2.2	5.2	√	×
		3.2.3	5.2	√	√
		3.2.4	5.2	√	√
2	力学性能	4.2	5.3	×	√
3	表面质量	4.3	5.4	√	√

注：“√”表示该项目为检验项目，“×”表示该项目为非检验项目。

6.2 出厂检验

6.2.1 抽样方法

每批重量不大于 50t，从中抽样 10 根，进行出厂项目检验。

6.2.2 判定规则

在抽取的试件中，如有一项检验不合格，应加倍抽样，重新检验，如仍不合格，则判定该批产品为不合格。

6.3 型式检验

6.3.1 有下列情况之一时，产品应进行型式检验：

- a) 每批钢材进库无钢厂质量合格检验单或对该批钢材质量有异议时；
- b) 新产品试制；
- c) 正式生产时，每年进行一次；
- d) 产品停产一年后，恢复生产时；
- e) 产品质量监督机构提出要求时。

6.3.2 抽样方法：

从产品中抽取 5 根试件进行型式检验。

6.3.3 判定规则:

在试件检验中,如表 4 第 2 项不合格,则判定为不合格,如其它项目有一项不合格,应加倍抽样对该项重新检验,如仍不合格,则判定型式检验不合格。

7 包装、标志、质量证明书

7.1 包装

7.1.1 W 型钢带一般采用捆扎包装交货,每捆应由同一批号的 W 型钢带组成。每捆的最大重量应符合表 5 的规定。

表 5 W 钢带包装重量

W 型钢带每米理论重量 kg/m	每捆最大重量 t
<5	2
5~10	3

7.1.2 成捆包装的 W 型钢带一端需放置整齐,短尺 W 型钢带应单独包装。

7.1.3 W 型钢带应用包装用钢带、低碳钢丝或扎箍捆扎牢固。W 型钢带长度小于 5m 时扎 3 处;5~10m 时扎 4 处;大于 10m 时扎 5 处。端扎距离、齐端的距离不大于 1m。

7.2 标志

7.2.1 捆扎的 W 型钢带应挂有二个以上的标牌,也可用粘贴标签或其他方法进行标志。标牌上面注明供方标记、钢号、产品规格、产品标准号、重量、条数、制造日期和质量检查部门的印记。

7.2.2 散装交货的 W 型钢带应在其近端部表面上印有标记,标记应清晰明显,不易脱落。上面注明供方标记、产品规格、钢号、批号、产品标准号、制造日期和质量检查部门的印记。

7.3 质量证明书

7.3.1 每批交货的 W 型钢带应附证明该批产品符合标准要求及订货合同的质量证明书。

7.3.2 质量证明书上应注明:

- a) 供方名称;
- b) 需方名称;
- c) 合同号;
- d) 钢号;
- e) 批号和重量;
- f) 产品名称和规格;
- g) 技术监督部门印记;
- h) 标准编号;
- i) 检验出厂日期。

中华人民共和国煤炭
行业标准
矿用 W 型钢带
MT/T 861—2000

*

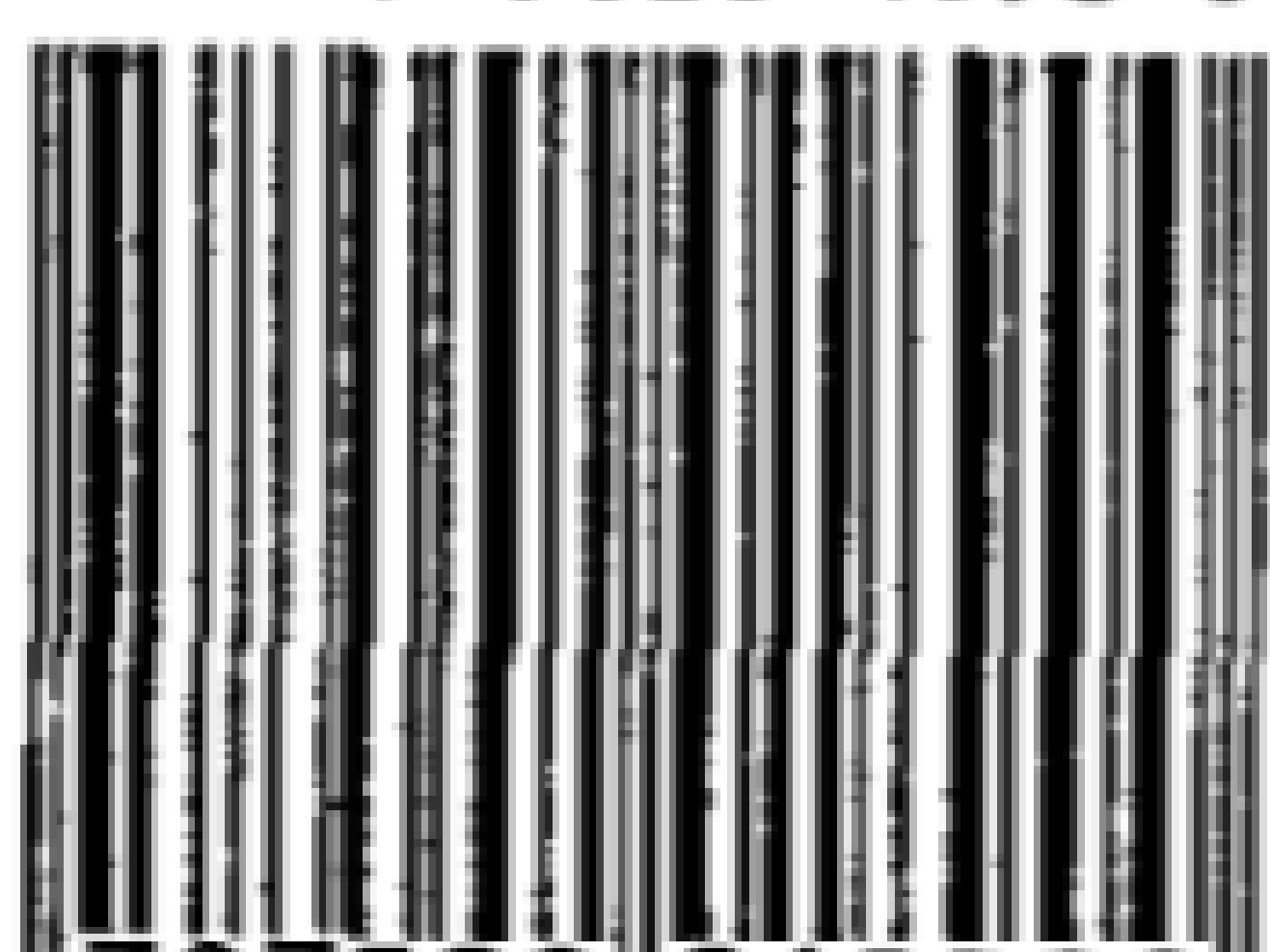
煤炭工业出版社 出版
(北京朝阳区霞光里 8 号 100016)
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
新华书店北京发行所 发行

*

开本 880×1230mm 1/16 印张 1/2
字数 9 千字 印数 1—235
2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 1 次印刷
ISBN 7-5020-1890-5/F652.2

版权所有 违者必究
本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,本社负责调换

ISBN 7-5020-1890-5



9 787502 018900 >

MT/T 861—2000

www.bzxz.net

免费标准下载网