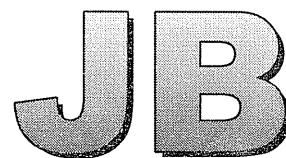


ICS 25.120.10
J 62
备案号: 20287—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7678—2007
代替 JB/T 7678—1995

双动厚板冲压液压机

Double action slabs hydraulic punching press



2007-03-06 发布

2007-09-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 结构型式与基本参数	1
3.1 结构型式	1
3.2 基本参数	2
4 技术要求	3
4.1 基本技术要求	3
4.2 安全卫生	3
4.3 加工、装配质量	4
4.4 液压、润滑、气动装置的质量	4
4.5 电气设备质量	4
4.6 外观质量	5
5 精度检验	5
5.1 精度检验规定	5
5.2 精度检验项目	5
6 试验方法与检验规则	6
6.1 检验规则	6
6.2 液压机项目试验和检验	7
6.3 型式与基本参数检查	7
6.4 空运转试验	7
6.5 负荷运转试验	7
6.6 精度检验	7
7 标志、包装、运输和贮存	7
附录 A (资料性附录) 双动厚板冲压液压机的参考系列参数	9

前 言

本标准代替 JB/T 7678—1995《双动厚板冲压液压机》。

本标准与 JB/T 7678—1995 相比，主要变化如下：

——增加了整机示意图的指引号及主要部件名称；

——引用文件均采用现行标准。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业冶金设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：沈阳重型机械集团有限责任公司。

本标准主要起草人：邢昌海、李志波、刘华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

——JB/T 7678—1995。

双动厚板冲压液压机

1 范围

本标准规定了立柱式和框架式双动厚板冲压液压机（以下简称液压机）的型式、基本参数与技术条件。

本标准适用于双动厚板冲压液压机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 150 钢制压力容器

GB/T 1048 管道元件 PN（公称压力）的定义和选用（GB/T 1048—2005，ISO/CD 7268:1996，MOD）

GB/T 3766 液压系统通用技术条件（GB/T 3766—2001，eqv ISO 4413: 1998）

GB/T 4879 防锈包装

GB 5226.1 机械安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件（GB 5226.1—2002，IEC 60204-1: 2000，IDT）

GB/T 7935 液压元件 通用技术条件

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

JB/T 3623 锻压机械 噪声测量方法

JB 3915 液压机 安全技术条件（JB 3915—1985，neq ANSI B11.2: 1982）

JB/T 5000.3 重型机械通用技术条件 焊接件

JB/T 5000.6 重型机械通用技术条件 铸钢件

JB/T 5000.7 重型机械通用技术条件 铸钢件补焊

JB/T 5000.8 重型机械通用技术条件 锻件

JB/T 5000.9 重型机械通用技术条件 切削加工条件

JB/T 5000.10 重型机械通用技术条件 装配

JB/T 5000.11 重型机械通用技术条件 配管

JB/T 5000.12 重型机械通用技术条件 涂装

JB/T 5000.13 重型机械通用技术条件 包装

JB/T 7943.2 润滑系统及元件 检查验收规则

JB/T 8788 塞尺（JB/T 8788—1998，eqv JIS B 7524: 1992）

JB/T 9954 锻压机械液压系统 清洁度

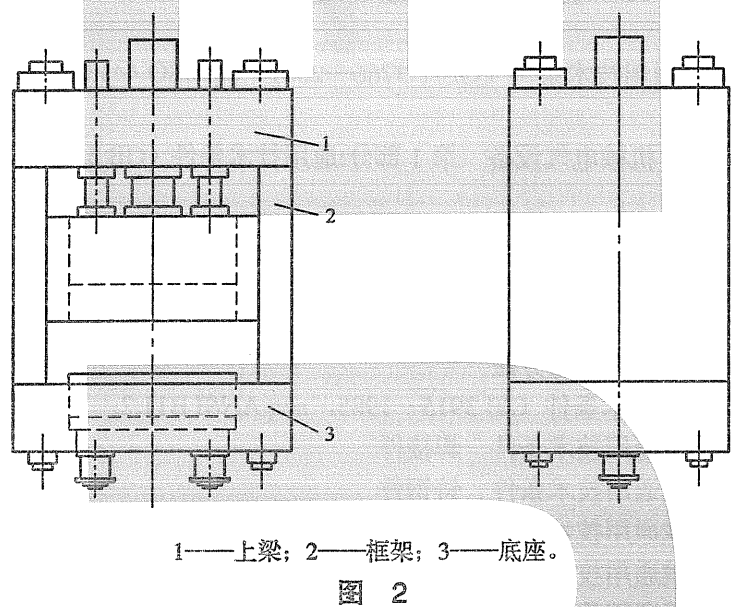
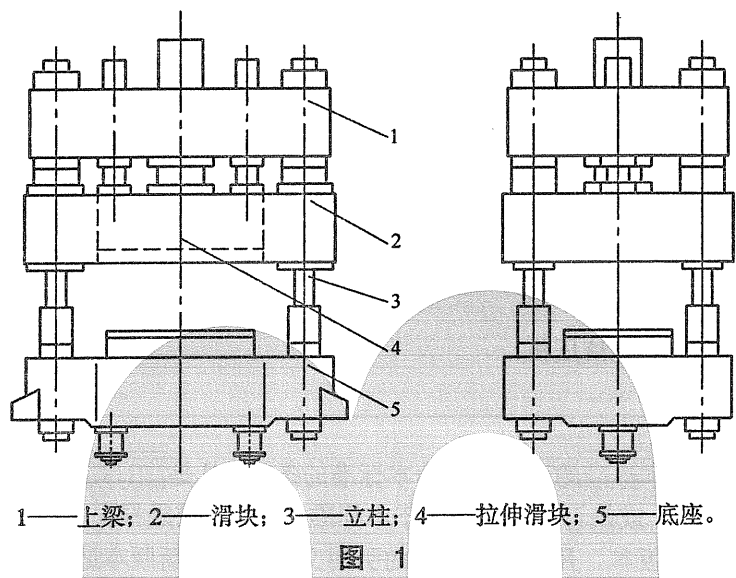
压力容器安全技术监察规程（1999年版）

3 结构型式与基本参数

3.1 结构型式

3.1.1 立柱式见图1。

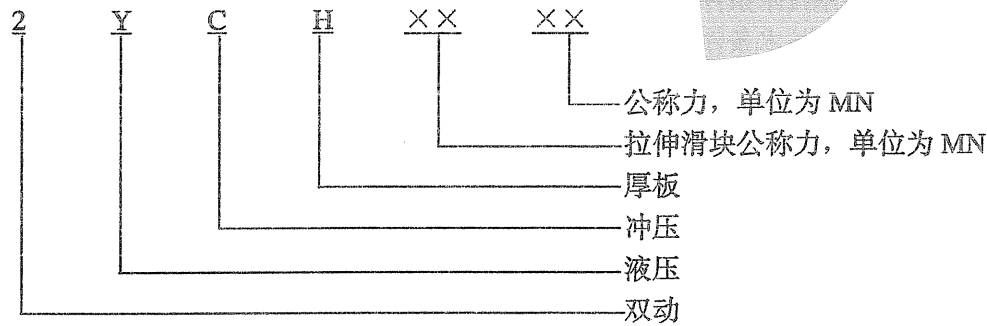
3.1.2 框架式见图 2。



3.2 基本参数

3.2.1 基本参数应符合表 1 的规定。

3.2.2 液压机的型号：



3.2.3 标记示例：

拉伸滑块公称力为 8MN，公称力为 12MN 的双动厚板冲压液压机标记为 2YCH0812。

表 1

参 数 名 称	型 号					
	2YCH0305	2YCH0507	2YCH0812	2YCH1622	2YCH3140	2YCH4052
公称力 MN	5.15	7.5	12	22.3	41.5	52.5
拉伸滑块公称力 MN	3.15	5	8	16	31.5	40
压边滑块公称力 MN	2	2.5	4	6.3	10	12.5
顶出器公称力 MN	1.4	2	2.7	3.4	5	6
滑块行程 ^a mm	500 600	1100 1200	1700 1800	2300 2400	2800 2900	3400 3500
	700 800	1300 1400	1900 2000	2500 2600	3000 3100	3600 3700
	900 1000	1500 1600	2100 2200	2700 2800	3200 3300	3800 3900
开启高度 ^a mm	1000 1100	2000 2100	2900 3000	3600 3700	4100 4200	4600 4700
	1200 1300	2200 2300	3100 3200	3800 3900	4300 4400	4800 4900
	1400 1500	2400 2500	3300 3400	4000 4100	4500 4600	5000 5100
	1600 1700	2600 2700	3500 3600	4200 4300	4700 4800	5200 5300
	1800 1900	2800 2900	3700 3800	4400	4900	5400 5500
工作台面尺寸 ^a mm	φ800	φ1700	φ2900	φ3800	φ4400	φ5300
	φ1100	φ2000	φ3200	φ4100	φ4700	φ5600
	φ1400	φ2300	φ3500	φ4400	φ5000	φ5900
	φ1700	φ2600	φ3800	φ4700	φ5300	φ6200
^a 此参数无法与另几项基本参数一一对应，因此在订货时协商确定。						

4 技术要求

4.1 基本技术要求

4.1.1 液压机的设计、制造应符合本标准的规定，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.1.2 液压机成套范围包括主机（本体）、液压传动及控制系统、电气传动及控制系统、润滑系统，供货范围按订货合同。

4.1.3 备件可根据用户需要按合同供货。

4.1.4 制造厂应保证液压机的配套外购件符合现行标准，并有合格证。

4.1.5 液压机在正常包装、运输、保管、安装、调整、使用和保养的条件下，在表 2 规定的时间内，如因制造不良而发生损坏或不能正常工作时，制造厂应负责免费为用户修理或更换零部件（易损件除外）。

4.1.6 液压机从开始使用到首次大修的工作时间（寿命）应符合表 2 的规定。

4.1.7 液压机的工作环境温度应为 5℃～40℃。如超过上述要求，用户在订货时应说明。

4.2 安全卫生

4.2.1 安全防护应符合 JB 3915 的规定。

4.2.2 拉伸滑块与压力滑块的锁紧和松开应有信号灯显示。

4.2.3 移动工作台与顶出器应有安全连锁装置。

4.2.4 电力传动与控制方面的要求应符合 GB 5226.1 的有关规定。

表 2

拉伸滑块公称力 MN	<16	≥16
免费修理期限制造厂发货日算起 月	12	12
首次大修时间 h	25000	28000

4.2.5 液压机的噪声功率级声压级应按 JB/T 3623 的规定, 其值不超过 85dB (A)。

4.2.6 外购成品件(如电动机、泵等)的噪声值应符合与其有关的标准规定。

4.3 加工、装配质量

4.3.1 焊接件应符合 JB/T 5000.3 的规定。

4.3.2 铸钢件应符合 JB/T 5000.6 的规定。

4.3.3 铸钢件缺陷补焊的质量应符合 JB/T 5000.7 的规定。

4.3.4 锻件应符合 JB/T 5000.8 的规定。

4.3.5 管道的焊接应符合 JB/T 5000.11 的规定。

4.3.6 切削加工件应符合 JB/T 5000.9 的规定。

4.3.7 装配应符合 JB/T 5000.10 的规定。

4.3.8 工作台与滑板接触应均匀, 其接触面积不得少于应接触面积的 70%~80%。

4.3.9 重要的固定结合面应紧密配合, 用塞尺(塞尺应符合 JB/T 8788 的规定)进行检验, 塞尺插入度不得大于 100mm, 其可插入部分累计不大于检验长度的 10%, 其间隙应符合表 3 的规定, 重要的固定结合面为:

- a) 立柱或拉杆螺母与横梁(上横梁、底座);
- b) 液压缸法兰台肩与横梁;
- c) 上横梁、底座与机架。

表 3

液压机的公称力 MN	接触面间隙 mm
≤22	≤0.06
>22	≤0.1

4.4 液压、润滑、气动装置的质量

4.4.1 外购和自制的液压元件的技术要求和连接尺寸应符合 GB/T 7935 的规定。

4.4.2 液压系统应符合 GB/T 3766 的规定。

4.4.3 液压机制造厂自制的各种液压缸、液压阀应做耐压试验。试验压力为工作压力的 1.25 倍, 保压时间应大于 5min (停泵保压), 不得有渗漏、损坏等不正常现象, 管路和管路附件的公称压力和试验压力按 GB/T 1048 的规定执行。

4.4.4 润滑、气动原件的技术要求和连接尺寸应符合 JB/T 7943.2 的规定。

4.4.5 液压系统的清洁度应符合 JB/T 9954 的规定。

4.4.6 压力容器的设计与制造, 应由取证单位进行, 并符合 GB 150 的规定。压力容器出厂时按劳动部颁发的《压力容器安全技术监察规程》(1999 年版) 的规定提供技术文件。

4.4.7 液压、润滑、气动、冷却系统不得有渗漏现象。

4.4.8 液压、润滑、气动系统的管子内壁应光滑、无锈蚀、无任何污物, 并进行二次安装。管路应排列整齐、美观。

4.5 电气设备质量

4.5.1 液压机的电气设备应符合 GB 5226.1 的规定。

4.5.2 在意外的电压恢复时, 应防止电力驱动装置自动接通。

4.5.3 当采用可编程序控制器或微机时，应符合相关标准。

4.6 外观质量

4.6.1 液压机的外表面不应有图样上未规定的凸起和凹陷、粗糙不平等影响外表面美观的缺陷。

4.6.2 零件的结合面边缘应整齐均匀，不应有明显的错位和缝隙。

4.6.3 外露的焊缝应平整匀称，如有缺陷应修磨平整。

4.6.4 所有的管路应敷设平直，整齐美观，不得与运动的零部件相摩擦。

4.6.5 液压机的涂装应符合 JB/T 5000.12 的规定。不同颜色的油漆应界限分明，不得相互污染。

5 精度检验

5.1 精度检验规定

5.1.1 精度检验的基准为工作台的上平面。

5.1.2 精度的允差按实际可检验长度折算，计算结果小于 0.005mm 时以 0.005mm 计，大于 0.005mm 不足 0.01mm 时，以 0.01mm 计。

5.1.3 检验时液压机应处于室温，并在空负荷状态下运行。

5.2 精度检验项目

液压机精度检验项目见表 4。

表 4

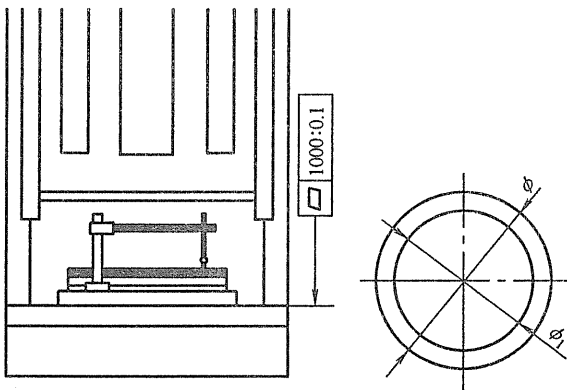
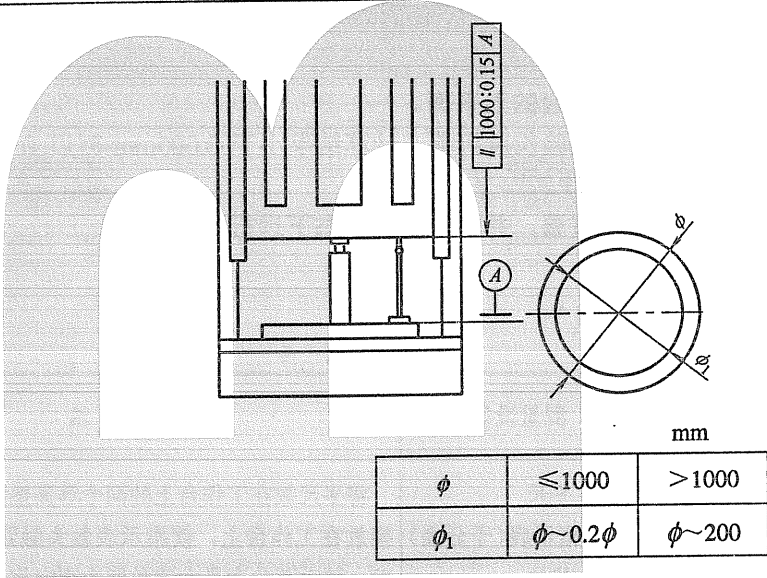
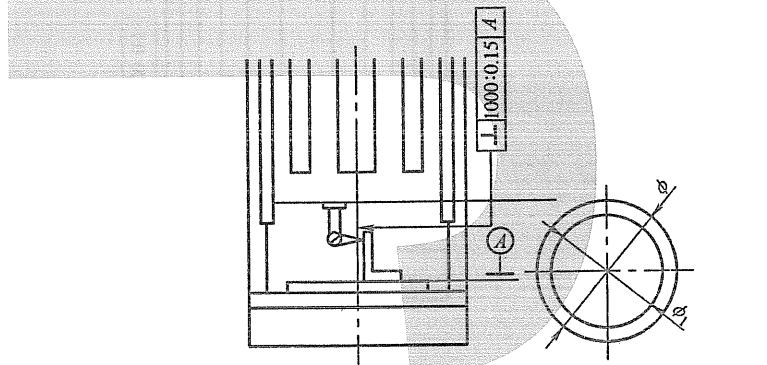
序号	检验项目	测量设备	检 测 方 法	允许值 mm				
1	工作台上平面的 平面度	a) 平尺 b) 指示表(千分表) c) 垫块	将平尺放在工作台上的两个等高垫块上，指示表架放在工作台上，使指示表触头触到平尺的上平面，移动百分表最大读数即为测定值	1000: 0.12				
		 mm <table><tr><td>ϕ</td><td>≤ 1000</td><td>> 1000</td></tr><tr><td>ϕ_1</td><td>$\phi \sim 0.2\phi$</td><td>$\phi \sim 200$</td></tr></table>			ϕ	≤ 1000	> 1000	ϕ_1
ϕ	≤ 1000	> 1000						
ϕ_1	$\phi \sim 0.2\phi$	$\phi \sim 200$						
2	滑块下平面的平面度	同上						

表 4 (续)

序号	检验项目	测量设备	检 测 方 法	允许值 mm				
3	滑块下平面对工作台上平面的平行度	a) 示表 (千分表) b) 尺 c) 支撑棒	在工作台上用支撑棒支在滑块下平面中心位置 (内滑块支一根外滑块支两根), 指示表坐于工作台上的平尺上, 使指示表触头触到滑块的下平面, 移动指示表最大读数即为测定值	1000: 0.15				
		 <table data-bbox="876 1023 1270 1128"><tr><th>ϕ</th><th>≤ 1000</th><th>> 1000</th></tr><tr><td>ϕ_1</td><td>$\phi \sim 0.2\phi$</td><td>$\phi \sim 200$</td></tr></table>			ϕ	≤ 1000	> 1000	ϕ_1
ϕ	≤ 1000	> 1000						
ϕ_1	$\phi \sim 0.2\phi$	$\phi \sim 200$						
4	滑块上下运动对工作台上平面的垂直度	a) 角尺 b) 指示表 (千分表)	在工作台中心放一角尺使固定于滑块上的指示表触头触到角尺上, 当滑块上下运动时最大读数即为测定值	1000: 0.15				
								

注 1: 前两个项目 (序号 1、2) 允许在装配前进行检验。

注 2: 图中 ϕ 表示工作面尺寸, ϕ_1 表示测量范围。

注 3: 第 3 和第 4 项的垂直方向测量范围在滑块的工作行程内。

6 试验方法与检验规则

6.1 检验规则

每台液压机 (主机) 均应在制造厂进行总装及空负荷试车检验, 有特殊情况经用户同意, 也可在用

户现场进行总装及试车验收。

6.2 液压机项目试验和检验

试验和检验的项目如下：

- a) 型式与基本参数检查；
- b) 空运转试验；
- c) 负荷运转试验；
- d) 精度检验。

6.3 型式与基本参数检查

6.3.1 型式与基本参数检查应在空运转试验时进行，其中公称力等参数可放到负荷运转试验时进行。

6.3.2 检查项目按设计规定，允差见表 5。

表 5

检 查 项 目	允 差
公称力 MN	$\pm 10\%$
行程 mm	$\pm 2\%$
最大开启高度 mm	$\pm 5\%$
滑块运行速度 mm/s	$\pm 10\%$

6.4 空运转试验

6.4.1 滑块全行程的连续运行试验不少于 1h。

6.4.2 运动部分检查项目：

- a) 滑块的启动与停止；
- b) 滑块的全行程运行；
- c) 顶出器全行程运行；
- d) 移动工作台启动与停止；
- e) 移动工作台的全行程运行。

6.4.3 上述各运动部分检查项目的各项的动作次数不少于三次，并应动作灵敏、平稳、可靠。

6.4.4 在空运转试验中，滚动轴承的温升不超过 40℃，最高温度不应超过 90℃。滑动轴承的温升应不超过 30℃，最高温度应不超过 60℃。

6.4.5 液压、润滑、气动系统不应有渗漏现象。

6.4.6 噪声的测量方法应符合 JB/T 3623 的规定。

6.5 负荷运转试验

6.5.1 负荷运转试验应在空运转试验合格后进行。

6.5.2 负荷运转试验的时间及检查内容与空运转试验项目相同。

6.5.3 负荷运转试验的模具由用户提供。如无模具，只进行满负荷试压。

6.6 精度检验

6.6.1 精度检验应在空运转和负荷运转后分别进行。

6.6.2 将负荷运转后的检查数据记入厂资料。

6.6.3 精度检验项目见 5.2。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 产品在明显部位上固定标牌，其型式尺寸应符合 GB/T 13306 的规定，标牌上的内容包括：

- a) 产品的名称和型号；
- b) 主要技术规格；
- c) 制造厂编号；

- d) 制造厂名称;
 - e) 出厂日期。
- 7.2 产品的防锈包装应符合 GB/T 4879 的规定。
- 7.3 产品的外包装应符合 JB/T 5000.13 的规定。
- 7.4 出厂的液压机外包装应符合 GB/T 13384 的规定。
- 7.5 包装箱的标志应正确、清楚、耐久,其内容包括:
- a) 制造厂名称、出厂编号和日期;
 - b) 发货单位和发站(港);
 - c) 收货单位和到站(港);
 - d) 箱号、外形尺寸、毛重等。
- 7.6 随机技术文件包括:
- a) 使用说明书;
 - b) 合格证书;
 - c) 装箱单;
 - d) 安装图样资料(按制造厂的规定提供图样资料)。
- 7.7 随机技术文件应装入包装箱内。
- 7.8 产品包装应满足水路、陆路运输的要求,并符合交通部门的有关规定。
- 7.9 正常的贮存条件为,不直接日晒、雨淋,不接触酸、碱、盐等腐蚀介质,不破坏外包装。贮存期超过 12 个月,用户应自行检查,必要时应重新进行防锈包装。

附 录 A
(资料性附录)

双动厚板冲压液压机的参考系列参数

双动厚板冲压液压机的参考系列参数见表A.1。

表 A.1

参 数 名 称	型 号					
	2YCH0305	2YCH0507	2YCH0812	2YCH1622	2YCH3140	2YCH4052
	参 数 值					
公称力 MN	5.15	7.5	12	22.3	41.5	52.5
拉伸滑块公称力 MN	3.15	5	8	16	31.5	40
压边滑块公称力 MN	2	2.5	4	6.3	10	12.5
顶出器公称力 MN	1.4	2	2.7	3.4	5	6
滑块行程 mm	800	1400	2000	2500	3000	3600
开启高度 mm	1400	2400	3300	4000	4500	5000
工作台面尺寸 mm	φ1100	φ2000	φ3800	φ4100	φ5000	φ5600

中 华 人 民 共 和 国

机械行业标准

双动厚板冲压液压机

JB/T 7678—2007

*

机械工业出版社出版发行

北京市百万庄大街22号

邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.75印张·23千字

2007年9月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·8366

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：（010）88379779

直销中心电话：（010）88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究