

ICS 03.220.40;53.020.20

R 46

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 806—2011

电动轮胎式集装箱门式起重机

Electric rubber tyred container gantry crane

2011-10-21 发布

2011-12-20 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

总 目 次

电动轮胎式集装箱门式起重机 第1部分:总则 1

电动轮胎式集装箱门式起重机 第2部分:刚性滑触线式 7

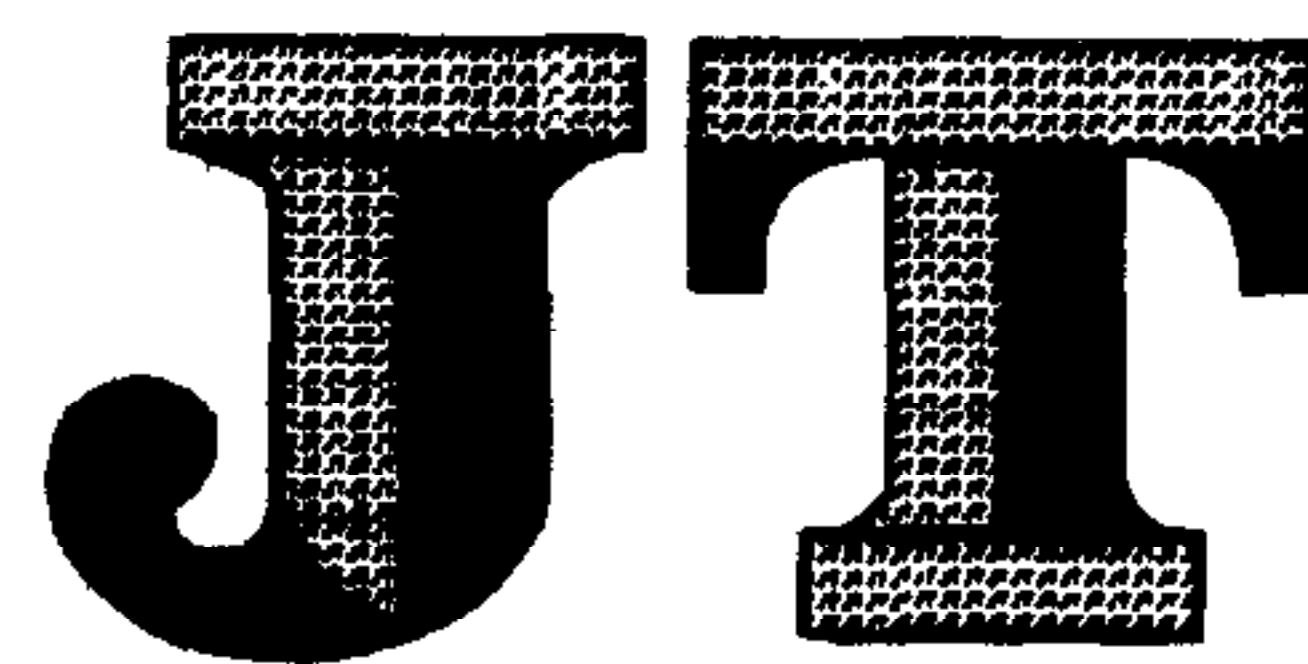
电动轮胎式集装箱门式起重机 第3部分:高架滑触线式..... 15

电动轮胎式集装箱门式起重机 第4部分:电缆卷筒式..... 23

ICS 03.220.40;53.020.20

R 46

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 806.4—2011

电动轮胎式集装箱门式起重机 第4部分:电缆卷筒式

Electric rubber tyred container gantry crane
Part 4: Type of cable reel

2011-10-21 发布

2011-12-20 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 26

1 范围 27

2 规范性引用文件 27

3 术语和定义 27

4 技术要求 27

5 试验方法 30

6 检验规则 30

7 标志、包装和运输 30

前 言

JT/T 806《电动轮胎式集装箱门式起重机》分为四个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：刚性滑触线式；
- 第3部分：高架滑触线式；
- 第4部分：电缆卷筒式。

本部分为 JT/T 806 的第4部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国起重机械标准化技术委员会臂架起重机分技术委员会 (SAC/TC227/SC4) 提出并归口。

本部分起草单位：上海振华重工(集团)股份有限公司、交通运输部水运科学研究院、国际铜业协会。

本部分主要起草人：周崎、李海波、赵凯、朱昌彪、饶京川、胡卓辉、王根。

电动轮胎式集装箱门式起重机

第4部分：电缆卷筒式

1 范围

JT/T 806 的本部分规定了电缆卷筒式电动轮胎式集装箱门式起重机(以下简称起重机)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和运输等。

本部分适用于装卸符合 GB/T 1413 规定的集装箱、外接电源并采用电缆卷筒形式供电的起重机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3811	起重机设计规范
GB 4208	外壳防护等级(IP 代码)
GB 50147	电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范
GB 50148	电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范
GB 50150	电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
GB 50168	电气装置安装工程 电缆线路施工及验收规范
GB 50254	电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范
JG/T 5111	长期堵转力矩电动机式电缆卷筒
JT/T 806.1	电动轮胎式集装箱门式起重机 第1部分：总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电缆锚固装置 cable anchorage devices

装设在地面上用于固定配电箱与电缆槽之间电缆的装置,保证电缆从地面配电箱一侧顺利换向到另一侧。

3.2

快速接头 quick connector

用于起重机转场时快速转接电缆的装置。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 起重机的设计、制造和使用应符合 JT/T 806.1 的规定。

4.1.2 电气设备安装、施工、验收应符合 GB 50147、GB 50150 和 GB 50254 的规定。

4.1.3 安装时,电缆卷筒、导缆架、电缆锚固装置与电缆槽中心线应重合,其允许偏差为 $\pm 10\text{mm}$ 。

- 4.1.4 电缆卷筒、导缆架和电缆锚固装置及其零部件的装配应正确,连接件、紧固件应安装牢固。
- 4.1.5 电缆卷筒、导缆架和电缆锚固装置应防止电缆在运动过程中被磨损。
- 4.1.6 起重机接近电缆锚固装置位置时宜慢速运行。
- 4.1.7 紧固件应具有足够的机械强度并有防松装置,且经防腐蚀处理。
- 4.1.8 电缆卷筒侧的轮胎应与地面供电电缆有足够的安全距离。
- 4.1.9 高压供电的起重机应设有接入码头低压供电的接口,当高压电源切断时,由它供应照明、维修等电源。低压备用电源与高压电源应有相序等联锁保护。

4.2 电缆卷筒

- 4.2.1 起重机宜选用下列形式的电缆卷筒:
 - 长期堵转力矩电动机式电缆卷筒;
 - 磁滞式电缆卷筒;
 - 变频控制式电缆卷筒。
- 4.2.2 长期堵转力矩电动机式电缆卷筒应符合 JG/T 5111 的规定。
- 4.2.3 电缆卷筒应根据电缆的规格及种类、卷绕长度、起重机大车行走速度、装机高度等选定。
- 4.2.4 电缆卷筒应能自动收缠电缆。电缆卷筒的驱动转矩不应小于收缠电缆时所需的最大转矩。
- 4.2.5 电缆卷筒收放缆的卷绕速度应与起重机的大车行走速度相适应。
- 4.2.6 电缆卷筒选用的电动机、传动装置、限位开关及其他电气元件应符合各自产品标准的要求。
- 4.2.7 电缆卷筒的集电滑环应满足相应的电压等级和电流容量的要求,每个滑环至少有一对电刷。电刷的防护等级不应低于 GB 4208 中的 IP55。
- 4.2.8 滑环和电刷之间应保持清洁,并应有良好的接触。
- 4.2.9 不同型号的电刷不能在同一组滑环使用。
- 4.2.10 电缆卷筒的滑环箱与电缆的连接处应有良好的密封和防水措施。
- 4.2.11 电缆卷筒应设置电缆放缆终点保护装置,其动作应可靠。
- 4.2.12 电缆卷筒应设有防止人体触及带电体的保护装置,除卷盘部分外,其他外露旋转部分应设防护罩。
- 4.2.13 电缆卷筒相互绝缘的带电部位之间以及外壳与带电部位之间的绝缘电阻应符合 JG/T 5111 的规定。
- 4.2.14 电缆卷筒卷盘的底部直径不应小于电缆外径的 12.5 倍。
- 4.2.15 起重机运行到极限位置时,卷盘上应至少保留两圈电缆。
- 4.2.16 电缆全部卷入电缆卷筒后,卷盘外径应留有两圈以上余量。
- 4.2.17 电缆卷筒卷盘应有足够的强度和刚度。
- 4.2.18 电缆卷筒的安装位置应便于维护和电缆的更换。
- 4.2.19 电缆卷筒的安装平台周围应装有护栏,平台和护栏尺寸应符合 GB/T 3811 的规定。平台应有足够的空间,以方便检修。
- 4.2.20 电缆卷筒的安装精度应符合表 1 的要求,测量方法见表 1 和图 1。

表 1 单位为毫米

检 验 项 目	测 量 方 法	允 许 偏 差
电缆卷筒中心平面与轮胎中心平面的平行度	用铅锤和钢卷尺测量 A ~ H 各点处于水平状态时至轮胎中心平面的水平距离 L	$\pm \frac{5}{1\,000}L$

- 4.2.21 电缆卷筒正常运行时,应运转平稳,无冲击和异常响声,各连接件、紧固件不应松动。

4.2.22 电缆卷筒正常运行时,其零部件不应发生温度过高的情况,以免对设备本身造成损害和影响正常使用。

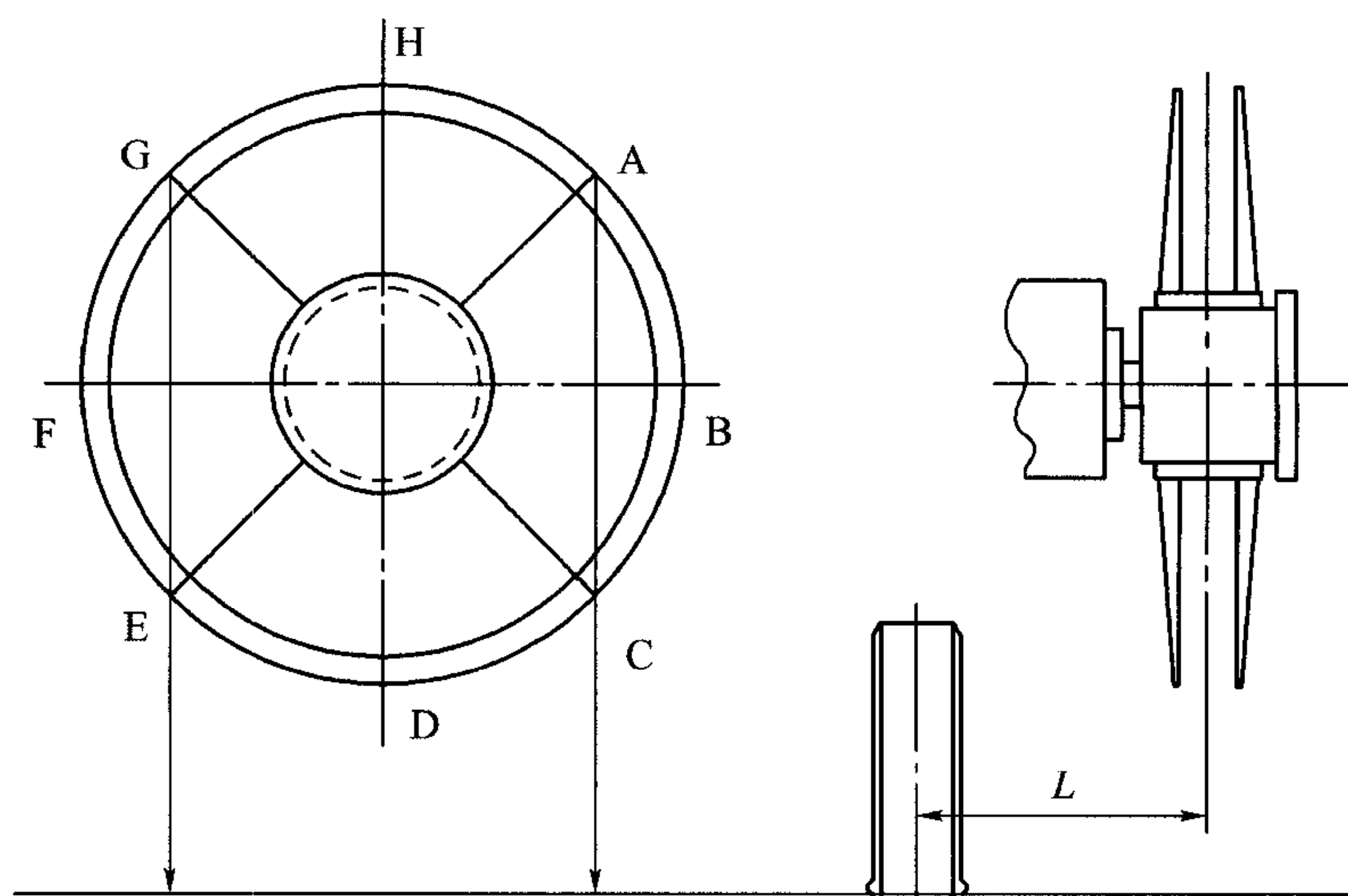


图 1

4.3 供电电缆

4.3.1 电缆线路的施工与验收应符合 GB 50168 的规定。

4.3.2 电缆应选用铜芯多股软线,宜采用重型橡胶电缆,并应根据电压等级、环境温度选定。

4.3.3 电缆的截面应根据电缆所承受的负载电流、线路允许的电压降、工作环境温度和敷设所要求的机械强度等确定。

4.3.4 电缆允许的负载电流不应小于起重机的最大工作电流。

4.3.5 在最大启动电流下,供电电缆产生的最大电压降不应超过 5%。

4.3.6 在放缆过程中,作用在电缆导线上的牵引力应尽可能小。对于没有加强芯的电缆,作用在铜导线截面上的最大允许拉应力应符合 GB/T 3811 的规定;对于要求电缆缠绕速度高或电缆自重较大时,应采用具有加强芯的电缆。

4.3.7 电缆紧固件或扎带应坚固,不应损伤电缆护套或外护层,不应由于起重机工作时的振动而产生附加力或磨损。

4.3.8 电缆的接头应压接牢固、可靠,紧固件应采用铜质或镀锌件。

4.4 导缆架

4.4.1 电缆卷筒应设导缆架,应保证起重机在运行过程中电缆收放顺畅。

4.4.2 导缆架应有足够的强度和刚度。

4.4.3 导缆架在与电缆接触的各个方向宜设导向轮。导向轮应表面光滑、转动灵活,不应应对电缆造成划伤等缺陷。

4.5 电缆锚固装置

4.5.1 地面应设电缆锚固装置,应能可靠地进行电缆锚固。

4.5.2 电缆锚固装置应可快速拆卸,便于更换和移动电缆。

4.6 地面配电箱

4.6.1 配电箱处的电压允许偏差应为公称值的 $\pm 5\%$ 。

4.6.2 配电箱应有良好的密封和防水性能,防护等级不应低于 GB 4208 中的 IP55。

4.7 快速接头

4.7.1 电缆锚固装置和地面配电箱之间的电缆宜设有快速接头,以便起重机转场时进行电缆的快速转接。

4.7.2 快速接头应满足电缆最大输送电流和电压限值的要求。

4.7.3 快速接头的防护等级不应低于 GB 4208 中的 IP55。

4.7.4 快速接头的布置应便于快速插拔。

4.8 变压器

4.8.1 变压器应符合 GB 50148 的规定。

4.8.2 主变压器宜采用干式变压器,绝缘等级不低于 F 级,经耐压试验合格,应设置在有护围的隔离区内,并有明显的警示标志。

4.8.3 起重机的控制变压器和照明变压器宜选用单相的干式变压器。

5 试验方法

起重机的试验方法应符合 JT/T 806.1 的规定。

6 检验规则

起重机的检验规则应符合 JT/T 806.1 的规定。

7 标志、包装和运输

起重机的标志、包装和运输应符合 JT/T 806.1 的规定。

中 华 人 民 共 和 国
交 通 运 输 行 业 标 准
电动轮胎式集装箱门式起重机
JT/T 806—2011

*

人民交通出版社出版发行
(100011 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号)
北京交通印务实业公司印刷
各地新华书店经销

*

开本: 880×1230 1/16 印张: 2 字数: 57 千
2011年11月 第1版
2011年11月 第1次印刷

*

统一书号: 15114·1674 定价: 30.00 元

版权专有 侵权必究
举报电话: 010-85285150