

Caikuang Gongcheng Zhuanyue Biye Sheji Shouce

高等学校国家级特色专业建设点资助教材

采矿工程专业毕业设计手册

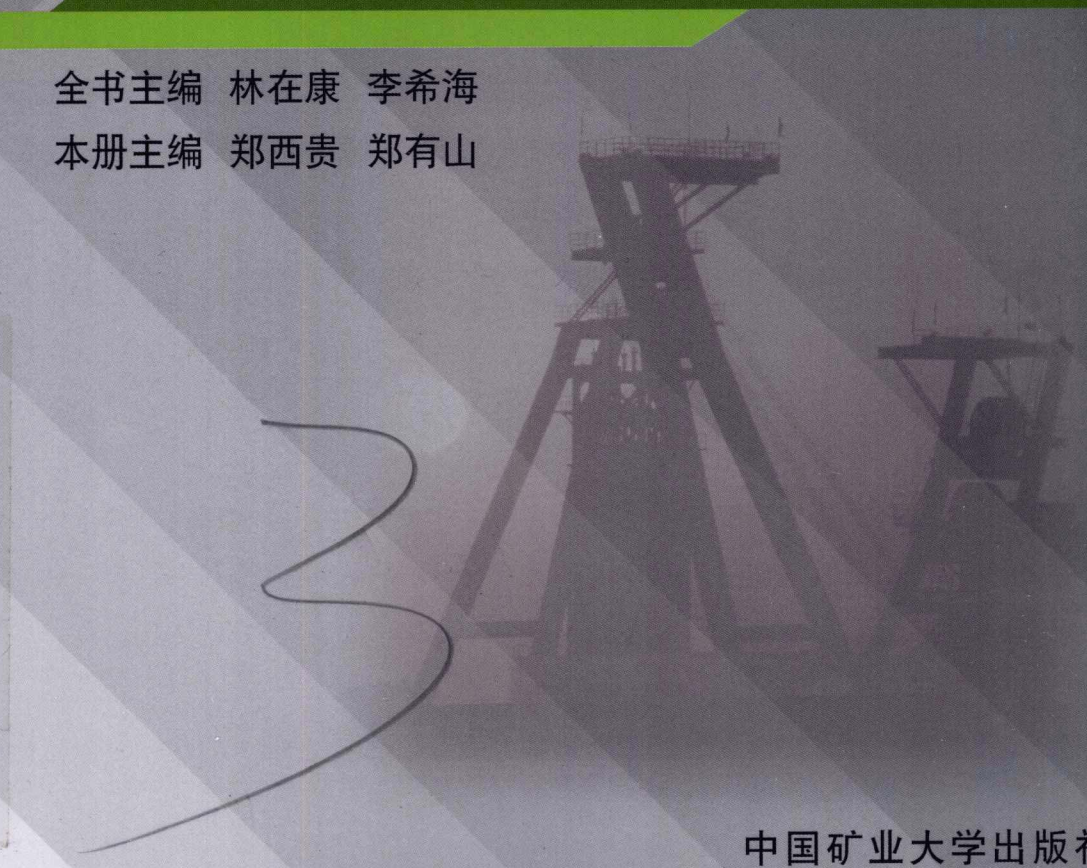
第 4 分册



# 井筒断面图册

全书主编 林在康 李希海

本册主编 郑西贵 郑有山



中国矿业大学出版社

China University of Mining and Technology Press



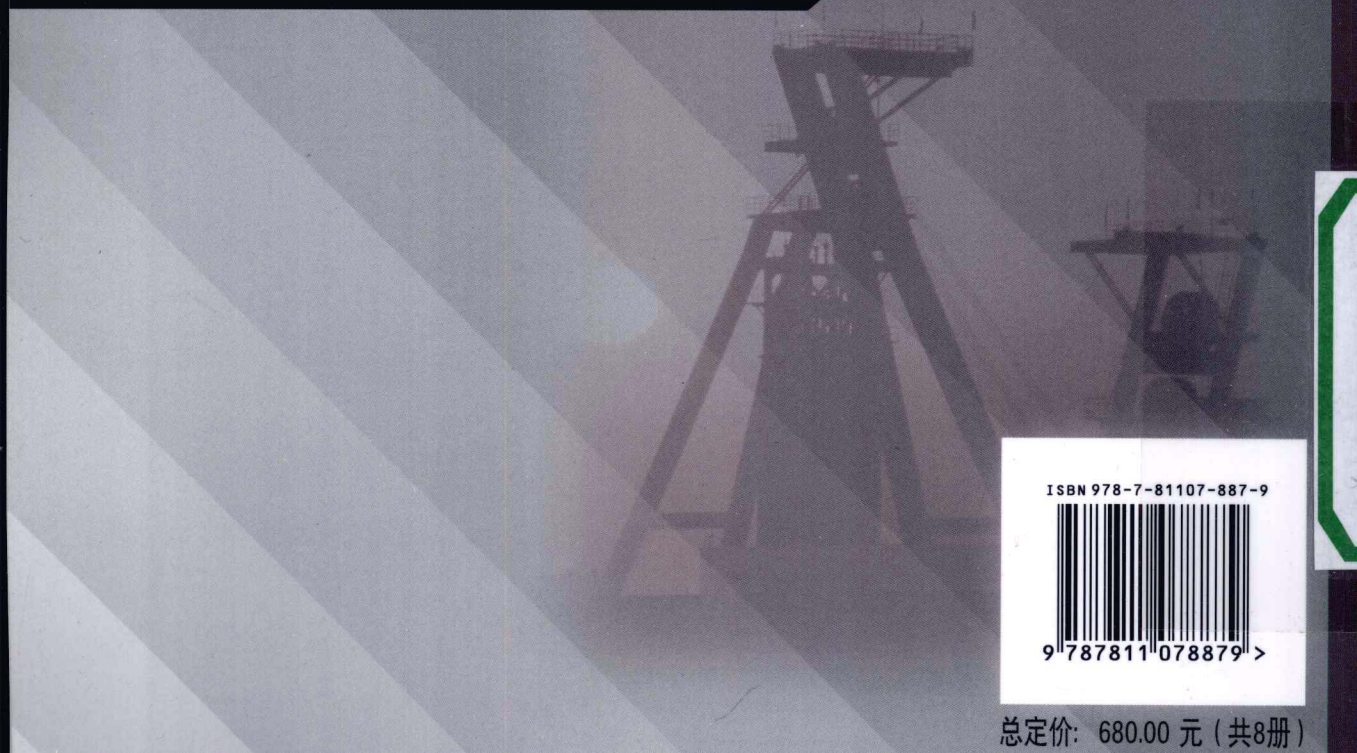
# 采矿工程专业毕业设计手册

Caikuang Gongcheng Zhuanye Biye Sheji Shouce

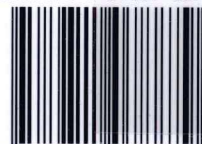
## JINGTONG DUANMIAN TUCE

China University of Mining and Technology Press

责任编辑 何 戈 封面设计 肖新生



ISBN 978-7-81107-887-9



9 787811 078879 >

总定价: 680.00 元 (共8册)

高等学校国家级特色专业建设点资助教材

采矿工程专业毕业设计手册  
(第四分册)

# 井筒断面图册

全书主编 林在康 李希海  
本册主编 郑西贵 郑有山

中国矿业大学出版社

## 内 容 提 要

本书是国内部分生产矿井井筒断面图的汇编,主要介绍了各种井型的主井、副井、风井的井筒断面图,并就立井井筒装备的结构、布置形式等进行了简要介绍。

本书可作为采矿工程专业毕业设计的参考资料或使用手册,亦可供采矿工程技术人员参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

井筒断面图册/郑西贵,郑有山主编. —徐州:中国矿业大学出版社,2008.3

(采矿工程专业毕业设计手册;4/林在康,李希海主编)

ISBN 978 - 7 - 81107 - 887 - 9

I. 井… II. ①郑…②郑… III. 竖井断面—图集 IV. TD262.2—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 041074 号

书 名 井筒断面图册

主 编 郑西贵 郑有山

责任编辑 何 戈

责任校对 杜锦芝

出版发行 中国矿业大学出版社

(江苏省徐州市中国矿业大学内 邮编 221008)

网 址 <http://www.cumtp.com> E-mail: cumtpvip@cumtp.com

排 版 中国矿业大学出版社排版中心

印 刷 徐州中矿大印发科技有限公司

经 销 新华书店

开 本 787×1092 1/16 本册印张 9.25 本册字数 230 千字

版次印次 2008年3月第1版 2008年3月第1次印刷

总 定 价 680.00 元(共 8 册)

(图书出现印装质量问题,本社负责调换)

# 前 言

《井筒断面图册》为《采矿工程专业毕业设计手册》(共八分册)的第四分册。

读者应首先参阅位于第一分册中的“全书总前言”和“全书参考文献”。

井筒是矿山的咽喉要道,井筒选型是采矿工程专业学生毕业设计的一个重要组成部分。

《井筒断面图册》由立井井筒、斜井与平硐井筒、立井井筒装备等三篇组成。

立井井筒篇包括 4 Mt/a、3 Mt/a、2.7 Mt/a、1.8 Mt/a、1.5 Mt/a、1.2 Mt/a、0.9 Mt/a、0.75 Mt/a、0.6 Mt/a 等十种井型的主井、副井、风井断面图共 84 幅图。

斜井与平硐井筒篇包括大于 4 Mt/a、4 Mt/a、1.2 Mt/a 三种井型的主、副井及风井的断面图共 8 幅。

立井井筒装备篇包括箕斗、罐笼、罐道、管路及梯子间等四部分。

本分册图号统一规定于下(以汉语拼音声母排列):

CK4JT—101,采矿四分册、井筒、图号

其中图号由三位数字组成,第一位数字的含义是:1——立井井筒,2——斜井、平硐,3——井筒装备。第二、第三位数字的含义是顺序号。

编制本分册的目的是满足采矿专业学生毕业设计的需求。目前收集到的资料只是国内部分矿井的井筒断面,尚有一些大型、特大型矿井或特殊用途的矿井资料未收集在内。在今后的工作中,需不断地补充修改。此外,由于资料来源等问题,井筒断面图的安全间隙未全部标出。

本分册可作为采矿工程专业毕业设计的参考资料或使用手册,也可供采矿工程技术人员参考。

参加本分册编写的人员有:

主编:郑西贵、郑有山

成员:林在康、信晓东、王新香、苏高峰

由于我们水平有限,缺点和错误难免,欢迎批评指正。

编 者

2007年12月

# Foreword

*The shaft cross-section map* is the fourth fascicule of *Graduation Design Handbooks for Coal Mining Engineering Majors* (eight in all).

First of all, readers should refer to the Preface and Bibliography.

The shaft is the main drag of a mine, and the selection of shaft is an essential part in the graduation design for the mining engineering majors.

The shaft cross-section map consists of Three chapters, namely, vertical shaft, inclined shaft, horizontal shaft, and shaft equipment.

The vertical shaft includes 84 maps of major mines, minor mines, and mine cross-section, which are of ten different types, namely, 4 Mt/a, 3 Mt/a, 2.7 Mt/a, 1.8 Mt/a, 1.5 Mt/a, 1.2 Mt/a, 0.9 Mt/a, 0.75 Mt/a, 0.6 Mt/a, and so on.

The inclined shaft includes 8 maps of major mines, minor mines, and mine cross-section, which are of three different types, namely, greater than 4 Mt/a, 4 Mt/a, 1.2 Mt/a.

The vertical shaft equipment is made up of four parts: dustpan, cage, pipeline and ladder.

The number for publication is specified alphabetically:

CK4JT4—101, the fourth fascicule, shaft, number

The number for publication consists of three numbers, “1” represents vertical shaft, “2” represents inclined shaft, “3” represents shaft equipment, the second and third number is in alphabetical order.

The purpose of compiling this fascicule is to meet the requirements of graduation design for mining majors. Materials available are just from some coal—mine’s cross-section, and materials from some large-sized and outsized mines or mine for special use haven’t been collected within, which should be added and corrected hereafter.

This fascicule can be for reference for both students and technicians in coal—mine enterprises.

Members include:

Editor-in-chief: Zheng Xigui, Zheng Youshan

Members: Lin Zaikang, Xin Xiaodong, Wang Xinxiang, Su Gaofeng

In view of our limitations, defects and mistakes are unavoidable, all the corrections are welcome.

The editor  
December, 2007.

## 目 录

## 立井井筒篇

一、4.0 Mt/a 井型 .....	3
河北开滦钱家营矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—101) .....	3
副井井筒断面布置图(CK4JT—102) .....	4
东风井井筒断面布置图(CK4JT—103) .....	5
河南平顶山八矿	
副井井筒断面布置图(CK4JT—104) .....	6
山东兖州鲍店矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—105) .....	7
副井井筒断面布置图(CK4JT—106) .....	8
东风井井筒断面布置图(CK4JT—107) .....	9
西风井井筒断面布置图(CK4JT—108) .....	10
山东兖州东滩矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—109) .....	11
副井井筒断面布置图(CK4JT—110) .....	12
东风井井筒断面布置图(CK4JT—111) .....	13
西风井井筒断面布置图(CK4JT—112) .....	14
山东兖州济宁二号井	
主井井筒断面布置图(CK4JT—113) .....	15
副井井筒断面布置图(CK4JT—114) .....	16
山东兖州济宁三号井	
主井井筒断面布置图(CK4JT—115) .....	17
山西西山贵石沟矿	
副井井筒断面布置图(CK4JT—116) .....	18
山西潞安常村矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—117) .....	19
副井井筒断面布置图(CK4JT—118) .....	20
风井井筒断面布置图(CK4JT—119) .....	21
山西西山马兰矿	

副井井筒断面布置图(CK4JT—120)	22
风井井筒断面布置图(CK4JT—121)	23
<b>二、3.0 Mt/a 井型</b>	<b>24</b>
安徽淮南潘集一号井	
主井井筒断面布置图(CK4JT—122)	24
副井井筒断面布置图(CK4JT—123)	25
东风井井筒断面布置图(CK4JT—124)	26
安徽淮南谢桥矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—125)	27
副井井筒断面布置图(CK4JT—126)	28
风井井筒断面布置图(CK4JT—127)	29
辽宁铁法大兴矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—128)	30
副井井筒断面布置图(CK4JT—129)	31
山东兖州兴隆庄矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—130)	32
副井井筒断面布置图(CK4JT—131)	33
东风井井筒断面布置图(CK4JT—132)	34
西风井井筒断面布置图(CK4JT—133)	35
<b>三、2.7 Mt/a 井型</b>	<b>36</b>
山西大同云岗矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—134)	36
副井井筒断面布置图(CK4JT—135)	37
<b>四、1.8 Mt/a 井型</b>	<b>38</b>
安徽淮北临涣矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—136)	38
副井井筒断面布置图(CK4JT—137)	39
东风井井筒断面布置图(CK4JT—138)	40
河北邢台东庞矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—139)	41
副井井筒断面布置图(CK4JT—140)	42
北风井井筒断面布置图(CK4JT—141)	43
南风井井筒断面布置图(CK4JT—142)	44
江苏徐州三河尖	
主井井筒断面布置图(CK4JT—143)	45
山东龙口矿区梁家矿	



主井井筒断面布置图(CK4JT—144)	46
副井井筒断面布置图(CK4JT—145)	47
<b>五、1.5 Mt/a 井型</b>	48
安徽宿州海孜矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—146)	48
副井井筒断面布置图(CK4JT—147)	49
西风井井筒断面布置图(CK4JT—148)	50
中央风井井筒断面布置图(CK4JT—149)	51
辽宁铁法三台子一号井	
主井井筒断面布置图(CK4JT—150)	52
副井井筒断面布置图(CK4JT—151)	53
山东腾南矿区蒋庄矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—152)	54
副井井筒断面布置图(CK4JT—153)	55
<b>六、1.2 Mt/a 井型</b>	56
安徽淮北朱仙庄矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—154)	56
副井井筒断面布置图(CK4JT—155)	57
风井井筒断面布置图(CK4JT—156)	58
中央风井井筒断面布置图(CK4JT—157)	59
安徽宿州桃园矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—158)	60
副井井筒断面布置图(CK4JT—159)	61
风井井筒断面布置图(CK4JT—160)	62
河北开滦范各庄矿	
副井井筒断面布置图(CK4JT—161)	63
江苏大屯龙东矿	
副井井筒断面布置图(CK4JT—162)	64
江苏大屯姚桥矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—163)	65
副井井筒断面布置图(CK4JT—164)	66
辽宁铁法小青矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—165)	67
副井井筒断面布置图(CK4JT—166)	68
山东枣庄田陈矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—167)	69
副井井筒断面布置图(CK4JT—168)	70

风井井筒断面布置图(CK4JT—169)	71
陕西彬长亭南矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—170)	72
<b>七、0.9 Mt/a 井型</b>	<b>73</b>
安徽宿州界沟矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—171)	73
副井井筒断面布置图(CK4JT—172)	74
风井井筒断面布置图(CK4JT—173)	75
辽宁铁法大明二矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—174)	76
辽宁铁法晓南矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—175)	77
副井井筒断面布置图(CK4JT—176)	78
<b>八、0.75 Mt/a 井型</b>	<b>79</b>
辽宁沈阳红阳四井	
主井井筒断面布置图(CK4JT—177)	79
副井井筒断面布置图(CK4JT—178)	80
<b>九、0.6 Mt/a 井型</b>	<b>81</b>
北京石门营矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—179)	81
副井井筒断面布置图(CK4JT—180)	82
江苏大屯孔庄矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—181)	83
副井井筒断面布置图(CK4JT—182)	84
江苏徐州龙固矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—183)	85
副井井筒断面布置图(CK4JT—184)	86
辽宁北票立新矿	
主井井筒断面布置图(CK4JT—185)	87
<b>十、0.3 Mt/a 井型</b>	<b>88</b>
辽宁南票大窑沟矿	
井筒断面布置图(CK4JT—186)	88

## 斜井与平硐井筒篇

一、主斜井断面图 .....	91
主斜井断面图( $B=5.0$ m)(CK4JT—201) .....	91
主斜井断面图( $B=4.2$ m)(CK4JT—202) .....	92
主斜井断面图( $B=3.0$ m)(CK4JT—203) .....	93
二、副斜井断面图 .....	94
副斜井断面图( $B=4.2$ m)(CK4JT—204) .....	94
三、回风斜井断面图 .....	95
回风斜井断面图( $B=2.7$ m)(CK4JT—206) .....	95
四、副平硐断面图 .....	96
副平硐断面图( $B=5.0$ m)(CK4JT—207) .....	96

## 立井井筒装备篇

一、井筒平面布置 .....	99
井筒平面布置设计依据及要求(CK4JT—301) .....	99
井筒平面布置形式(一)(CK4JT—302) .....	100
井筒平面布置形式(二)(CK4JT—303) .....	101
二、箕斗 .....	102
J 型单绳底卸式提煤箕斗(CK4JT—304) .....	102
JL 型单绳提煤箕斗(CK4JT—305) .....	103
JDG 型多绳提煤箕斗(CK4JT—306) .....	104
JDGY 型多绳提煤箕斗(CK4JT—307) .....	105
JDS 型多绳提煤箕斗(CK4JT—308) .....	106
JDSY 型多绳提煤箕斗(CK4JT—309) .....	107
JXH 型后卸式提煤箕斗(CK4JT—310) .....	108
三、罐笼 .....	109
GLG 型单侧钢罐道普通罐笼(CK4JT—311) .....	109
GLGY 型单侧钢罐道普通罐笼(CK4JT—312) .....	110
GLG/Y 型双侧钢罐道普通罐笼(CK4JT—313) .....	111
GLS 型绳罐道普通罐笼(CK4JT—314) .....	112

GLSY 型绳罐道普通罐笼(CK4JT—315) .....	113
GDKK 型刚性罐道宽罐笼(CK4JT—316) .....	114
GDK 型刚性罐道窄罐笼(CK4JT—317) .....	115
GDSK 型绳罐道宽罐笼(CK4JT—318) .....	116
<b>四、罐道</b> .....	117
钢丝绳罐道布置形式(CK4JT—319) .....	117
刚性罐道—罐道梁	
罐道梁的材料与截面形式(CK4JT—320) .....	118
罐道梁布置形式(CK4JT—321) .....	119
罐道(CK4JT—322) .....	120
罐道布置形式(CK4JT—323) .....	121
罐道梁与井壁固定方式(一)(CK4JT—324) .....	122
罐道梁与井壁固定方式(二)(CK4JT—325) .....	123
托架(一)(CK4JT—326) .....	124
托架(二)(CK4JT—327) .....	125
托架(三)(CK4JT—328) .....	126
钢轨罐道接头布置形式(一)(CK4JT—329) .....	127
钢轨罐道接头布置形式(二)(CK4JT—330) .....	128
罐道与罐道梁的连接(一)(CK4JT—331) .....	129
罐道与罐道梁的连接(二)(CK4JT—332) .....	130
罐道与罐道梁的连接(三)(CK4JT—333) .....	131
罐道与罐道梁的连接(四)(CK4JT—334) .....	132
<b>五、管路敷设</b> .....	133
管路布置形式(CK4JT—335) .....	133
电缆布置与敷设(CK4JT—336) .....	134
树脂锚杆固定电缆架(CK4JT—337) .....	135
<b>六、梯子间</b> .....	136
金属梯子间(CK4JT—338) .....	136
梯子间布置形式(CK4JT—339) .....	137



立井井筒篇

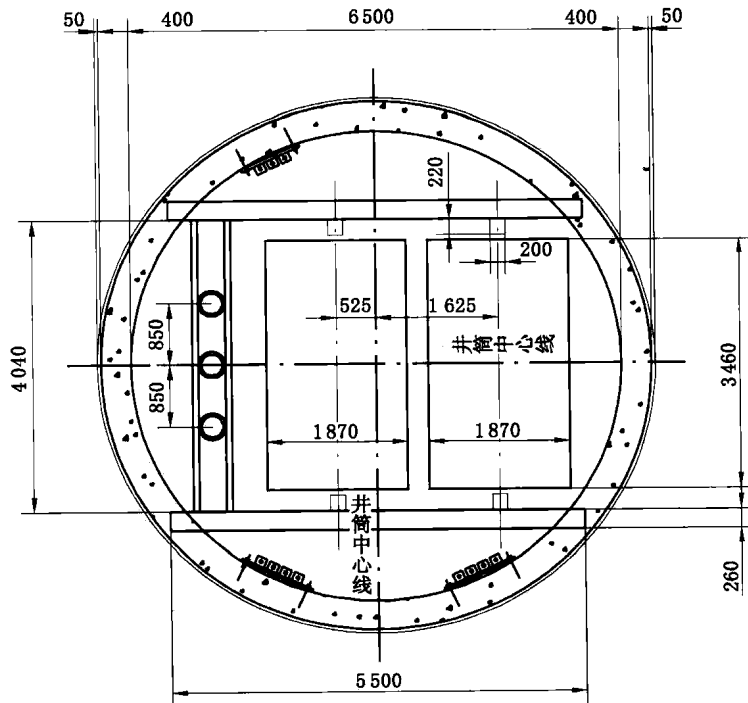


## 一、4.0 Mt/a 井型

## 河北开滦钱家营矿

## 主井井筒断面布置图

1 : 80



## 井筒特征

井型	4.0 Mt/a	提升容器	一对 32 t 多绳箕斗
井筒直径	6.5 m		
井深	620.4 m	井筒支护	混凝土井壁厚 400 mm 充填混凝土厚 50 mm
净断面积	33.18 m <sup>2</sup>		
基岩段毛断面积	43.01 m <sup>2</sup>		
表土段毛断面积	43.01 m <sup>2</sup>		

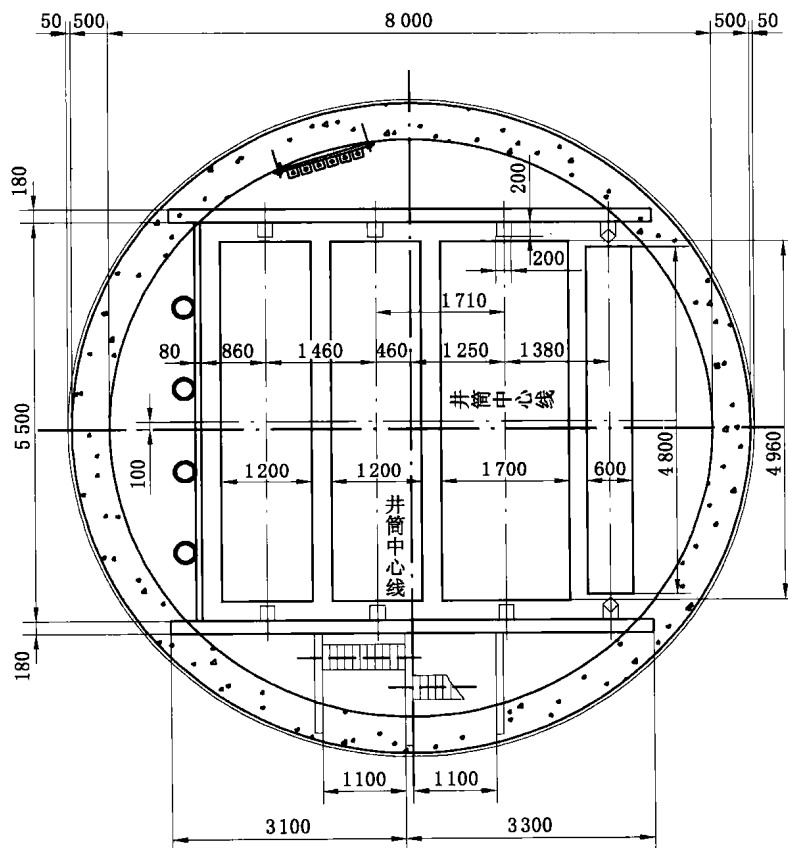
图号 CK4JT-101

图名 钱家营矿主井井筒布置图

中国矿业大学采矿软件中心绘制

### 河北开滦钱家营矿 副井井筒断面布置图

1 : 80



### 井筒特征

井型	4.0 Mt/a	提升容器	一对 1.5 t 矿车 双层 四车 多绳 罐笼 一个 材料 罐笼 带 平衡 锤
井筒直径	8.0 m		
井深	620.4 m	井筒支护	混凝土井壁厚 500 mm 充填混凝土厚 50 mm
净断面积	50.26 m <sup>2</sup>		
基岩段毛断面积	65.04 m <sup>2</sup>		
表土段毛断面积	65.04 m <sup>2</sup>		

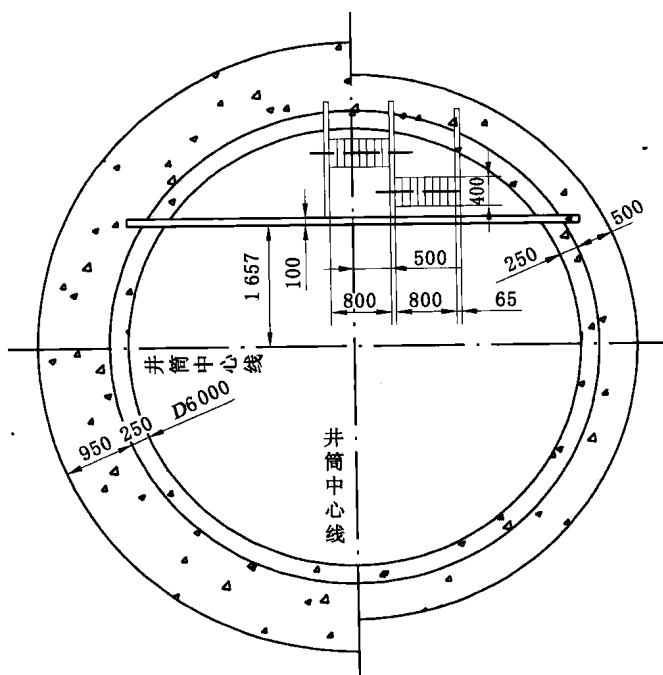
图号	CK4JT-102
图名	钱家营矿副井井筒布置图
中国矿业大学采矿软件中心绘制	



# 开滦钱家营矿

## 东风井井筒断面布置图

1:80



### 井筒特征

井型	4.0 Mt/a
井筒直径	6.0 m
井深	
净断面积	28.27 m <sup>2</sup>
基岩段毛断面积	44.18 m <sup>2</sup>
表土段毛断面积	55.42 m <sup>2</sup>

图号	CK4JT-103
图名	钱家营矿东风井井筒布置图
中国矿业大学采矿软件中心绘制	