

大口径钻头图谱

郑培根 陈晨 郑午 编

地质出版社

大口径钻头图谱

郑培根 陈晨 郑午 编

地质出版社

(京)新登字085号

内 容 简 介

本图谱汇编了改革开放十余年来我国地质、冶金、煤炭、水电、交通、建筑和市政等部门在水井、工程技术钻孔施工中使用较广、效果良好的大口径($\phi 200-300\text{mm}$ 以上)钻头十类115种(包括部分国外钻头)。除图件外,还以简短文字说明其结构特征、适用条件、钻进规程和使用效果,是从事大直径钻井施工和钻具研制单位的工程技术人员、工人必备的工具备,也可用作大学、中专、技校的钻探、岩土工程、建筑专业师生的教学参考书。

大口径钻头图谱

郑培根 陈晨 郑午 编

*

责任编辑:冯士安

地质出版社 出版发行

(北京和平里)

北京市渤海印刷厂印刷

*

开本:850×11681/32 印张:7.75 彩图:4页 字数:20.5万字

1993年2月北京第一版 1993年2月北京第一次印刷

印数:1—2000册 定价:12.00 元

ISBN 7-116-04267-2/P·1059

前言

改革、开放以来,随着现代化建设事业的蓬勃发展,大直径钻井(主要是指水井和各种工程施工钻井)的应用范围日益扩大,工艺技术不断完善。对作为破碎岩石的主要工具的钻头,生产施工单位创造了许多新鲜经验,科研、教学部门也做了大量工作,因而出现了种类繁多、结构各异的钻头。为总结经验,推动大直径钻头的规范化、系列化和大直径钻井技术的继续进步,我们在地质矿产部主管部门和地质行业基金委员会的支持、资助下,对我国有关部门、单位使用的大直径钻头进行了广泛的征集和调查研究工作,并从收集的二百余种钻头中筛选出十类115种(其中包括国外钻头22种),汇编了这本图谱。现就图谱的选编和使用的若干问题简要说明如下:

- 1.大直径钻头的尺寸范围,国内尚无明确界定。我们基本上以 $\phi 300\text{mm}$ 作为大直径的起始尺寸,小于此尺寸的钻头多未编入。

- 2.图谱中每类钻头包括两部分:编在每类前面的,是应用较多、效果良好、资料较全的钻头,介绍也较全面、具体;另一些钻头,使用虽不普遍,资料也不齐全,但结构新颖,独具特色,我们以附录形式编在每类钻头的后面,只作简要介绍,并在钻头编号前加“※”标志。

- 3.大直径钻头的命名,国内尚无通则。实际使用的钻头名称,也较混乱。选编时,我们本着突出特点、显示区别、利于规范而又约定俗成等原则,对某些钻头的名称作了必要的修改。

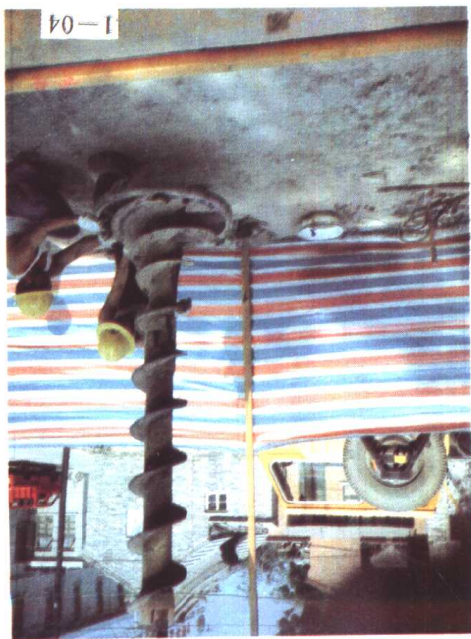
4. 编入图谱的钻头，一部分附有照片，照片按该钻头编号顺序，集中附录于图谱后面。在钻头文字介绍的“钻头特征”或“钻头简介”栏目最后，加注“见附图×照片××”，请读者循号查阅。

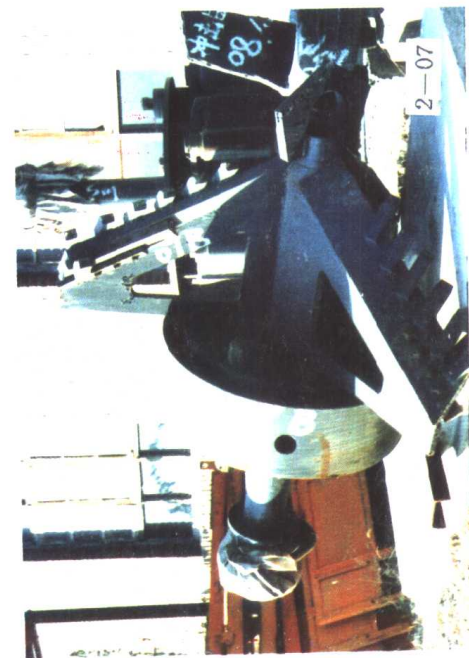
本图谱从立项、汇编到审定，都得到了地矿部勘查技术司、地质行业基金委等主管部门和探矿工程界一些老前辈的关怀、支持和热情指导。在调研与征集过程中，得到全国各部门、各施工单位广大钻探技术人员、工人的热情帮助，并提供了宝贵的经验和资料。应该说，这本图谱正是这些同志，特别是日夜奋战在生产第一线同行的智慧与汗水的结晶。借图谱出版之机，谨向探矿界领导和同行们表示我们的崇高敬意和真诚感谢。本图谱着意于技术交流，限于种种原因，我们未能对钻头的设计者或研制者的姓名逐个厘清，只能在图谱正文中以“推荐单位”或“资料来源”说明钻头资料的提供单位或出处，敬请提供资料的单位、同仁鉴谅。

本图谱由长春地质学院探矿工程系“大口径钻头研究”课题组郑培根（课题负责人，撰稿）、陈晨（撰稿）、郑午（图件设计、审核）汇编。赵杰伟同志参加了前期的资料整理工作。限于我们的水平，加上诸多条件的制约，选编工作难免挂一漏万，文字、图件质量也不尽人意。如有谬误之处，谨请同行专家和广大读者批评指正。

编者

1992年4月

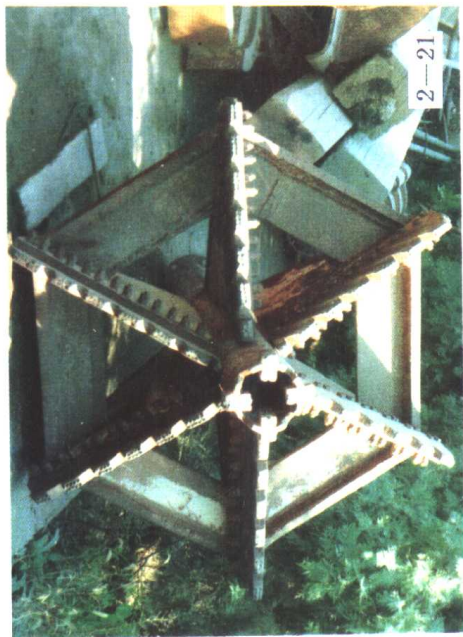




2-07



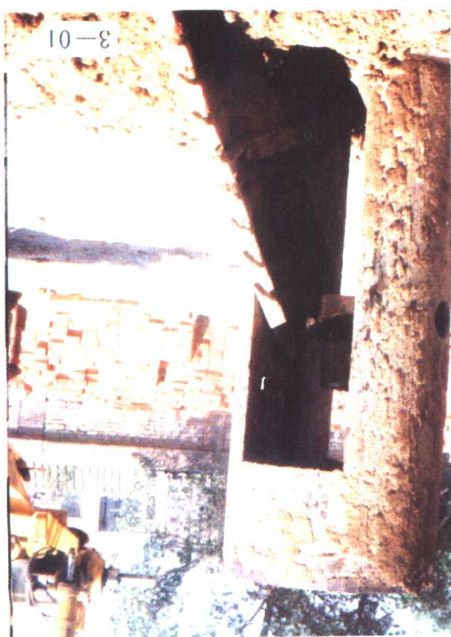
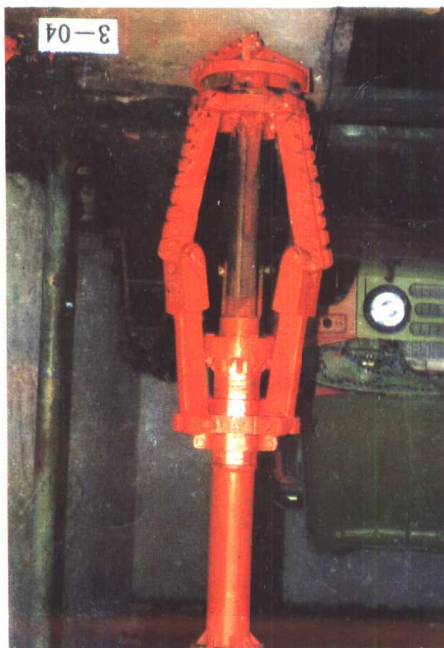
2-22



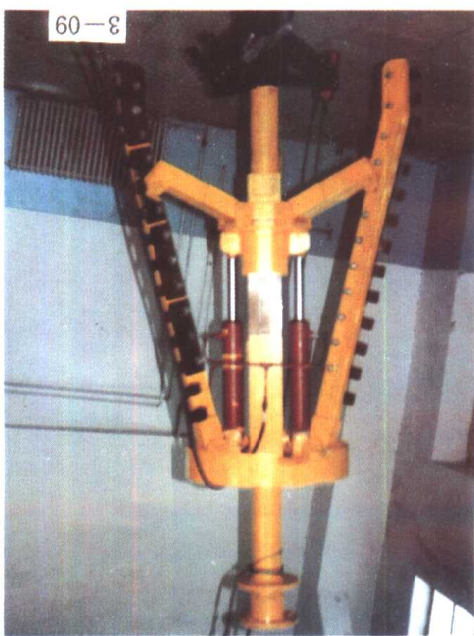
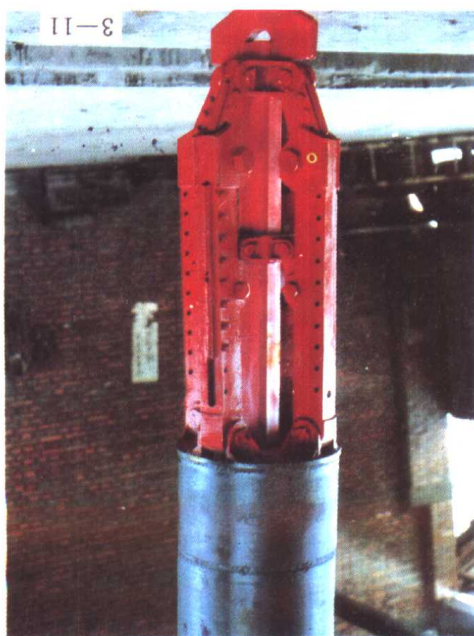
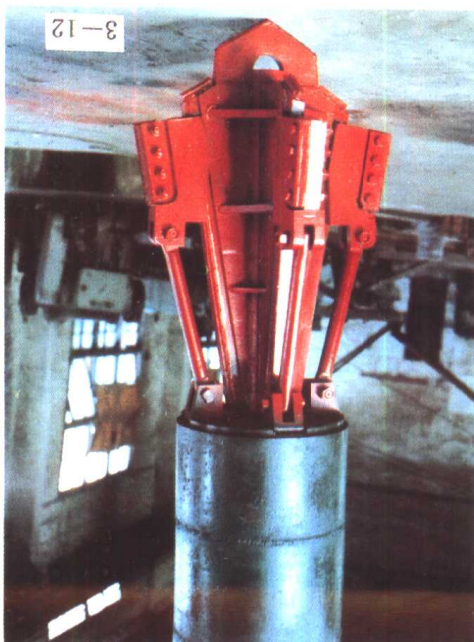
2-21

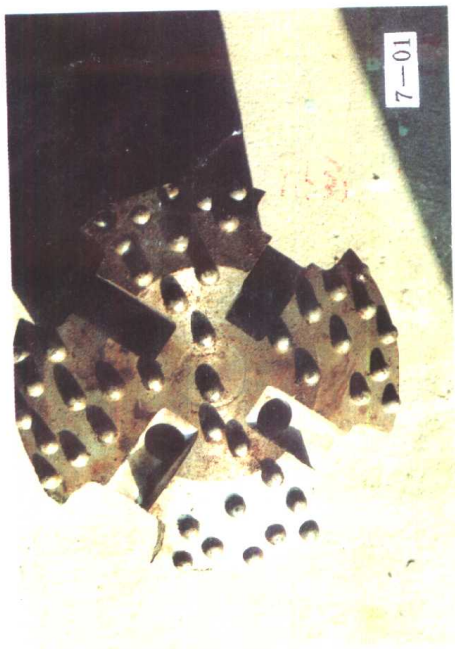
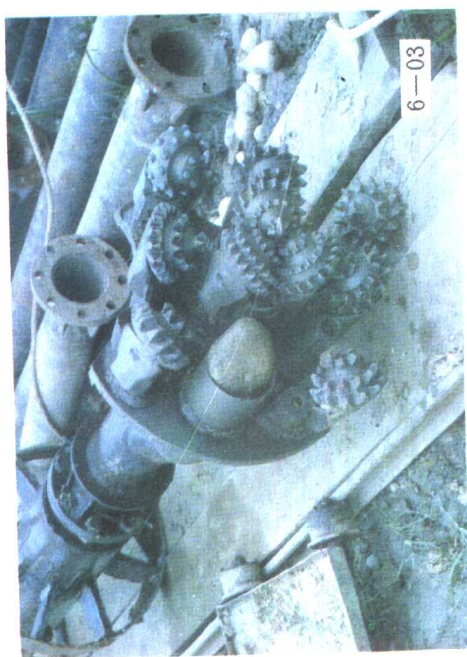
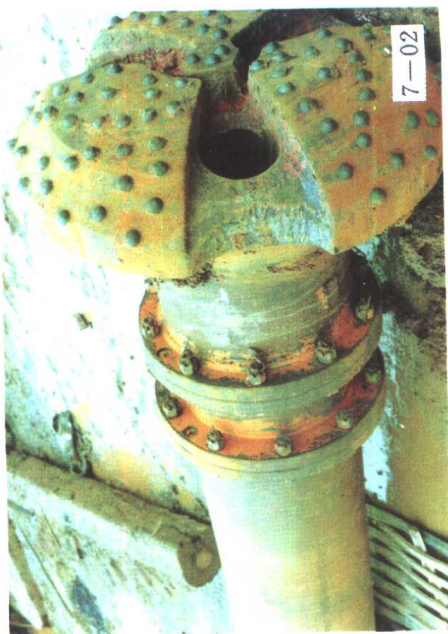
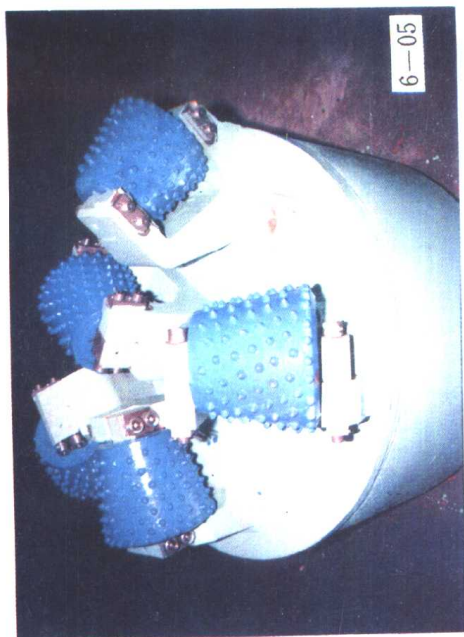


2-28









目 录

综 述.....	(1)
一、螺旋钻头.....	(8)
1—01 两翼前导式螺旋钻头.....	(8)
1—02 三翼前导式螺旋钻头.....	(10)
1—03 L XK-400型螺旋钻头.....	(12)
1—04 水平孔用螺旋钻头.....	(14)
1—05 冻土层用螺旋钻头.....	(16)
※1—06 活动前导式螺旋钻头.....	(18)
※1—07 套齿螺旋钻头.....	(20)
※1—08 镶齿螺旋钻头.....	(22)
※1—09 长螺旋钻具.....	(24)
二、翼状钻头.....	(26)
2—01 笼式鱼尾钻头.....	(26)
2—02 带导流盘锥形三翼钻头.....	(28)

2-03	犁式三翼钻头.....	(30)
2-04	梳齿锥形三翼钻头.....	(32)
2-05	螺旋三翼钻头.....	(34)
2-06	普通锥形三翼钻头.....	(36)
2-07	变径锥形三翼钻头.....	(38)
2-08	三翼刮刀钻头.....	(40)
2-09	多吸口阶梯三翼钻头.....	(42)
2-10	笼式嵌岩三翼钻头.....	(44)
2-11	全锥形钻头.....	(46)
2-12	宽环笼式四翼钻头.....	(48)
2-13	双环三阶梯四翼钻头.....	(50)
2-14	射流式锥形四翼钻头.....	(52)
2-15	带前导翼板笼式四翼钻头.....	(54)
2-16	筒形耙齿钻头.....	(56)
2-17	喷射式活翼扩孔钻头.....	(58)
2-18	多阶梯小翼钻头.....	(60)
2-19	曲面翼板钻头.....	(62)

2—20	螺旋阶梯六翼钻头.....	(64)
2—21	锥形六翼钻头.....	(66)
2—22	阶梯形六翼钻头.....	(68)
2—23	筒形内六翼钻头.....	(70)
※2—24	筒形多阶梯两翼钻头.....	(72)
※2—25	钻扩两用三翼钻头.....	(74)
※2—26	反循环三翼刮刀钻头.....	(76)
※2—27	双锥形六翼扩孔钻头.....	(78)
※2—28	FZ系列翼状钻头.....	(80)
※2—29	倒置碗形前导式翼状钻头.....	(82)
※2—30	两级翼状钻头.....	(84)
三、扩底钻头		
3—01	筒形两翼扩底钻头.....	(86)
3—02	笼式两翼扩底钻头.....	(88)
3—03	KDJ-1500型扩底钻头.....	(90)
3—04	φ1500/800三翼扩底钻头.....	(92)
3—05	KD型嵌岩扩底钻头.....	(94)

3—06	86GK-I型扩底钻头.....	(96)
3—07	SKS-I型斗式扩底钻头	(98)
3—08	四翼扩底钻头	(100)
3—09	YKD系列液压扩底钻头.....	(102)
※3—10	反转式三翼扩底钻头.....	(104)
※3—11	连杆外张式四翼扩底钻头.....	(106)
※3—12	滑降式四翼扩底钻头.....	(108)
※3—13	分段式液压扩底钻头.....	(110)
※3—14	行星式扩底多头钻.....	(112)
四、钻头..... (114)		
4—01	旋挖式取土钻头.....	(114)
4—02	半合式钻头.....	(116)
4—03	底开式钻头.....	(118)
※4—04	全套管钻进钻头.....	(120)
※4—05	IIIB-1M型无筒钻头.....	(122)
※4—06	RIIIK-30型钻头	(124)
※4—07	贮土钻头.....	(126)

※4—08 KAIIB-1型钻头.....	(128)
五、钢粒钻头	(130)
5—01 钢板叠合式钢粒钻头.....	(130)
5—02 内外压砂块式钢粒钻头.....	(132)
5—03 钢管组合式钢粒钻头.....	(134)
5—04 磨盘式钢粒钻头.....	(136)
5—05 外肋骨内钢板钢粒钻头.....	(138)
5—06 钢粒扩孔钻头.....	(140)
六、牙轮、滚刀钻头	(142)
6—01 阶梯盘形组合式牙轮钻头.....	(142)
6—02 双吸口组装式牙轮钻头.....	(144)
6—03 单吸口阶梯组合式牙轮钻头.....	(146)
6—04 GJD型牙轮钻头.....	(148)
6—05 焊齿滚刀钻头.....	(150)
6—06 $\phi 1.2m$ 滚刀钻头.....	(152)
6—07 配潜孔锤扩孔牙轮钻头.....	(154)
6—08 多阶梯扩孔牙轮钻头.....	(156)

※6—09 镶齿滚刀钻头.....	(158)
※6—10 反循环四牙轮钻头.....	(160)
※6—11 YKB-1250型牙轮取芯钻头.....	(162)
※6—12 Y3TM型牙轮滚刀钻头.....	(164)
七、潜孔锤钻头	(166)
7—01 $\phi 300$ 双锥面球齿钻头.....	(166)
7—02 FGC-800型球齿钻头.....	(168)
7—03 FT型贯通式取芯球齿钻头.....	(170)
7—04 DH-6型球齿钻头.....	(172)
※7—05 ЛБУ-50型取芯球齿钻头.....	(174)
※7—06 CD-40型组合式潜孔锤钻具.....	(176)
※7—07 球齿-牙轮组合式钻具.....	(178)
八、冲击钻头	(180)
8—01 锋刃十字形冲击钻头.....	(180)
8—02 带齿十字形冲击钻头.....	(182)
8—03 一刀四爪阶梯形冲击钻头.....	(184)
8—04 带冲击齿抽筒钻头.....	(186)