

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6482—2007  
代替 GB/T 6482—1994

## 凿岩用螺纹连接钎杆

Thread extension steel bars for rock drilling

(ISO 10207:1991, Rock drilling equipment—Rope threaded drill steel equipment for percussive drilling, nominal sizes 22 mm to 38 mm;  
ISO 10208:1991, Rock drilling equipment—Left-hand rope threads, NEQ)

2007-10-25 发布

2008-04-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准与 ISO 10207:1991《凿岩钎具——冲击凿岩用公称尺寸为 22 mm 至 38 mm 的波形螺纹钎具》和 ISO 10208:1991《凿岩钎具——左旋波形螺纹》的一致性程度为非等效,主要差异如下:

——增加了梯形螺纹的相应代号、相关尺寸、符号及示意图。

——结合我国实际情况,给出了钎杆分类及代号。

——调整了钎杆长度基本尺寸和允许偏差范围。

——规定了钎杆和连接套表面热处理硬度范围。

本标准代替 GB/T 6482—1994《凿岩用波形螺纹连接钎杆》。

本标准与 GB/T 6482—1994 相比主要变化如下:

——改变了标准的名称,由原标准的《凿岩用波形螺纹连接钎杆》,改为《凿岩用螺纹连接钎杆》。

——增加了“螺纹钎杆”的定义。

——将“平巷钻车钎杆”改为“掘进钻车钎杆”。

——取消了“中继钎杆”的定义,不再将中继钎杆的分类列入钎杆分类及代号。

——增加了“订货内容”的相关条款。

——改变了中止台式连接套的符号,由原标准的 LJT 改为 LJZ。

——改变了六角中空钢公称对边距离的符号,由原标准的 B 改为 H。

——增加了梯形螺纹的相关尺寸、符号及图纸。

——调整了外形、尺寸及允许偏差部分图表的内容,由原标准的 14 个图、6 个表,调整为 18 个图、4 个表。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:贵阳特殊钢有限责任公司、钢铁研究总院、贵州三占集团实业有限公司、长沙矿冶研究院冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:龙潜、田巧丽、李兵、甘海仁、张春红、杜简丽、王筑生、董鑫业。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

GB/T 6482—1986、GB/T 6482—1994。

## 凿岩用螺纹连接钎杆

### 1 范围

本标准规定了凿岩用螺纹连接钎杆、连接套的术语和定义、订货内容、符号、分类代号、外形、尺寸及允许偏差、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存等。

本标准适用于直径为 22 mm~51 mm 的凿岩用螺纹波形和梯形螺纹连接钎杆及连接套。

### 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/T 230.1 金属洛氏硬度试验 第 1 部分：试验方法（A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T 标尺）（GB/T 230.1—2004, ISO 6508-1—1999, MOD）

GB/T 1301 凿岩钎杆用中空钢

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第 1 部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划（GB/T 2828.1—2003, ISO 2859-1:1999, IDT）

GB/T 6481 凿岩用锥形连接中空六角形钎杆

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 3.1

**螺纹钎杆** thread rock drilling rods

钎杆一端或两端采用波形螺纹或梯形螺纹，通过螺纹连接组合为钎具组的凿岩钎杆。

#### 3.2

**接杆钎杆** extension rods

两端螺纹连接、螺纹公称直径等于中空钢杆体公称直径或对边距离的螺纹钎杆。

#### 3.3

**轻型接杆钎杆** light extension rods

两端螺纹连接、螺纹公称直径大于中空钢杆体公称直径或对边距离的螺纹钎杆。

#### 3.4

**掘进钻车钎杆** drifting and tunneling rods

两端螺纹公称直径不同，一端大于或等于，另一端等于或小于中空钢杆体公称直径或对边距离的螺纹钎杆。

#### 3.5

**快接钎杆（MF 钎杆）** speed rods（MF rods）

一端为内螺纹，另一端为外螺纹的螺纹钎杆。

#### 3.6

**尾钎杆** shank rods

一端为钎肩钎尾，另一端为螺纹的六角形杆体的钎杆。

3.7

**连接套 coupling sleeve**

用于钎杆与钎杆、钎杆与钎尾连接的,有内螺纹的套管。

4 订货内容

按本标准订货的合同或订单应包括下列内容:

- a) 标准编号;
- b) 产品名称;
- c) 产品代号、长度;
- d) 公称直径、形状、尺寸;
- e) 数量;
- f) 特殊要求。

5 符号、分类代号

5.1 符号应采用下列字母表示:

- J——接杆钎杆;
- QJ——轻型接杆钎杆;
- ZC——掘进钻车钎杆;
- KJ——快接钎杆;
- W——尾钎杆;
- LJ——直通式连接套;
- LJZ——中止台式连接套;
- H——六角中空钢公称对边距离,同时亦可用于表示六角形杆体的钎杆;
- D——圆形中空钢公称直径,同时亦可用于表示圆形杆体的钎杆。

5.2 代号由符号、螺纹公称直径、中空钢杆体形状和公称尺寸组成。

5.2.1 螺纹连接钎杆根据螺纹直径与钎体外径的关系,主要分为接杆钎杆、轻型接杆钎杆、掘进钻车钎杆、快接钎杆和尾钎杆。其相应分类及代号见表1。

表 1 钎杆分类及代号

单位为毫米

分类	代号	螺纹 名义直径	中空钢杆体	
			形状	尺寸(H或D)
接杆 钎杆	JH 22-22	22	六角	22
	JH 25-25	25		25
	JH 28-28	28		28
	JH 32-32	32		32
	JD 32-32			
	JD 38-38	圆	38	
	JD 38-38T			45
	JD 45-45T			
	JD 51-51T			

表 1 (续)

单位为毫米

分类	代号	螺纹 名义直径	中空钢杆体	
			形状	尺寸(H 或 D)
轻型 接杆 钎杆	QJ 22-25	25	六角	22
	QJ 25-28	28		25
	QJ 25-32	32		28
	QJ 28-32			32
	QJ 32-38	38		22
尾钎杆	JW 22-22	22		25
	JW 25-25	25		28
	JW 28-28	28		22
	QJW 22-25	25		25
	QJW 25-28	28		28
	QJW 25-32	32		22
	QJW 28-32			25
掘进钻车钎杆	ZC 25-25/32	25/32		28
	ZC 28-25/32			32
	ZC 28-28/32	28/32		35
	ZC 28-28/32	28/38	28	
	ZC 32-28/38		32	
	ZC 32-32/38	32/38	28	
	ZC 35-32/38		32	
快接钎杆 (MF 钎杆)	KJH 28-28	28/28	圆	28
	KJH 32-32	32/32		32
	KJD 32-32			38
	KJD 38-38	38/38		45
	KJD 38-38T			51
	KJD 45-45T	45/45		28
	KJD 51-51T	51/51		32

注：T 代表梯形螺纹，无 T 代表波形螺纹。

## 5.2.2 连接套代号见表 2。

表 2 连接套代号

单位为毫米

代号	螺纹 公称直径	配用钎杆代号示例
LJ 22 LJZ 22	22	JH 22-22 JW 22-22
LJ 25 LJZ 25	25	JH 25-25 JW 25-25 QJ 22-25 QJW 22-25

表 2 (续)

单位为毫米

代号	螺纹 公称直径	配用钎杆代号示例
LJ 28 LJZ 28	28	JH 28-28 JW 28-28 QJ 25-28 QJW 25-28
LJ 32 LJZ 32	32	JH 32-32 JD 32-32 QJ 25-32 QJ 28-32 QJW 25-32 QJW 28-32 ZC 25-25/32 ZC 28-25/32 ZC 28-28/32
LJZ 38	38	JD 38-38 QJ 32-38 ZC 28-28/38 ZC 32-28/38 ZC 32-32/38 ZC 35-32/38
LJZ 38T		JD 38-38T KJD 38-38T
LJZ 45T	45	JD 45-45T KJD 45-45T
LJZ 51T	51	JD 51-51T KJD 51-51T

注：T 代表梯形螺纹，无 T 代表波形螺纹。

6 外形、尺寸及允许偏差

6.1 钎杆的外形尺寸及允许偏差

6.1.1 钎杆长度应符合表 3 的规定。

表 3 钎杆长度及允许偏差

单位为毫米

代 号	长度 L				允许偏差
	基本尺寸				
JW 22-22 JW 25-25 JW 28-28 QJW 22-25 QJW 25-28 QJW 25-32 QJW 28-32	1 000	1 200	1 600	1 800	±10
	2 400	3 200	4 000		
JH 22-22 JH 25-25 JH 28-28 JH 32-32 JD 32-32 JD 38-38 JD 38-38T JD 45-45T JD 51-51T	800	1 000	1 100	1 200 1 530	
QJ 22-25 QJ 25-28 QJ 25-32 QJ 28-32 QJ 32-38	1 830	2 440	3 050	3 660	
ZC 25-25/32 ZC 28-25/32 ZC 28-28/32 ZC 28-28/38 ZC 32-28/38 ZC 32-32/38 ZC 35-32/38	3 050	3 700	4 300	4 700 4 900	
	5 525				
KJH 28-28 KJH 32-32 KJD 32-32 KJD 38-38 KJD 38-38T KJD 45-45T KJD 51-51T	1 220	1 530	1 830	3 050 3 660	

注 1：T 代表梯形螺纹，无 T 代表波形螺纹。  
注 2：根据需方要求，经供需双方协议，可生产其他长度的钎杆。

钎杆应平直，其直线度允许偏差为 1.3 mm/m，钎杆整体直线度允许偏差应不大于总长度的 0.13%。

6.1.2 钎杆螺纹部分的尺寸及允许偏差应符合表 4、表 5 的规定，见图 1~图 14。

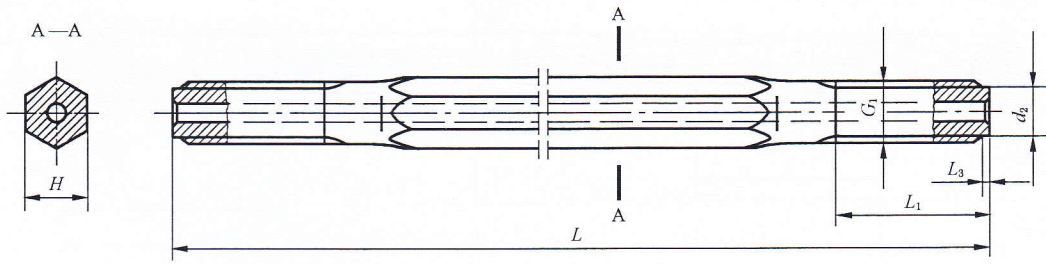


图 1 JH 22-22、JH 25-25、JH 28-28、JH 32-32

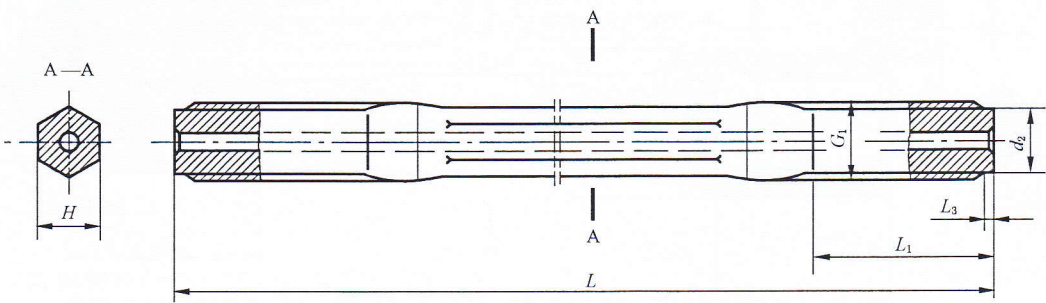


图 2 QJ 22-25、QJ 25-28、QJ 25-32、QJ 28-32、QJ 32-38

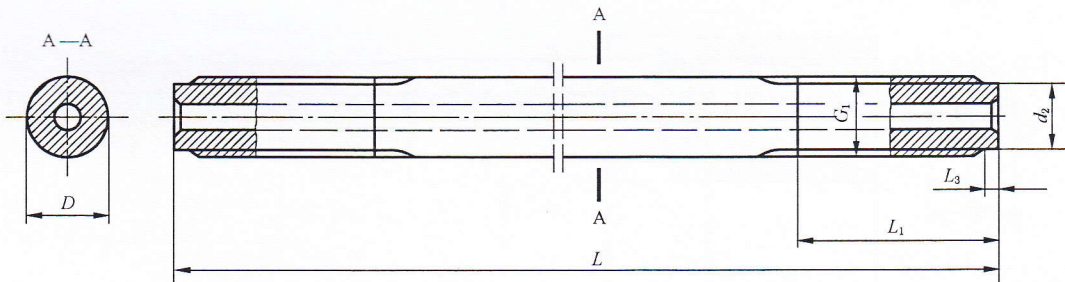


图 3 JD 32-32、JD 38-38

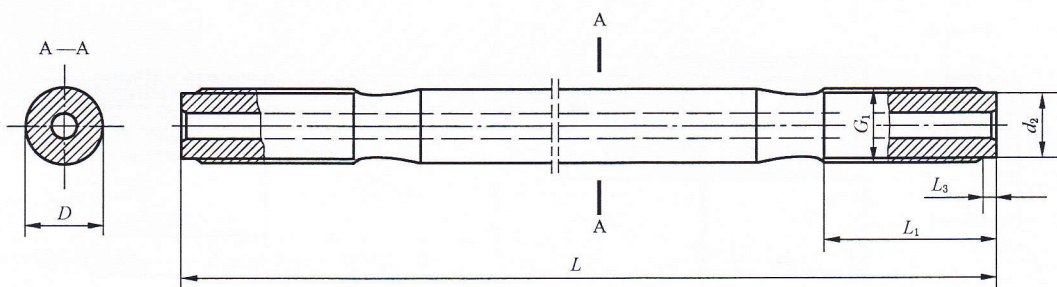


图 4 JD 32-32、JD 38-38、JD 38-38T、JD 45-45T、JD 51-51T

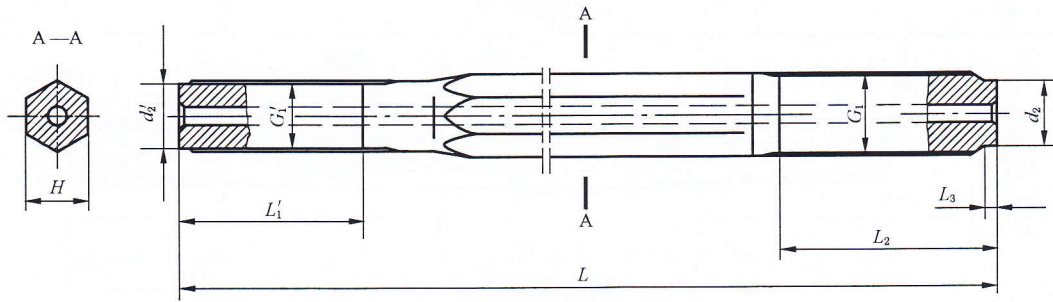


图 5 ZC 25-25/32、ZC 28-25/32、ZC 28-28/32、ZC 28-28/38、  
ZC 32-28/38、ZC 32-32/38、ZC 35-32/38

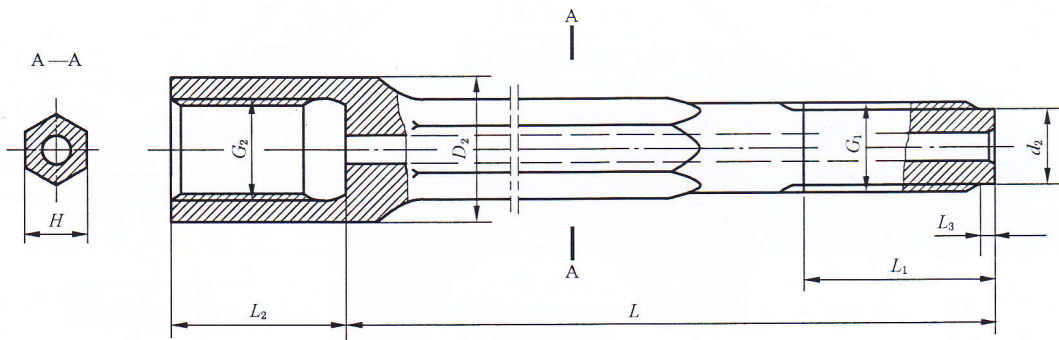


图 6 KJH 28-28、KJH 32-32

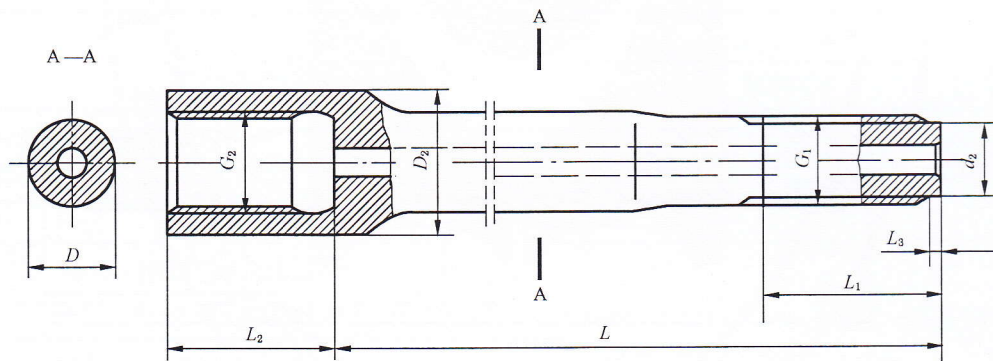


图 7 KJD 32-32、KJD 38-38

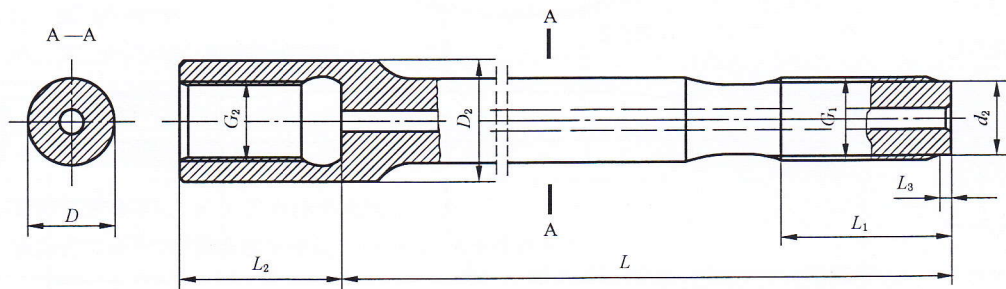


图 8 KJD 32-32、KJD 38-38、KJD 38-38T、KJD 45-45T、KJD 51-51T



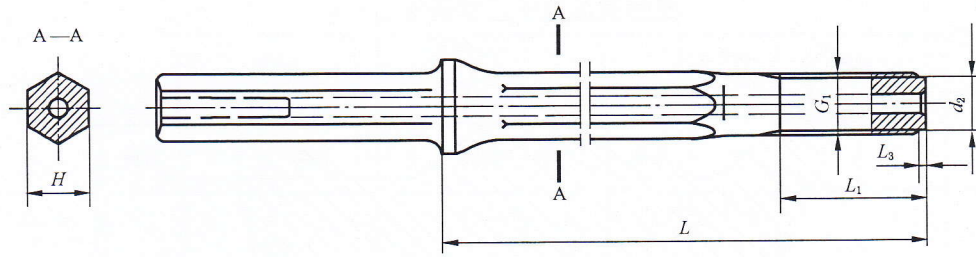


图 9 JW 22-22、JW 25-25、JW 28-28

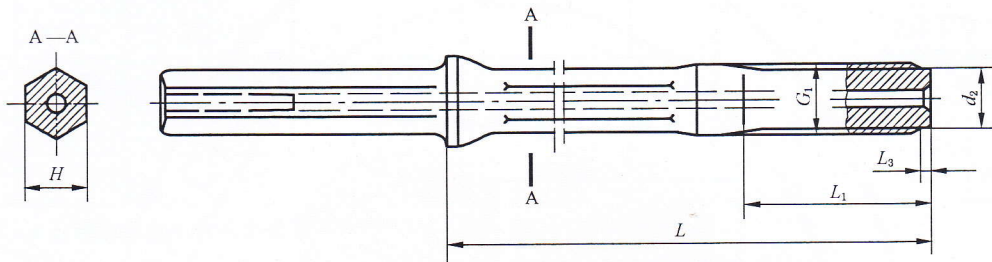


图 1~图 10 符号:

$d_2, d_2'$ ——螺纹凸台直径;

$G_1, G_1'$ ——外螺纹公称直径;

$G_2$ ——内螺纹公称直径;

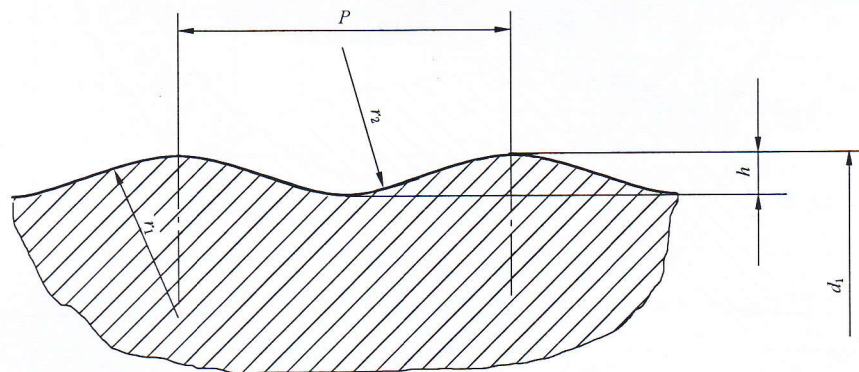
$L$ ——钎杆长度;

$L_1, L_1'$ ——外螺纹长度;

$L_2$ ——快接钎杆内螺纹长度;

$L_3, L_3'$ ——螺纹凸台长度。

图 10 QJW 22-25、QJW 25-28、QJW 25-32、QJW 28-32



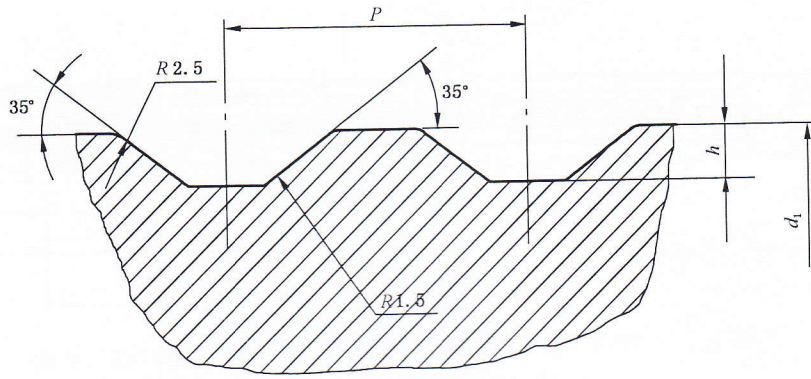
$d_1$ ——外螺纹直径;

$h$ ——螺纹高度;

$p$ ——螺距;

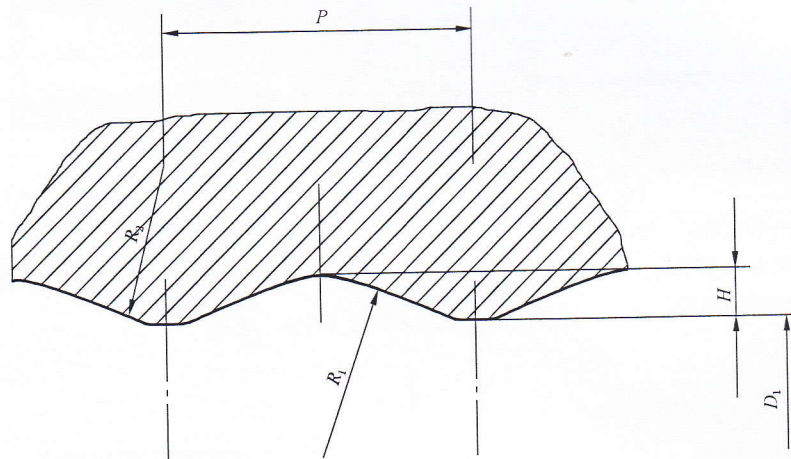
$r_1, r_2$ ——波形螺纹圆弧半径。

图 11 波形外螺纹放大



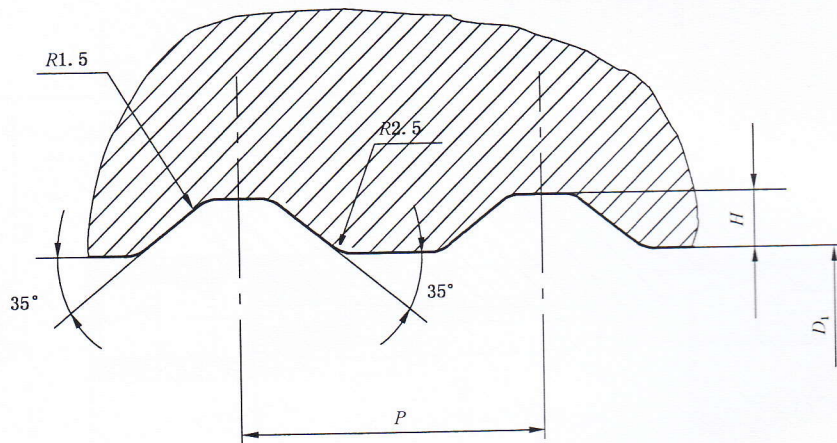
$d_1$ ——外螺纹直径；  
 $h$ ——螺纹高度；  
 $p$ ——螺距。

图 12 梯形外螺纹放大



$D_1$ ——内螺纹直径；  
 $H$ ——螺纹高度；  
 $P$ ——螺距；  
 $R_1, R_2$ ——波形螺纹圆弧半径。

图 13 波形内螺纹放大



$D_1$ ——内螺纹底径；  
 $H$ ——螺纹高度；  
 $P$ ——螺距。

图 14 梯形内螺纹放大