

ICS73.100.99

D98

备案号：

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT/T 392-2011

代替MT 392-1995

煤矿用钻杆圆锥螺纹体型式和基本尺寸

The style and basic size of taper screw-thread body of drill rod for coal mine

2011-04-12发布

2011-09-01实施

国家安全生产监督管理总局 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性应用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式和基本尺寸	1

前 言

本标准是对MT 392-1995的修订：在保留MT 392-1995主要内容的基础上，对部分内容作了必要的修订和补充，并增加部分内容，以满足完整、严密、严格和实用的要求和适应技术发展的需要。

本标准与MT 392-1995比较，主要变更如下：

——本标准将标准名称“矿用钻杆圆锥螺纹体型式和基本尺寸”修改为“煤矿用钻杆圆锥螺纹体型式和基本尺寸”。

——本标准增加了 $\Phi 63$ 、 $\Phi 73$ 和 $\Phi 89$ 三种规格钻杆的螺纹牙型及螺纹体基本尺寸。

——本标准对 $\Phi 42$ 和 $\Phi 50$ 钻杆接头螺纹端面至基面的长度偏差作了修改。

——本标准修改了 $\Phi 42$ 和 $\Phi 50$ 钻杆螺纹牙型图。

——本标准修改了 $\Phi 42$ 和 $\Phi 50$ 钻杆螺纹体尺寸。

本标准由煤炭工业协会科技发展部提出。

本标准由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：煤炭科学研究总院重庆研究院。

本标准主要起草人：刁文庆、王清峰、王志红、唐大勇、陈松林、吕冰

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

—— MT 392-1995。

煤矿用钻杆圆锥螺纹体型式和基本尺寸

1 范围

本标准规定了煤矿用钻杆圆锥螺纹体的型式和基本尺寸。

本标准适用于Φ42、Φ50、Φ63、Φ73和Φ89规格的煤矿用钻杆圆锥螺纹体。

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 9253.1-1999 石油钻杆接头螺纹

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

螺纹体 screw-thread body

螺纹所在的实体，分内螺纹体和外螺纹体。

3.2

螺距极限偏差 pitch deviation limit

螺纹有效长度范围内任意25.4mm的螺距累积偏差。

3.3

锥度极限偏差 taper deviation limit

螺纹有效长度范围内平均锥度偏差。

4 型式和基本尺寸

4.1 型式

煤矿用钻杆圆锥螺纹体的型式采用轴向剖面牙型角为60°的右旋圆锥螺纹。其中Φ42、Φ50和Φ63规格钻杆的螺纹螺距为5.08mm（每英寸5牙），Φ73和Φ89规格钻杆的螺纹螺距为6.35mm（每英寸4牙）。

4.2 基本尺寸

4.2.1 钻杆螺纹牙型应符合图1和图2的规定，尺寸应符合表1的规定。

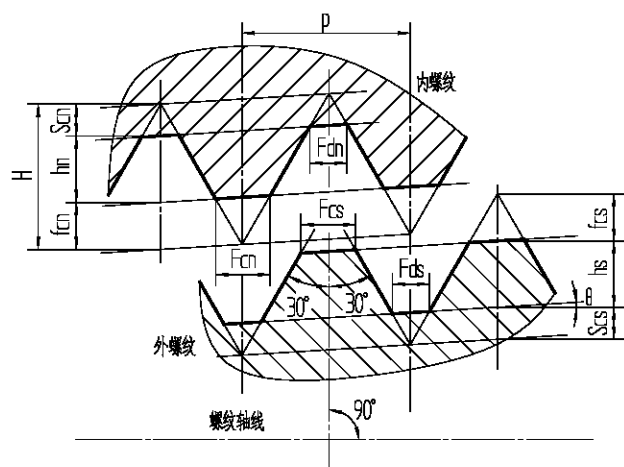


图1 Φ42、Φ50和Φ63钻杆螺纹牙型图

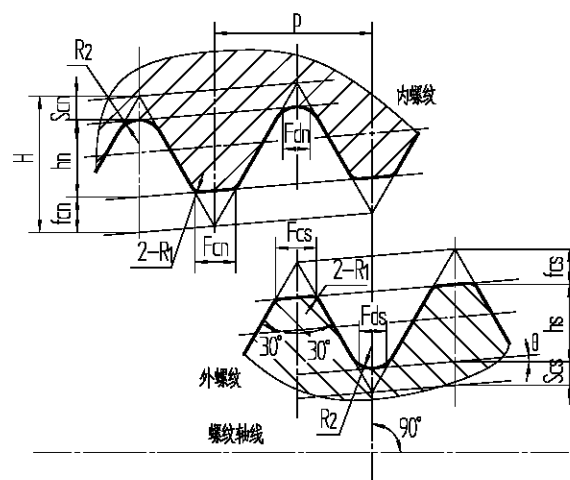


图2 Φ73和Φ89钻杆螺纹牙型图

表1 钻杆螺纹牙型基本尺寸

名称	符号	单位	数值	
			Φ42、Φ50和Φ63钻杆	Φ73和Φ89钻杆
螺距	P	mm	5.08 (每英寸5牙)	6.35 (每英寸4牙)
锥度	$2tg\theta$		1: 8	1: 6
倾斜角	θ	°	3° 34' 35"	4° 45' 49"
原始三角形高度	H	mm	4.394	5.487
牙型高度	h_n, h_s	mm	2.000	3.095
牙顶削平高度	f_{cn}, f_{cs}	mm	1.428	1.427
牙底削平高度	s_{cn}, s_{cs}	mm	0.966	0.965
牙顶宽	F_{cn}, F_{cs}	mm	1.651	1.651
牙底宽	F_{dn}, F_{ds}	mm	1.117	1.117
牙顶圆弧半径	R_1	mm		0.381
牙底圆弧半径	R_2	mm		0.965

注：Φ73和Φ89规格钻杆牙型取自GB/T 9253.1-1999 石油钻杆接头螺纹的第4条。

4.2.2 钻杆螺纹体剖面应符合图3和图4规定，螺纹体尺寸应符合表2的规定。

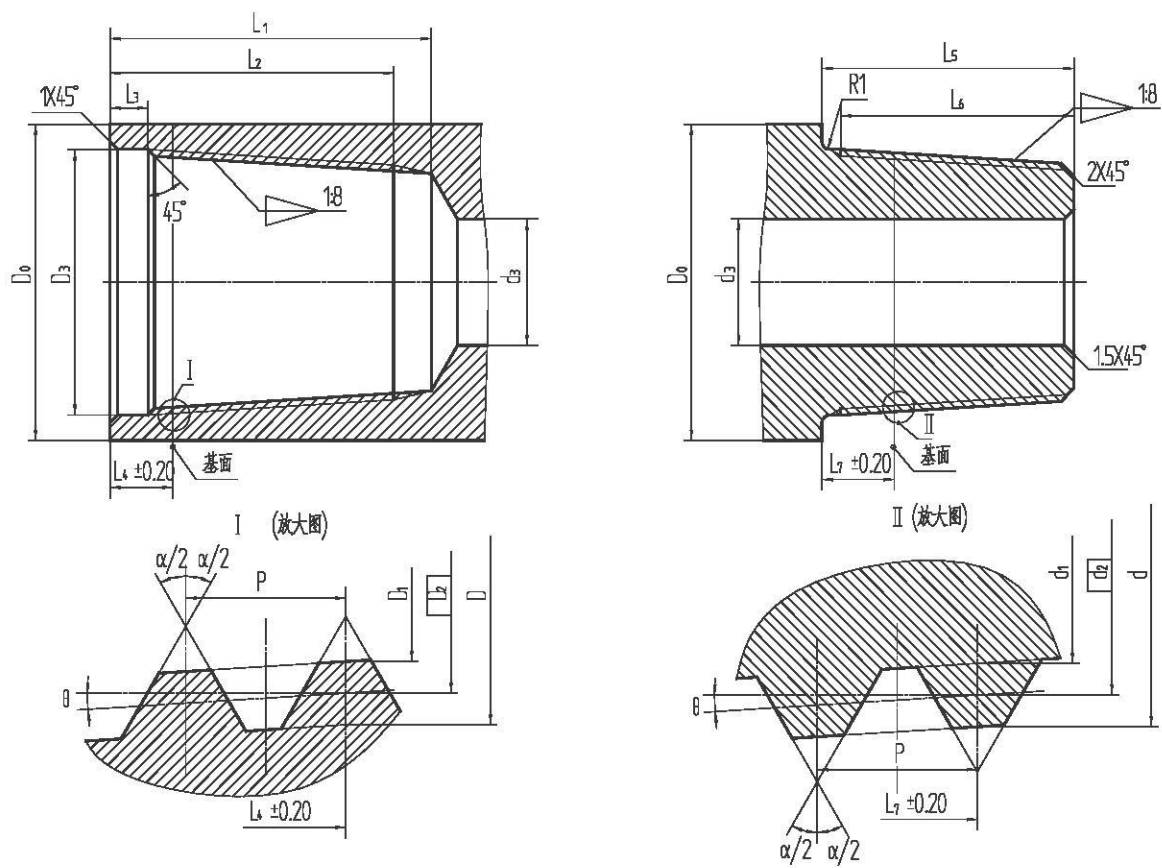


图3 $\Phi 42$ 、 $\Phi 50$ 和 $\Phi 63$ 钻杆螺纹体剖面图

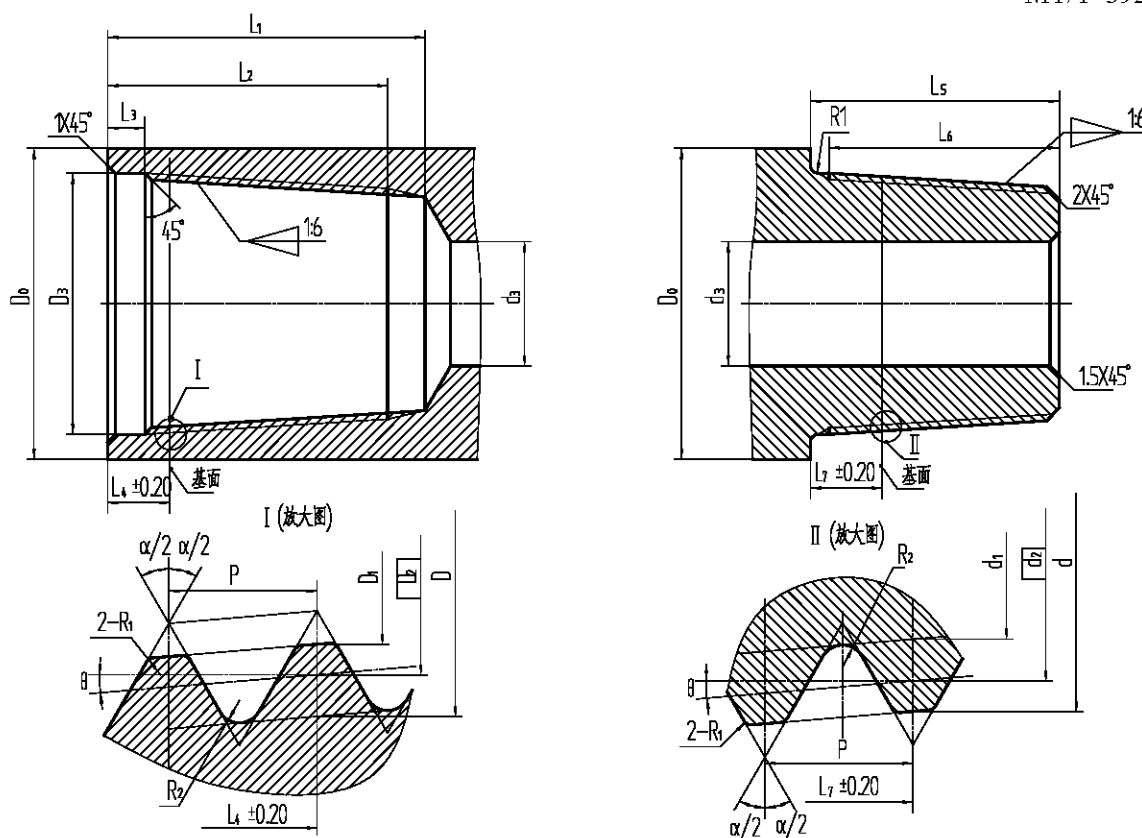


图4 Φ73和Φ89钻杆螺纹体剖面图

表2 钻杆螺纹体基本尺寸

		内螺纹体					外螺纹体					
钻杆 外径	D_0	mm	42	50	63	73	89	42	50	63	73	89
螺距	P	mm	5.08 (每英寸5牙)				6.35 (每英寸4牙)		5.08 (每英寸5牙)		6.35 (每英寸4牙)	
	极限 偏差		±0.04 (25.4 mm)									
倾斜角	θ	(°)	3°34'35"			4°45'49"		3°34'35"		4°45'49"		
牙型 半角	$\alpha/2$	(°)	30									
	极限 偏差	(')	±30									
锥度	$2 \tan \theta$		1:8			1:6		1:8		1:6		
	极限 偏差		0 -0.250/100					+0.250/100 0				
螺纹基 面中径	D_2, d_2	mm	31.250	39.250	48.250	53.817	69.721	31.250	39.250	48.250	53.817	69.721
螺纹基 面大径	D, d		33.500	41.500	50.500	57.374	73.278	33.000	41.000	50.000	56.503	72.354
	极限 偏差		+0.20 0					0 -0.20				
螺纹基	D_1, d_1		29.500	37.500	46.500	51.184	67.088	29.000	37.000	46.000	50.260	66.164

面小径	极限 偏差		+0.20 0					0 -0.20				
			长度	L ₁		46.0	46.0	56.0	75.0	75.0		
L ₂		42.0		42.0	52.0	68.0	68.0					
L ₃		6.0		6.0	6.0	10.0	10.0					
L ₄		8.0		8.0	8.0	14.7	16.675					
L ₅								38.0	38.0	50.0	65.0	65.0
L ₆								34.0	34.0	46.0	56.0	56.0
L ₇								9.2	9.2	9.2	15.9	17.875
扩锥孔 端直径	D ₃		34.4	42.5	51.5	59.2	76.5					
牙顶圆 弧半径	R1					0.381	0.381				0.381	0.381
牙底圆 弧半径	R2					0.965	0.965				0.965	0.965
中孔 直径	d ₃	mm	12	20	35	40	45	12	20	20	24	35