



中华人民共和国国家标准

GB/T 24425.5—2009

钢丝螺套用内螺纹

Internal thread for wire thread inserts

2009-10-15 发布

2010-03-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本部分是国家标准“钢丝螺套”系列标准之一,该系列包括:

- a) GB/T 24425.1—2009 普通型钢丝螺套;
- b) GB/T 24425.2—2009 普通型盲孔用钢丝螺套;
- c) GB/T 24425.3—2009 锁紧型钢丝螺套;
- d) GB/T 24425.4—2009 锁紧型盲孔用钢丝螺套;
- e) GB/T 24425.5—2009 钢丝螺套用内螺纹;
- f) GB/T 24425.6—2009 钢丝螺套技术条件。

本部分是 GB/T 24425 的第 5 部分。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会(SAC/TC 85)归口。

本部分负责起草单位:中机生产力促进中心、沈阳市黎明机械构件制造厂。

本部分参加起草单位:上海球明标准件有限公司。

本部分由全国紧固件标准化技术委员会秘书处负责解释。

钢丝螺套用内螺纹

1 范围

GB/T 24425 的本部分规定了螺纹公称直径为 2 mm~39 mm、螺距为 0.4 mm~4 mm 的安装钢丝螺套用内螺纹的基本尺寸与公差。

钢丝螺套旋入本部分规定的内螺纹后,所形成内螺纹的中径公差带是由钢丝螺套用内螺纹中径公差带和钢丝螺套型面公差构成。本部分规定了用于 5H 和 6H(GB/T 197)的内螺纹,推荐普通型钢丝螺套选用 6H,锁紧型钢丝螺套选用 5H。

注:本部分使用的“螺纹公称直径”和“钢丝螺套规格”是指钢丝螺套装入本部分规定的内螺纹后,所形成内螺纹的螺纹公称直径和螺纹规格。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 24425 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 192 普通螺纹 基本牙型(GB/T 192—2003, ISO 68-1:1998, ISO general purpose screw threads—Basic profile—Part 1: Metric screw threads, MOD)

GB/T 197 普通螺纹 公差(GB/T 197—2003, ISO 965-1:1998, ISO general purpose metric screw threads—Tolerances—Part 1: Principles basic data, MOD)

3 螺纹牙型与公差带

钢丝螺套用内螺纹的基本牙型符合 GB/T 192 的规定。
螺纹的基本牙型和公差带位置按图 1 的规定。

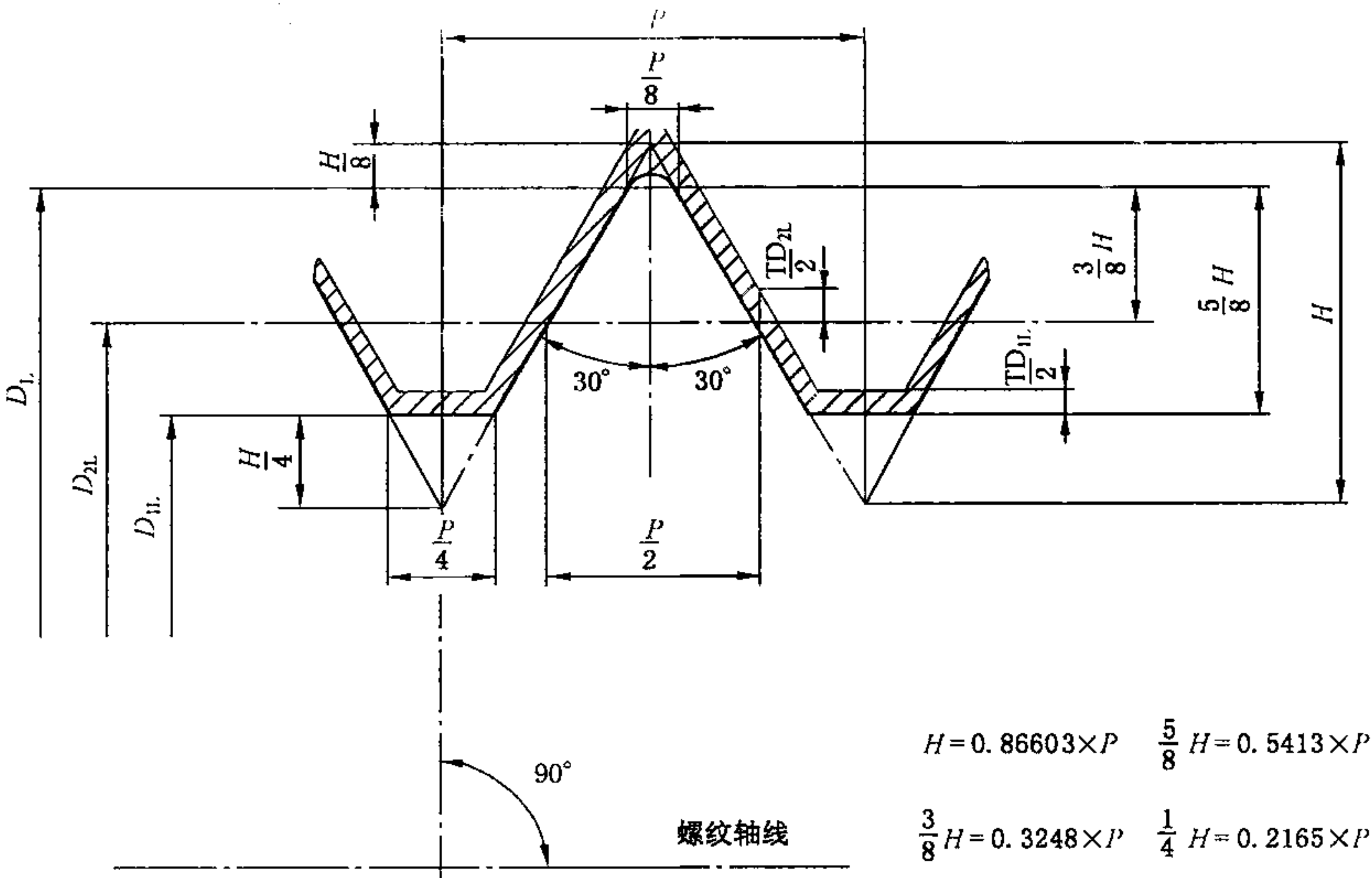


图 1 钢丝螺套用内螺纹基本牙型和公差带位置

4 螺纹尺寸与公差

4.1 螺纹尺寸与公差按表 1 的规定。

表 1 钢丝螺套用内螺纹尺寸与公差

钢丝螺套 规格	大径 D_L		中径 D_{2L}				小径 D_{1L}		
	基本尺寸 mm	下偏差 μm	基本尺寸 mm	上偏差 μm		下偏差 μm	基本尺寸 mm	上偏差 μm	下偏差 μm
				用于 5H	用于 6H				
M2	2.520	0	2.260	+36	+51	0	2.087	+90	0
M2.5	3.085		2.792	+40	+55		2.597	+100	
M3	3.650		3.325	+42	+59		3.108	+112	
M4	4.909		4.455	+54	+74		4.152	+140	
M5	6.039		5.520	+57	+77		5.173	+160	
M6	7.299		6.650	+69	+92		6.216	+190	
M7	8.299		7.650	+69	+92		7.216	+190	
M8	9.624		8.812	+74	+100		8.271	+212	
M8×1	9.299		8.650	+69	+92		8.216	+190	
M10	11.949		10.974	+87	+115		10.325	+236	
M10×1.25	11.624		10.812	+74	+100		10.271	+212	
M10×1	11.299		10.650	+74	+92		10.216	+190	
M12	14.273		13.137	+99	+134		12.379	+265	
M12×1.5	13.949		12.974	+93	+125		12.325	+236	
M12×1.25	13.624		12.812	+86	+114		12.271	+212	
M12×1	13.299		12.650	+74	+99		12.216	+190	
M14	16.598		15.299	+107	+145		14.433	+300	
M14×1.5	15.949		14.974	+93	+125		14.325	+236	
M14×1.25	15.624		14.812	+86	+114		14.271	+212	
M16	18.598		17.299	+107	+145		16.433	+300	
M16×1.5	17.949		16.974	+93	+125		16.325	+236	
M18	21.248		19.624	+114	+154		18.541	+355	
M18×2	20.598		19.299	+107	+145		18.433	+300	
M18×1.5	19.949		18.974	+93	+125		18.325	+236	
M20	23.248		21.624	+114	+154		20.541	+355	
M20×2	22.598		21.299	+107	+145		20.433	+300	
M20×1.5	21.949		20.974	+93	+125		20.325	+236	
M22	25.248		23.624	+114	+154		22.541	+355	
M22×2	24.598		23.299	+107	+145		22.433	+300	
M22×1.5	23.949		22.974	+93	+125		22.325	+236	

表 1 (续)

钢丝螺套规格	大径 D_L		中径 D_{2L}				小径 D_{1L}		
	基本尺寸 mm	下偏差 μm	基本尺寸 mm	上偏差 μm		下偏差 μm	基本尺寸 mm	上偏差 μm	下偏差 μm
				用于 5H	用于 6H				
M24	27.897	0	25.949	+144	+186	0	24.650	+400	0
M24×2	26.598		25.299	+115	+155		24.433	+300	
M24×1.5	25.949		24.974	+93	+125		24.325	+236	
M27	30.897		28.949	+144	+186		27.650	+400	
M27×2	29.598		28.299	+115	+155		27.433	+300	
M27×1.5	28.949		27.974	+93	+125		27.325	+236	
M30	34.547		32.273	+155	+199		30.758	+450	
M30×2	32.598		31.299	+115	+155		30.433	+300	
M30×1.5	31.949		30.974	+93	+125		30.325	+236	
M33	37.547		35.273	+155	+199		33.758	+450	
M33×2	35.598		34.299	+115	+155		33.433	+300	
M33×1.5	34.949		33.974	+93	+125		33.325	+236	
M36	41.196		38.598	+165	+211		36.866	+475	
M36×3	39.897		37.949	+144	+186		36.650	+400	
M36×2	38.598		37.299	+115	+155		36.433	+300	
M39	44.196		41.598	+165	+211		39.866	+475	
M39×3	42.897		40.949	+144	+186		39.650	+400	
M39×2	41.598		40.299	+115	+155		39.433	+300	

- 4.2 螺纹直径的极限偏差是从螺纹基本牙型线起,按垂直于螺纹轴心线方向计算。
- 4.3 螺纹大径上偏差由螺纹工具确定。
- 4.4 螺纹中径的下偏差包括中径本身的尺寸偏差和螺距、牙型半角误差的中径补偿值,上偏差为中径本身的偏差,用极限塞规检查。

5 标记

5.1 标记方法

钢丝螺套用内螺纹标记的内容与顺序为:
标准编号 螺纹种类代号(L) 钢丝螺套规格-适用的内螺纹公差(6H 允许省略标记)

5.2 标记示例

钢丝螺套规格为 M6、适用的内螺纹公差为 6H 的钢丝螺套用内螺纹的标记:
GB/T 24425.5 LM6
钢丝螺套规格为 M10、适用的内螺纹公差为 5H 的钢丝螺套用内螺纹的标记:
GB/T 24425.5 LM10-5H