

1 主题内容与适用范围

本标准规定了汽车气制动系统用热塑管接头型式、尺寸系列。

本标准适用于汽车气压制动系统使用的热塑管接头。

2 定义

2.1 管子：具有一定长度不带任何连接件的热塑管。

2.2 管接头：与管子共同组成一个总成的联管螺母、卡套、衬套等连接元件的总称。

2.3 管接头体：需要与管子总成联接配合使用的直接头、弯接头、三通接头、多通接头等连接元件。

3 装配关系示意图（见图 1）

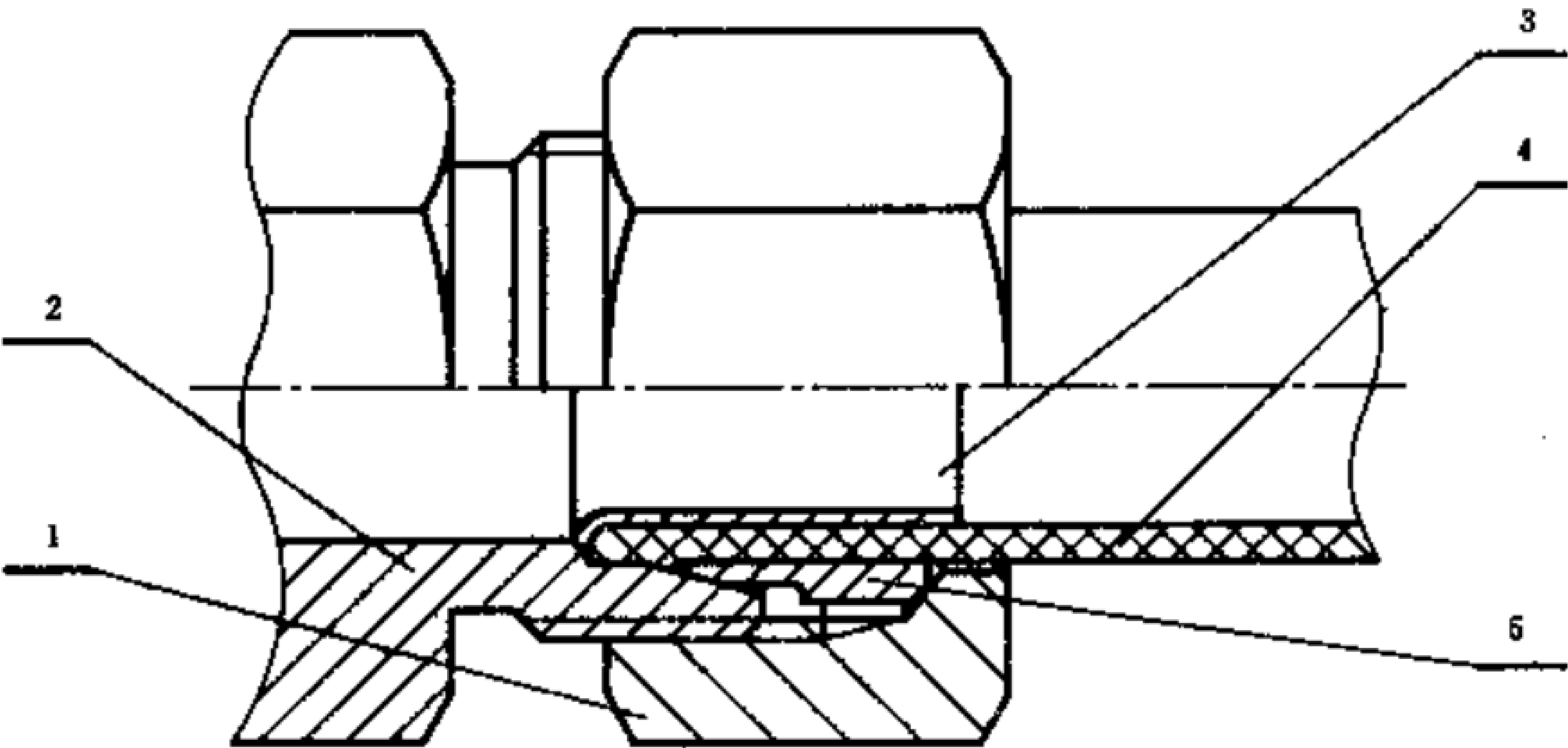


图 1

4 结构与尺寸

4.1 联管螺母：结构见图 2，尺寸见表 1。

其余 $\nabla 6.3$

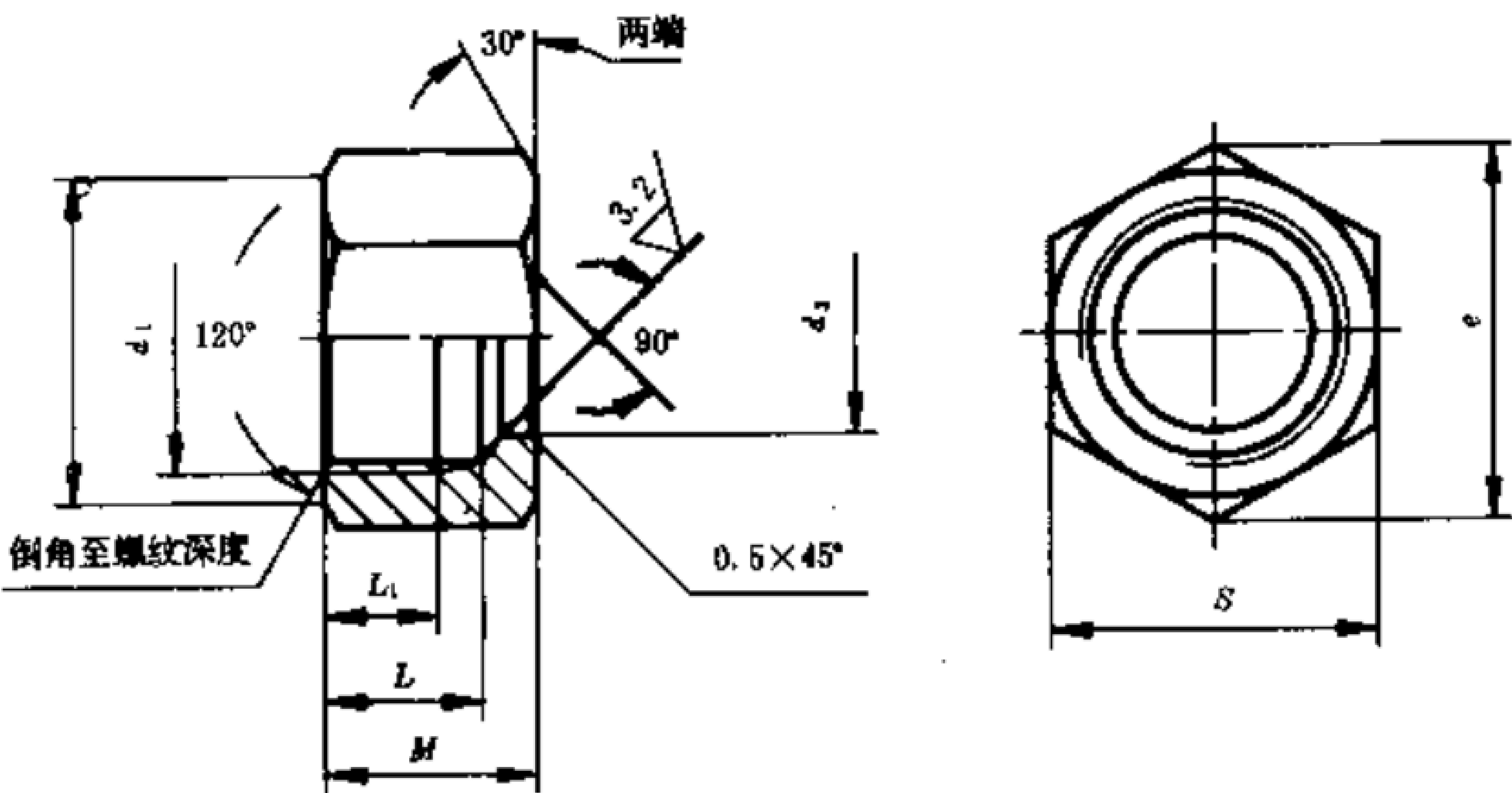


图 2

标注示例：Do—12 的联管螺母代号为 GM12

表 1 联管螺母尺寸系列 mm

管子外径与壁厚 $D_o \times t$	d_1	d_2	d_3		L	$L_{\min}$	M	s		$e_{\min}$
			公称 尺寸	极限 偏差				公称 尺寸	极限 偏差	
5×1	M10×1	11.4	5		8.5	6	11.5	13		14.38
6×1	M12×1.25	13.3	6	+0.28 +0.21	10.5	7.5	14.5	16	0 -0.27	17.77
8×1	M14×1.5	16.2	8					18		20.03
10×1.25	M16×1.5	18	10					21		23.36
12×1.5	M18×1.5	20.8	12	±0.40 +0.30	14	9.5	19	24	0 -0.33	26.75
14×1.5	M20×1.5	23.8	14							
14×2										
16×2	M22×1.5	25.6	16		14.5	10.5	19.5	27		30.14

※：不推荐使用

4. 2 卡套：结构见图 3，尺寸见表 2。

其余 $\sqrt[6.3]{}$

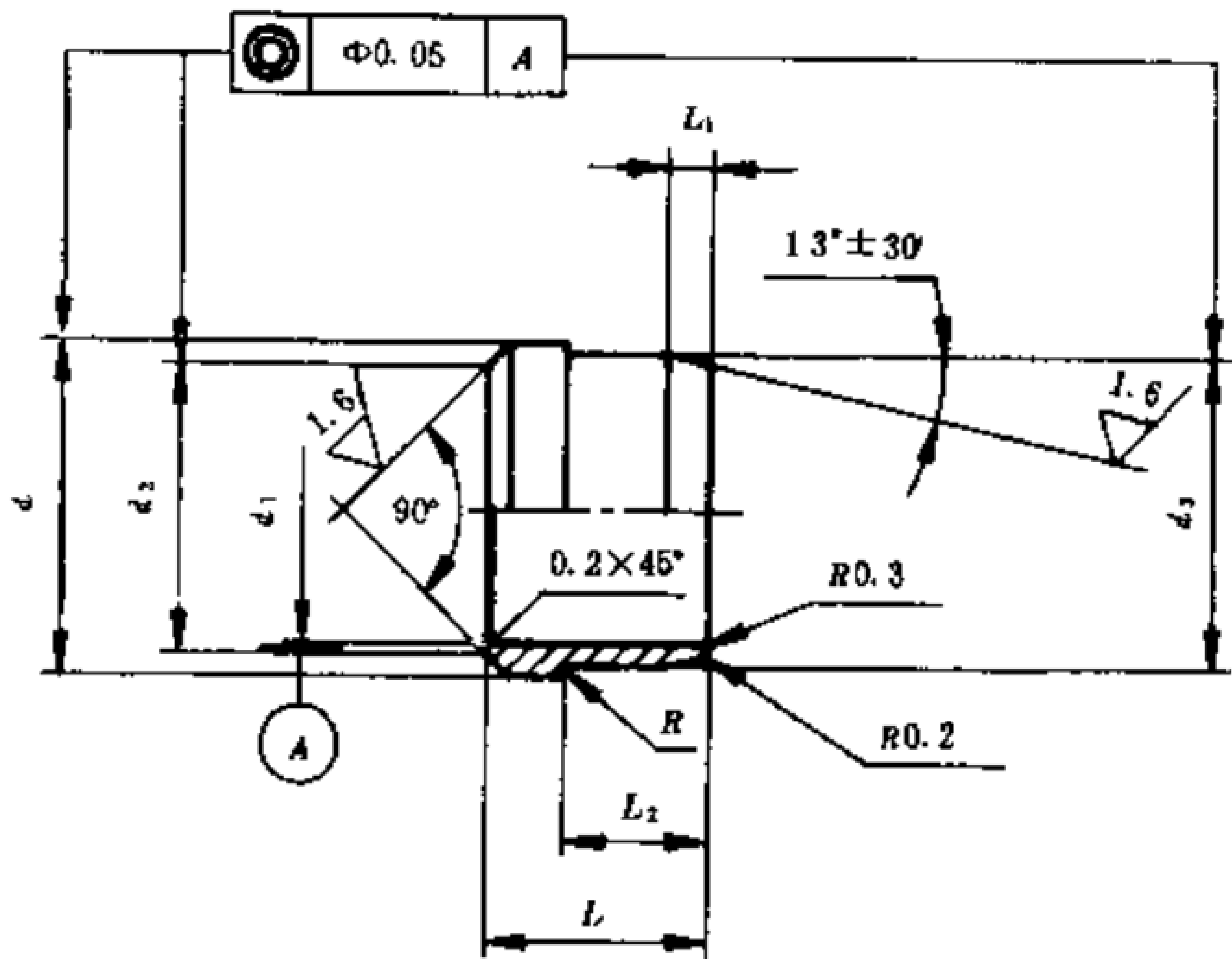


图 3

标注示例： D_{o-12} 的卡套代号为 KT 12

表 2 卡套尺寸系列 mm

管子外径与壁厚 $D_o \times r$	d		d_1		d_2	d_2		L_1	L_2	L	R
	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差		公称 尺寸	极限 偏差				
5×1	8	-0.20 0	5	+0.20 +0.10	6	7.2	0 0.10	2	6.5	9.5	0.4
6×1	9		6		7	8.2					
8×1	11		8		9	10.2					
10×1.25	13		10		11	12.2					
12×1.5	15		12	13	14.2	10				0.5	
14×1.5*	17		14	15	16.2						
14×2			16	17	18.2						
16×2	19		16		17	18.2					

*：不推荐使用

4.3 衬套：结构见图 4，尺寸见表 3。

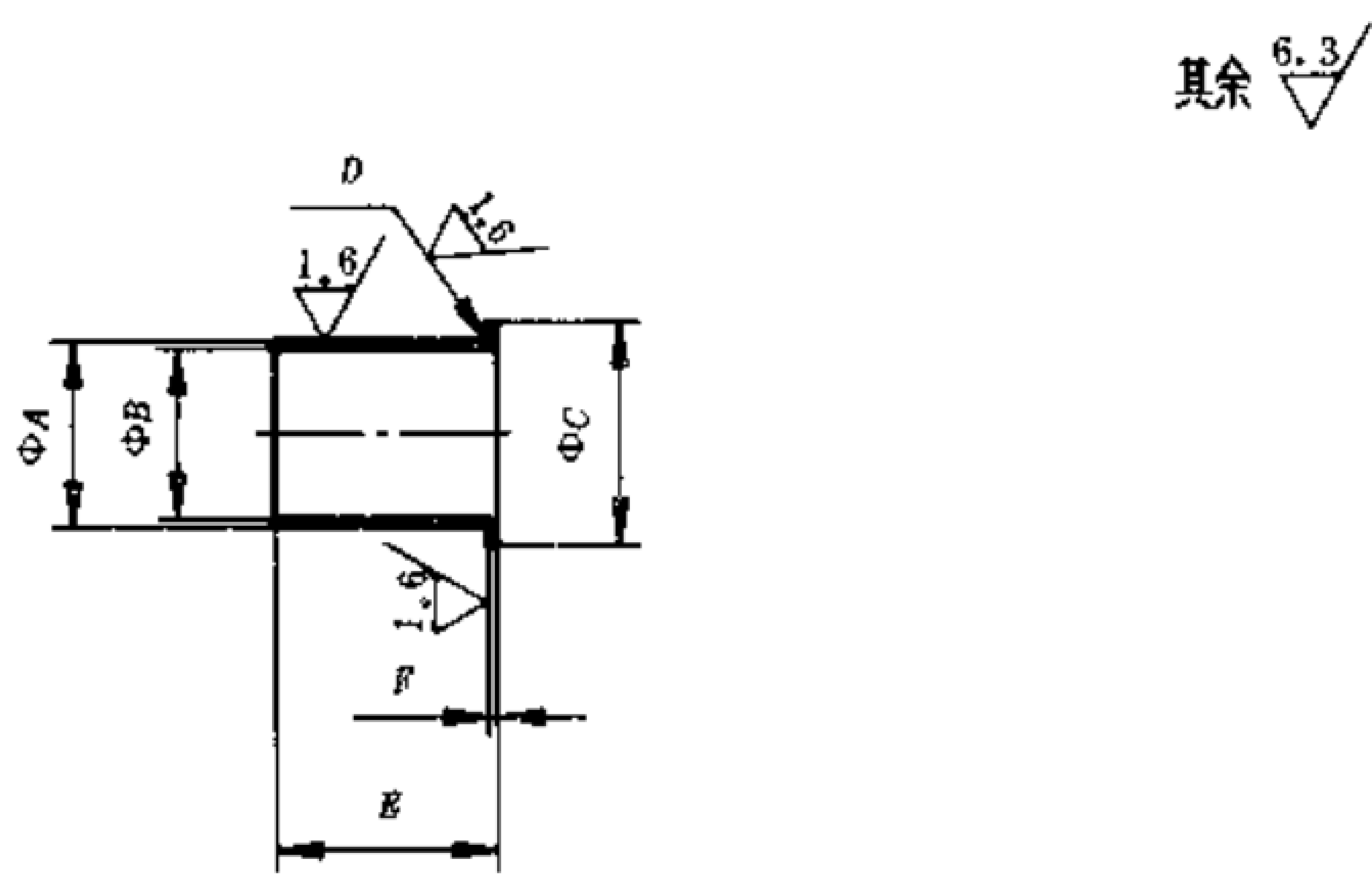


图 4

标注示例： D_{60-9} 的衬套代号为 CT=9

表 3 衬套尺寸系列 mm

管子外径与壁厚 $D_o \times t$	ΦA		ΦB		ΦC		D		E		F	
	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差
5×1	3		2.4	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 0.20 \end{smallmatrix}$	5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 0.50 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ R0.2 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0.20 \\ 0 \end{smallmatrix}$	15.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.5 \end{smallmatrix}$	0.4	
6×1	4	$\begin{smallmatrix} -0.05 \\ 0.15 \end{smallmatrix}$	3.4								0.5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.20 \end{smallmatrix}$
8×1	6		5	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 0.30 \end{smallmatrix}$							0.6	
10×1.25	7.5		6.2									
12×1.5	9		7.7		12	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 0.50 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} 0 \\ R0.2 \end{smallmatrix}$	$\begin{smallmatrix} +0.20 \\ 0 \end{smallmatrix}$	16	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -1.5 \end{smallmatrix}$	0.8	$\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.30 \end{smallmatrix}$
14×1.5*	11	$\begin{smallmatrix} 0.08 \\ 0.18 \end{smallmatrix}$	8.7	$\begin{smallmatrix} 0 \\ 0.40 \end{smallmatrix}$								
14×2	10		9.7									
16×2	12		10.7		14				17			

*：不推荐使用

4. 4 管接头体连接部分：结构见图 5，尺寸见表 4。

其余 $\sqrt[6.3]{}$

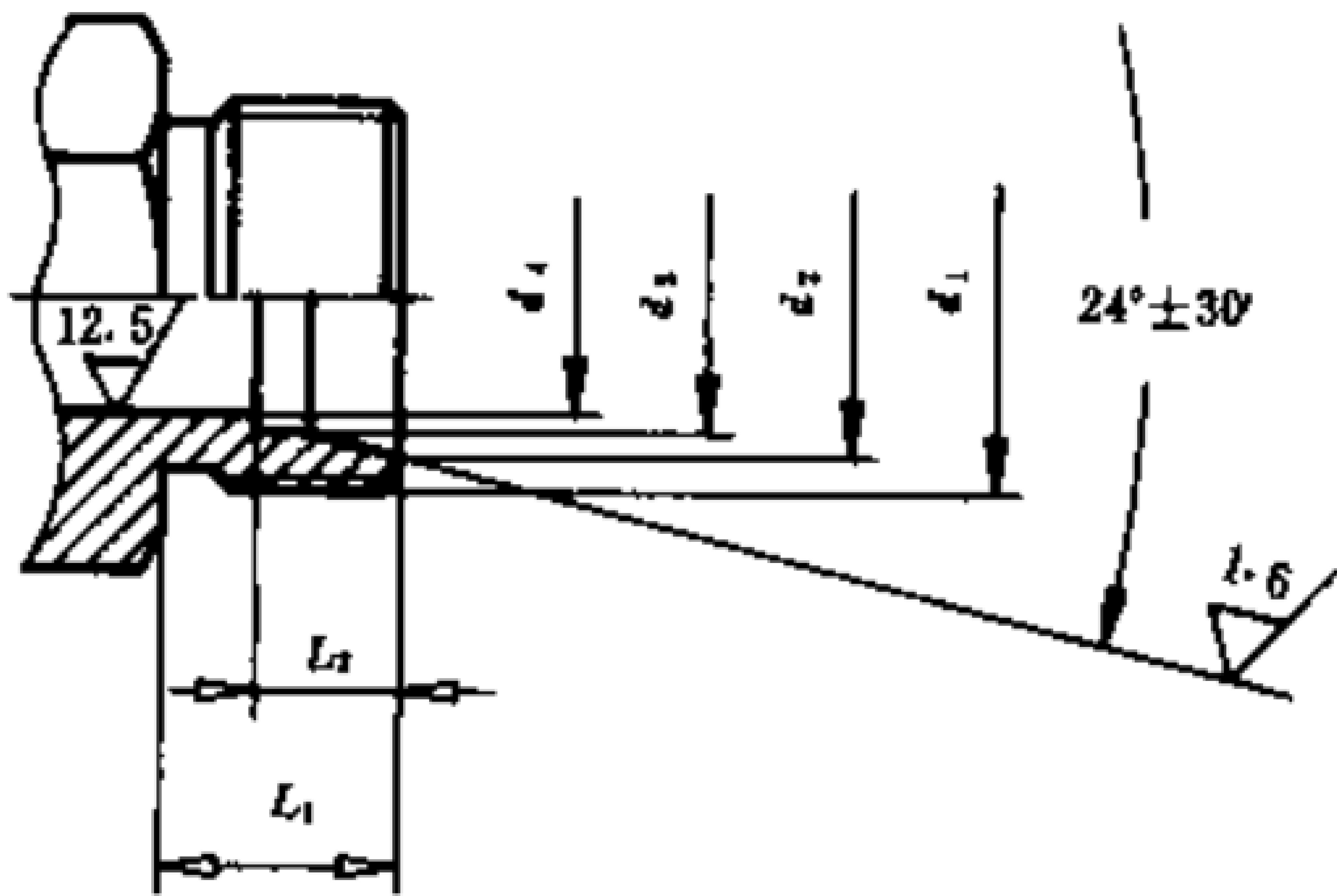


图 5

表 4 管接头体连接部分尺寸系列 mm

管子外径与壁厚 $D_o \times t$	d_1	d_2		d_3		d_4		L_1		L_2	
		公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	公称 尺寸	公称 尺寸	极限 偏差	公称 尺寸	极限 偏差
5×1	M10×1	7.1		5		3	8.5			6.5	
6×1	M12×1.25	8.1		6		4	10.7			7	
8×1	M14×1.5	10.1		8		6	13				
10×1.25	M16×1.5	12.3	$\begin{smallmatrix} +0.10 \\ 0 \end{smallmatrix}$	10	$\begin{smallmatrix} -0.10 \\ 0 \end{smallmatrix}$	8	13.5	± 0.20		7.5	$\begin{smallmatrix} +0.30 \\ 0 \end{smallmatrix}$
12×1.5	M18×1.5	14.3		12		10					
14×1.5*	M20×1.5	16.3		14		12					
14×2											
16×2	M22×1.5	18.3		16		14	14				

*：不推荐使用。

附加说明：

本标准由中国汽车工业总公司提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准由长春汽车研究所负责起草。

本标准主要起草人：王化平。