



全国船舶标准化技术委员会专业标准

CB* 821—84

低压管子螺纹接头

1984—05—30发布

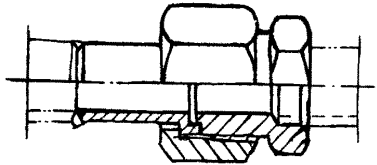
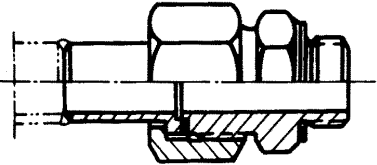
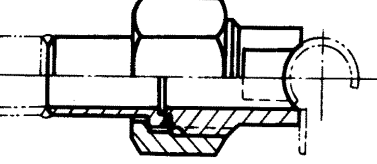
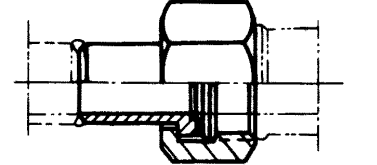
1985—08—01实施

全国船舶标准化技术委员会 批准

低压管子螺纹接头

1 低压管子螺纹接头的类型和主要参数按表 1、表 2。

表 1

类型	名 称	简 图	公称通径 $DN (DN/DN')$ mm	公称压力 PN kgf/cm^2 (MPa)	材 料
A	中间平肩 螺纹接头		3 ~ 32	<16 (<1.57)	碳 钢 青 铜 镍铬钛钢
B	旋入平肩 螺纹接头				
C	支管平肩 螺纹接头				
D	外套平肩 螺纹接头				

3 低压管子螺纹接头的主要零件材料按表 3。

表 3

零 件		材 料		
名 称	代 号	名 称	牌 号	标 准 号
平肩接头	01	碳 钢	A 3F	GB 700—79
异径平肩接头	02			
外套螺母	03			
中间螺纹接头	04	青 铜	QA19—2	YB 458—71
旋入螺纹接头	05	镍 铬 钛 钢	1Cr18Ni9Ti	GB 1220—75
支管螺纹接头	06			
管螺纹接头	07			
内 垫 片	08	钢 纸		QB 365—63
	09	石棉橡胶板		JC 125—66
	10	紫铜包石棉		
外 垫 片	11	钢 纸		QB 365—63
	12	石棉橡胶板		JC 125—66

4 A型中间平肩螺纹接头的主要尺寸按图 1 和表 4。

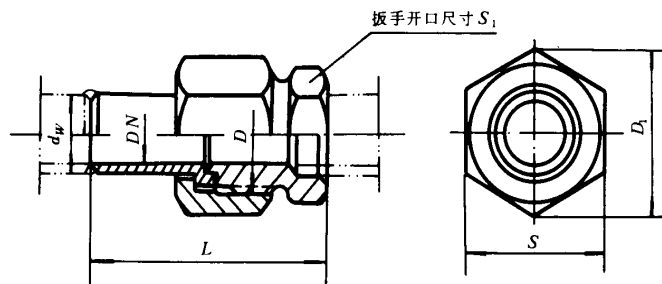


图 1

表 4

mm

公称 通 径 DN	钢 管 外 径 d_w	螺 纹 D	外形尺寸		扳手开口尺寸		重 量 kg		
			$L \sim$	$D_1 \sim$	S	S_1	碳钢	青铜	镀铬 钛钢
3	6	M 16 × 1.5	55	21.9	19	17	0.07	0.06	0.07
6	10	M 18 × 1.5		25.4	22	19	0.09	0.08	0.09
8	12	M 20 × 1.5	61	27.7	24	22	0.12	0.12	0.12
10	14	M 22 × 1.5		31.2	27	24	0.14	0.14	0.14
15	22	M 30 × 2	77	41.6	36	32	0.33	0.32	0.33
20	25	M 36 × 2		48.5	42	38	0.41	0.40	0.41
25	32	M 42 × 2	83	57.7	50	45	0.57	0.55	0.57
32	38	M 48 × 2		63.5	55	50	0.63	0.62	0.64

5 B型旋入平肩螺纹接头的主要尺寸按图 2 和表 5。

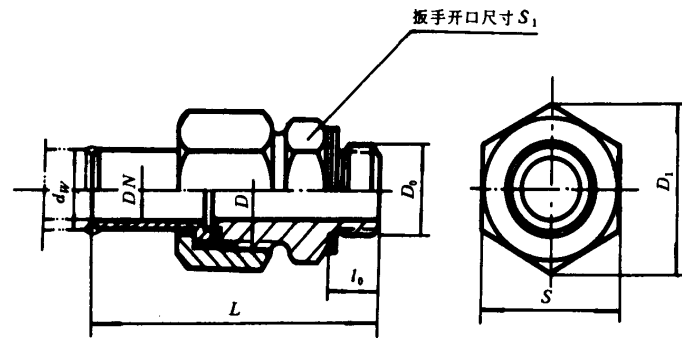


图 2

表 5

mm

公称 通径 DN	钢管 外径 dw	螺 纹 D	旋入螺纹端部		外形尺寸		扳手开口尺寸		重 量 kg		
			螺 纹 D ₀	长度 l ₀	L ~	D ₁ ~	S	S ₁	碳钢	青钢	镀铬 钛钢
3	6	M 16×1.5	M 10×1	8	65	21.9	19	17	0.07	0.07	0.07
6	10	M 18×1.5	M 14×1.5	12	69	25.4	22	19	0.10	0.10	0.10
8	12	M 20×1.5	M 14×1.5		74	27.7	24	22	0.13	0.12	0.13
10	14	M 22×1.5	M 18×1.5	14	76	31.2	27	24	0.16	0.16	0.16
15	22	M 30×2	M 22×1.5		91	41.6	36	32	0.35	0.34	0.35
20	25	M 36×2	M 27×2	16	94	48.5	42	38	0.44	0.43	0.44
25	32	M 42×2	M 33×2	18	99	57.7	50	45	0.65	0.63	0.66
32	38	M 48×2	M 42×2		101	63.5	55	50	0.73	0.71	0.74

续表 1

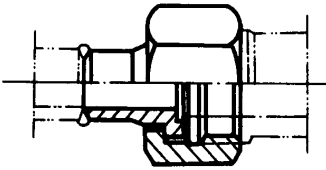
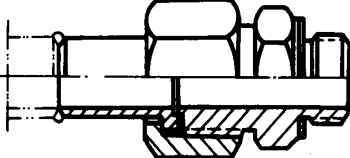
类型	名 称	简 图	公称通径 $DN (DN/DN')$ mm	公称压力 PN kgf/cm^2 (MPa)	材 料
E	异径平肩 螺纹接头		3/6 ~ 25/32	<16 (<1.57)	碳 钢 青 铜 镍铬钛钢
F	圆 柱 管螺纹接头		3 ~ 32		

表 2

材 料		适 用 介 质
名 称	代号	
碳 钢	G	油类、淡水、空气及 $t < 170^\circ\text{C}$ 的蒸汽
青 铜	Q	海 水
镍铬钛钢	N	蒸馏水

2 标记示例

$DN = 20\text{mm}$ ，内垫片为钢纸的碳钢中间螺纹接头：

螺纹接头 A20G CB* 821—84

$DN = 20\text{mm}$ ，内垫片为石棉橡胶板的镍铬钛钢旋入螺纹接头：

螺纹接头 B20J·N CB* 821—84

$DN/DN' = 15/20\text{mm}$ 的青铜异径螺纹接头：

螺纹接头 E15/20Q CB* 821—84

$DN = 20\text{mm}$ ，内垫片为紫铜包石棉的碳钢管螺纹接头：

螺纹接头 F20Z·G CB* 821—84

6 C型支管平肩螺纹接头的主要尺寸按图 3 和表 6。

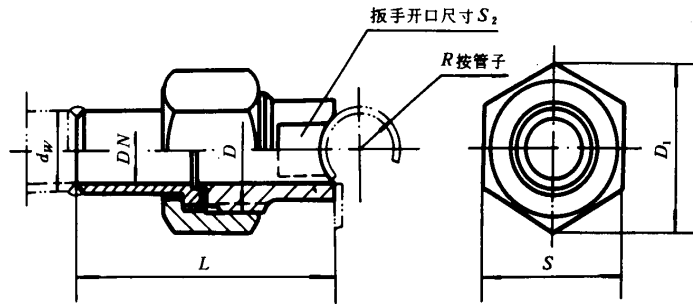


图 3

表 6

mm

公称 通 径 DN	钢 管 外 径 d_w	螺 纹 D	外形尺寸		扳手开口尺寸		重 量 kg		
			$L \sim$	$D_1 \sim$	S	S_2	碳钢	青铜	镀铬钛钢
3	6	M 16×1.5	57	21.9	19	10	0.06	0.06	0.06
6	10	M 18×1.5		25.4	22	10	0.07	0.07	0.07
8	12	M 20×1.5	63	27.7	24	12	0.10	0.09	0.10
10	14	M 22×1.5		31.2	27	14	0.12	0.12	0.12
15	22	M 30×2	82	41.6	36	22	0.30	0.29	0.30
20	25	M 36×2	84	48.5	42	27	0.37	0.36	0.37
25	32	M 42×2	91	57.7	50	30	0.56	0.54	0.56
32	38	M 48×2	93	63.5	55	38	0.62	0.60	0.62

7 D型外套平肩螺纹接头的主要尺寸按图 4 和表 7。

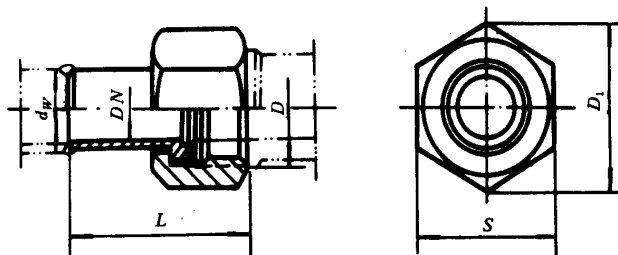


图 4

表 7

mm

公称 通径 DN	钢管 外径 d_w	螺 纹 D	外形尺寸		扳手开 口尺寸 S	重 量 kg		
			$L \sim$	$D_1 \sim$		碳钢	青铜	镍铬钛钢
3	6	M 16 × 1.5	43	21.9	19	0.04	0.03	0.04
6	10	M 18 × 1.5		25.4	22	0.05	0.05	0.05
8	12	M 20 × 1.5	46	27.7	24	0.06	0.06	0.06
10	14	M 22 × 1.5		31.2	27	0.08	0.08	0.08
15	22	M 30 × 2	59	41.6	36	0.19	0.18	0.19
20	25	M 36 × 2		48.5	42	0.22	0.21	0.22
25	32	M 42 × 2	62	57.7	50	0.35	0.34	0.35
32	38	M 48 × 2		63.5	55	0.37	0.36	0.37

8 E型异径平肩螺纹接头的主要尺寸按图5和表8。

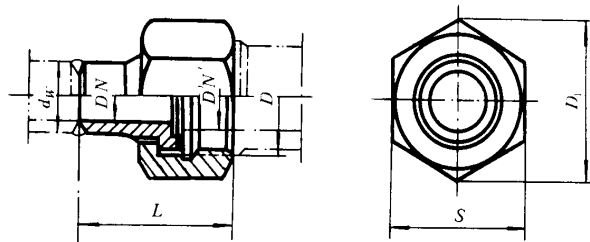


图 5

表 8

mm

公 称 通 径		钢管 外径 d_w	螺 纹 D	外形尺寸		扳手开 口尺寸 S	重 量 kg		
接头 DN	附件 DN'			$L \approx$	$D_1 \approx$		碳钢	青铜	镍铬钛钢
3	6	6	M 18×1.5	39	25.4	22	0.05	0.05	0.05
	8		M 20×1.5	42	27.7	24	0.06	0.06	0.06
6	8	10					M 22×1.5	31.2	27
	10		12		M 30×2	51			
8	10	14					M 36×2	48.5	42
	15		22	M 42×2	55				
10	15	25					M 48×2	63.5	55
	20		32	M 48×2		63.5			
15	20	22					M 42×2	57.7	50
	25		25	M 48×2	63.5	55			
20	25	32					M 48×2	63.5	55
	32		32	M 48×2	63.5	55			
25	32	32					M 48×2	63.5	55

9 F型圆柱管螺纹接头的主要尺寸按图 6 和表 9。

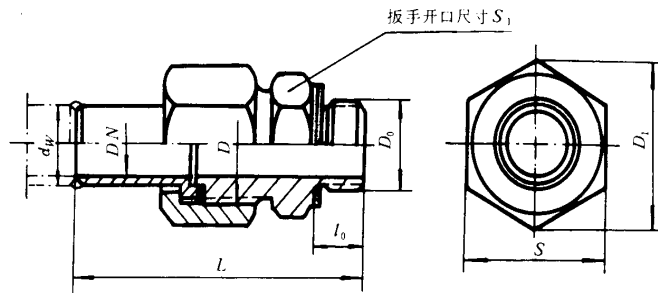


图 6

表 9

mm

公称 口径 D_N	钢管 外径 d_w	螺 纹 D	旋入螺纹端部		外形尺寸		扳手开口尺寸		重 量 kg		
			螺 纹 D_0 英寸	长度 l_0	$L \approx$	$D_1 \approx$	S	S_1	碳钢	青铜	镀铬钛钢
3	6	M 16 × 1.5	G 1/8	8	65	21.9	19	17	0.07	0.07	0.07
6	10	M 18 × 1.5	G 1/4	12	69	25.4	22	19	0.10	0.09	0.10
10	14	M 22 × 1.5	G 3/8	14	76	31.2	27	24	0.16	0.16	0.16
15	22	M 30 × 2	G 1/2		91	41.6	36	32	0.35	0.34	0.35
20	25	M 36 × 2	G 3/4	16	94	48.5	42	38	0.44	0.43	0.44
25	32	M 42 × 2	G 1	18	99	57.7	50	45	0.65	0.63	0.66
32	38	M 48 × 2	G 1 1/4		101	63.5	55	50	0.73	0.71	0.74

10 平肩接头 (01) 的尺寸按图 7 和表 10。

其余▽3

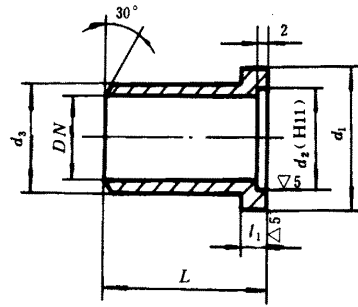


图 7

表 10

mm

公 称 通 径 DN	长 度		直 径			重 量 kg		
	L	l_1	d_1	d_2	d_3	碳钢	青铜	镍铬 钛钢
3	30	5	13.8	6	6	0.01	0.01	0.01
6			15.8	9	10	0.01	0.01	0.01
8	32		17.8	11	12	0.02	0.02	0.02
10			19.8	13	14	0.02	0.02	0.02
15	40	6	27	19	22	0.07	0.07	0.07
20			33	24	25	0.07	0.07	0.07
25	42		39	29	32	0.11	0.11	0.12
32			45	36	38	0.12	0.12	0.12

11 异径平肩接头 (02) 的尺寸按图 8 和表 11。

其余▽3

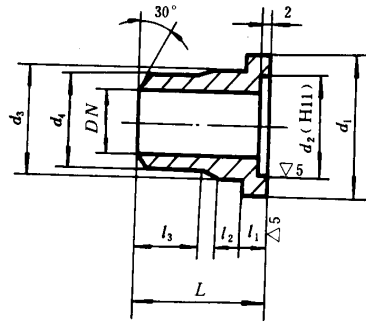


图 8

表 11

mm

公 称 通 径 DN/DN'	长 度				直 径				重 量 kg			
	L	l_1	l_2	l_3	d_1	d_2	d_3	d_4	碳钢	青铜	镍铬钛钢	
3 / 6	26	5	4	14	15.8	9	10	6	0.01	0.01	0.01	
3 / 8	28		5		14	17.8	11		12	10	0.02	0.02
6 / 8						19.8	13	14	12		0.02	0.02
6 / 10										0.02	0.02	0.02
8 / 10						12	0.02	0.02	0.02			
8 / 15	32	6	6	16	27					19	22	14
10 / 15					33	24	25	22	0.05	0.05	0.05	
10 / 20									22	0.07	0.07	0.07
15 / 20					35	7	18	39				
15 / 25	0.12		0.11	0.12								
20 / 25									25	0.10	0.10	0.10
20 / 32	32		0.13	0.13								
25 / 32					0.14	0.13	0.14					

12 外套螺母 (03) 的尺寸按图 9 和表 12。

其余▽3

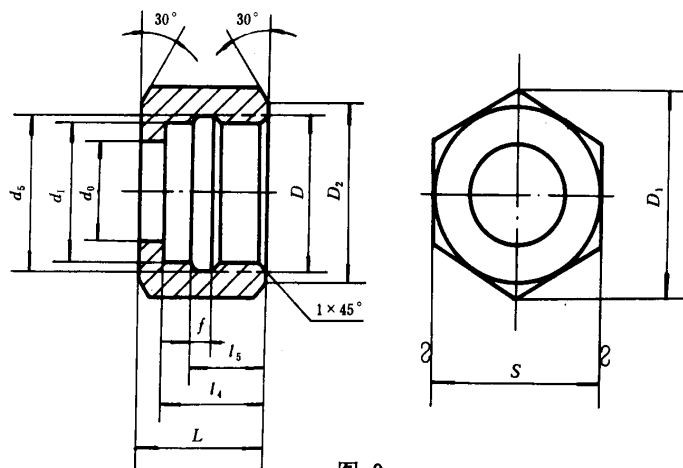


图 9

表 12

mm

公称 通径 DN	螺 纹 D	长 度			直 径			退刀槽		六体面		重 量 kg		
		L	l ₄	l ₅	d ₀	d ₁	D ₂	d ₃	f	S	D ₁	碳钢	青铜	镀铬 钛钢
3	M 16×1.5	22	18	12	6.5	14.4 ^{+0.12} ₀	18	16.3	3	19	21.9	0.03	0.03	0.03
6	M 18×1.5				10.5	16.4 ^{+0.12} ₀	21	18.3		22	25.4	0.04	0.04	0.04
8	M 20×1.5	24	19	13	12.5	18.4 ^{+0.14} ₀	23	20.3		24	27.7	0.05	0.04	0.05
10	M 22×1.5				14.5	20.4 ^{+0.14} ₀	26	22.3		27	31.2	0.06	0.06	0.06
15	M 30×2	31	25	18	22.5	27.8 ^{+0.14} ₀	34	30.4	5	36	41.6	0.12	0.12	0.12
20	M 36×2				25.5	33.8 ^{+0.17} ₀	40	36.4		42	48.5	0.15	0.14	0.15
25	M 42×2	33	26	19	32.5	39.8 ^{+0.17} ₀	48	42.4		50	57.7	0.23	0.23	0.23
32	M 48×2				38.5	45.8 ^{+0.17} ₀	54	48.4		55	63.5	0.24	0.23	0.24

13 中间螺纹接头 (04) 的尺寸按图10和表13。

其余▽3

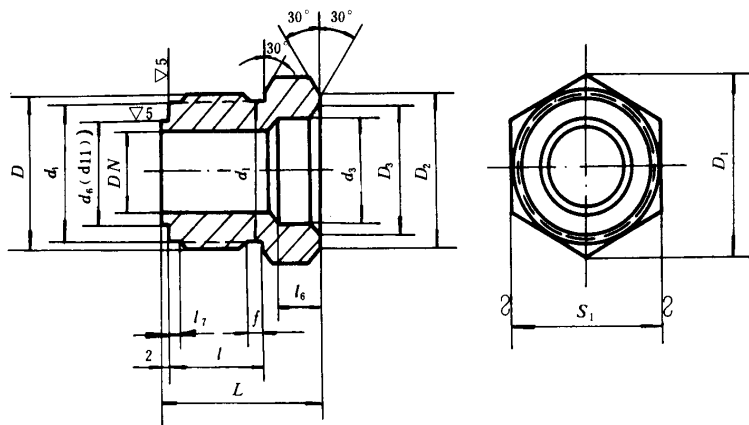


图 10

表 13

mm

公 称 通 径 $D N$	螺 纹 D	长 度				直 径				退刀槽		六面体		重 量 kg		
		L	l	l_6	l_7	d_3	d_6	D_2	D_3	d_1	f	S_1	D_1	碳钢	青铜	镀铬 钛钢
3	M 16×1.5	26	16	6	2	6.5	6	16	10	13.8	3	17	19.6	0.03	0.03	0.03
6	M 18×1.5					10.5	9	18	14	15.8		19	21.9	0.04	0.04	0.04
8	M 20×1.5	30	17	8		12.5	11	20	16	17.8		22	25.4	0.06	0.05	0.06
10	M 22×1.5					14.5	13	22	18	19.8		24	27.7	0.06	0.06	0.06
15	M 30×2	38	23	10	3	22.5	19	30	28	27	4	32	37	0.14	0.14	0.14
20	M 36×2					25.5	24	36	30	33		38	43.9	0.19	0.19	0.19
25	M 42×2	42	24	12		32.5	29	42	34	39		45	51.9	0.22	0.21	0.22
32	M 48×2					38.5	36	48	44	45		50	57.7	0.27	0.26	0.27

14 旋入螺纹接头 (05) 的尺寸按图11和表14。

其余▽3

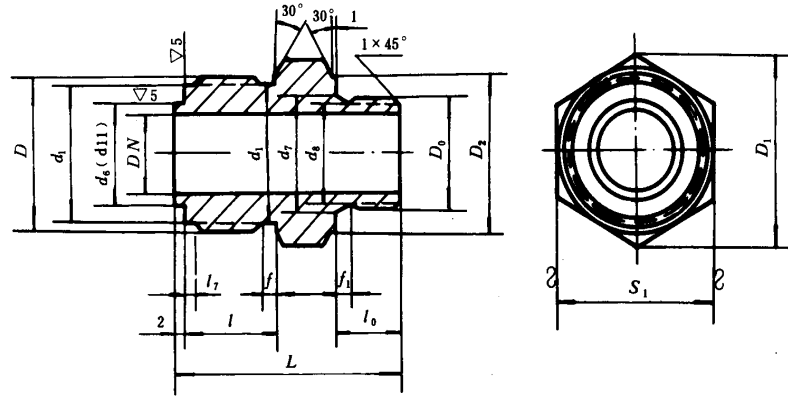


图 11

表 14

mm

公称 通径 DN	螺 纹		长 度				直径		退 刀 槽						六面体		重 量 kg		
	D	D ₀	L	l	l ₀	l ₁	d ₆	D ₂	d ₁	d ₇	d ₈	f	f ₁	S ₁	D ₁	碳钢	青铜	镀铬 钛钢	
3	M 16×1.5	M 10×1	36	16	8	2	6	17	13.8	10.5	8.5	3	2	17	19.6	0.03	0.03	0.03	
6	M 18×1.5	M 14×1.5	40				12	9	19	15.8	14.5			11.8	19	21.9	0.05	0.05	0.05
8	M 20×1.5	M 14×1.5	43	17	14			11	22	17.8	14.5		12	22		25.4	0.06	0.06	0.06
10	M 22×1.5	M 18×1.5	45				13	24	19.8	18.5	15.8		24		27.7	0.08	0.08	0.08	
15	M 30×2	M 22×1.5	52	23	16	3	19	32	27	22.5	20.3	4	3	32	37	0.16	0.15	0.16	
20	M 36×2	M 27×2	55				24	38	33	27.5	24.8			38	43.9	0.22	0.21	0.22	
25	M 42×2	M 33×2	58	24	18		29	45	39	33.5	30.8		45	51.9	0.30	0.29	0.30		
32	M 48×2	M 42×2	60				36	50	45	42.5	39			50	57.7	0.37	0.36	0.37	

15 支管螺纹接头 (06) 的尺寸按图12和表15。

其余▽3

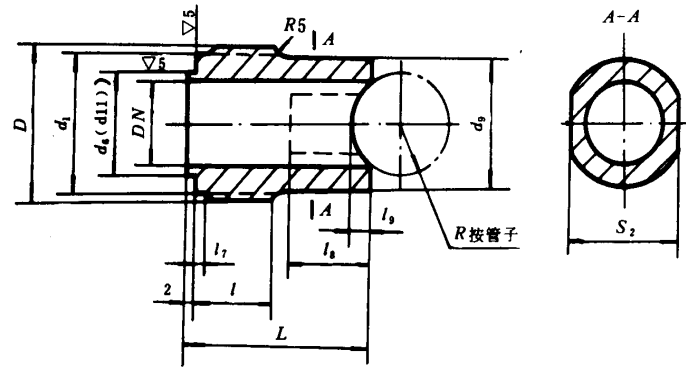


图 12

表 15

mm

公 称 通 径 DN	螺 纹 D	长 度					直 径			扳手 开口 尺寸 S ₂	重 量 kg		
		L	l	l ₇	l ₈	l ₉	d ₁	d ₆	d ₉		碳钢	青铜	镀铬 钛钢
3	M 16×1.5	28	14	2	10	2	13.8	6	12	10	0.02	0.02	0.02
6	M 18×1.5						15.8	9			0.03	0.02	0.03
8	M 20×1.5	32			13	3	17.8	11	14	12	0.03	0.03	0.03
10	M 22×1.5						19.8	13	17	14	0.04	0.04	0.04
15	M 30×2	43	20	3	18	4	27	19	25	22	0.11	0.11	0.11
20	M 36×2	45			20	5	33	24	31	27	0.15	0.15	0.16
25	M 42×2	50			22	6	39	29	36	30	0.21	0.21	0.21
32	M 48×2	52			25	9	45	36	44	38	0.25	0.25	0.26

16 管螺纹接头 (07) 的尺寸按图 13 和表 16。

其余▽3

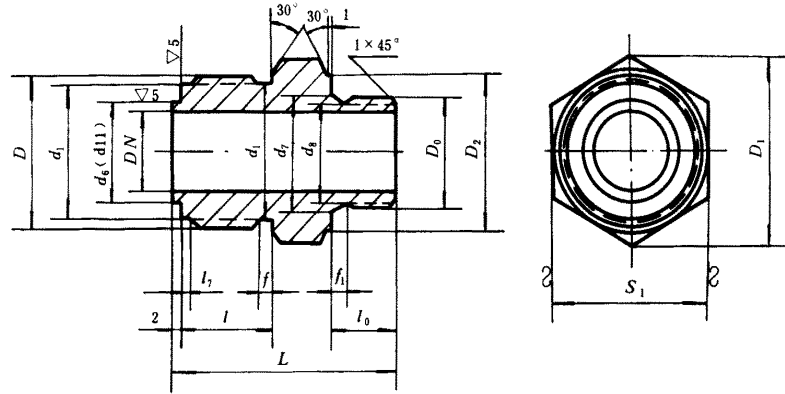


图 13

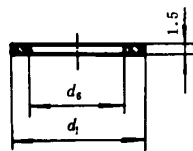
表 16

mm

公称 通径 D N	螺 纹		长 度				直 径		退 刀 槽						六面体		重 量 kg		
	D	D ₀ 英寸	L	l	l ₀	l ₇	d ₆	D ₂	d ₁	d ₇	d ₈	f	f ₁	S ₁	D ₁	碳钢	青铜	镍铬 钛钢	
3	M 16×1.5	G 1/8	36	16	8	2	6	17	13.8	10	8.5	3	2	17	19.6	0.03	0.03	0.03	
6	M 18×1.5	G 1/4	40		12		9	19	15.8	14	11.4		3	19	21.9	0.05	0.05	0.05	
10	M 22×1.5	G 3/8	45		17		13	24	19.8	17	14.9			24	27.7	0.08	0.08	0.08	
15	M 30×2	G 1/2	52	23	14	3	19	32	27	22	19	4	3	32	37	0.16	0.15	0.16	
20	M 36×2	G 3/4	55				16	24	38	33	27			24.2	38	43.9	0.22	0.21	0.22
25	M 42×2	G 1	58	24	18		29	45	39	33.5	30.3	4	4	45	51.9	0.30	0.29	0.30	
32	M 48×2	G 1 1/4	60				36	50	45	42.5	38.9		50	57.7	0.37	0.36	0.37		

17 内垫片 (08、09、10) 的尺寸按图14和表17。

钢纸和石棉橡胶板 (08、09)



紫铜包石棉 (10)

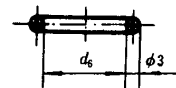


图 14

表 17

mm

公 称 通 径 D_N	直 径		1000 个 重 量 kg		
	d_1	d_2	钢 纸	石棉橡胶板	紫铜包石棉
3	14	6	0.32	0.38	0.45
6	16	9	0.35	0.41	0.68
8	18	11	0.41	0.48	0.83
10	20	13	0.46	0.54	1.17
15	27	19	0.74	0.87	1.43
20	33	24	1.03	1.21	1.65
25	39	29	1.36	1.60	2.18
32	45	36	1.46	1.72	2.73

18 外垫片 (11、12) 的尺寸按图15和表18。

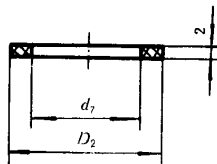


图 15

表 18

mm

公 称 通 径 DN	直 径		1000个重量 kg	
	D_2	d_1	石棉橡 胶 板	钢 纸
3	17	10.5	0.42	0.36
6	21	14.5	0.49	0.42
8	22	14.5	0.65	0.55
10	25	18.5	0.67	0.57
15	32	22.5	1.22	1.04
20	38	27.5	1.62	1.38
25	45	33.5	2.13	1.81
32	52	42.5	2.12	1.80

19 低压管子螺纹接头应符合标准要求。

20 螺纹接头由制造厂技术检查部门验收，并出具合格证书，验收时的检查内容包括材料证明书、尺寸、重量和外观。

21 订货方有权抽查螺纹接头，其批量大小和每批抽查的数量由双方协商决定。

22 每批螺纹接头应具有下列标志：

- a. 制造厂名或商标；
- b. 本标准规定的型号和标准号；
- c. 生产批号；
- d. 检查合格印章。

23 包装前钢零件的表面应涂工业凡士林。

附加说明：

本标准由管系附件组提出，由大连造船厂归口。

本标准由中华造船厂负责起草。

本标准主要起草人俞伟海。

本标准首次发布于1975年。

本次修订主要内容：

- ① 增加青铜螺纹接头。
- ② 增加旋入螺纹接头旋入端的圆柱管螺纹型式。
- ③ 标记示例中对垫片的介质进行了区分。