

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6686—1993

12 角头法兰面螺栓

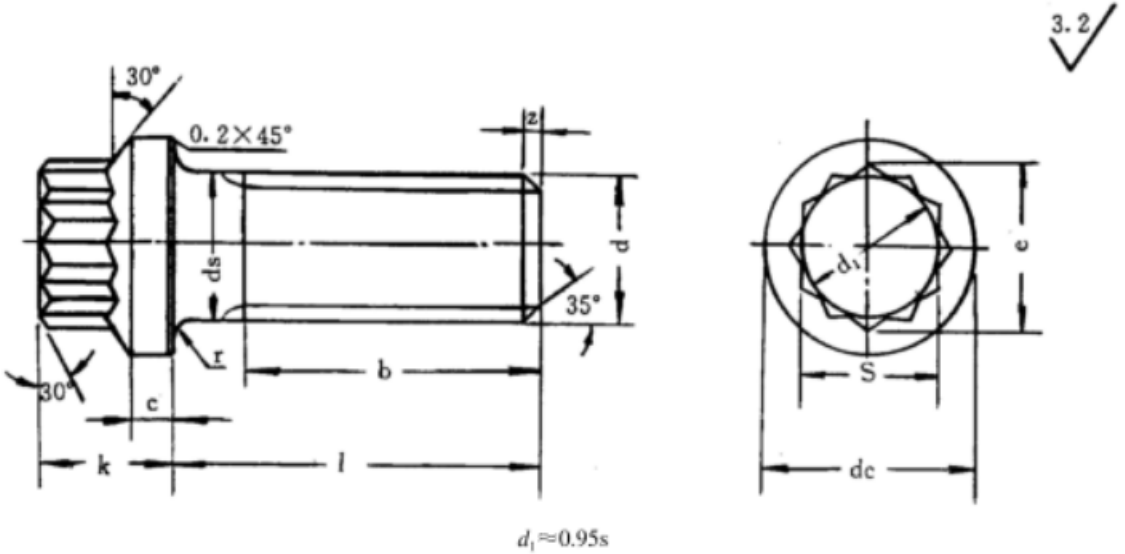
1993-06-01 发布

1994-01-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发 布

12 角头法兰面螺栓

本标准适用于燃气轮机动力装置。



注：d₁为倒角圆的直径。

标记：

螺纹规格 d=M16，螺栓长度 l=100mm，材料为 30CrMnSi 的 12 角头法兰面螺栓的标记示例
螺栓 JB/T 6686—93—M16×100·30CrMnSi

表 1 mm

螺纹规格 d		M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)
c	max	1.90	2.14	3.52	4.35	5.15	5.94	6.91
	min	1.65	1.89	3.22	4.05	4.79	5.58	6.55
d _c	max	9.50	12.60	14.30	19.00	21.40	23.80	26.20
	min	9.14	12.17	13.87	18.48	20.88	23.28	25.68
d _s	max	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00
	min	5.85	7.85	9.85	11.82	13.82	15.82	17.82
e	min	8.10	9.20	11.50	13.80	16.20	19.60	21.90
k	基本尺寸	6.40	8.00	9.50	12.70	15.00	15.90	18.00
	max	6.51	8.11	9.61	12.83	15.13	16.03	18.13
	min	6.29	7.89	9.39	12.57	14.87	15.77	17.87
s	max	7.00	8.00	10.00	12.00	14.00	17.00	19.00
	min	6.85	7.85	9.85	11.82	13.82	16.82	18.79

续表 1

mm

螺紋規格 d		M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)
r	max	0.40	0.40	0.50	0.80	0.80	0.80	1.00
	min	0.28	0.28	0.38	0.55	0.55	0.55	0.75
Z		1.0	1.2	1.5	2.0			2.5
螺紋規格 d		M20	(M22)	M24	(M27)	M30	(M33)	M36
c	max	6.82	5.90	7.98	7.98	9.21	9.62	10.82
	min	6.46	6.54	7.35	7.35	8.78	9.19	10.39
d_c	max	28.60	33.30	38.10	38.10	42.80	47.50	52.30
	min	28.08	32.68	37.48	37.48	42.18	46.88	51.56
d_s	max	20.00	22.00	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00
	min	19.79	21.79	23.79	26.79	29.79	32.75	35.75
e min		21.90	25.40	27.70	27.70	34.60	36.90	41.60
k	基本尺寸	19.00	22.20	25.40	25.40	28.70	31.80	35.00
	max	19.16	22.36	25.56	25.56	28.96	32.00	35.20
	min	18.84	22.04	25.24	25.24	28.54	31.60	34.80
s	max	19.00	22.00	24.00	24.00	30.00	32.00	36.00
	min	18.79	21.79	23.79	23.79	29.79	31.75	35.75
r	max	1.00	1.00	1.20	1.20	1.40	1.60	1.60
	min	0.75	0.75	0.95	0.95	1.15	1.35	1.35
Z		2.5		3.0	4.0			5.0
螺紋規格 d		(M39)	M42	(M45)	M48	(M52)		
c	max	12.71	12.56	15.65	16.10	16.10		
	min	12.28	12.13	15.13	15.58	15.58		
d_c	max	57.00	61.70	66.50	76.00	76.00		
	min	56.26	60.96	65.76	75.26	75.26		
d_s	max	39.00	42.00	45.00	48.00	52.00		
	min	38.75	41.75	44.75	47.75	51.70		
e min		47.30	47.30	53.10	57.70	57.70		
k	基本尺寸	38.10	41.20	44.50	50.80	50.80		
	max	38.30	41.40	44.70	51.03	51.03		
	min	37.90	41.00	44.30	50.57	50.57		
s	max	41.00	41.00	46.00	50.00	50.00		
	min	40.75	40.75	45.75	49.75	49.75		
r	max	1.80	1.80	2.00	2.20	2.20		
	min	1.55	1.55	1.75	1.82	1.82		
Z		5.0		6.0				

技术条件按 JB/T 6688—1993 的规定。

表 2 mm

I			螺 纹 规 格 d						
			M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)
基本尺寸	偏 差		b (不包括螺尾)						
	min	max	18	22					
10	9.71	10.29							
12	11.65	12.35							
(14)	13.65	14.35							
16	15.65	16.35							
(18)	17.65	18.35							
20	19.58	20.42							
(22)	21.58	22.42							
25	24.58	25.42							
(28)	27.58	28.42							
30	29.58	30.42							
(32)	31.50	32.50							
35	34.50	35.50							
(38)	37.50	38.50							
40	39.50	40.50							
45	44.50	45.50							
50	49.50	50.50							
55	54.40	55.60							
60	59.40	60.60							
65	64.40	65.60							
70	69.40	70.60							
75	74.40	75.60							
80	79.40	80.60							
85	84.30	85.70							
90	89.30	90.70							
95	94.30	95.70							
100	99.30	100.70							
110	109.30	110.70							
120	119.30	120.70							
130	129.20	130.80							
140	139.20	140.80							
150	149.20	150.80							
160	159.20	160.80							
180	179.20	180.80							
200	199.075	200.925							
220	219.075	220.925							
240	239.075	240.925							
260	258.95	261.05							
280	278.95	281.05							
300	298.95	301.05							

续表 2

mm

l			螺 纹 规 格 d										
			(M22)	M24	(M27)	M30	(M33)	M36	(M39)	M42	(M45)	M48	(M52)
基本尺寸	偏 差		b (不包括螺尾)										
	min	max											
10	9.71	10.29											
12	11.65	12.35											
(14)	13.65	14.35											
16	15.65	16.35											
(18)	17.65	18.35											
20	19.58	20.42											
(22)	21.58	22.42											
25	24.58	25.42											
(28)	27.58	28.42											
30	29.58	30.42											
(32)	31.50	32.50											
35	34.50	35.50											
(38)	37.50	38.50											
40	39.50	40.50											
45	44.50	45.50											
50	49.50	50.50											
55	54.40	55.60											
60	59.40	60.60											
65	64.40	65.60											
70	69.40	70.60											
75	74.40	75.60											
80	79.40	80.60											
85	84.30	85.70	50	54	60	66	72	78	84	96	102	108	116
90	89.30	90.70											
95	94.30	95.70											
100	99.30	100.70											
110	109.30	110.70											
120	119.30	120.70	56	60	66	72	78	84	90	96	102	108	116
130	129.30	130.70											
140	139.20	140.80											
150	149.20	150.80											
160	159.20	160.80											
180	179.20	180.80											
200	199.075	200.925											
220	219.075	220.925	69	73	79	85	91	97	103	109	115	121	129
240	239.075	240.925											
260	258.95	261.05											
280	278.95	281.05											
300	298.95	301.05											

注：① 尽可能不采用括号内的规格。

② b 数值在表内虚折线上方的螺栓，螺杆上全部制出螺纹，其螺纹收尾加螺纹空白总长不得大于二倍螺距。③ 在表内虚折线下方的螺栓， b 数值为螺纹长度，其尺寸为 b^{+2P}_0 mm。

表 3 mm

<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>							
	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20
	每 1000 个钢螺栓的重量 $\text{kg}\approx$							
10	4.920	9.163	—	—	—	—	—	—
12	5.362	9.953	16.47	30.51	—	—	—	—
(14)	5.806	10.74	17.71	32.29	—	—	—	—
16	6.250	11.53	18.94	34.07	47.93	—	—	—
(18)	6.694	12.32	20.18	35.85	50.35	—	—	—
20	7.138	13.11	21.41	37.62	52.77	—	—	—
(22)	7.582	13.90	22.64	39.39	55.19	—	—	—
25	8.248	15.09	24.49	42.06	58.79	82.30	—	—
(28)	8.949	16.27	26.34	44.73	62.41	87.02	—	—
30	9.393	17.45	27.58	46.50	64.83	90.19	115.9	—
(32)	9.802	17.85	28.81	48.27	67.25	93.36	119.9	149.2
35	10.47	19.03	30.66	50.94	70.87	98.08	125.9	156.7
(38)	11.13	20.22	32.51	53.60	74.49	102.8	131.9	164.6
40	11.57	21.00	33.74	55.37	76.91	105.9	135.9	169.0
45	12.69	22.99	36.83	59.82	82.95	113.9	145.8	181.3
50	13.89	24.96	39.92	64.26	88.99	121.8	155.8	193.6
60	16.02	28.91	46.09	73.14	101.1	137.6	175.8	218.3
65	17.13	30.39	49.17	77.58	107.1	145.5	185.7	230.7
70	18.24	32.86	52.26	82.02	113.2	153.4	195.7	243.0
<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>							
	(M12)	M24	(M27)	M30	(M33)			
	每 1000 个钢螺栓的重量 $\text{kg}\approx$							
50	256.2	333.3	397.0	517.4	650.4			
60	286.0	368.8	442.0	572.9	717.5			
65	300.9	386.5	464.5	600.6	751.1			
70	315.8	404.3	487.0	628.4	784.6			
75	330.7	422.0	509.5	656.1	818.2			
80	345.6	439.8	532.0	683.9	851.7			
85	360.5	457.8	554.5	711.6	885.3			
90	375.4	475.3	577.0	739.4	918.8			
95	390.3	493.1	599.5	767.2	952.4			
100	405.2	510.8	622.0	794.9	985.9			
110	435.0	545.7	657.0	850.2	1053			

续表 3 mm

<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>					
	(M22)	M24	(M27)	M30	(M33)	
	每 1000 个钢螺栓的重量 kg≈					
120	464.8	581.2	712.0	905.8	1120	
130	494.6	617.3	757.0	961.4	1187	
140	524.4	652.8	802.0	1017	1254	
150	554.2	688.3	847.0	1072	1321	
160	584.0	723.8	892.0	1128	1388	
180	643.6	794.8	982.0	1239	1523	
200	703.2	865.8	1072	1350	1657	
220	762.8	936.8	1162	1461	1791	
240	822.4	1008	1252	1572	1925	
260	882.0	1079	1342	1683	2059	
280	941.6	1150	1432	1794	2193	
300	1001	1221	1522	1905	2397	
<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>					
	M36	(M39)	M42	(M45)	M48	(M52)
	每 1000 个钢螺栓的重量 kg≈					
50	828.0	1049	1227	1531	2017	2070
60	907.9	1143	1336	1656	2159	2236
65	947.9	1190	1390	1718	2230	2319
70	987.8	1237	1445	1781	2301	2402
75	1028	1284	1499	1843	2372	2485
80	1068	1331	1553	1906	2443	2568
85	1108	1377	1607	1968	2514	2651
90	1148	1424	1662	2030	2585	2734
95	1188	1471	1716	2092	2556	2817
100	1228	1518	1771	2155	2727	2900
110	1307	1614	1879	2282	2870	3066
120	1387	1707	1988	2406	3012	3232
130	1467	1800	2097	2530	3154	3398
140	1547	1893	2206	2654	3296	3564
150	1627	1987	2314	2779	3438	3730
160	1707	2081	2423	2904	3580	3896
180	1867	2269	2640	3154	3864	4228
200	2027	2456	2858	3403	4148	4560

续表 3 mm

<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>							
	M36	(M39)	M42	(M45)	M48	(M52)		
	每 1000 个钢螺栓的重量 $\text{kg}\approx$							
220	2187	2643	3076	3652	4432	4892		
240	2347	2830	3294	3910	4716	5224		
260	2507	3017	3512	4150	5000	5556		
280	2667	3204	3730	4399	5284	5888		
300	3827	3391	3943	4648	5568	6220		
<i>l</i>	螺 纹 规 格 <i>d</i>							
	M6	M8	M10	M12	(M14)	M16	(M18)	M20
	每 1000 个钢螺栓的重量 $\text{kg}\approx$							
75	19.35	34.84	55.34	86.46	119.2	161.3	205.7	255.4
80	—	36.81	58.43	90.90	125.2	169.2	215.6	267.7
85	—	38.78	61.51	95.34	131.3	177.1	225.6	280.1
90	—	40.76	64.60	99.78	137.3	185.0	235.6	292.4
95	—	—	67.69	104.2	143.3	192.9	245.6	304.7
100	—	—	70.77	108.7	149.4	200.8	255.6	317.1
110	—	—	76.94	117.5	161.5	216.6	275.5	341.8
120	—	—	83.11	126.4	173.5	232.4	295.5	366.5
130	—	—	89.28	135.3	185.6	248.2	315.5	391.2
140	—	—	—	144.2	197.7	264.0	335.5	415.9
150	—	—	—	153.1	209.8	279.8	355.5	440.6
160	—	—	—	162.1	221.9	295.6	375.5	465.3
180	—	—	—	180.0	246.0	327.2	415.5	514.7
200	—	—	—	197.5	270.2	358.8	455.5	564.1
220	—	—	—	—	—	—	—	—
240	—	—	—	—	—	—	—	—
260	—	—	—	—	—	—	—	—
280	—	—	—	—	—	—	—	—
300	—	—	—	—	—	—	—	—

注：尽可能不采用括号内的规格。

附加说明：

本标准由南京燃气轮机研究所提出。

本标准由南京燃气轮机研究所归口。

本标准由南京汽轮电机厂、南京燃气轮机研究所、哈尔滨汽轮机厂、中国船舶工业总公司第 703 研究所起草。

