

M6~M24 螺钉或螺母的拧紧力矩 (操作者参考)

螺纹公称直径尺寸 d/mm	施加在扳手上的 的拧紧力矩 M/N.m	施力操作要领	螺纹公称直径 尺寸 d/mm	施加在扳手上的 的拧紧力矩 M/N.m	施力操作要领
M6	3.5	只加腕力	M16	71	加全身力 压上全身重量 压上全身重量
M8	8.3	加腕力、肘力	M20	137	
M10	16.4	加全身臂力	M24	235	
M12	28.5	加上半身力			

未注明拧紧力矩要求时, 参考下表(普通螺栓拧紧力矩)

螺栓 强度 级	屈服 强度 N/mm ²	螺栓公称直径 mm							
		6	8	10	12	14	16	18	20
		拧紧力矩 N.m							
4.6	240	4-5	10-12	20-25	36-45	55-70	90-110	120-150	170-210
5.6	300	5-7	12-15	25-32	45-55	70-90	110-140	150-190	210-270
6.8	480	7-9	17-23	33-45	58-78	93-124	145-193	199-264	282-376
8.8	640	9-12	22-30	45-59	78-104	124-165	193-257	264-354	376-502
10.9	900	13-16	30-36	65-78	110-130	180-201	280-330	380-450	540-650
12.9	1080	16-21	38-51	75-100	131-175	209-278	326-434	448-597	635-847

未注明拧紧力矩要求时, 参考下表(普通螺栓拧紧力矩)

螺栓 强度 级	屈服 强度 N/mm ²	螺栓公称直径 mm						
		22	24	27	30	33	36	39
		拧紧力矩 N.m						
4.6	240	230-290	300-377	450-530	540-680	670-880	900-1100	928-1237
5.6	300	290-350	370-450	550-700	680-850	825-1100	1120-1400	1160-1546
6.8	480	384-512	488-650	714-952	969-1293	1319-1759	1694-2259	1559-2079
8.8	640	512-683	651-868	952-1269	1293-1723	1759-2345	2259-3012	2923-3898
10.9	900	740-880	940-1120	1400-1650	1700-2000	2473-3298	2800-3350	4111-5481
12.9	1080	864-1152	1098-1464	1606-2142	2181-2908	2968-3958	3812-5082	4933-6577

公制螺栓扭紧力矩 Q/STB 12.521.5-2000

范围：本标准适用于机械性能 10.9 级，规格从 M6-M39 的螺栓的扭紧力矩，对于使用尼龙垫圈、密封垫圈、其它非金属垫圈的螺栓，本标准不适用。

材料	45、35CrMo 或同等以上材料	
螺纹公称直径 (mm)	范围 Nm(kgfm)	目标 Nm(kgfm)
M6	8.8-14.7(0.9-1.5)	12(1.2)
M8	14.7-34(1.5-3.5)	25(2.5)
M10	34-74(3.5-7.5)	54(5.5).
M12	54-123(5.5-12.5)	89(9.0)
M14	84-196(8.5-20)	137(14)
M16	147-309(15.0-31.5)	230(23.5)
M18	201-427(20.5-43.5)	315(32)
M20	319-608(32.5-62.0)	460(47)
M22	471-829(48.0-84.5)	650(66.5)
M24	588-1030(60-105)	810(82.5)
M27	883-1470(90-150)	1180(120)
M30	1130-1910(115-195)	1520(155)
M33	1470-2450(150-250)	1960(200)
M36	1860-3040(190-310)	2450(250)
M39	2260-3630(230-370)	2940 (300)

★对于设计图纸有明确力矩要求的，应按图纸要求执行。

套管螺母紧固力矩 Q/STB B07833-1998

材料 HPb63-3Y2

尺寸代号	0410 (M10*1)	0614 (M14*1)	0817 (M18*1)
紧固力矩 Nm	3.14-4.90	6.86-13.7	6.86-9.81

直通式压注油杯 Q/STB B07020-1998 (螺纹 M6、M8*1、M10*1)

紧固力矩: 0.3-0.5Kg.m。

安全阀 Q/STB B07029-1998 (螺纹 R1/8)

紧固力矩: 2.9-4.9Nm。

通气塞 Q/STB B07030-1998 (螺纹 R1/4)

紧固力矩: 2.94-5.88Nm。

螺塞 Q/STB B07040-1998 (公称直径 08-10 螺距 1.25, 12-36 螺距 1.5)

公称代号	08	10	12	14	16	18	20	24	30	33	36
拧紧力矩	5.9-	9.8-	14.7	19.6-	24.5-	34.3-	44.1-	58.8-	93.1-	107.9-	127.4-
N.m	8.8	12.7	-19.6	24.5	34.3	44.1	53.9	78.4	122.5	147.1	176.5

螺栓 (排气) Q/STB B07060-1998 (M12*1.5)

紧固力矩: 58.8-78.4N.m。

软管 (锥形密封) Q/STB B07100-1998

公称代号	03(M18*1.5)	04(M22*1.5)	05(M24*1.5)	06(M30*1.5)	14(M42*1.5)
拧紧力矩 (Kg.m)	5 ± 2	8 ± 2	14 ± 3	18 ± 3	30 ± 3

软管（锥形密封） Q/STB B07123-1998

（接头部螺母拧紧力矩）

材料	Q235、0Cr19Ni9	
螺纹公称代号/ 直径 (mm)	范围 Nm(kgfm)	目标 Nm(kgfm)
02/14(M14)	19.6-29.4(2-3)	24.5(2.5)
03/18(M18)	29.4-68.61(3-7)	49(5)
04/22(M22)	58.8-98.1(6-10)	78.5(8).
05/24(M24)	107.9-166.7(11-17)	137.3(14)
06/30(M30)	147.1-205.9(15-21)	176.5(18)
10/33(M33)	147.1-245.1(15-25)	196.1(20)
12/36(M36)	196.2-294.2(20-30)	245.2(25)
14/42(M42)	245.2-343.2(25-35)	294.2(30)

螺母（球头式管接头用） Q/STB B07201-1998

拧紧力矩：N.m 材料：(Q235)

公称 代号	05 (M12*1.5)	06 (M14*1.5)	07 (M14)	08 (M16*1.5)	10 (20*1.5)	12 (M22*1.5)	15 (M27*1.5)	18 (M30*1.5)	22 (M36*1.5)
扭紧 力矩	9.8- 24.5	9.8- 29.4	14.7- 34.3	19.6- 44	24.5- 59	29- 69	49- 123	59- 137	69- 151

管接头螺母 Q/STB B07202-1998

拧紧力矩 (Q235 / HPb 59-1)

公称代号	05(M8)	06(M10)	07(M12)	08(M14*1.5)	10(16*1.5)	12(M20*1.5)	15(M22*1.5)
拧紧力矩	12.7-	15.7-		29.4-	39.2-	58.8-	68.6-
(N.m)	17.6	23.5		39.2	49	78.4	93.1

铰接螺栓 Q/STB B07206-1998

拧紧力矩 (Q235)

公称代号	04 (M8)	05 (M8)	07 (M10*1.25)	08 (M12)	10 (M14*1.5)	12 (M16*1.5)	15 (M20*1.5)	18 (M24*1.5)
拧紧力矩	7.8-9.8		9.8-	19.6-	24.5-	34.3-	44.1-	49.0-
(N.m)			12.7	29.4	34.3	44.1	53.9	63.7

球头式端直通接头 Q/STB B07211-1998

拧紧力矩 (Q235 HPb 60-1)

公称代号	05 (M12*1.5)	06 (M14*1.5)	07 (M14*1.5)	08 (M16*1.5)	10 (M20*1.5)	12 (M22*1.5)	15 (M27*1.5)
拧紧力矩	5.9-	9.8-	14.7-	29.4-	53.9-	78.5-	98-
(N.m)	8.8	12.7	24.5	39.3	73.5	103	132

表中拧紧力矩适用于钢制接头

管接头 Q/STB B07212-1998

紧固力矩 (区分代号为 5、7 的件 材料 Q235)

公称 代号	05 (M8)	06 (M10*1.25)	07 (M12*1.5)	08 (M14*1.5)	10 (M16*1.5)	12 (M20*1.5)	15 (M22*1.5)
拧紧 力矩 (N.m)	5.9- 8.8	9.8- 12.7	14.7- 24.5	29.4- 39.3	53.9- 73.5	78.5- 103	98- 132

套管螺母 Q/STB B07221-1998

拧紧力矩 (材料 Q235)

公称代号	02 M14*1.5	03 M18*1.5	04 M22*1.5	05 M24*1.5	06 M30*1.5	10 M33*1.5	12 M36*1.5	14 M42*1.5
拧紧力矩 (N.m)	49 ± 19.6	78.5 ± 19.6	127.5 ± 19.6	225.6 ± 29.4	264.8 ± 29.4	304 ± 39.2	362.8 ± 49	441.3 ± 58.8

管接头 Q/STB B07230-1998

拧入紧固力矩 (Q235)

区分代号	02 M14*1.5	03 M18*1.5	04 M22*1.5	05 M24*1.5	06 M30*1.5	10 M33*1.5	12 M36*1.5	14 M42*1.5
拧紧力矩 (N.m)	29.4- 39.2	78.4- 102.9		117.6- 161.7		357.7- 480.2		744.8- 1009.4

弯头（带座） Q/STB B07235-1998 、 B07236-1998

拧紧力矩

公称代号	02 M14*1.5	03 M18*1.5	04 M22*1.5	05 M24*1.5	06 M30*1.5	10 M33*1.5	12 M36*1.5	14 M42*1.5
拧紧力矩 (N.m)	29.4- 39.2	78.4- 102.9		117.6- 161.7		357.7- 480.2		744.8- 1009.4

喉箍 Q/STB B07281-1998

拧紧力矩

公称代号	28、35、 22、25 41、48	54、60、 70、80、	90、102、115、127、146、 158、191、216、242、270	16、19
拧紧力矩 (N.m)	4.5 ± 0.5	6.0 ± 0.5	6.9 ± 0.5	3.4 ± 0.5

U形管夹及座 Q/STB B07283-1998

螺母的紧固力矩（区分代号 2、3 使用）

公称代号	10、12 (M6*1)	15 (M8*1.25)	22、27、34、43、 49、51、61、70、 76 (M10*1.25)	83、89、102、 114 (M12*1.5)
拧紧力矩 (N.m)	6.9-11.8	8.8-17.7	10.8-26.5	14.7-44.1

管夹 Q/STB B07289-1998(有效紧固直径 $\varphi 25$ - $\varphi 232$)

紧固力矩: $8.8 \pm 0.5 \text{Nm}$

套管接头 Q/STB B07290-1998

公称代号	02 (M14*1.5)	03 (M18*1.5)	04 (M22*1.5)	05 (M24*1.5)	06 (M30*1.5)
拧紧力矩 (N.m)	24.5 ± 4.9	49 ± 19.6	78.4 ± 19.6	137.2 ± 29.4	176.4 ± 29.4

套管螺母 Q/STB B07833-1998

公称代号	04 (M10*1)	06 (M14*1)	08 (M18*1)
拧紧力矩 (N.m)	3.14-4.90	6.86-9.81	6.86-13.7

软管 (空调器用) Q/STB B09488-1998

公称代号	04 (9/16-18UNF)	06 (3/4-16UNF)	07 (7/8-14UNF)
拧紧力矩 (N.m)	11.8-14.7	19.6-24.5	29.4-34.3