

MXTD驱动型液压扳手 说明书



道盛液压技术（浙江）有限公司

地址：浙江省桐乡市高桥街道南日路228号

电话：13905810843

邮编：314500

官方网址：www.dawson-ics.com

邮箱地址：E-mail:info@dawson-ics.com

目 录

一、收货须知（开箱检查）	.....1
二、产品描述	.....1
三、警告事项及警告标志	.....2-3
四、螺栓预紧力推荐表	.....4
五、操作使用	.....5
六、MXTA液压扭矩扳手压力-扭矩对照表	..... 6-7
七、MXTD系列装配图	.....8
八、MXTD系列零件详表	.....9
九、故障与排除	.....10
十、检查、维修和保养	.....11
十一、液压扳手规格参数表	.....12
十二、国际单位换算公式	.....13

液压扭矩扳手操作保养手册

本操作手册内容包括MXTD系列的液压扭矩扳手操作规程、警告和注意事项以及故障排除。使用前，请仔细阅读本手册，彻底理解其内容并妥善保管。本说明书仅作为最终用户参考。

一、收货须知(开箱检查)

仔细检查产品外观有无损伤，是否有运输损坏。运输损坏不包括在保修范围内。如果发现因货运受损，应及时向货运商申报。货运商应支付运输损坏带来的所有维修和更换费用。

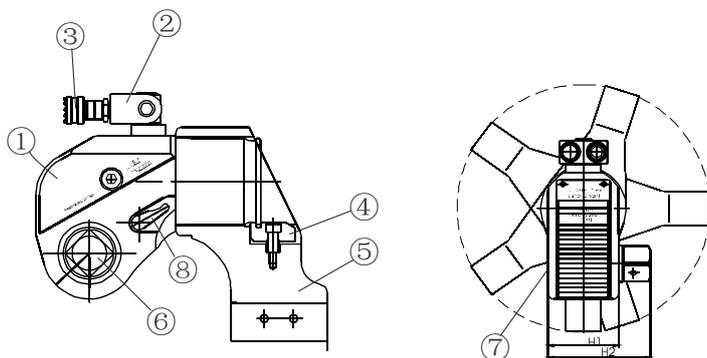
安全第一

液压扭矩扳手是一种动力工具，使用前应仔细阅读所有的说明、警告和注意事项，遵守安全措施以避免在操作设备发生人身或设备的损伤!DAWSON对因为不安全操作及错误操作导致的损坏不负责任。

二、产品描述

DAWSON MXTD液压扭矩扳手采用铝钛合金及超高强度合金材料制造，为双作用的液压，设计，可以锁紧及松开螺栓连接，广泛适合于扭矩螺栓拆卸，扭矩精确可调，误差不超过±3%。

MXTD型液压扭矩扳手由：



序号	名称
①	扳手本体
②	360° × 180° 旋转接头
③	快速接头
④	销固装置
⑤	360° 微调式反作用力臂
⑥	四方驱动轴
⑦	驱动轴锁紧器
⑧	快速释放扳机

图 (1)

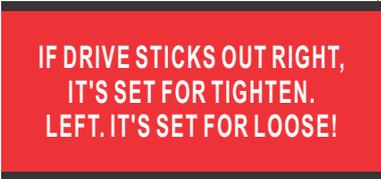
三 警告事项及警告标志

一、警告事项

-  **警告** 为避免人身伤害及可能的设备损伤，要确保每一个液压单元能够承受700bar的工作压力。
-  **警告** 不要超过设备的额定负荷
尽量减少超载的危险;在系统中使用压力表以显示系统压力。压力表是系统内发生情况的窗口。
使用液压扳手时不得超过其允许的最大扭矩。
-  **警告** 尽快用DAWSON原厂零件替换损坏的零件
-  **注意** 避免损坏液压油管
使用中应该避免液压油管严重弯曲和缠绕。使用弯曲或缠绕的油管将产生过大的背压。严重弯曲和缠绕使油管内部损坏，从而过早报废。
防止重物掉到或压到油管上。严重冲击可引起油管内部金属线损坏，加压时损坏的油管可能破裂。
不能用液压油管拖拉及吊拿其它液压部件(如:泵、液压扳手、阀等)。
-  **警告** 为避免损坏设备及人身伤害，不得拆掉扳手上的护板，不得改动扳手及附件，不得改变旋转接头上的安全阀。
-  **注意** 不正确的连接会导致故障及危险。连接前应保持快速接头清洁，使用后旋上防尘帽。
-  **注意** 不得使用破损的套筒和插头。不得用公制套筒扭英制的螺母和螺栓，反之亦然。
-  **警告** 使用DAWSON原厂高性能的套筒。
-  **警告** 用插销将套筒驱动头紧固以避免套筒脱落。

二、警告标志

警告标志如下表所示

警告标志	意义	粘贴位置
	禁止用手触摸	反力臂
	驱动轴右紧左松	工作头
	使用前固定好反力臂	反力臂

四 螺栓预紧力推荐表

表(1)

强度等级	4.8		6.8		8.8		10.9		12.9	
最小破断强度	392MPa		588MPa		784MPa		941MPa		1176MPa	
材质	一般构造用钢		机械构造用钢		铬钼合金钢		镍铬钼合金钢		镍铬钼合金钢	
螺栓 螺母	扭距值		扭距值		扭距值		扭距值		扭距值	
M mm	KGM	N.m	KGM	N.m	KGM	N.m	KGM	N.m	KGM	N.m
14 22	7	69	10	98	14	137	17	165	23	225
16 24	10	98	14	137	21	206	25	247	36	363
18 27	14	137	21	206	29	284	35	341	49	480
20 30	18	176	28	296	41	402	58	569	69	680
22 32	23	225	34	333	55	539	78	765	93	911
24 36	32	314	48	470	70	686	100	981	120	1176
27 41	45	441	65	637	105	1029	150	1472	180	1764
30 46	60	588	90	882	125	1225	200	1962	240	2352
33 50	75	735	115	1127	150	1470	210	2060	250	2450
36 55	100	980	150	1470	180	1764	250	2453	300	2940
39 60	120	1176	180	1764	220	2156	300	2943	370	3626
42 65	155	1519	240	2352	280	2744	390	3826	470	4606
45 70	180	1764	280	2744	320	3136	450	4415	550	5390
48 75	230	2254	350	3430	400	3920	570	5592	680	6664
52 80	280	2744	420	4116	480	4704	670	6573	850	8330
56 85	360	3528	530	5149	610	5978	860	8437	1050	10290
60 90	410	4018	610	5978	790	7742	1100	10791	1350	13230
64 95	510	4998	760	7448	900	8820				
68 100	580	5684	870	8526	1100	10780				
72 105	660	6468	1000	9800	1290	12642				
76 110	750	7350	1100	10780	1500	14701				
80 115	830	8143	1250	12250	1850	18130				
85 120	900	8820	1400	13720	2250	22050				
90 130	1080	10584	1650	16170	2500	24500				
100 145	1400	13720	2050	20090						
110 155	1670	16366	2550	24990						
120 175	2030	19894	3050	29890						

注：表中数值为德国工业标准，在螺栓达到屈服极限的80%时所测定的。

建议锁紧扭矩为：表中数值×80%

例如：M52，8.8级螺栓，则锁紧力矩为4704×80%=3763N.m

拆松力矩为锁紧力矩的1.5-2倍。

例如：上例锁紧力矩为3763N.m，则其拆松力矩为3763×1.5(2)=5645(7526)N.m

在安装、移动或在工具上调节附件，或者给工具做保养前，请先关闭泵和断开电源。



反力臂必须放置在一个绝对停止的位置，请勿把手臂用作固定手柄，做好预防措施确保操作者的手不被夹在手臂和坚固物体中间。



最大操作压力为10000 psi (700bar)



保持身体姿态平衡和稳固。



请勿靠拿管子来移动工具。



请勿使用损坏的，磨损的或老化的液压油管和装置。

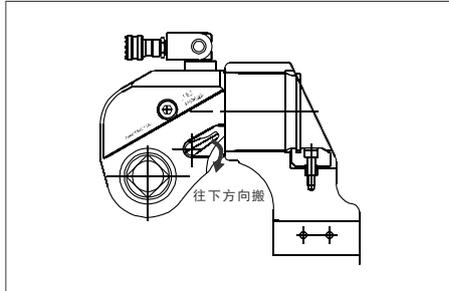


如上述8.8级、M48螺栓设定力矩为3528N·m, 选用DS-3MXTD下型扳手, 则查表中3MXTD一列, 查出对应于3528N·m力矩时泵站的压力为54Mpa, 所以泵站压力应设定至54Mpa.

3、确定扳手转向确为锁紧方向, 将扳手放在螺母上反复执行试运转中第三条的动作, 直至螺母不动为止。

使用中扳手卡紧取不下时: 解除方法

在操作中, 螺栓锁紧后, 取扳手时如扳手卡紧取不下, 切忌用锤打;而应将线控开关(按钮)按下不松, 同时按下复位扳机保持着(图10), 然后放开按钮, 接着放开复位扳机, 此时扳手会自动松开, 取下扳手!或将泵压力再调高一些, 将螺栓再拧紧, 放开即可!



图(10)

六 MXTD液压扭矩扳手压力--扭矩对照表

表 (2)

型号		1MXTD	3MXTD	5MXTD	*MXTD	#'MXTD	\$'MXTD	\$ MXTD	35MXTD
bar	mpa	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m	N.m
70	7	183	451	752	1078	1551	2666	3472	4866
80	8	209	515	860	1232	1773	3047	3968	5561
90	9	236	580	967	1386	1994	3428	4464	6256
100	10	262	644	1075	1540	2216	3809	4960	6952
110	11	288	709	1182	1694	2438	4190	5456	7647
120	12	314	773	1290	1848	2659	4571	5952	8342
130	13	341	838	1397	2002	2881	4952	6448	9037
140	14	367	902	1505	2156	3103	5332	6945	9733
150	15	393	967	1612	2310	3324	5713	7441	10428
160	16	419	1031	1720	2464	3546	6094	7937	11123
170	17	446	1096	1828	2618	3768	6475	8433	11818
180	18	472	1160	1935	2772	3989	6856	8929	12514
190	19	498	1225	2043	2926	4211	7237	9425	13209
200	20	524	1289	2150	3080	4433	7618	9921	13904
210	21	551	1353	2258	3234	4654	7999	10417	14599
220	22	577	1418	2365	3388	4876	8380	10913	15295
230	23	603	1482	2473	3542	5098	8761	11409	15990
240	24	629	1547	2580	3696	5319	9142	11905	16685
250	25	656	1611	2688	3850	5541	9523	12401	17380
260	26	682	1676	2796	4004	5763	9903	12898	18076
270	27	708	1740	2903	4158	5984	10284	13394	18771
280	28	734	1805	3011	4312	6206	10665	13890	19466
290	29	761	1869	3118	4466	6428	11046	14386	20161
300	30	787	1934	3226	4620	6649	11427	14882	20856
310	31	813	1998	3333	4774	6871	11808	15378	21552
320	32	839	2063	3441	4928	7093	12189	15874	22247
330	33	866	2127	3548	5082	7314	12570	16370	22942
340	34	892	2191	3656	5236	7536	12951	16866	23637
350	35	918	2256	3764	5390	7758	13332	17362	24333
360	36	944	2320	3871	5544	7979	13713	17858	25028
370	37	971	2385	3979	5698	8201	14094	18354	25723
380	38	997	2449	4086	5852	8423	14475	18850	26418
390	39	1023	2514	4194	6006	8644	14855	19347	27114
400	40	1049	2578	4301	6160	8866	15236	19843	27809
410	41	1076	2643	4409	6314	9088	15617	20339	28504
420	42	1102	2707	4516	6468	9309	15998	20835	29199
430	43	1128	2772	4624	6622	9531	16379	21331	29895
440	44	1154	2836	4732	6776	9753	16760	21827	30590
450	45	1181	2900	4839	6930	9974	17141	22323	31285
460	46	1207	2965	4947	7084	10196	17522	22819	31980
470	47	1233	3029	5054	7238	10418	17903	23315	32676
480	48	1259	3094	5162	7392	10639	18284	23811	33371
490	49	1286	3158	5269	7546	10861	18665	24307	34066
500	50	1312	3223	5377	7700	11083	19046	24803	34761
510	51	1338	3287	5484	7854	11304	19427	25299	35456
520	52	1364	3352	5592	8008	11526	19807	25796	36152
530	53	1391	3416	5700	8162	11748	20188	26292	36847
540	54	1417	3481	5807	8316	11969	20569	26788	37542
550	55	1443	3545	5915	8470	12191	20950	27284	38237
560	56	1469	3610	6022	8624	12413	21331	27780	38933
570	57	1496	3674	6130	8778	12634	21712	28276	39628
580	58	1522	3738	6237	8932	12856	22093	28772	40323
590	59	1548	3803	6345	9086	13078	22474	29268	41018
600	60	1574	3867	6452	9240	13299	22855	29764	41714
610	61	1601	3932	6560	9394	13521	23236	30260	42409
620	62	1627	3996	6668	9548	13743	23617	30756	43104
630	63	1653	4061	6775	9702	13964	23998	31252	43799
640	64	1679	4125	6883	9856	14186	24378	31749	44495
650	65	1706	4190	6990	10010	14408	24759	32245	45190
660	66	1732	4254	7098	10164	14629	25140	32741	45885
670	67	1758	4319	7205	10318	14851	25521	33237	46580
680	68	1784	4383	7313	10472	15073	25902	33733	47276
690	69	1811	4448	7420	10626	15294	26283	34229	47971
700	70	1837	4512	7528	10780	15516	26664	34725	48666

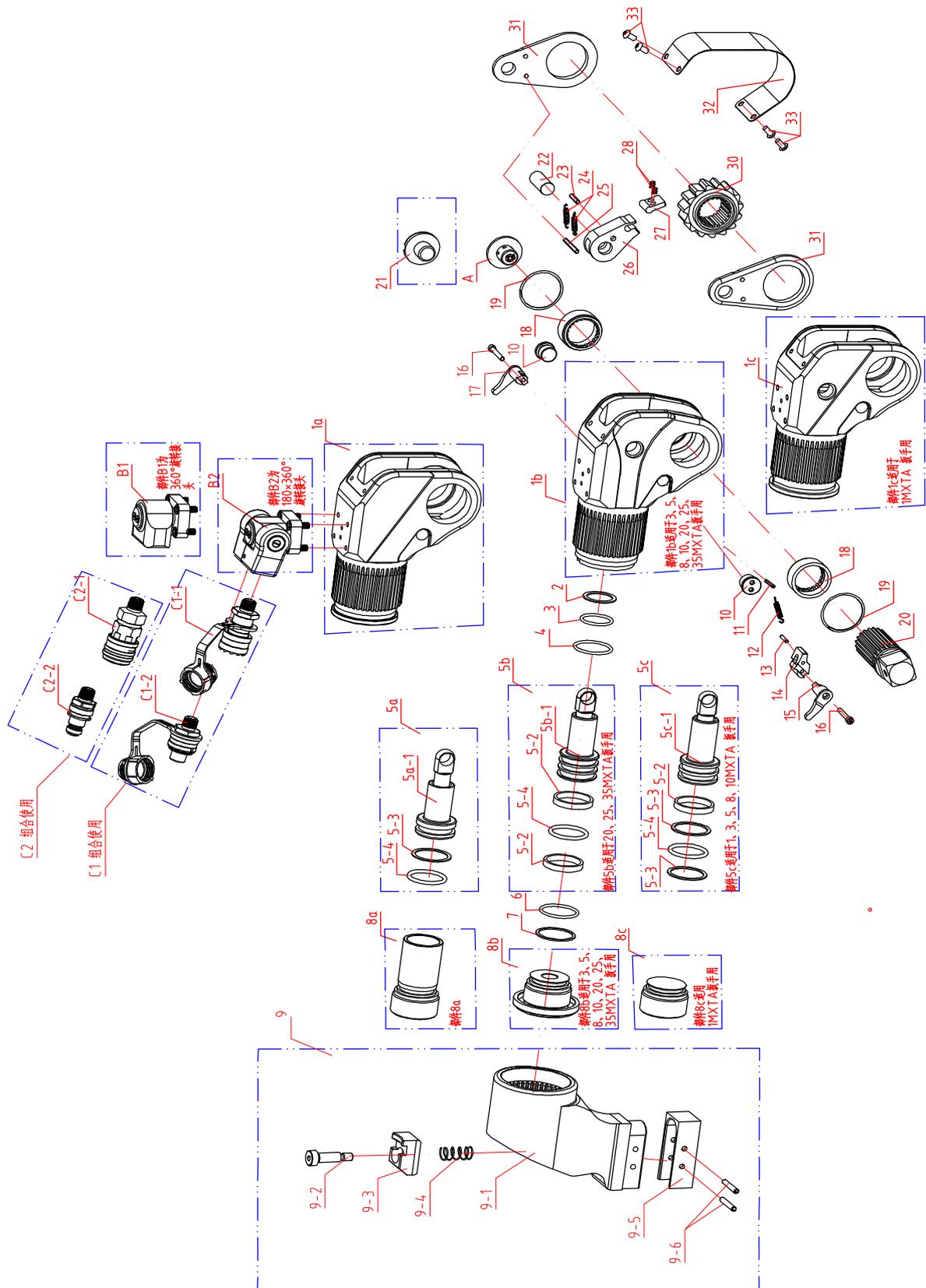
七 MXTD液压扭矩扳手压力--扭矩对照表

表 (3)

型号	1MXTD	3MXTD	5MXTD	8MXTD	10MXTD	20MXTD	25MXTD	35MXTD
psi	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs	ft.lbs
1000	134	328	547	783	1127	1937	2523	3535
1200	161	394	656	940	1352	2324	3028	4242
1400	188	459	766	1096	1578	2712	3532	4949
1600	215	525	875	1253	1803	3099	4037	5656
1800	242	590	985	1409	2029	3487	4541	6363
2000	268	656	1094	1566	2254	3874	5046	7070
2200	295	721	1203	1723	2480	4261	5550	7777
2400	322	787	1313	1879	2705	4649	6055	8485
2600	349	852	1422	2036	2931	5036	6559	9192
2800	376	918	1532	2193	3156	5424	7064	9899
3000	403	984	1641	2349	3381	5811	7568	10606
3200	430	1049	1750	2506	3607	6198	8073	11313
3400	457	1115	1860	2662	3832	6586	8577	12020
3600	483	1180	1969	2819	4058	6973	9082	12727
3800	510	1246	2079	2976	4283	7361	9586	13434
4000	537	1311	2188	3132	4509	7748	10091	14141
4200	564	1377	2297	3289	4734	8135	10595	14848
4400	591	1443	2407	3446	4959	8523	11100	15555
4600	618	1508	2516	3602	5185	8910	11604	16262
4800	645	1574	2626	3759	5410	9298	12109	16970
5000	672	1639	2735	3915	5636	9685	12613	17677
5200	698	1705	2844	4072	5861	10072	13118	18384
5400	725	1770	2954	4229	6087	10460	13622	19091
5600	752	1836	3063	4385	6312	10847	14127	19798
5800	779	1901	3173	4542	6538	11235	14631	20505
6000	806	1967	3282	4699	6763	11622	15136	21212
6200	833	2033	3391	4855	6988	12009	15641	21919
6400	860	2098	3501	5012	7214	12397	16145	22626
6600	887	2164	3610	5168	7439	12784	16650	23333
6800	914	2229	3720	5325	7665	13172	17154	24040
7000	940	2295	3829	5482	7890	13559	17659	24747
7200	967	2360	3938	5638	8116	13946	18163	25454
7400	994	2426	4048	5795	8341	14334	18668	26162
7600	1021	2491	4157	5951	8567	14721	19172	26869
7800	1048	2557	4267	6108	8792	15109	19677	27576
8000	1075	2623	4376	6265	9017	15496	20181	28283
8200	1102	2688	4485	6421	9243	15883	20686	28990
8400	1129	2754	4595	6578	9468	16271	21190	29697
8600	1155	2819	4704	6735	9694	16658	21695	30404
8800	1182	2885	4814	6891	9919	17046	22199	31111
9000	1209	2950	4923	7048	10145	17433	22704	31818
9200	1236	3016	5032	7204	10370	17820	23208	32525
9400	1263	3082	5142	7361	10595	18208	23713	33232
9600	1290	3147	5251	7518	10821	18595	24217	33939
9800	1317	3213	5361	7674	11046	18983	24722	34647
10000	1344	3278	5470	7831	11272	19370	25226	35354

十 MXTD系列装配图

1MXTD、3MXTD、5MXTD、8MXTD、10MXTD、20MXTD、25MXTD、35MXTD系列



- 说明：1、旋转接头B1和B2为选配件，具有互换性。
 2、快速接头C1组合与C2组合为选配件，具有互换性。
 3、1#本体部件与5-1#活塞部件为不可拆分部分。

十一 MXTD系列零件详表

型号		1MXTD	3MXTD	5MXTD	8MXTD	10MXTD	20MXTD	25MXTD	35MXTD
序号	名称	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
1a	本体部件								
1b			1	1	1	1	1	1	1
1c		1							
2	(本体)挡圈	1							
3	(本体)O形圈/U型圈	1	1	1	1	1	1	1	1
4	(缸套)O型圈								
5a	活塞杆部件								
5b							1	1	1
5c		1	1	1	1	1			
5a-1	活塞部件								
5b-1							1	1	1
5c-1		1	1	1	1	1			
5-2	(活塞)耐磨环	1	1	1	1	1	2	2	2
5-3	(活塞)挡圈	1	1	1	2	1			
5-4	(活塞)O形圈/格来圈	1	1	1	1	1	1	1	1
6	(缸盖)O型圈	1	1	1	1	1	1	1	1
7	(缸盖)挡圈	1	1	1	1	1	1	1	1
8a	缸盖		1	1	1	1	1	1	1
8b									
8c		1							
9	反力臂部件	1	1	1	1	1	1	1	1
9-1	反力臂	1	1	1	1	1	1	1	1
9-2	塞打螺钉	1	1	1	1	1	1	1	1
9-3	定位块	1	1	1	1	1	1	1	1
9-4	(反力臂)压簧	1	1	1	1	1	1	1	1
9-5	马掌	1	1	1	1	1	1	1	1
9-6	(马掌)销	1	1	2	2	2	2	2	2
10	螺钉	2	2	2	2	2	2	2	2
11	本体销	1	1	1	1	1	1	1	1
12	(止退棘爪)拉簧	1	1	1	1	1	1	1	1
13	止退棘爪销	1	1	1	1	1	1	1	1
14	止退棘爪	1	1	1	1	1	1	1	1
15	左复位扳机	1	1	1	1	1	1	1	1
16	(复位扳机)螺钉	2	2	2	2	2	2	2	2
17	右复位扳机	1	1	1	1	1	1	1	1
18	自由花键套	2	2	2	2	2	2	2	2
19	卡簧	2	2	2	2	2	2	2	2
20	驱动轴	1	1	1	1	1	1	1	1
A	锁紧器	1	1	1	1	1	1	1	1
21	锁紧螺钉								
22	销轴	1	1	1	1	1	1	1	1
23	大棘爪销	1	1	1	1	1	1	1	1
24	大棘爪拉簧	2	2	2	2	2	2	2	2
25	驱动板销	1	1	1	1	1	1	1	1
26	大棘爪	1	1	1	1	1	1	1	1
27	小棘爪	1	1	1	1	1	1	1	1
28	小棘爪压簧	2	1	2	2	1	1	1	1
29	(小棘爪压簧)销					1	1	1	1
30	棘轮	1	1	1	1	1	1	1	1
31	驱动板	2	2	2	2	2	2	2	2
32	盖板	1	1	1	1	1	1	1	1
33	(盖板)螺钉	4	4	4	4	4	4	4	4
B1	旋转接头	1	1	1	1	1	1	1	1
B2		1	1	1	1	1	1	1	1
C1-1	凹接头部件	1	1	1	1	1	1	1	1
C2-1		1	1	1	1	1	1	1	1
C1-2	凸接头部件	1	1	1	1	1	1	1	1
C2-2		1	1	1	1	1	1	1	1

说明: 1、旋转接头B1和B2为选配件, 具有互换性。 2、快速接头C1组合与C2组合为选配件, 具有互换性。3、1#本体部件与5-1#活塞部件为不可拆分件。

十六 故障与排除

引起的故障	可能引起故障的原因	解决方法
活塞不顶升或回缩	快速接头没有被连接到位	检查快速接头，确保快速接头连接到底
	快速接头有缺陷	替换任何有缺陷的快速接头
	遥控器有缺陷	替换按钮或控制器
	污垢进入泵上的方向控制阀	拆开泵，把方向控制阀擦干净
活塞不回缩	管子接头连接错误	确保泵上的高压接口与工具上的高压接口相连接以及泵上的低压接口与工具上的低压接口相连接
	回油管没有连接好	安全正确的连接回油管
	返回销或弹簧损坏	替换弹簧或销子
油缸不能建立起压力	活塞密封发生泄漏	替换任何有缺陷的密封圈
	接头有缺陷	替换任何有缺陷的接头
方头驱动轴不转动	油渍或污垢存在于棘齿和棘爪间	拆开棘轮部件，擦污垢或油渍
	棘齿或棘爪破旧或损坏	替换任何破旧或损坏的部件
泵不能建立起压力	有缺陷的泄压阀	检查，调节或替换泄压阀
	电压太低	确保电流，电压和其他一些数值符合泵的操作要求
	压力表有缺陷	替换压力表
	油太少	检查和加入足够的泵用油
	过滤器堵塞	检查，擦干净或替换泵用过滤器
螺母随着回程回转	棘轮和止退棘爪未吻合	更换棘爪或更换棘爪的压簧

十七 液压扳手的日常保养及运输

一、液压扳手的保养

1. 使用前后应检查扳手上各螺钉是否松动，发现有松动，应将拧紧，如不及及时处理导致脱落可能造成设备严重损坏。
2. 扳手内部所有运动部件都应定期涂上优质的NLGI#2硫化二钼，在混杂的环境条件下，清洗和润滑都应进行。
3. 快速接头应保持清洁，工作结束后拧上防尘帽，禁止灰尘进入液压系统导致内部阀的失效，造成设备损坏。
4. 连接各设备，切换方向控制阀，加压检查有无异常。
5. 检查配管或设备是否有漏油现象，如有此类情况发生，请查明原因并对此进行处理。
6. 扳手内部结构件都是相连的，如果有一个零件出现故障，势必会对其他零部件造成磨损，所以要定期检查，及时保养。

二、液压扳手噪音/振动声明

液压扳手使用噪声值为： ≤ 70 db

三、液压扳手运输信息

- 1、搬运时注意轻拿轻放。
- 2、装运时应将产品立式向上，如图9-1所示。

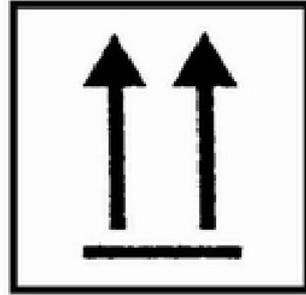


图9-1

- 3、产品搬运一般采用手提式或小车搬运移动、吊装移动，如图9-2所示。

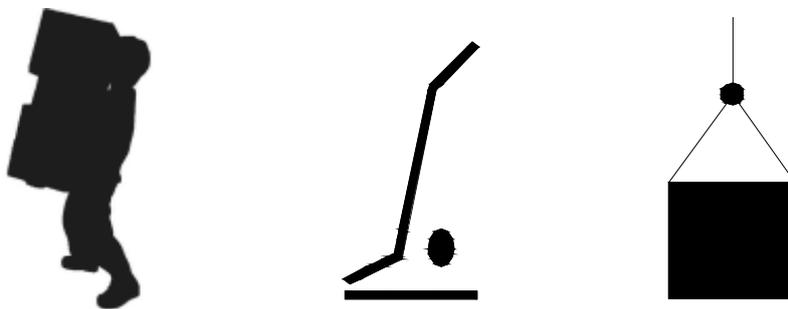


图9-2

十八 液压扳手规格参数表

型号	扭矩 (N·m)	螺母对边 (M)	驱动轴 (inch)	
1MXTD	183-1837	16-36	3/4	
3MXTD	451-4512	22-48	1	
5MXTD	752-7528	27-56	1-1/2	
8MXTD	1078-10780	30-64	1-1/2	
10MXTD	1551-15516	36-72	1-1/2	
20MXTD	2666-26664	42-90	2-1/2	
25MXTD	3472-34725	48-100	2-1/2	
35MXTD	4866-48666	64-120	2-1/2	

国际单位换算公式

长度				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
毫米 (mm)	×0.03937	寸	×25.4	毫米
厘米 (cm)	×0.3937	寸	×2.51	厘米
米 (m)	×1.0936	码	×0.944	米
千米 (km)	×0.62	里	×1.61	公里
面积				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
平方毫米 (mm ²)	×0.00155	平方英寸	×645	平方毫米
平方厘米 (cm ²)	×0.155	平方英寸	×6.45	平方厘米
平方米 (m ²)	×10.8	平方英尺	×0.0929	平方米
平方米 (m ²)	×1.2	平方码	×0.836	平方米
公顷 (ha)	×2.47	英亩	×0.405	公顷
平方千米 (km ²)	×0.39	平方英里	×2.59	平方千米
容积				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
立方厘米 (cm ³)	×0.061	立方英寸	×16.4	立方厘米
升 (L)	×61	立方英寸	×0.016	1升
毫升 (ML)	×0.034	盎司-流体	×29.6	毫升
升 (L)	×1.06	夸脱	×0.946	1升
升 (L)	×0.26	加仑	×3.79	1升
立方米 (m ³)	×1.3	立方码	×0.76	立方米
质量				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
克 (g)	×0.035	盎司	×28.36	克
千克 (kg)	×2.2	磅	×0.454	公斤
公吨 (t)	×1.1	短吨	×0.907	吨
力				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
牛顿 (N)	×0.225	磅	×4.45	牛顿
千牛 (KN)	×225	磅	×0.00445	千牛顿
扭矩				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
牛顿·米 (N·M)	×8.9	磅·英寸	×0.113	牛顿·米
牛顿·米 (N·M)	×0.74	磅·英尺	×1.36	牛顿·米
压强				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
千帕 (kpa)	×4	英寸水柱	×0.249	千帕
千帕 (kpa)	×0.3	英寸汞柱	×3.38	千帕
千帕 (kpa)	×0.145	磅/英寸 ²	×6.89	千帕
兆帕 (Mpa)	×145	磅/英寸 ²	×0.00689	兆帕
巴 (Bar)	×14.5	磅/英寸 ²	×0.0689	巴
功率				
国际单位	转换系数	非国际单位	转换系数	国际单位
千瓦 (kw)	×1.34	马力	×0.746	千瓦
瓦特 (w)	×0.74	英寸磅/秒	×1.36	瓦
温度				
°C = (F - 32) ÷ 1.8			F = (°C × 1.8) + 32	



所有道盛产品都确保无工艺和材料上的缺陷，在此担保下，我们将在产品售出的一年质保时间内为您提供免费维修或更换服务。

www.dawson-ics.com