目　　录

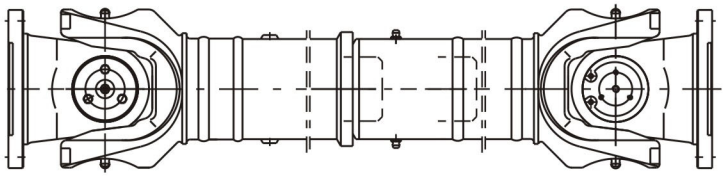
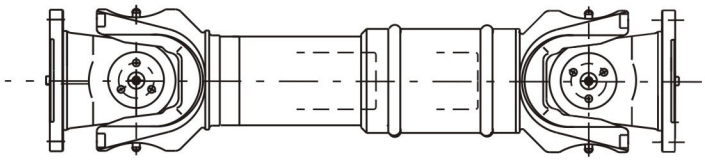
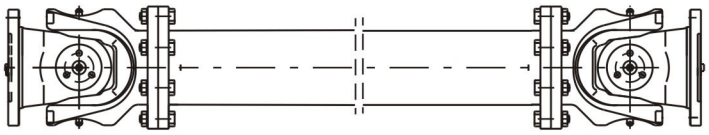
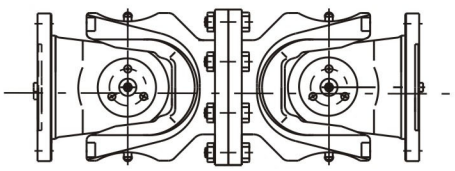
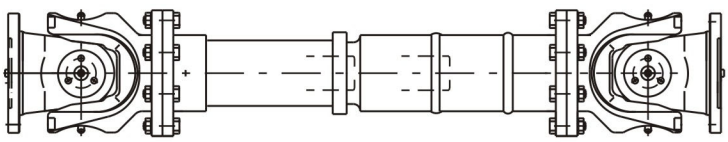
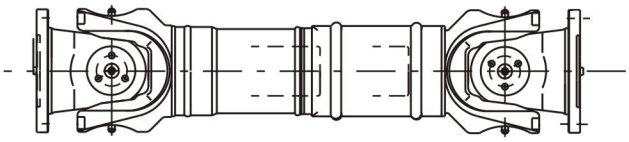
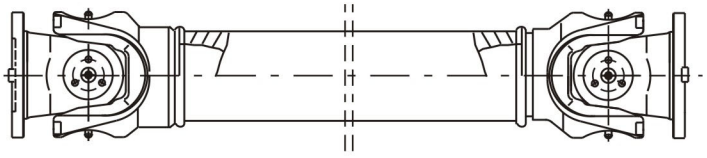
I、SWC 型十字轴式万向联轴器 ---------- 1
1、分类及具体尺寸和参数 ---------- 1
SWC — CH 长伸缩焊接式万向联轴器 ---------- 2
SWC — DH 短伸缩焊接式万向联轴器 ---------- 3
SWC — WF 无伸缩法兰式万向联轴器 ---------- 4
SWC — WD 无伸缩短式万向联轴器 ---------- 5
SWC — BF 标准伸缩法兰式万向联轴器 ---------- 6
SWC — BH 标准伸缩焊接式万向联轴器 ---------- 7
SWC — WH 无伸缩焊接式万向联轴器 ---------- 8
2、SWC 型万向联轴器的联接方法与尺寸 ---------- 10
3、型号及标记 ---------- 11
4、技术要求 ---------- 11
5、检验规则 ---------- 12
6、标记、包装 ---------- 12
II、SWP 型剖分轴承座十字轴式万向联轴器 ---------- 13
1、型式、基本参数与尺寸 ---------- 13
SWP — A 有伸缩长型万向联轴器 ---------- 15
SWP — B 有伸缩短型万向联轴器 ---------- 16
SWP — C 无伸缩短型万向联轴器 ---------- 17
SWP — D 无伸缩长型万向联轴器 ---------- 18
SWP — E 有伸缩双法兰长型万向联轴器 ---------- 19
SWP — F 大伸缩长型万向联轴器 ---------- 20
SWP — G 有伸缩短型万向联轴器 ---------- 21
2、技术要求 ---------- 23
3、检验规则 ---------- 24
4、标记、包装、贮存 ---------- 24
III、SWZ 型整体轴承座十字轴式万向联轴器 ---------- 25
1、分类、基本参数和尺寸 ---------- 25
SWZ — BH 型万向联轴器 ---------- 27
SWZ — WH 型万向联轴器 ---------- 28
SWZ — CH 型万向联轴器 ---------- 29
SWZ — WD 型万向联轴器 ---------- 30
SWZ — BF 型万向联轴器 ---------- 31
SWZ — WF 型万向联轴器 ---------- 32
SWZ — CF 型万向联轴器 ---------- 33
2、技术要求 ---------- 34
3、检验规则 ---------- 35
4、标记、包装、贮存 ---------- 35
IV、辅助设计 ---------- 36
1、快速闭脱离合器 ---------- 36
2、端面齿法兰联接 ---------- 36
3、端面齿快换装置 ---------- 36
附录一、SWC 型万向联轴器的选用 ---------- 37
附录二、引用标准 ---------- 40
附录三、SWZ 型万向联轴器与相配件的联接 ---------- 41
B1、法兰联接---------- 41
B2、端面齿联接 ---------- 42
B3、圆柱轴孔、圆锥轴孔、扁头轴孔联接的型式及尺寸 ---------- 44
附录四、SWZ 型万向联轴器的选用 ---------- 47

I. SWC 型十字轴式万向联轴器

1、分类及具体尺寸和参数

SWC 型十字轴式万向联轴器适用于轧钢机械、起重机械以及其它重型机械，联接轴线不在同一直线上的两轴，其回转直径 D=100~1200mm，传递公称扭矩 Tn=1.25~8000KN.m，轴线折角β≤ 25°。

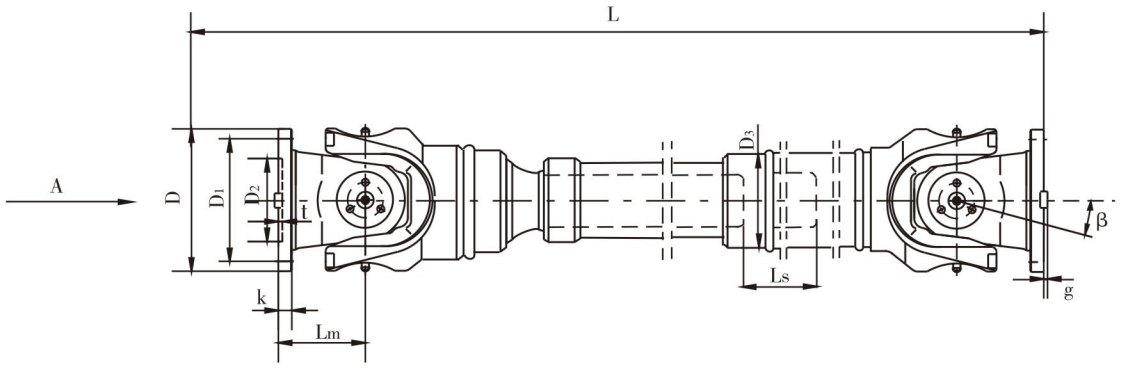
分类如下：

型式代号	名 称	图 示
CH	长伸缩焊接式	
DH	短伸缩焊接式	
WF	无伸缩法兰式	
WD	无伸缩短式	
BF	标准伸缩法兰式	
BH	标准伸缩焊接型	
WH	无伸缩焊接式	

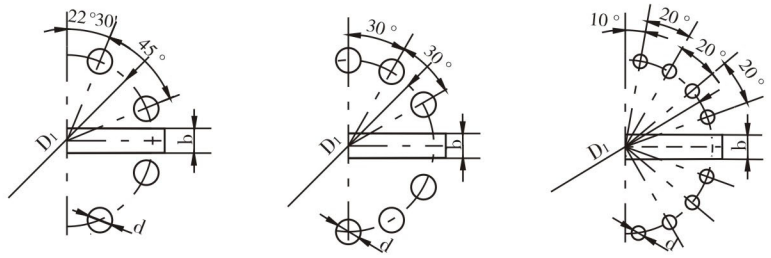
中间节部分有焊接和法兰两种联接方式，可根据用户需要而定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWC—CH 长伸缩焊接式联轴器



A 向



n=8　　n=10　　n=16

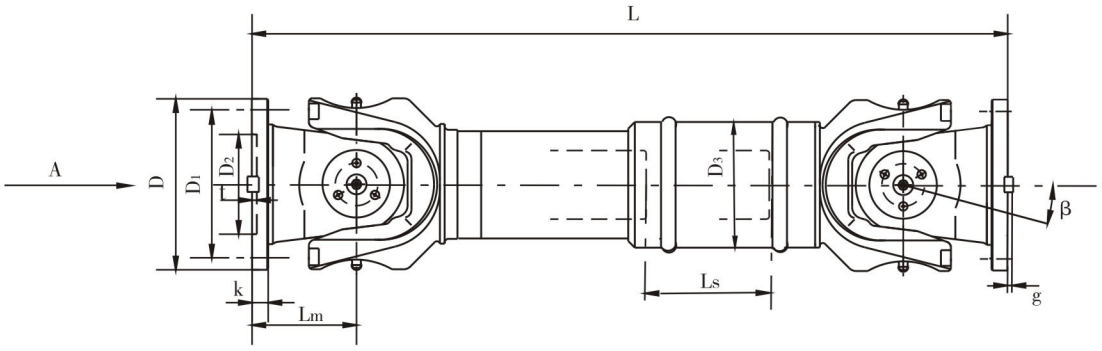
表　1

CH 型—长伸缩焊接式万向联轴器基本参数和主要尺寸

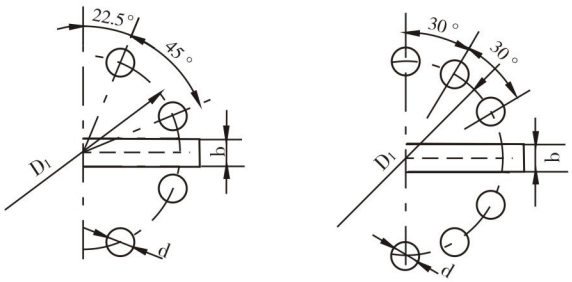
型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	轴线折角 β (°)	疲劳转矩 Tf kN·m	伸缩量 Ls mm	尺寸 mm										转动惯量 I kg.m²		重量 G kg	
						Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n-d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC180CH1	180	12.5	≤25	6.3	200	925	155	105	114	110	8-17	17	5	–	–	0.181	0.0070	74	2.8
SWC180CH2					700	1425										0.216		104	
SWC225CH1	225	40		20	220	1020	196	135	152	120		20		32	9	0.561	0.0234	132	4.9
SWC225CH2					700	1500										0.674		182	
SWC250CH1	250	63		31.5	300	1215	218	150	168	140	8-19	25	6	40	12.5	1.016	0.0277	190	5.3
SWC250CH2					700	1615										1.127		235	
SWC285CH1	285	90		45	400	1475	245	170	194	160	8-21	27	7		15	2.156	0.0510	300	6.3
SWC285CH2					800	1875										2.360		358	
SWC315CH1	315	125		63	400	1600	280	185	219	180	10-23	32	8			3.812	0.0795	434	8.0
SWC315CH2					800	2000										4.150		514	
SWC350CH1	350	180	≤15	90	400	1715	310	210	267	194	10-23	35		50	16	7.663	0.2219	672	15.0
SWC350CH2					800	2115										8.551		823	
SWC390CH1	390	250		125	400	1845	345	235	267	215	10-25	40		70	18	12.730		817	
SWC390CH2					800	2245										13.617		964	
SWC440CH1	440	355		180	400	2110	390	255	325	260	16-28	42	10	80	20	22.540	0.4744	1312	21.7
SWC440CH2					800	2510										24.430		1537	
SWC490CH1	490	500		250	400	2220	435	275	325	270	16-31	47	12	90	22.5	33.970		1554	
SWC490CH2					800	2620										35.870		1779	
SWC550CH1	550	710		355	500	2585	492	320	426	305	16-31	50		100		72.790	1.3570	2585	34
SWC550CH2					1000	3085										79.570		3045	

注：1、T_f — 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、L_{min} — 缩短后的最小长度。
3、L — 安装长度，按需要确定。

SWC—DH 短伸缩焊接式万向联轴器



A 向



n=8　　n=10

表　2

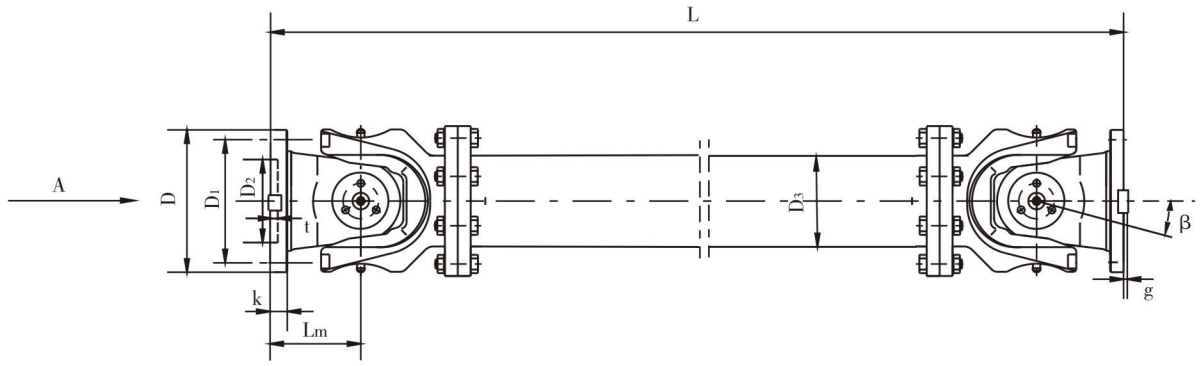
DH 型 — 短伸缩焊接式万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN·m	轴线折角 β (°)	伸缩量 Ls mm	尺 寸 mm										转动惯量 I kg.m²		重量 G kg	
						Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n–d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC180DH1	180	12.5	6.3	≤25	75	650	155	105	114	110	8–17	17	5	–	–	0.165	0.0070	58	2.8
SWC180DH2					55	600										0.162		56	
SWC180DH3					40	550										0.160		52	
SWC225DH1	225	40	20	≤15	85	710	196	135	152	120		20		32	9.0	0.415	0.0234	95	4.9
SWC225DH2					70	640										0.397		92	
SWC250DH1	250	63	31.5		100	795	218	150	168	140	8–19	25	6	40	12.5	0.900	0.0277	148	5.3
SWC250DH2					70	735										0.885		136	
SWC285DH1	285	90	45		120	950	245	170	194	160	8–21	27	7		15.0	1.876	0.0510	229	6.3
SWC285DH2					80	880										1.801		221	
SWC315DH1	315	125	63		130	1070	280	185	219	180	10–23	32	8			3.331	0.0795	346	8.0
SWC315DH2					90	980										3.163		334	
SWC350DH1	350	180	90		140	1170	310	210	267	194	10–25	35		50	16.0	6.215	0.2219	508	15.0
SWC350DH2					90	1070										5.824		485	
SWC390DH1	390	250	125		150	1300	345	235		215		40		70	18.0	11.125		655	
SWC390DH2					90	1200										10.763		600	

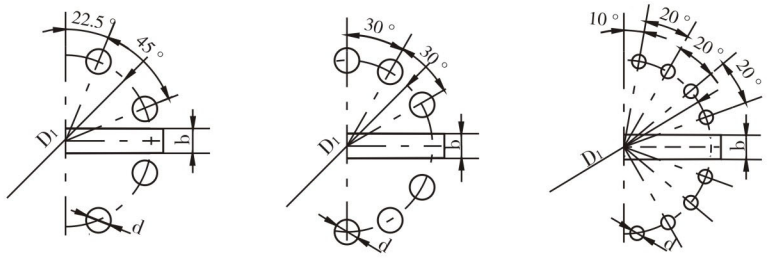
注：1、T_f — 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、L_{min} — 缩短后的最小长度。
3、L — 安装长度，按需要确定。

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

SWC—WF 无伸缩法兰式万向联轴器



A 向



n=8　　n=10　　n=16

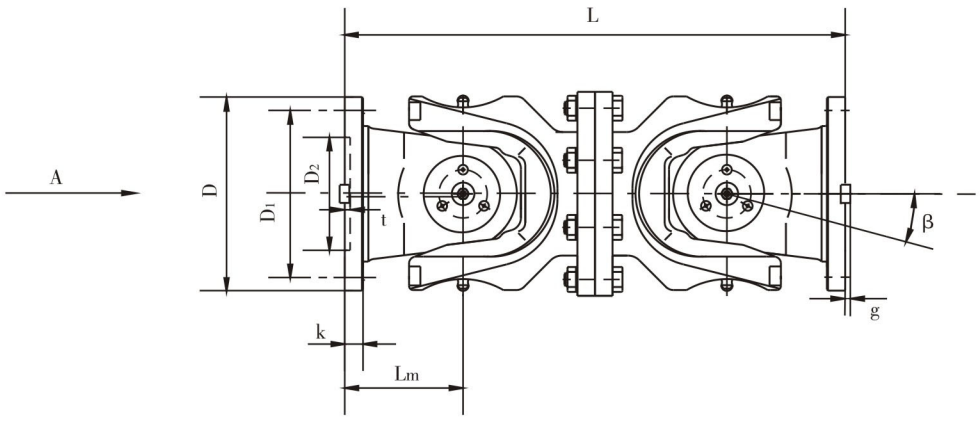
表　3

WF 型—无伸缩法兰式万向联轴器基本参数和主要尺寸

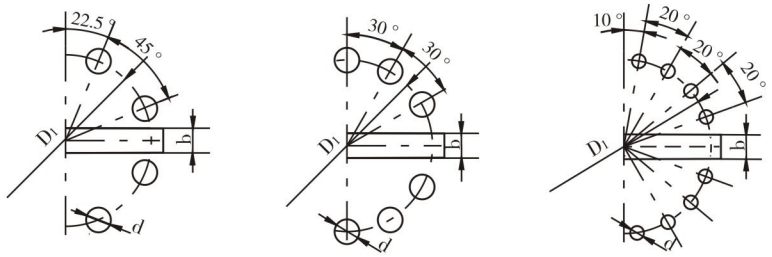
型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN·m	轴线折角 β (°)	尺寸 mm										转动惯量 I kg.m²		重量 G kg	
					Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n-d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC180WF	180	12.5	6.3	≤25	560	155	105	114	110	8-17	17	5	-	-	0.248	0.0070	58	2.8
SWC225WF	225	40	20	≤15	610	196	135	152	120	8-17	20	5	32	9.0	0.636	0.0234	93	4.9
SWC250WF	250	63	31.5		715	218	150	168	140	8-19	25	6	40	12.5	1.352	0.0277	143	5.3
SWC285WF	285	90	45		810	245	170	194	160	8-21	27	7	40	15.0	2.664	0.0510	220	6.3
SWC315WF	315	125	63		915	280	185	219	180	10-23	32	8	40	15.0	4.469	0.0795	300	8.0
SWC350WF	350	180	90		980	310	210	267	194	10-23	35	8	50	16.0	7.388	0.2219	412	15.0
SWC390WF	390	250	125		1100	345	235	267	215	10-25	40	8	70	18.0	13.184	0.2219	588	15.0
SWC440WF	440	355	180		1290	390	255	325	260	16-28	42	10	80	20.0	23.250	0.4744	880	21.7
SWC490WF	490	500	250		1360	435	275	325	270	16-31	47	12	90	22.5	40.750	0.4744	1173	21.7
SWC550WF	550	710	355		1510	492	320	426	305	16-31	50	12	100	22.5	68.480	1.3570	1663	34.0
SWC620WF	620	1000	500		1690	555	380	426	340	10-38	55	12	100	25.0	127.530	1.3570	2332	34.0

注：1、Tf—在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
　　2、L—安装长度，按需要确定。

SWC—WD 无伸缩短式万向联轴器



A 向



n=8　　n=10　　n=16

表　4

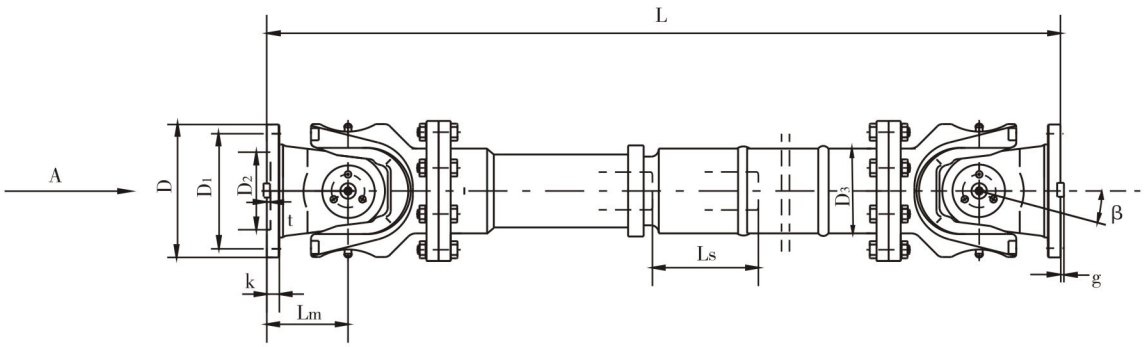
WD 型—无伸缩短式万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN·m	轴线折角 β (°)	尺 寸 mm									转动惯量 I kg.m²	重量 G kg
					Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	Lm	n-d	k	t	b(h9)	g		
SWC180WD	180	12.5	6.3	≤25	440	155	105	110	8-17	17	5	-	-	0.145	52
SWC225WD	225	40	20		480	196	135	120	8-17	20	5	32	9.0	0.355	82
SWC250WD	250	63	31.5		560	218	150	140	8-19	25	6	40	12.5	0.831	127
SWC285WD	285	90	45		640	245	170	160	8-21	27	7	40	15.0	1.715	189
SWC315WD	315	125	63		720	280	185	180	10-23	32	8	40	15.0	2.820	270
SWC350WD	350	180	90	≤15	776	310	210	194	10-23	35	8	50	16.0	4.791	370
SWC390WD	390	250	125		860	345	235	215	10-25	40	8	70	18.0	8.229	524
SWC440WD	440	355	180		1040	390	255	260	16-28	42	10	80	20.0	15.32	798
SWC490WD	490	500	250		1080	435	275	270	16-31	47	12	90	22.5	25.74	1055
SWC550WD	550	710	355		1220	492	320	305	16-31	50	12	100	22.5	46.78	1524
SWC620WD	620	1000	500		1360	555	380	340	10-38	55	12	100	25.0	83.76	2120

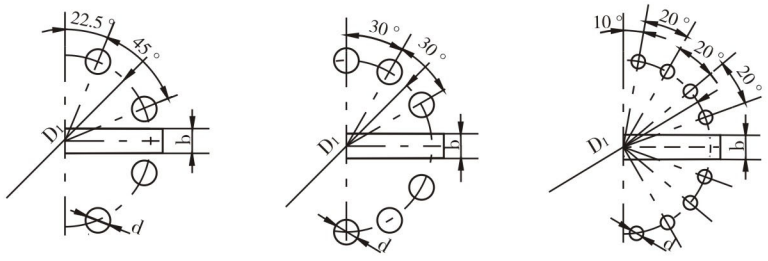
注：Tf — 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

SWC—BF 标准伸缩法兰式万向联轴器



A 向



n=8　　n=10　　n=16

表　5

BF 型—标准伸缩法兰式万向联轴器基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN·m	轴线折角 β (°)	伸缩量 Ls mm	尺寸 mm										转动惯量 I kg.m²		重量 G kg	
						Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n-d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC180BF	180	12.5	6.3	≤25	100	810	155	105	114	110	8-17	17	5	-	-	0.267	0.0070	80	2.8
SWC225BF	225	40	20	≤15	140	920	196	135	152	120	8-17	20	5	32	9.0	0.788	0.0234	138	4.9
SWC250BF	250	63	31.5			1035	218	150	168	140	8-19	25	6	40	12.5	1.455	0.0277	196	5.3
SWC285BF	285	90	45			1190	245	170	194	160	8-21	27	7	40	15.0	2.873	0.0510	295	6.3
SWC315BF	315	125	63			1315	280	185	219	180	10-23	32	8	40	15.0	5.094	0.0795	428	8.0
SWC350BF	350	180	90		150	1410	310	210	267	194	10-23	35	8	50	16.0	9.195	0.2219	632	15.0
SWC390BF	390	250	125		170	1590	345	235	267	215	10-25	40	8	70	18.0	16.62	0.2219	817	15.0
SWC440BF	440	355	180		190	1875	390	255	325	260	16-28	42	10	80	20.0	28.24	0.4744	1290	21.7
SWC490BF	490	500	250		190	1985	435	275	325	270	16-31	47	12	90	22.5	46.33	0.4744	1631	21.7
SWC550BF	550	710	355		240	2300	492	320	426	305	16-31	50	12	100	22.5	86.98	1.3570	2567	34.0
SWC620BF	620	1000	500		240	2500	555	380	426	340	10-38	55	12	100	25.0	147.50	1.3570	3267	34.0

注：1、T_f — 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、L_{min} — 缩短后的最小长度。
3、L — 安装长度，按需要确定。

SWC—BH 标准伸缩焊接式万向联轴器

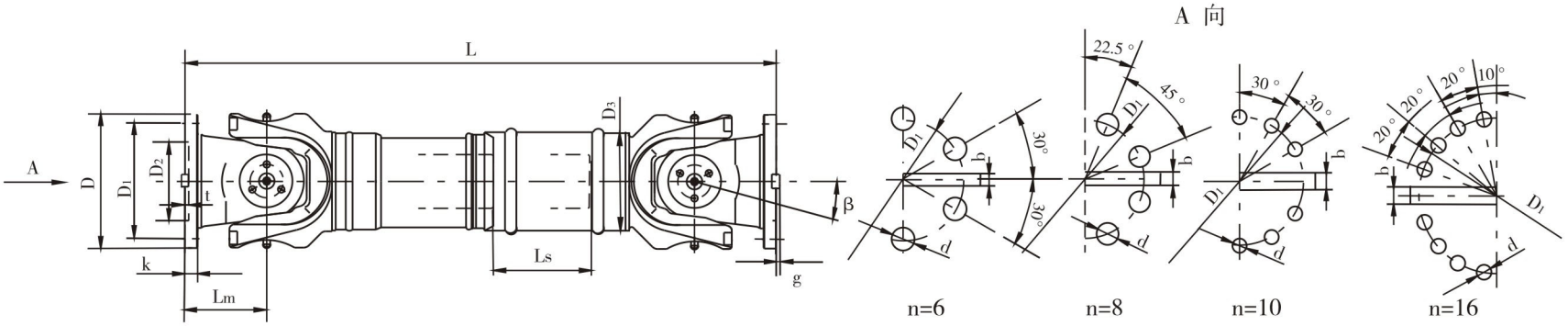


表 6 BH型—标准伸缩焊接式万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 Ls mm	尺 寸 mm										转动惯量I, kg.m²		重量 G, kg	
						Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n–d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC100BH	100	1.25	0.63	≤25	55	390	84	57	60	55	6–9	7	2.5	–	–	0.0044	0.00019	6.1	0.35
SWC120BH	120	2.5	1.25	≤25	80	485	102	75	70	65	8–11	8	2.5	–	–	0.0109	0.00044	10.8	0.55
SWC150BH	150	5	2.5	≤25	80	590	130	90	89	80	8–13	10	3.0	–	–	0.0423	0.00157	24.5	0.85
SWC180BH	180	12.5	6.3	≤25	100	810	155	105	114	110	8–17	17	5.0	–	–	0.1750	0.0070	70	2.8
SWC225BH	225	40	20	≤15	140	920	196	135	152	120	8–17	20	5.0	32	9.0	0.5380	0.0234	122	4.9
SWC250BH	250	63	31.5	≤15	140	1035	218	150	168	140	8–19	25	6.0	40	12.5	0.9660	0.0277	172	5.3
SWC285BH	285	90	45	≤15	140	1190	245	170	194	160	8–21	27	7.0	40	15.0	2.0110	0.0510	263	6.3
SWC315BH	315	125	63	≤15	140	1315	280	185	219	180	10–23	32	8.0	40	15.0	3.6050	0.0795	382	8.0
SWC350BH	350	180	90	≤15	150	1410	310	210	267	194	10–23	35	8.0	50	16.0	7.0530	0.2219	582	15.0
SWC390BH	390	250	125	≤15	170	1590	345	235	267	215	10–25	40	8.0	70	18.0	12.164	0.2219	738	15.0
SWC440BH	440	355	180	≤15	190	1875	390	255	325	260	16–28	42	10.0	80	20.0	21.420	0.4744	1190	21.7
SWC490BH	490	500	250	≤15	190	1985	435	275	325	270	16–31	47	12.0	90	22.5	32.860	0.4744	1452	21.7
SWC550BH	550	710	355	≤15	240	2300	492	320	426	305	16–31	50	12.0	100	22.5	68.920	1.3570	2380	34

注：1、Tf—在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、Lmin—缩短后的最小长度，不包括伸缩量 Ls。
3、L—安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWC—WH 无伸缩焊接式万向联轴器

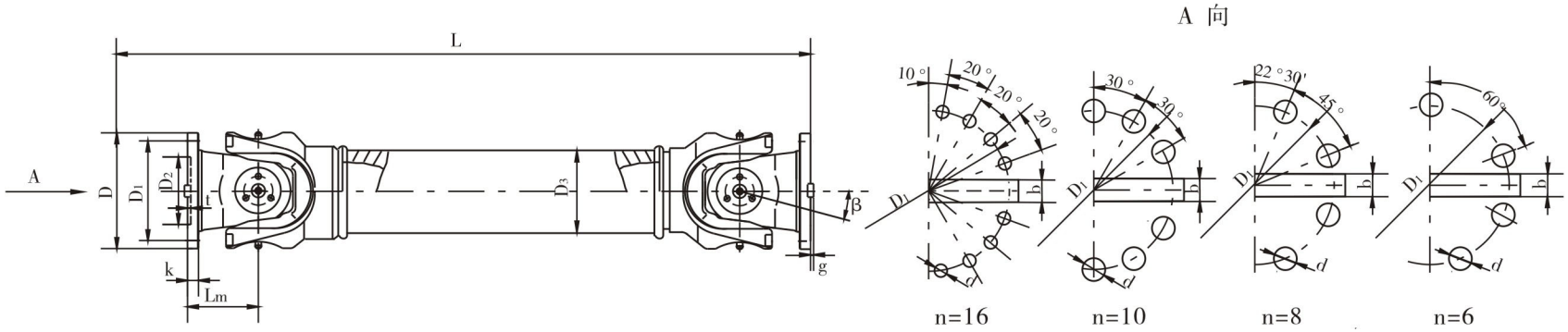


表 7 WH型—无伸缩焊接式万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	尺 寸 mm										转动惯量I,kg.m²		重量G, kg	
					Lmin	D1 (js11)	D2 (H7)	D3	Lm	n-d	k	t	b (h9)	g	Lmin	增长 100mm	Lmin	增长 100mm
SWC100WH	100	1.25	0.63	≤25	243	84	57	60	55	6-9	7	2.5	-	-	0.0039	0.00019	4.5	0.35
SWC120WH	120	2.5	1.25	≤25	307	102	75	70	65	8-11	8	2.5	-	-	0.0096	0.00044	7.7	0.55
SWC150WH	150	5	2.5	≤25	350	130	90	89	80	8-13	10	3	-	-	0.0371	0.00157	18	0.85
SWC180WH	180	12.5	6.3	≤25	480	155	105	114	110	8-17	17	5	-	-	0.1500	0.00700	48	2.8
SWC225WH	225	40	20	≤15	520	196	135	152	120	8-17	20	5	32	9.0	0.3650	0.0234	78	4.9
SWC250WH	250	63	31.5	≤15	620	218	150	168	140	8-19	25	6	40	12.5	0.8470	0.0277	124	5.3
SWC285WH	285	90	45	≤15	720	245	170	194	160	8-21	27	7	40	15.0	1.7560	0.0510	185	6.3
SWC315WH	315	125	63	≤15	805	280	185	219	180	10-23	32	8	40	15.0	2.8930	0.0795	262	8.0
SWC350WH	350	180	90	≤15	875	310	210	267	194	10-23	35	8	50	16.0	5.0130	0.2219	374	15.0
SWC390WH	390	250	125	≤15	955	345	235	267	215	10-25	40	8	70	18.0	8.4060	0.2219	506	15.0
SWC440WH	440	355	180	≤15	1155	390	255	325	260	16-28	42	10	80	20.0	15.790	0.4744	790	21.7
SWC490WH	490	500	250	≤15	1205	435	275	325	270	16-31	47	12	90	22.5	26.540	0.4744	1014	21.7
SWC550WH	550	710	355	≤15	1355	492	320	426	305	16-31	50	12	100	22.5	48.320	1.3570	1526	34.0

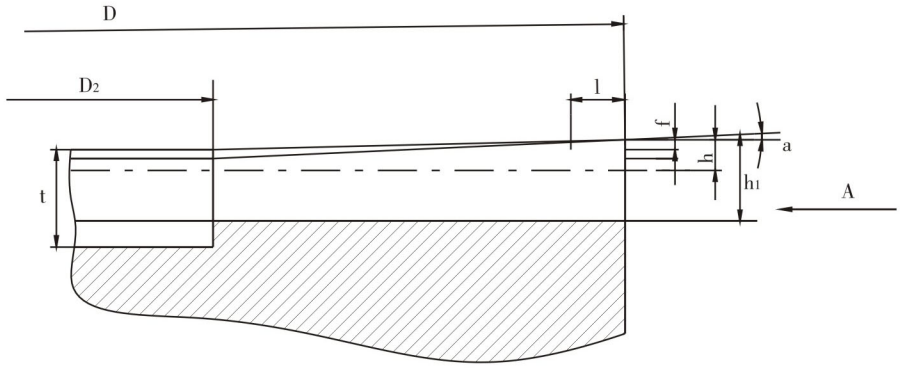
注：1、Tf— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、L — 安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

以上表中回转直径大于620mm时为大规格万向联轴器，是通过端面齿、高强度螺栓及螺母联接的，其端面齿尺寸和螺栓预紧力矩按图A和表8规定。

联接螺栓的机械性能为10.9级，螺母的机械性能为10级。

图 A　端面齿形



A 向

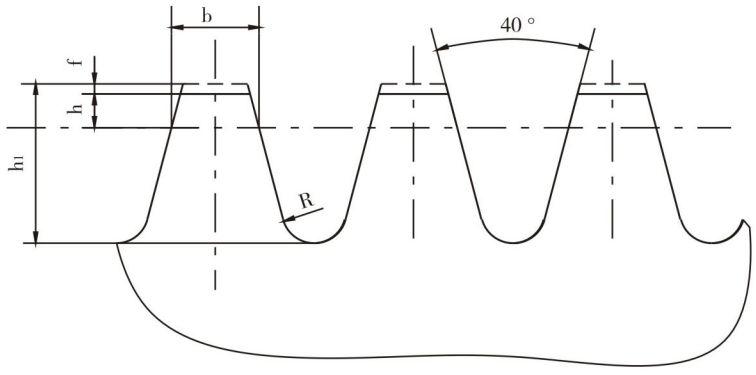


表　8

端面齿形尺寸及螺栓预紧力矩

型 号	回转直径 D mm	螺栓数 n	螺栓规格 d×L mm	预紧力矩 Ta N.m	齿数 Z	齿形尺寸 mm							D_2 mm	a
						b	h	h_1	f	R	I	t		
SWC680	680	24	M24×140	850	120	8.909	4.734	12.452	0.29	2.5	10	14	550	1°40'
SWC780	780	24	M30×160	1700	144	8.513	3.961	11.366	0.52		15	13	640	2°
SWC840	840	24	M36×180	2960	144	9.168	4.861	13.166	0.52			15	710	
SWC920	920	24	M36×200	2960	144	10.042	6.061	15.566	0.52			17	760	
SWC1000	1000	20	M48×240	7160	180	8.730	4.059	11.961	0.72			13	840	2°44'43"
SWC1100	1100	20	M48×260	7160	180	9.603	5.258	14.360	0.72			16	920	
SWC1200	1200	20	M56×280	11500	180	10.476	6.457	16.758	0.72			18	1000	

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

2、SWC型万向联轴器的联接方法与尺寸

万向联轴器通过高强度螺栓及螺母把两端的法兰联接在其他相配件上。其相配件的联接尺寸及螺栓预紧力按下列图 B、表 9 的规定。

联接螺栓只能从相配件的法兰侧装入，螺母由另一侧预紧，其螺栓的机械性能为 10.9 级，螺母的机械性能为 10 级。

图 B

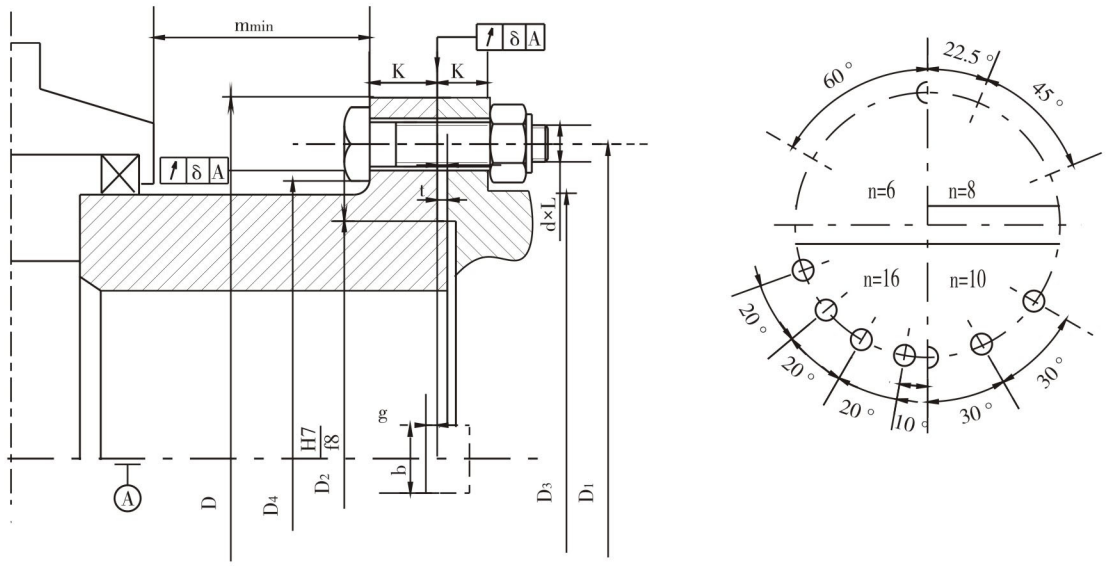


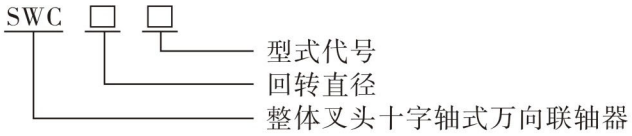
表 9

万向联轴器相配件的联接尺寸及螺栓预紧力矩

型 号	回转直径 D mm	螺栓数 n	螺栓规格 d×L mm	预紧力矩 Ta N.m	D_1 (js11)	尺 寸 mm							
						D_2 (f8)	D_3	D_4 $^{0}_{(-0.3)}$	K	b (js8)	g $^{(+0.5)}_{0}$	t	δ	m_{min}
SWC100	100	6	M8×25	32	84	57	–	70.5	7	–	–	$2.3^{0}_{-0.2}$	0.05	30.5
SWC120	120	8	M10×30	64	102	75	–	80.4	8	–	–			36.8
SWC150	150	8	M12×40	111	130	90	–	110.3	10	–	–			40.8
SWC180	180	8	M16×60	270	155	105	128	130.5	17	–	–	$4^{0}_{-0.2}$	0.06	70.5
SWC225	225	8	M16×65	270	196	135	159	171	20	32	9.5			75.5
SWC250	250	8	M18×75	372	218	150	176	190	25	40	13.0	$5^{0}_{-0.2}$		87.0
SWC285	285	8	M20×80	526	245	170	199	214	27	40	15.5	$6^{0}_{-0.5}$		93.0
SWC315	315	10	M22×95	710	280	185	231	247	32	40	15.5	$7^{0}_{-0.5}$		109.5
SWC350	350	10	M22×100	710	310	210	261	277	35	50	16.5			114.5
SWC390	390	10	M24×120	906	345	235	290	308	40	70	18.5			135.5
SWC440	440	16	M27×120	1340	390	255	325	347	42	80	20.5	$9^{0}_{-0.5}$	0.1	137.5
SWC490	490	16	M30×140	1820	435	275	360	387	47	90	23.0	$11^{0}_{-0.5}$		159.5
SWC550	550	16	M30×140	1820	492	320	420	444	50	100	23.0			159.5
SWC620	620	10	M30×160	3170	555	380	468	498	55	100	25.5			183.0

3、型号及标记

万向联轴器型号按以下规定：



万向联轴器型号示例：

例 1：回转直径为 315mm 的标准伸缩焊接式万向联轴器
型号为：SWC 315 BH

例 2：回转直径为 440mm 的无伸缩法兰式万向联轴器
型号为：SWC 440 WF

例 3：回转直径为 350mm 的无伸缩短式万向联轴器
型号为：SWC 350 WD

标记

万向联轴器的标记方法按以下规定：

例 1：SWC 315 BH 型标准伸缩焊接式万向联轴器，长度 L = 2500mm
SWC 315 BH × 2500 联轴器 JB 5513 — 91

例 2：SWC 440 WF 型无伸缩法兰式万向联轴器，长度 L = 3200mm
SWC 440 WF × 3200 联轴器 JB 5513 — 91

例 3：SWC 350 WD 型无伸缩短式万向联轴器
SWC 350 WD 联轴器 JB 5513 — 91

4、技术要求

1 一般要求

1.1 万向联轴器应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

1.2 通用技术要求应符合 JB/ZQ 4000 的规定。

1.3 焊接件应符合 JB/ZQ 4000.3 中 BS 级的规定。

2 十字轴

2.1 十字轴的材料采用低碳合金结构钢，其机械性能：

(1) $\sigma_b \geq 1150 N/mm^2$；

(2) $\sigma_s \geq 850 N/mm^2$；

(3) $A_{k\mu} \geq 56J$。

2.2 十字轴轴颈表面渗碳处理，渗碳层深度为 1.3 ~ 1.8mm，表面硬度为 58 ~ 62HRC。

2.3 十字轴轴颈尺寸公差带应符合 GB1801 中 h6 的规定，而相应轴承内切圆直径的尺寸公差带为 F7。

2.4 十字轴的形位公差应符合 GB1184 的规定：

a. 圆柱度公差按 7 级；

b. 同轴度公差按 7 级；

c. 垂直度公差按 8 级；

d. 对称度公差按 8 级。

2.5 十字轴轴颈的表面粗糙度 Ra 的最大允许值为 0.4μm。

2.6 加工后应进行探伤检查，不允许裂纹存在。

3 叉头

3.1 叉头的材料采用低合金铸钢，其机械性能：

(1) $\sigma_b \geq 686 N/mm^2$；

(2) $\sigma_s \geq 539 N/mm^2$；

(3) $A_{k\mu} \geq 31J$。

3.2 叉头不得有裂纹和其他铸造缺陷。

3.3 叉头轴承孔的尺寸公差带应符合 GB1801 中 K6 的规定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

3.4 叉头轴承孔的表面粗糙度 Ra 的最大允许值为 0.8μm。

3.5 叉头轴承孔的形位公差应符合 GB1184 的规定：

a. 圆柱度公差按 7 级；

b. 同轴度公差按 7 级；

c. 垂直度公差按 8 级；

d. 对称度公差按 9 级。

3.6 叉头与花键轴、钢管焊接的焊缝机械性能不得低于钢管材质的机械性能。焊缝质量按 JB1152 中规定的 II 级。

4 联接

4.1 法兰联接螺栓的机械性能按 GB3098.1 中规定的 10.9 级；螺纹公差按 GB197 规定的 6g 级。

4.2 法兰联接螺母的机械性能按 GB3098.2 中规定的 10 级；螺纹公差按 GB197 中规定的 6H 级。

5 装配

5.1 轴承内的调整垫应按实测尺寸选配，保证十字轴的轴向间隙为 0.1~0.15mm。

5.2 花键轴叉头与花键套叉头的两轴承孔轴线应位于同一平面内，其偏差不得超过 1°。

5.3 万向节应转动灵活，无卡滞现象。

5.4 万向联轴器组装后，花键轴应伸缩灵活，无卡滞现象。

5.5 法兰结合面不得有碰伤、划痕、黑斑等现象。

5.6 轴承和花键采用 2 号工业锂基润滑脂润滑，待装配好后再从注油嘴打入相同油脂，充满为止。

5、检验规则

1、 每套万向联轴器均应经制造厂产品质量检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。

2、 抽检产品时，由制造厂和用户协商抽检方案。

6、标记、包装

1、 装配好的万向联轴器，在花键轴和花键套处用粗箭头标出定位标记。

2、 万向联轴器应在明显部位打印型号标志。

3、 每套万向联轴器的合格证中应包括：

a. 万向联轴器代号；

b. 制造厂名称；

c. 检验合格标记；

d. 出厂日期。

4 包装

4.1 万向联轴器清洗后按 GB4879 的规定进行防锈包装。

4.2 包装要求应符合 JB2759 的规定。

4.3 万向联轴器外包装箱上的标志，应符合 GB191 和 GB6388 的规定。

4.4 万向联轴器在包装前应清洗干净，结合面涂防锈剂，非结合面涂油漆，油漆颜色由制造厂决定。当用户要求与主机颜色一致时，由订户与我厂协商确定。

5 万向联轴器应存放在干燥、避免日晒、雨淋的场所，在存放期内应避免与酸、碱、有机溶剂等物质接触。

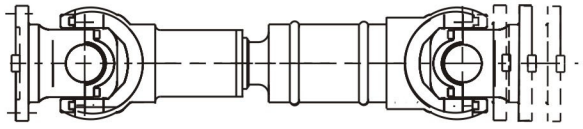
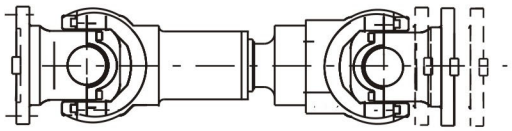
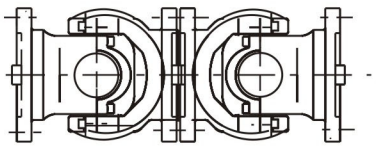
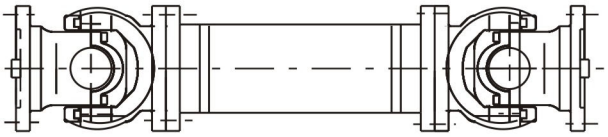
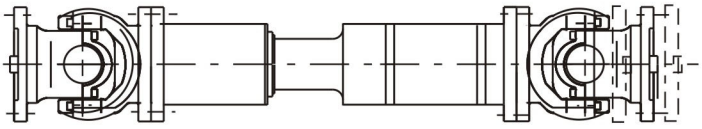
II. SWP型剖分轴承座十字轴式万向联轴器

SWP 型剖分轴承座十字轴式万向联轴器，主要适用于轧制机械、起重运输机械以及其他重型机械，联接两个不同轴线的传动轴系。其回转直径为 160～640mm；公称转矩为 16～1250kN.m；轴线折角 A～F 型 ≤10°，G 型 ≤5°。

1 型式、基本参数与尺寸

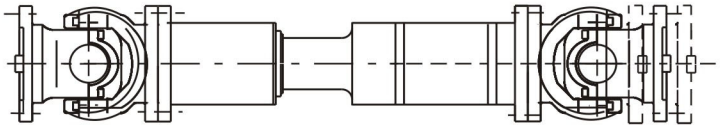
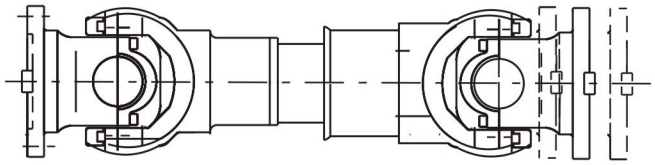
1.1 型式分为以下七种，见下表 9。

表　9

型式代号	名　称	图　示
A	有伸缩长型	
B	有伸缩短型	
C	无伸缩短型	
D	无伸缩长型	
E	有伸缩双法兰长型	

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

续 表 9

型式代号	名 称	图 示
F	大伸缩长型	
G	有伸缩 超短型	

1.2 万向联轴器型号



1.3 标记示例

a. 回转直径 D=315mm，安装长度 L=1800mm，E 型有伸缩双法兰长型万向联轴器
SWP 315 E × 1800 联轴器 JB 3241—91

b. 回转直径 D=285mm，安装长度 L=600mm，C 型无伸缩短型万向联轴器
SWP 285 C × 600 联轴器 JB 3241—91

SWP－A有伸缩长型万向联轴器

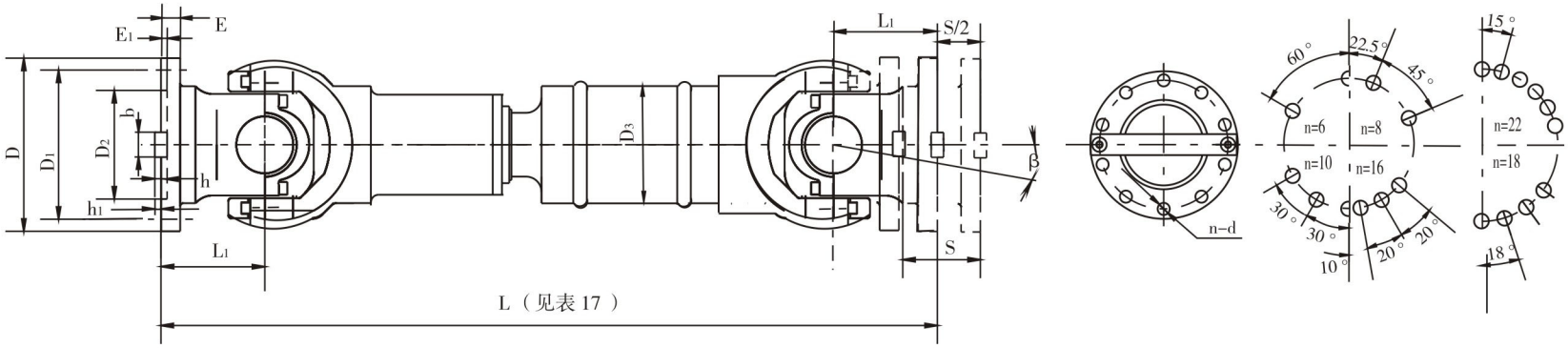


表 10 SWP－A 有伸缩长型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β（°）	伸缩量 S mm	尺 寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	D1 (Js11)	D2 (H7)	D3	E	E1	b×h	h1	L1	n-d	Lmin	增长 100	Lmin	增长 100
SWP160A	160	16	8	≤10	50	660	140	95	114	15	4	20×12	6	85	6-13	0.13	0.0059	47	2.1
SWP180A	180	20	10	≤10	60	752	155	105	121	15	4	24×14	7	95	6-15	0.22	0.0072	60	2.3
SWP200A	200	31.5	16	≤10	70	823	175	125	127	17	5	28×16	8	110	8-15	0.37	0.0114	81	3.4
SWP225A	225	40	20	≤10	76	933	196	135	152	20	5	32×18	9	130	8-17	0.63	0.0290	109	6.6
SWP250A	250	63	31.5	≤10	80	978	218	150	168	25	5	40×25	12.5	135	8-19	1.02	0.0407	147	7.3
SWP285A	285	90	45	≤10	100	1133	245	170	194	27	7	40×30	15	150	8-21	2.17	0.0702	241	9.4
SWP315A	315	140	63	≤10	110	1250	280	185	219	32	7	40×30	15	170	10-23	3.86	0.1144	322	12.0
SWP350A	350	180	90	≤10	120	1380	310	210	245	35	8	50×32	16	185	10-23	6.66	0.1663	428	13.6
SWP390A	390	250	112	≤10	120	1495	345	235	273	40	8	70×36	18	205	10-25	11.53	0.2695	566	18.0
SWP435A	435	355	160	≤10	150	1710	385	255	299	42	10	80×40	20	235	16-28	21.81	0.3645	932	20.0
SWP480A	480	450	224	≤10	170	1910	425	275	351	47	12	90×45	22.5	265	16-31	38.04	0.7028	1294	28.0
SWP550A	550	710	315	≤10	190	2135	492	320	402	50	12	100×45	22.5	290	16-31	61.28	1.1842	1744	35.7
SWP600A	600	1000	500	≤10	210	2580	544	380	450	55	15	90×55	27.5	360	22-34	98.63	1.7159	2330	40.5
SWP640A	640	1250	630	≤10	230	2685	575	385	480	60	15	100×60	30	385	18-38	167.67	2.3080	3153	48.3

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－B有伸缩短型万向联轴器

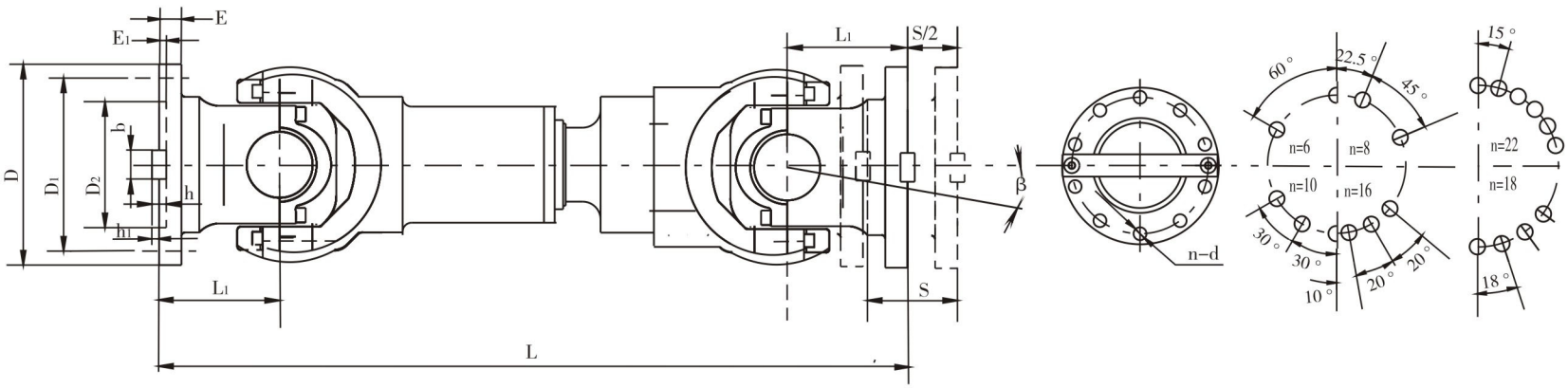


表 11 SWP－B有伸缩短型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺 寸 mm									转动惯量 kg.m²	重量 kg
						L	D1 (Js11)	D2 (H7)	E	E1	b×h	h1	L1	n-d		
SWP160B	160	16	8	≤10	50	585	140	95	15	4	20×12	6	85	6-13	0.14	44
SWP180B	180	20	10	≤10	60	640	155	105	15	4	24×14	7	95	6-15	0.23	56
SWP200B	200	31.5	16	≤10	70	730	175	125	17	5	28×16	8	110	8-15	0.36	75
SWP225B	225	40	20	≤10	76	830	196	135	20	5	32×18	9	130	8-17	0.61	108
SWP250B	250	63	31.5	≤10	80	860	218	150	25	5	40×25	12.5	135	8-19	0.98	138
SWP285B	285	90	45	≤10	100	1000	245	170	27	7	40×30	15	150	8-21	2.12	229
SWP315B	315	140	63	≤10	110	1120	280	185	32	7	40×30	15	170	10-23	3.80	309
SWP350B	350	180	90	≤10	120	1230	310	210	35	8	50×32	16	185	10-23	6.60	408
SWP390B	390	250	112	≤10	120	1310	345	235	40	8	70×36	18	205	10-25	10.50	539
SWP435B	435	355	160	≤10	150	1555	385	255	42	10	80×40	20	235	16-28	22.39	903
SWP480B	480	450	224	≤10	170	1740	425	275	47	12	90×45	22.5	265	16-31	38.21	1243
SWP550B	550	710	315	≤10	190	1905	492	320	50	12	100×45	22.5	290	16-31	61.00	1643
SWP600B	600	1000	500	≤10	210	2600	544	380	55	15	90×55	27.5	360	22-34	99.13	2335
SWP640B	640	1250	630	≤10	230	2780	575	385	60	15	100×60	30	385	18-38	170.21	2720

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－C无伸缩短型万向联轴器

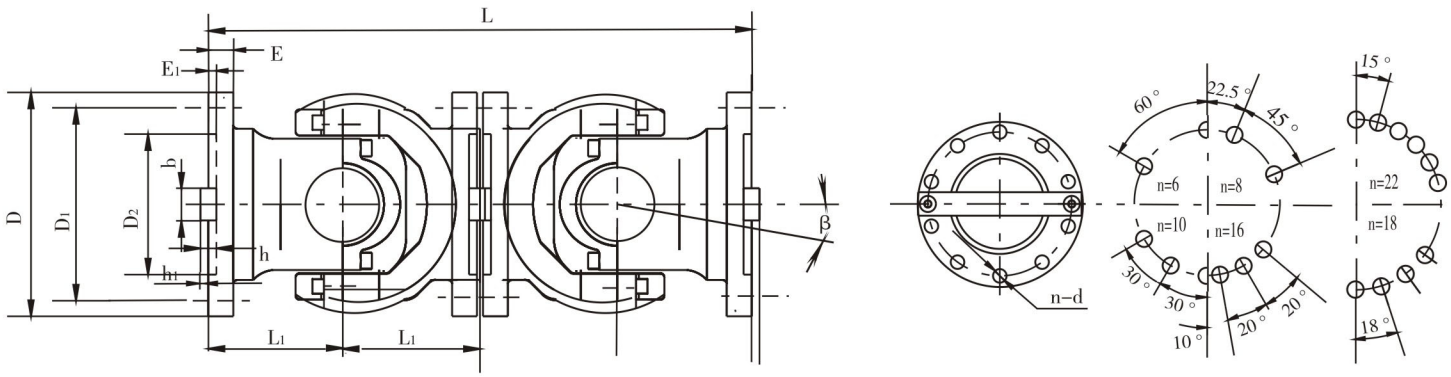


表 12 SWP－C 无伸缩短型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β (°)	尺 寸 mm									转动惯量 kg.m²	重量 kg
					L	D1 (Js11)	D2 (H7)	E	E1	b×h	h1	L1	n-d		
SWP160C	160	16	8	≤10	340	140	95	15	4	20×12	6	85	6-13	0.11	31
SWP180C	180	20	10	≤10	380	155	105	15	4	24×14	7	95	6-15	0.17	42
SWP200C	200	31.5	16	≤10	440	175	125	17	5	28×16	8	110	8-15	0.29	59
SWP225C	225	40	20	≤10	520	196	135	20	5	32×18	9	130	8-17	0.51	80
SWP250C	250	63	31.5	≤10	540	218	150	25	5	40×25	12.5	135	8-19	0.93	119
SWP285C	285	90	45	≤10	600	245	170	27	7	40×30	15	150	8-21	1.88	179
SWP315C	315	140	63	≤10	680	280	185	32	7	40×30	15	170	10-23	2.88	232
SWP350C	350	180	90	≤10	740	310	210	35	8	50×32	16	185	10-23	4.59	300
SWP390C	390	250	112	≤10	820	345	235	40	8	70×36	18	205	10-25	8.64	432
SWP435C	435	355	160	≤10	940	385	255	42	10	80×40	20	235	16-28	17.41	688
SWP480C	480	450	224	≤10	1060	425	275	47	12	90×45	22.5	265	16-31	28.25	904
SWP550C	550	710	315	≤10	1160	492	320	50	12	100×45	22.5	290	16-31	49.49	1309
SWP600C	600	1000	500	≤10	1440	544	380	55	15	90×55	27.5	360	22-34	87.17	1377
SWP640C	640	1250	630	≤10	1540	575	385	60	15	100×60	30	385	18-38	152.76	2635

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－D无伸缩长型万向联轴器

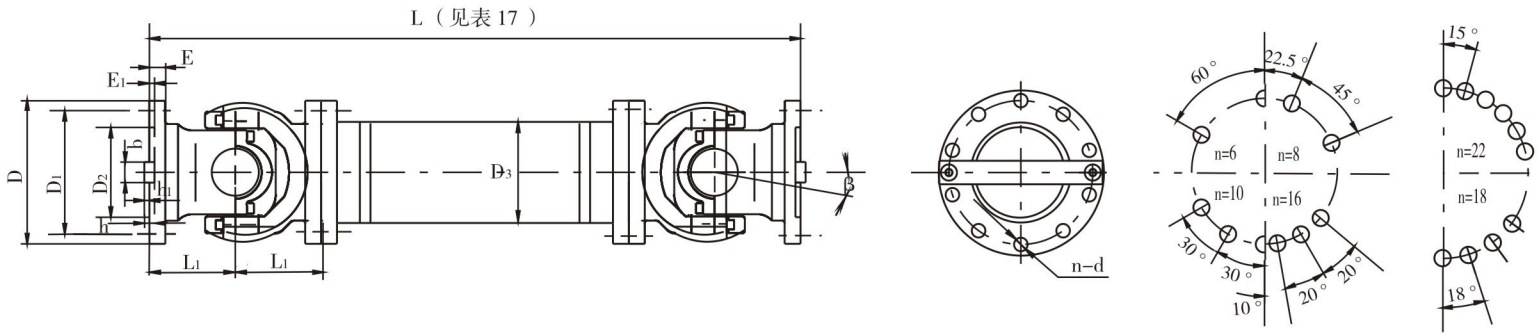


表13 SWP－D无伸缩长型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β（°）	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
					Lmin	D1 (Js11)	D2 (H7)	D3	E	E1	b×h	h1	L1	n-d	Lmin	增长100	Lmin	增长100
SWP160D	160	16	8	≤10	430	140	95	114	15	4	20×12	6	85	6-13	0.09	0.0059	35	2.1
SWP180D	180	20	10	≤10	474	155	105	121	15	4	24×14	7	95	6-15	0.16	0.0072	47	2.3
SWP200D	200	31.5	16	≤10	544	175	125	127	17	5	28×16	8	110	8-15	0.28	0.0114	67	3.4
SWP225D	225	40	20	≤10	636	196	135	152	20	5	32×18	9	130	8-17	0.53	0.0290	94	6.6
SWP250D	250	63	31.5	≤10	690	218	150	168	25	5	40×25	12.5	135	8-19	0.91	0.0407	140	7.3
SWP285D	285	90	45	≤10	760	245	170	194	27	7	40×30	15	150	8-21	1.91	0.0702	206	9.4
SWP315D	315	140	63	≤10	860	280	185	219	32	7	40×30	15	170	10-23	3.39	0.1144	271	12.0
SWP350D	350	180	90	≤10	940	310	210	245	35	8	50×32	16	185	10-23	5.35	0.1663	355	13.6
SWP390D	390	250	112	≤10	1060	345	235	273	40	8	70×36	18	205	10-25	10.54	0.2695	501	18.0
SWP435D	435	355	160	≤10	1180	385	255	299	42	10	80×40	20	235	16-28	18.56	0.3645	825	20.0
SWP480D	480	450	224	≤10	1360	425	275	351	47	12	90×45	22.5	265	16-31	31.69	0.7028	1144	28.0
SWP550D	550	710	315	≤10	1460	492	320	402	50	12	100×45	22.5	290	16-31	51.45	1.1842	1589	35.7
SWP600D	600	1000	500	≤10	1840	544	380	450	55	15	90×55	27.5	360	22-34	83.53	1.7159	2243	40.5
SWP640D	640	1250	630	≤10	1980	575	385	480	60	15	100×60	30	385	18-38	135.60	2.3080	3140	48.3

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－E有伸缩双法兰长型万向联轴器

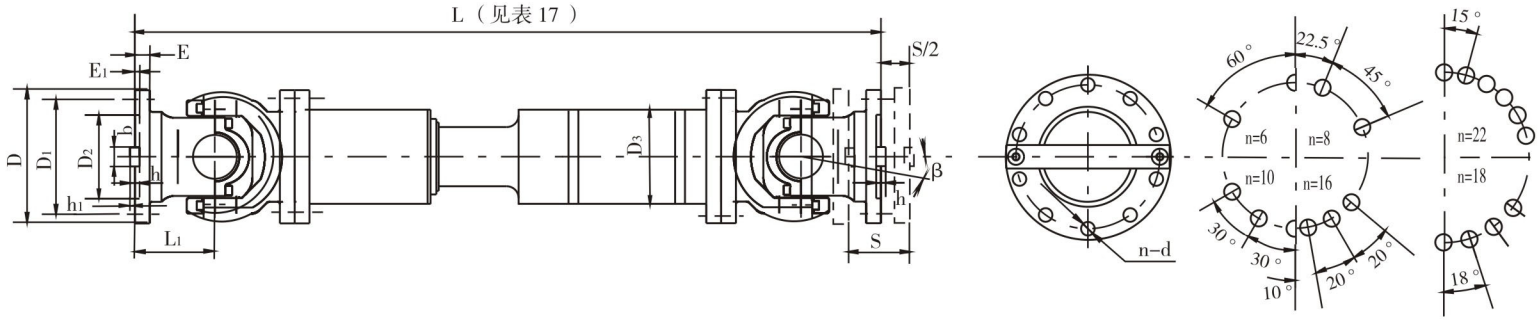


表14 SWP－E有伸缩双法兰长型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β（°）	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	D1（Js11）	D2（H7）	D3	E	E1	b×h	h1	L1	n-d	Lmin	增长100	Lmin	增长100
SWP160E	160	16	8	≤10	50	715	140	95	114	15	4	20×12	6	85	6-13	0.15	0.0059	49	2.1
SWP180E	180	20	10	≤10	60	800	155	105	121	15	4	24×14	7	95	6-15	0.25	0.0072	69	2.3
SWP200E	200	31.5	16	≤10	70	880	175	125	127	17	5	28×16	8	110	8-15	0.42	0.0114	81	3.4
SWP225E	225	40	20	≤10	76	1000	196	135	152	20	5	32×18	9	130	8-17	0.75	0.0290	108	6.6
SWP250E	250	63	31.5	≤10	80	1055	218	150	168	25	5	40×25	12.5	135	8-19	1.26	0.0407	179	7.3
SWP285E	285	90	45	≤10	100	1210	245	170	194	27	7	40×30	15	150	8-21	2.67	0.0702	285	9.4
SWP315E	315	140	63	≤10	110	1345	280	185	219	32	7	40×30	15	170	10-23	4.38	0.1144	375	12.0
SWP350E	350	180	90	≤10	120	1480	310	210	245	35	8	50×32	16	185	10-23	7.42	0.1663	488	13.6
SWP390E	390	250	112	≤10	120	1623	345	235	273	40	8	70×36	18	205	10-25	13.27	0.2695	662	18.0
SWP435E	435	355	160	≤10	150	1860	385	255	299	42	10	80×40	20	235	16-28	24.62	0.3645	1107	20.0
SWP480E	480	450	224	≤10	170	2122	425	275	351	47	12	90×45	22.5	265	16-31	42.81	0.7028	1302	28.0
SWP550E	550	710	315	≤10	190	2338	492	320	402	50	12	100×45	22.5	290	16-31	68.81	1.1842	2140	35.7
SWP600E	600	1000	500	≤10	210	2930	544	380	450	55	15	90×55	27.5	360	22-34	110.60	1.7159	2703	40.5
SWP640E	640	1250	630	≤10	230	3170	575	385	480	60	15	100×60	30	385	18-38	177.77	2.3080	3719	48.3

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－F大伸缩长型万向联轴器

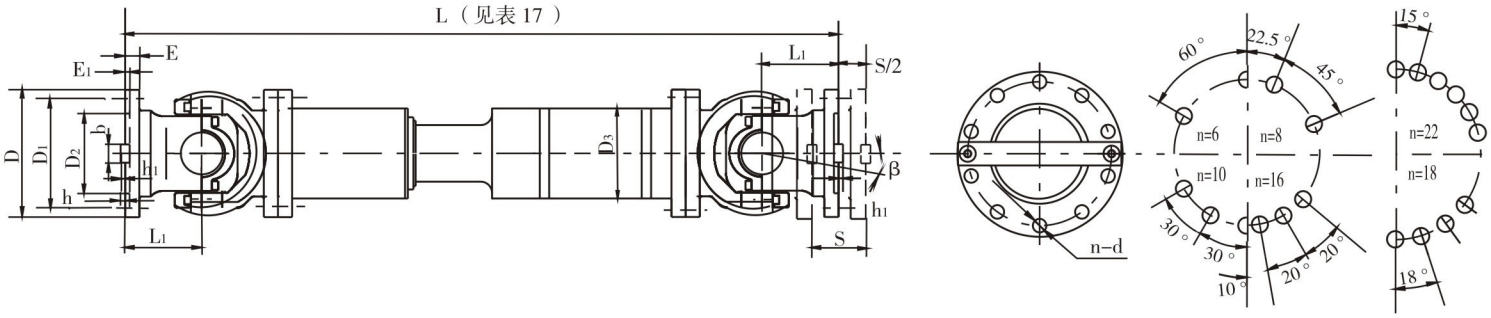


表15 SWP－F大伸缩长型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β（°）	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	D1（Js11）	D2（H7）	D3	E	E1	b×h	h1	L1	n-d	Lmin	增长100	Lmin	增长100
SWP160F	160	16	8	≤10	150	770	140	95	114	15	4	20×12	6	85	6-13	0.14	0.0059	51	2.1
SWP180F	180	20	10	≤10	170	830	155	105	121	15	4	24×14	7	95	6-15	0.23	0.0072	64	2.3
SWP200F	200	31.5	16	≤10	190	950	175	125	127	17	5	28×16	8	110	8-15	0.40	0.0114	88	3.4
SWP225F	225	40	20	≤10	210	1070	196	135	152	20	5	32×18	9	130	8-17	0.66	0.0290	120	6.6
SWP250F	250	63	31.5	≤10	220	1110	218	150	168	25	5	40×25	12.5	135	8-19	1.06	0.0407	158	7.3
SWP285F	285	90	45	≤10	240	1270	245	170	194	27	7	40×30	15	150	8-21	2.24	0.0702	255	9.4
SWP315F	315	140	63	≤10	270	1410	280	185	219	32	7	40×30	15	170	10-23	3.99	0.1144	344	12.0
SWP350F	350	180	90	≤10	290	1540	310	210	245	35	8	50×32	16	185	10-23	6.90	0.1663	460	13.6
SWP390F	390	250	112	≤10	315	1680	345	235	273	40	8	70×36	18	205	10-25	11.90	0.2695	600	18.0
SWP435F	435	355	160	≤10	335	1880	385	255	299	42	10	80×40	20	235	16-28	22.41	0.3645	985	20.0
SWP480F	480	450	224	≤10	350	2080	425	275	351	47	12	90×45	22.5	265	16-31	39.09	0.7028	1356	28.0
SWP550F	550	710	315	≤10	360	2230	492	320	402	50	12	100×45	22.5	290	16-31	62.12	1.1842	1785	35.7
SWP600F	600	1000	500	≤10	370	2800	544	380	450	55	15	90×55	27.5	360	22-34	100.48	1.7159	2403	40.5
SWP640F	640	1250	630	≤10	380	2920	575	385	480	60	15	100×60	30	385	18-38	168.28	2.3080	3207	48.3

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWP－G有伸缩超短型万向联轴器

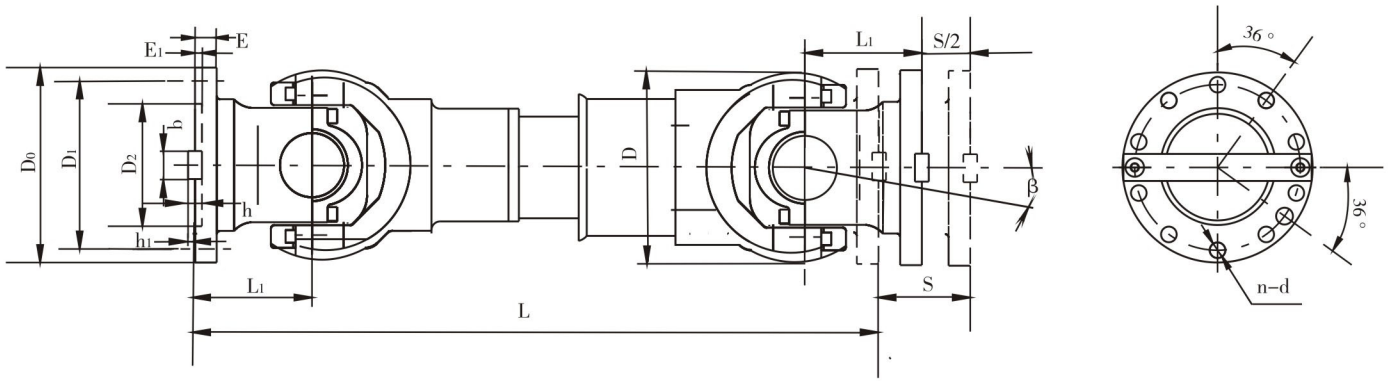


表16 SWP－G有伸缩超短型万向联轴器基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tn kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²	重量 kg
						L	D0	D1 (Js11)	D2 (H7)	E	E1	b×h	h1	L1	n-d		
SWP225G	225	18	8	≤5	40	435	275	248	135	15	5	32×18	9	68	10-15	0.331	60
SWP250G	250	25	11.2	≤5	40	515	305	275	150	15	5	40×25	12.5	80	10-17	0.624	97
SWP285G	285	35.5	16	≤5	40	565	348	314	170	18	7	40×30	15	90	10-19	1.182	120
SWP315G	315	50	25	≤5	40	620	360	328	185	18	7	40×30	15	100	10-19	2.290	170
SWP350G	350	71	35.5	≤5	55	715	405	370	210	22	8	50×32	16	108	10-21	3.793	256

表 17

型 号	安 装 长 度 L													
SWP 160 □	800	1000	1250	1400	1600									
SWP 180 □		1000	1250	1400	1600	1800								
SWP 200 □		1000	1250	1400	1600	1800	2000							
SWP 225 □			1250	1400	1600	1800	2000	2240						
SWP 250 □			1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500					
SWP 285 □				1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800				
SWP 315 □					1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150			
SWP 350 □					1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150	3550		
SWP 390 □						1800	2000	2240	2500	2800	3150	3550	4000	
SWP 435 □							2000	2240	2500	2800	3150	3550	4000	4500
SWP 480 □								2240	2500	2800	3150	3550	4000	4500	5000
SWP 550 □									2500	2800	3150	3550	4000	4500	5000	5600
SWP 600 □											3150	3550	4000	4500	5000	5600	6300
SWP 640 □												3550	4000	4500	5000	5600	6300

注：1、□表示 A、D、E、F 中任意一个型式。

2、安装长度 L 包括 S/2。

3、选用表列以外的安装长度时，可与我厂商定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

1.4 SWP 型万向联轴器的联接方法与尺寸

万向联轴器是用高强度螺栓及自锁螺母把两端的法兰联接在其它机械构件上的。其转矩是通过法兰端面键及法兰间的摩擦力来传递的。有关联接尺寸及螺栓预紧力矩按下图 及表 18 规定。

螺栓只能从与联轴器相配的法兰侧放入，螺母由万向联轴器的法兰侧拧紧。其螺栓的机械性能应符合 GB 3098.1 中 10.9 级，螺母的机械性能应符合 GB 3098.4 中 10 级的规定。

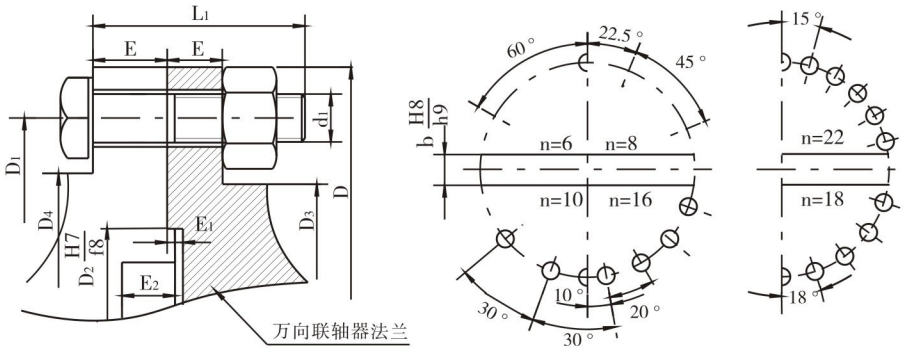


表 18

型　　号	回转直径 D mm	螺栓数 n	螺栓规格 $d_1 \times L_1$ mm	预紧力矩 Ma N.m	尺寸，mm							
					D_1 (Js11)	D_2 (f8)	D_3	D_4	E	E_1	E_2	b (H8)
SWP 160□	160	6	M12×1.5×50	110	140	95	118	121	15	3.5	12	20
SWP 180□	180	6	M14×1.5×50	180	155	105	128	133	15	3.5	13	24
SWP 200□	200	8	M14×1.5×55	180	175	125	146	153	17	4.5	15	28
SWP 225□	225	8	M16×1.5×65	275	196	135	162	171	20	4.5	16	32
SWP 250□	250	8	M18×1.5×75	400	218	150	180	190	25	4.5	20	40
SWP 285□	285	8	M20×1.5×85	570	245	170	205	214	27	6.0	23	40
SWP 315□	315	10	M22×1.5×95	735	280	185	235	245	32	6.0	23	40
SWP 350□	350	10	M22×1.5×100	735	310	210	260	280	35	7.0	25	50
SWP 390□	390	10	M24×2×110	912	345	235	290	308	40	7.0	28	70
SWP 435□	435	16	M27×2×120	1340	385	255	325	342	42	9.0	32	80
SWP 480□	480	16	M30×2×130	1820	425	275	370	377	47	11	36	90
SWP 550□	550	16	M30×2×140	1820	492	320	435	444	50	11	36	100
SWP 600□	600	22	M33×2×150	2440	544	380	480	492	55	13	43	90
SWP 640□	640	18	M36×3×165	3170	575	385	505	518	60	13	45	100

注：□表示 A、B、C、D、E、F、G 中任意一个型式。

2 技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 万向联轴器应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

2.1.2 通用技术条件应符合 JB/ZQ 4000 的有关规定。

2.2 十字轴

2.2.1 十字轴的材料采用合金结构钢，其机械性能：

a. $\sigma_b \geq 1150 N/mm^2$；　b. $\sigma_s \geq 850 N/mm^2$；　c. $A_{k\mu} \geq 55 J$。

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

2.2.2 十字轴轴径应表面渗碳处理，渗碳层深度为 1～1.5mm，表面硬度为 58～62 HRC。

2.2.3 十字轴轴径尺寸公差带应符合 GB 1801 中 h6 级的规定，相应轴承内切圆直径的尺寸公差带应符合 GB 1801 中 F7 的规定。

2.2.4 十字轴轴径的形位公差应不大于 GB 1184 中下列等级：圆柱度 7 级、同轴度 7 级、圆跳动 7 级、垂直度 8 级、对称度（十字轴轴线相交度）9 级的规定。

2.2.5 十字轴轴径的表面粗糙度 Ra 最大允许值为 0.4 μm。

2.2.6 加工完后应探伤检查，不得有裂纹。

2.3 叉头（包括法兰叉头、接头叉头、花键叉头、花键轴叉头）

2.3.1 叉头的材料采用合金钢，其机械性能：

a. $\sigma_b \geqslant 700 N/mm^2$；b. $\sigma_s \geqslant 500 N/mm^2$；c. $A_{k\mu} \geqslant 32$ J。

2.3.2 叉头轴承孔的加工应与轴承盖组装后一起进行，并打上标记。其尺寸公差带应符合 GB 1801 中 N6 的规定。

2.3.3 叉头轴承孔的表面粗糙度 Ra 最大允许值为 1.6 um。

2.3.4 叉头轴承孔对定心轴线的垂直度公差应不大于 GB 1184 中 8 级，轴承孔及轴承孔两端面的对称度公差应不大于 GB 1184 中 10 级，两轴承孔内端面对其轴线的端面圆跳动公差应不大于 GB 1184 中 7 级的规定。

2.3.5 法兰叉头的法兰端面对定心轴线的端面圆跳动公差应不大于 GB 1184 中 7 级，法兰键槽对定心轴线的对称度公差应不大于 GB 1184 中 9 级的规定。

2.3.6 内、外花键的尺寸公差带按 GB 1144 中“一般用”“滑动装配型式”的规定。

2.3.7 花键轴叉头以及法兰与钢管焊接的焊缝的机械性能应不低于钢管材质的机械性能。焊缝质量应符合 JB /ZQ 4000.3 中 BS 级的规定。

2.4 轴承盖螺钉的机械性能应符合 GB 3098.1 中 12.9 级，螺纹公差应符合 GB 197 中 6g 级的规定。

2.5 法兰联接螺栓的机械性能应符合 GB 3098.1 中 10.9 级，螺母的机械性能应符合 GB 3098.4 中 10 级的规定。其螺纹公差应符合 GB 197 中 6H/6g 的规定。

2.6 装配

2.6.1 轴承端部的调整垫厚度应按实测尺寸选配，保证十字轴的轴向间隙为 0.1～0.2mm。

2.6.2 花键轴叉头与花键套叉头的两轴承孔轴线，应位于同一平面内，其公差应不大于 1^0。

2.6.3 法兰结合面应平整、光洁，不得有毛刺、伤痕。

2.6.4 两端法兰叉头应能自由灵活摆动。

2.6.5 花键结合处应伸缩灵活，无卡滞现象。

2.6.6 轴承内和花键处涂以 2 号工业锂基润滑脂。待装好后，再从注油嘴打入相同油脂，至充满为止。

2.6.7 万向联轴器在包装前应清理干净，结合面上涂防锈剂，非结合面涂油漆。油漆颜色由我厂确定。如订户要求与主机颜色一致时，由订户与我厂协商确定。

3 检验规则

3.1 每套万向联轴器均应经制造厂产品质量检查部门检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。

3.2 订户另有要求时，可与我厂协商增加其他检验项目。

4 标志、包装、贮存

4.1 装配好的万向联轴器，在花键轴和花键套处用粗箭头标出定位标记。

4.2 万向联轴器应在明显部位打印型号标志。

4.3 每套万向联轴器的合格证中应包括：

a. 万向联轴器的型号、标准号；b. 制造厂的名称；c. 检验合格标记；d. 出厂日期。

4.4 万向联轴器的防锈包装应按 GB 4879 的规定进行。

4.5 防锈包装后的万向联轴器应装入按 GB 7284 规定的框架木箱内。

4.6 包装通用技术条件应符合 JB 2759 的规定。

4.7 万向联轴器外包装箱上的标志，应符合 GB 191 和 GB 6388 的规定。

4.8 万向联轴器应存放在干燥、避免日晒、雨淋的场所。在存放期内应避免与酸、碱及有机溶剂等物质接触。

III. SWZ型整体轴承座十字轴式万向联轴器

SWZ型用于轧钢机械、起重运输机械以及其他重型机械，联接两个同轴线传动轴系的SWZ型万向联轴器。其回转直径为160～550mm；传递公称转矩为18～800kN.m；轴线折角为10°。

1 分类与基本参数和尺寸

1.1 型式

万向联轴器分为七种型式，见表19。

1.2 型号

万向联轴器按以下规定：

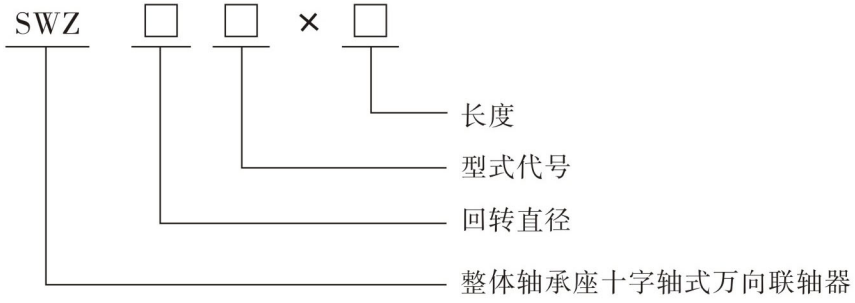
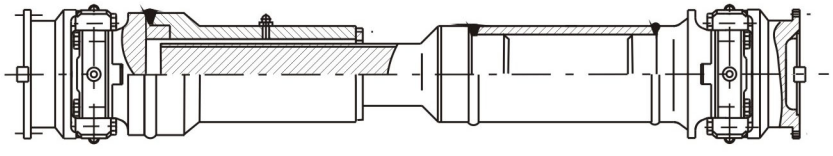
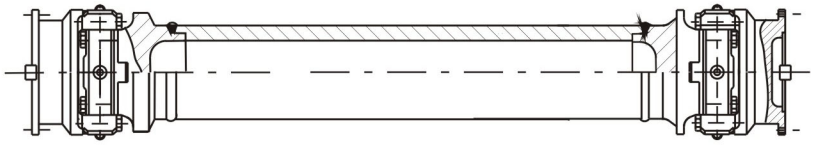
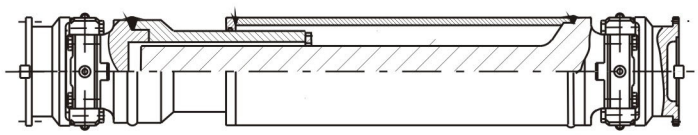
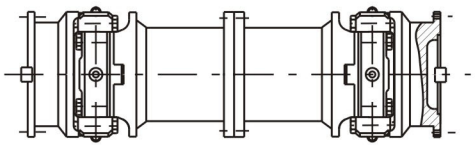
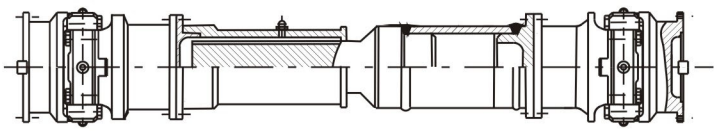
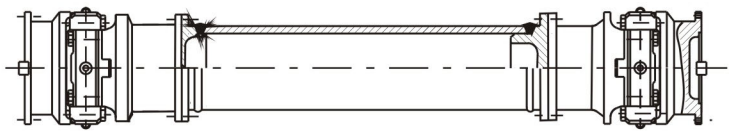
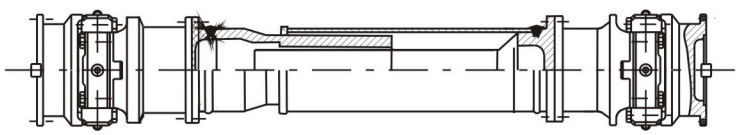


表 19

型式代号	名 称	图 示
BH	标准伸缩焊接型	
WH	无伸缩焊接型	

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

型式代号	名　称	图　示
CH	长伸缩 焊接型	
WD	无伸缩 短型	
BF	标准伸缩 法兰型	
WF	无伸缩 法兰型	
CF	长伸缩 法兰型	

1.3 联接型式标记代号：

a. 法兰联接：F；

b. 端面齿联接：D；

c. 圆柱轴孔联接：$d_2 \times L_1$；

d. 圆锥轴孔注油无键联接：$Zd_2 \times L_1$；

e. 扁头轴孔联接：$d_2 \times L_1 \times B$。

联接型式为端面齿、圆柱轴孔、圆锥轴孔注油无键联接、扁头轴孔时，其型式及尺寸按附录 三 的规定。

1.4 标记示例：

例 1：SWZ220BH 型万向联轴器，长度 L=2000mm；

主动端为法兰联接；从动端为法兰联接：

SWZ220BH × 2000　联轴器　JB/T　3242 — 93

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWZ－BH型万向联轴器

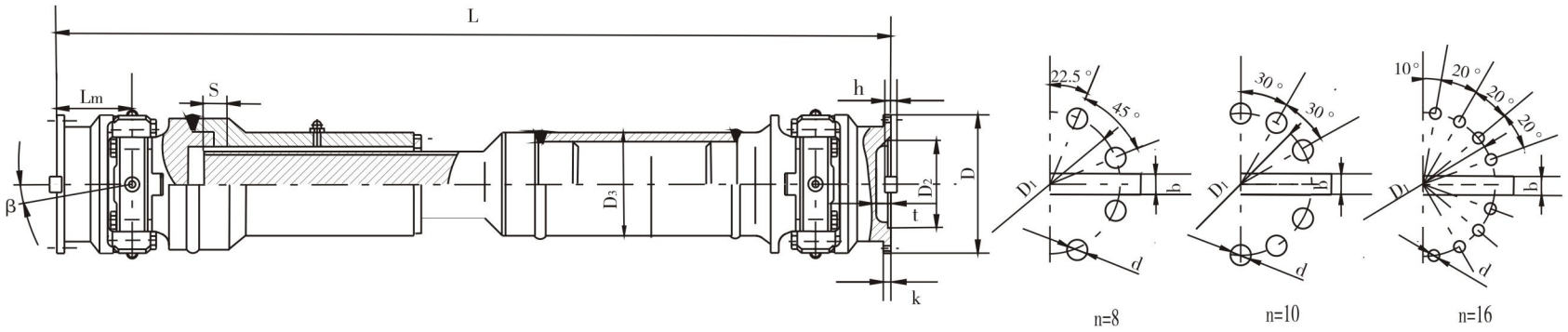


表 20 SWZ－BH型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160BH	160	18	9	≤10	75	850	120	138	95	114	15	5	20	8	8-13	0.207	0.008	80	3.02
SWZ190BH	190	31.5	16		80	935	135	165	115	133	17	5	25	7	8-15	0.458	0.015	126	4.11
SWZ220BH	220	45	22		100	1085	155	190	130	159	20	6	32	9	8-17	0.973	0.031	198	5.96
SWZ260BH	260	80	40		115	1220	180	228	155	194	25	6	40	12.5	8-19	2.249	0.061	323	7.82
SWZ300BH	300	125	63		120	1455	215	260	180	219	30	7	40	15	10-23	4.473	0.095	477	9.37
SWZ350BH	350	200	100		130	1585	235	310	210	273	35	8	50	16	10-23	9.958	0.216	767	13.62
SWZ400BH	400	280	140		145	1785	270	358	240	299	40	8	70	18	10-25	18.749	0.347	1125	18.72
SWZ425BH	425	355	180		145	1865	295	376	255	325	42	10	80	20	16-28	25.797	0.432	1351	19.18
SWZ450BH	450	450	224		185	1990	300	400	270	351	44	10	80	20	16-28	34.681	0.586	1627	22.31
SWZ500BH	500	600	315		200	2200	340	445	300	377	47	12	90	22.5	16-31	58.038	0.854	2227	28.76
SWZ550BH	550	800	400		210	2345	355	492	320	426	50	12	100	22.5	16-31	90.588	1.272	2835	32.87

注：1、Tf —— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、Lmin —— 缩短后的最小长度。
3、L —— 安装长度，按需要确定。

SWZ－WH型万向联轴器

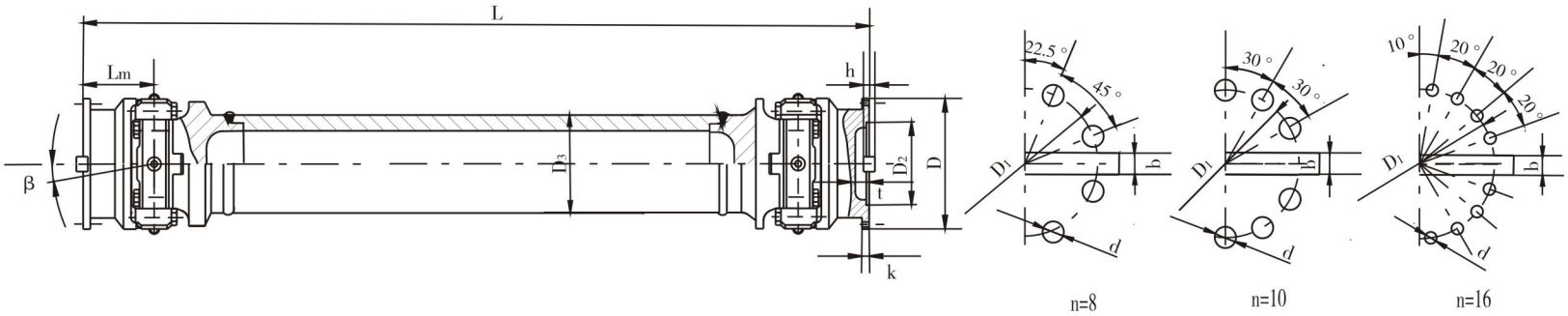


表 21 SWZ－WH型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	尺 寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
					Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160WH	160	18	9	≤10	580	120	138	95	114	15	5	20	6	8-13	0.176	0.008	61	3.02
SWZ190WH	190	31.5	16		650	135	165	115	133	17	5	25	7	8-15	0.392	0.015	96	4.11
SWZ220WH	220	45	22		760	155	190	130	159	20	6	32	9	8-17	0.824	0.031	151	5.96
SWZ260WH	260	80	40		880	180	228	155	194	25	6	40	12.5	8-19	1.893	0.061	248	7.82
SWZ300WH	300	125	63		1010	215	260	180	219	30	7	40	15	10-23	3.885	0.095	319	9.37
SWZ350WH	350	200	100		1120	235	310	210	273	35	8	50	16	10-23	8.309	0.216	590	13.62
SWZ400WH	400	280	140		1270	270	358	240	299	40	8	70	18	10-25	15.810	0.347	862	18.72
SWZ425WH	425	355	180		1350	295	376	255	325	42	10	80	20	16-28	21.697	0.432	940	19.18
SWZ450WH	450	450	224		1450	300	400	270	351	44	10	80	20	16-28	28.967	0.586	1256	22.31
SWZ500WH	500	600	315		1630	340	445	300	377	47	12	90	22.5	16-31	49.120	0.854	1725	28.76
SWZ550WH	550	800	400		1710	355	492	320	426	50	12	100	22.5	16-31	76.478	1.272	2213	32.87

注：1、T_f——在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。

3、L——安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWZ－CH型万向联轴器

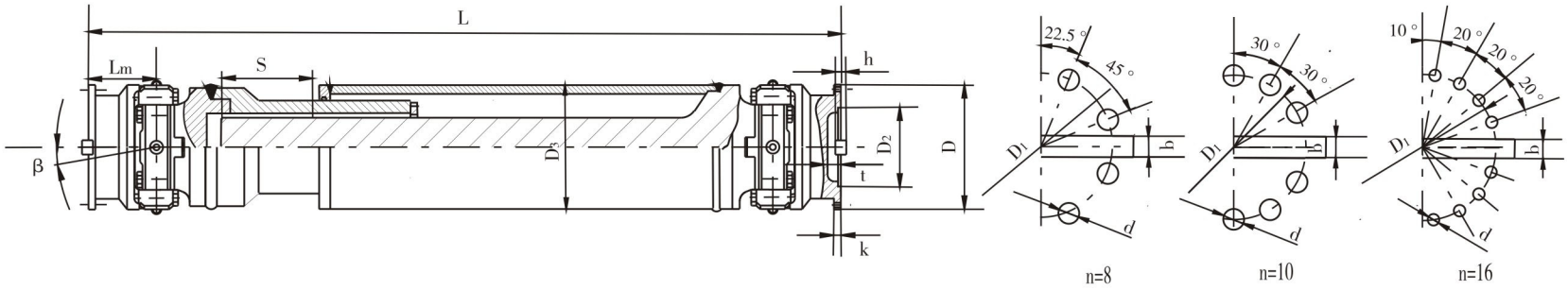


表 22 SWZ－CH型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160CH	160	18	9		170	1010	120	138	95	135	15	5	20	6	8-13	0.232	0.01	95	5.75
SWZ190CH	190	31.5	16		210	1170	135	165	115	155	17	5	25	7	8-15	0.516	0.017	152	7.53
SWZ220CH	220	45	22		250	1370	155	190	130	180	20	6	32	9	8-17	1.127	0.030	247	10.12
SWZ260CH	260	80	40		290	1540	180	228	115	220	25	6	40	12.5	8-19	2.623	0.051	403	14.73
SWZ300CH	300	125	63		290	1680	215	260	180	250	30	7	40	15	10-23	5.079	0.093	578	18.41
SWZ350CH	350	200	100	≤10	340	1920	235	310	210	290	35	8	50	16	10-23	11.746	0.185	959	27.19
SWZ400CH	400	280	140		390	2240	270	358	240	320	40	8	70	18	10-25	21.800	0.262	1398	32.38
SWZ425CH	425	355	180		390	2310	295	376	255	350	42	10	80	20	16-28	30.022	0.340	1671	38.01
SWZ450CH	450	450	224		460	2480	300	400	270	370	44	10	80	20	16-28	41.087	0.461	2043	43.65
SWZ500CH	500	600	315		460	2720	340	445	300	400	47	12	90	22.5	16-31	66.122	0.613	2682	50.48
SWZ550CH	550	800	400		550	2950	355	492	320	450	50	12	100	22.5	16-31	108.055	0.984	3605	63.22

注：1、Tf —— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、Lmin —— 缩短后的最小长度。
3、L —— 安装长度，按需要确定。

SWZ－WD型万向联轴器

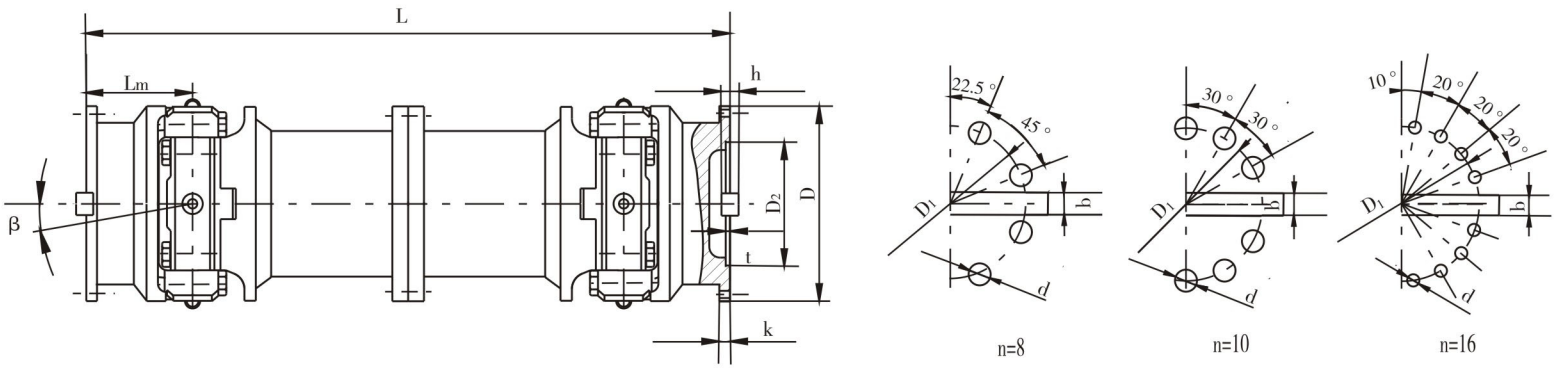


表 23 SWZ－WD型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	尺寸 mm									转动惯量 kg.m²	重量 kg
					L	Lm	D1	D2 (H7)	b (h9)	k	t	h	n-d		
SWZ160WD	160	18	9	≤10	480	120	138	95	20	15	5	6	8-13	0.179	56
SWZ190WD	190	31.5	16		540	135	165	115	25	17	5	7	8-15	0.406	90
SWZ220WD	220	45	22		620	155	190	130	32	20	6	9	8-17	0.835	138
SWZ260WD	260	80	40		720	180	228	155	40	25	6	12.5	8-19	1.910	226
SWZ300WD	300	125	63		860	215	260	180	40	30	7	15	10-23	4.005	356
SWZ350WD	350	200	100		940	235	310	210	50	35	8	16	10-23	8.146	532
SWZ400WD	400	280	140		1080	270	358	240	70	40	8	18	10-25	16	800
SWZ425WD	425	355	180		1180	295	376	255	80	42	10	20	16-28	22.217	984
SWZ450WD	450	450	224		1200	300	400	270	80	44	10	20	16-28	28.451	1124
SWZ500WD	500	600	315		1360	340	445	300	90	47	12	22.5	16-31	49.125	1572
SWZ550WD	550	800	400		1420	355	492	320	100	50	12	22.5	16-31	75.096	1986

注：Tf —— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWZ－BF型万向联轴器

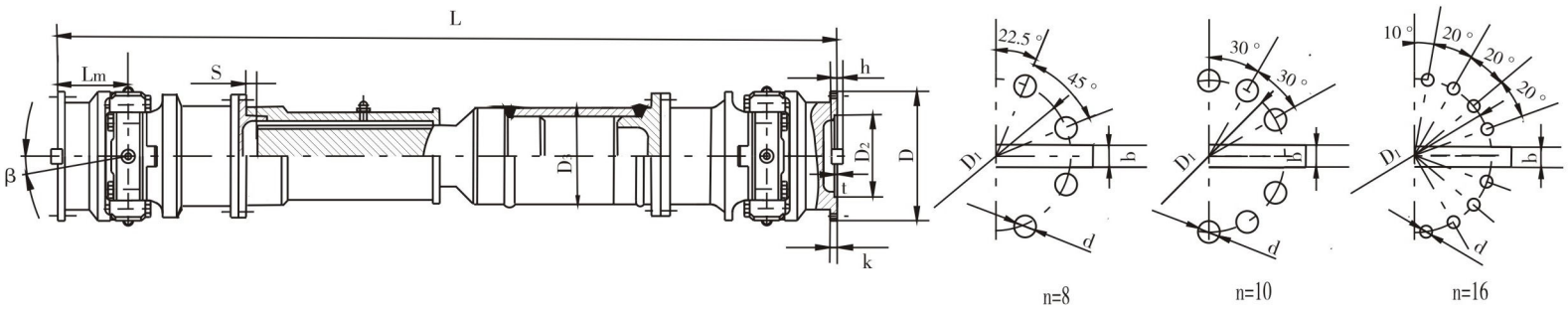


表 24 SWZ－BF型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160BF	160	18	9	≤10	75	980	120	138	95	114	15	5	20	6	8-13	0.244	0.008	96	3.02
SWZ190BF	190	31.5	16		80	1090	135	165	115	133	17	5	25	7	8-15	0.539	0.015	150	4.11
SWZ220BF	220	45	22		100	1260	155	190	130	159	20	6	32	9	8-17	1.151	0.031	238	5.96
SWZ260BF	260	80	40		115	1420	180	228	115	194	25	6	40	12.5	8-19	2.672	0.061	388	7.82
SWZ300BF	300	125	63		120	1600	215	260	180	219	30	7	40	15	10-23	5.312	0.095	574	9.37
SWZ350BF	350	200	100		130	1760	235	310	210	273	35	8	50	16	10-23	11.649	0.216	908	13.62
SWZ400BF	400	280	140		145	2040	270	358	240	299	40	8	70	18	10-25	21.870	0.347	1329	18.72
SWZ425BF	425	355	180		145	2150	295	376	255	325	42	10	80	20	16-28	30.548	0.432	1615	19.18
SWZ450BF	450	450	224		185	2300	300	400	270	351	44	10	80	20	16-28	41.310	0.586	1959	22.31
SWZ500BF	500	600	315		200	2600	340	445	300	377	47	12	90	22.5	16-31	68.419	0.854	2658	28.76
SWZ550BF	550	800	400		210	2670	355	492	320	426	50	12	100	22.5	16-31	106.809	1.272	3384	32.87

注：1、Tf——在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、Lmin——缩短后的最小长度。
3、L——安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWZ－WF型万向联轴器

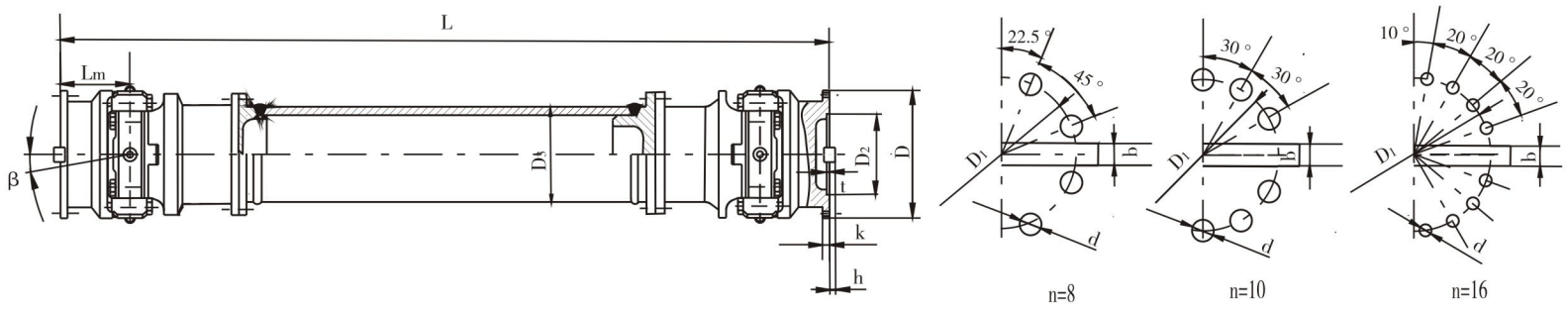


表 25 SWZ－WF型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型 号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	尺 寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
					Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160WF	160	18	9		680	120	138	95	114	15	5	20	6	8-13	0.205	0.008	72	3.02
SWZ190WF	190	31.5	16		750	135	165	115	133	17	5	25	7	8-15	0.455	0.015	112	4.11
SWZ220WF	220	45	22		880	155	190	130	159	20	6	32	9	8-17	0.961	0.031	178	5.96
SWZ260WF	260	80	40		1010	180	228	155	194	25	6	40	12.5	8-19	2.225	0.061	293	7.82
SWZ300WF	300	125	63		1170	215	260	180	219	30	7	40	15	10-23	4.551	0.095	447	9.37
SWZ350WF	350	200	100	≤10	1280	235	310	210	273	35	8	50	16	10-23	9.600	0.216	688	13.62
SWZ400WF	400	280	140		1450	270	358	240	299	40	8	70	18	10-25	18.280	0.347	1004	18.72
SWZ425WF	425	355	180		1570	295	376	255	325	42	10	80	20	16-28	25.570	0.432	1238	19.18
SWZ450WF	450	450	224		1670	300	400	270	351	44	10	80	20	16-28	28.451	0.586	1481	22.31
SWZ500WF	500	600	315		1870	340	445	300	377	47	12	90	22.5	16-31	57.067	0.854	2019	28.76
SWZ550WF	550	800	400		1950	355	492	320	426	50	12	100	22.5	16-31	88.525	1.272	2578	32.87

注：1、T_f—— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、L—— 安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

SWZ－CF型万向联轴器

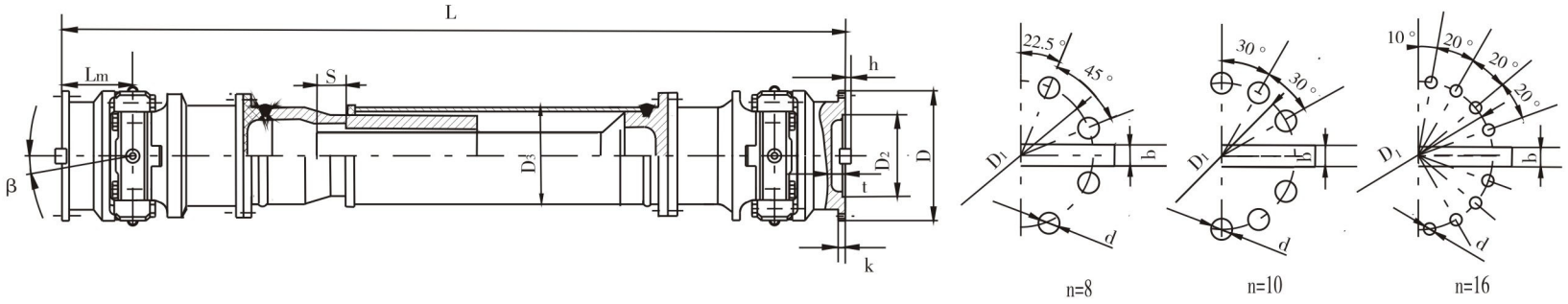


表 26 SWZ－CF型万向联轴器的基本参数和主要尺寸

型号	回转直径 D mm	公称转矩 Tn kN.m	疲劳转矩 Tf kN.m	轴线折角 β (°)	伸缩量 S mm	尺寸 mm										转动惯量 kg.m²		重量 kg	
						Lmin	Lm	D1	D2 (H7)	D3	k	t	b (h9)	h	n-d	Lmin	加长100mm	Lmin	加长100mm
SWZ160CF	160	18	9	≤10	170	1160	120	138	95	135	15	5	20	6	8-13	0.267	0.01	110	5.075
SWZ190CF	190	31.5	16		210	1340	135	165	115	155	17	5	25	7	8-15	0.536	0.017	177	7.53
SWZ220CF	220	45	22		250	1560	155	190	130	180	20	6	32	9	8-17	1.296	0.030	284	10.12
SWZ260CF	260	80	40		290	1770	180	228	115	220	25	6	40	12.5	8-19	3.389	0.051	470	14.73
SWZ300CF	300	125	63		290	1930	215	260	180	250	30	7	40	15	10-23	5.900	0.093	672	18.41
SWZ350CF	350	200	100		340	2180	235	310	210	290	35	8	50	16	10-23	13.456	0.185	1102	27.19
SWZ400CF	400	280	140		390	2530	270	358	240	320	40	8	70	18	10-25	24.930	0.262	1599	32.38
SWZ425CF	425	355	180		390	2640	295	376	255	350	42	10	80	20	16-28	34.760	0.340	1934	38.01
SWZ450CF	450	450	224		460	2850	300	400	270	370	44	10	80	20	16-28	47.748	0.461	2377	43.55
SWZ500CF	500	600	315		460	3110	340	445	300	400	47	12	90	22.5	16-31	76.361	0.613	3105	50.48
SWZ550CF	550	800	400		550	3350	355	492	320	450	50	12	100	22.5	16-31	124.071	0.984	4145	63.22

注：1、Tf —— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩。
2、Lmin —— 缩短后的最小长度。
3、L —— 安装长度，按需要确定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

2 技术要求

2.1 一般要求

2.1.1 万向联轴器应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

2.1.2 通用技术要求应符合 JB/ZQ 4000 的有关规定。

2.2 主要零件

2.2.1 十字轴

2.2.1.1 材料采用低碳合金结构钢，其机械性能：

a. $\sigma_b \geqslant 1150\ N/mm^2$；

b. $\sigma_s \geqslant 850\ N/mm^2$；

c. $A_{k\mu} \geqslant 56\ J$。

2.2.1.2 轴颈表面渗碳处理，渗碳层深为 1.3 ~ 1.5 mm，表面硬度为 58 ~ 62 HRC。

2.2.1.3 形位公差应符合 GB 1184 的规定。

a. 同轴度按 7 级；

b. 圆柱度按 7 级；

c. 垂直度按 8 级；

d. 对称度按 8 级。

2.2.1.4 轴颈的表面粗糙度 Ra 最大允许值为 4 μm。

2.2.1.5 加工后探伤检查，不允许有裂纹。

2.2.2 叉头

2.2.2.1 材料采用合金结构钢，其机械性能：

a. $\sigma_b \geqslant 686\ N/mm^2$；

b. $\sigma_s \geqslant 539\ N/mm^2$；

c. $A_{k\mu} \geqslant 31\ J$。

2.2.2.2 形位公差应符合 GB 1184 的规定：

a. 键槽宽对定心圆中心线的对称度按 8 级；

b. 键槽两侧面对端面的垂直度按 8 级；

c. 端面对定心圆轴心线的垂直度按 8 级。

2.2.2.3 焊接焊缝机械性能不得低于母材的机械性能。焊缝质量按 JB 1152 规定的 II 级。

2.2.3 轴承座

2.2.3.1 材料采用低碳合金结构钢，其机械性能：

a. $\sigma_b \geqslant 1150\ N/mm^2$；

b. $\sigma_s \geqslant 850\ N/mm^2$；

c. $A_{k\mu} \geqslant 56\ J$。

2.2.3.2 轴承孔表面及端面渗碳处理，渗碳层深 1.3 ~ 1.5 mm，表面硬度为 56 ~ 62 HRC。

2.2.3.3 内孔表面粗糙度 Ra 最大允许值为 0.4 um。

2.2.3.4 形位公差应符合 GB 1184 的规定：

a. 轴承孔的圆柱度按 7 级；

b. 轴承孔端面对孔中心线的垂直度按 7 级；

c. 底键宽对轴承孔中心线的对称度按 7 级；

d. 键两侧面对底面的垂直度按 8 级。

2.2.3.5 键与槽的配合采用 GB 1801 中的 H7/js6。

2.2.4　螺栓、螺母

2.2.4.1 轴承座联接螺栓的机械性能按 GB 3098.1 中规定的 12.9 级，螺纹公差按 GB 197 中规定的 6g 级。

2.2.4.2 法兰联接螺栓的机械性能按 GB 3098.1 中规定的 10.9 级，螺纹公差按 GB 197 中规定的 6g 级。

2.2.4.3 法兰联接螺母的机械性能按 GB 3098.4 中规定的 10 级，螺纹公差按 GB 197 中规定的 6H 级。

2.3　法兰螺孔的位置度按 GB 1804 中 f（精密级）公差规定。

2.4　装配

2.4.1　按实测尺寸选配，保证十字轴的轴向间隙单边为 0.1 ~ 0.15 mm。

2.4.2　花键与花键套两端底盘叉头键槽的轴心线应在同一平面上，其偏差不得超过 1°。

2.4.3　万向联轴器组装后，花键应伸缩灵活，无卡滞现象，并在花键轴与花键套外，用粗箭头标出定位标记。

2.4.4　法兰结合面和联接轴孔表面应平整、光洁，不得有毛刺、伤痕。

2.4.5　万向联轴器在包装前应清理干净，结合面涂防锈剂，非结合面涂油漆，油漆颜色由制造厂确定。如用户要求与主机颜色一致时，由用户与我厂协商确定。

2.4.6　轴承和花键采用 2 号工业锂基润滑脂润滑。待组装完后，再从油嘴注入相同油脂充满为止。

3　检验规则

3.1 每套万向联轴器出厂前，均应检验十字轴轴向间隙、两端端面键的位置、轴线折角和伸缩量，并应符合本标准的有关规定。

3.2 每套万向联轴器均应经制造厂产品质量检验部门检验合格，并附有产品质量合格证方可出厂。

3.3 用户另有要求时，可与我厂协商增加其他检验项目。

4　标志、包装、贮存

4.1 万向联轴器应在明显部位打印型号标志。

4.2 每套万向联轴器的合格证中应包括：

a. 万向联轴器型号；

b. 制造厂的名称；

c. 检验合格标记；

d. 出厂日期。

4.3 包装

4.3.1　万向联轴器的防锈包装按 GB 4879 的规定进行。

4.3.2　防锈包装后的万向联轴器应装入按 GB 7284 规定的框架木箱内。

4.3.3　包装要求应按 JB 2759 的规定。

4.3.4　万向联轴器的外包装箱上的标志，应按 GB 191 和 GB 6388 的规定。

4.4 贮存

4.4.1　万向联轴器应存放在干燥、避免日晒、雨淋的场所。在存放期内应避免与酸、碱、有机溶剂等物质接触。

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com

IV、辅助设计

针对 SWC 型十字轴式万向联轴器这种结构的固有特点，我们还进行了多种辅助设计，使之在使用过程中更加经济方便、实用，并提高作业率，改善劳动条件，给用户带来更大的经济效益。

1 快速闭脱离合器

该离合器由左、右齿形半离合器及内衬套组成，靠紧定螺栓 1 实现快闭及快脱，而左、右离合器由螺栓 2 分别与轴套、万向节叉头法兰连接；由此实现万向联轴器的快速离合见图 C。

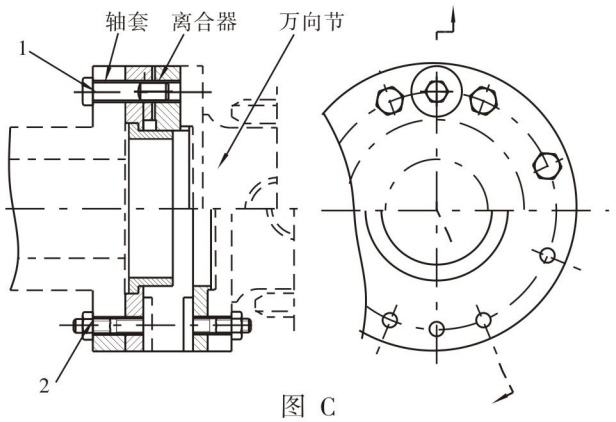


图 C

2 端面齿法兰联接

该设计通过多个端面齿的相互压锁来自动定心，用于大扭矩传动、定心精度高，且经常拆卸的场合，特别适用于振动与驱动，如轧机等。结构及参数见图 D 和表 27。

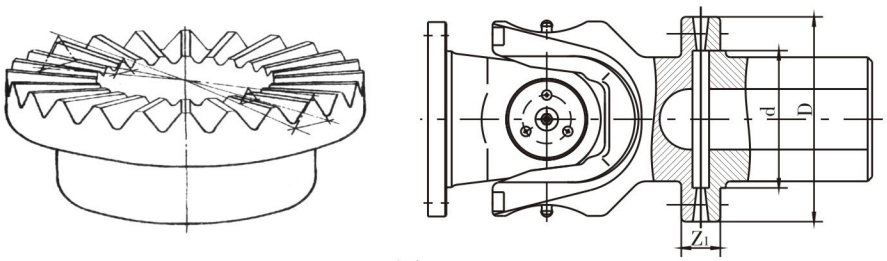


图 D

表 27

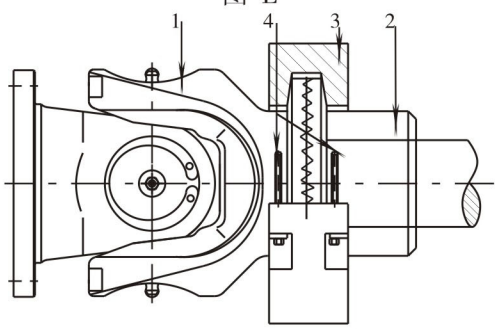
D (mm)	d (mm)	n	Z	Z_1 (mm)
SWC180	140	4×M16	36	28
SWC225	180	4×M16	48	35
SWC250	200	4×M18	48	45
SWC285	225	4×M20	60	50
SWC315	250	4×M22	60	58
SWC350	280	6×M22	72	65
SWC390	315	6×M24	72	74
SWC440	350	6×M27	96	80
SWC490	380	8×M30	96	87
SWC550	440	8×M30	96	92
SWC620	500	8×M36	120	104

表中：D — 法兰外径；
d — 端面齿内径；
n — 螺栓数；
Z — 端面齿数；
Z_1 — 端面齿法兰联接厚度。

3 端面齿快换装置

该设计不用法兰、螺栓，仅通过具有锥形槽的两块半法兰压紧环压紧并用螺栓紧固以实现快速更换和联接，并能自动定心。该装置适用于重负荷且更换频繁的传动，如主轧机驱动、有关试验装置及相似的设备。见图 E

图 E



图中：1 — 万向节，2 — 轴套，3 — 夹紧环，4 — 螺栓。

附 录 一

SWC型万向联轴器的选用

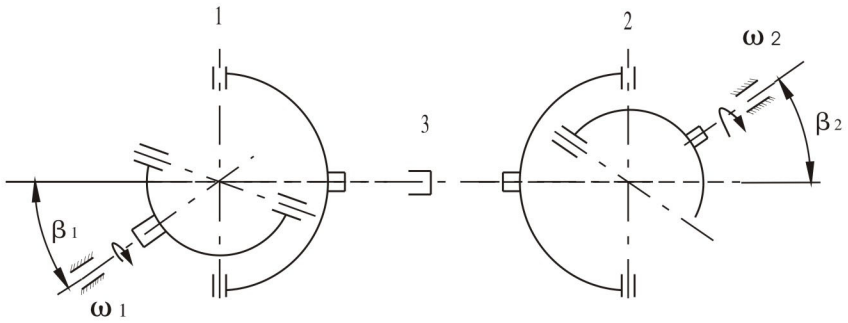
1、本标准规定的万向联轴器由两个万向节和一根中间轴所构成，如附图1。为使主、从动轴的角速度相等，即$\omega_1=\omega_2$，须满足下列三个条件：

a. 中间轴与主、从动轴间的节点倾角相等，即$\beta_1=\beta_2$；

b. 中间轴两端的叉头位于同一相位；

c. 主、从轴与中间轴的中心线在同一平面内。

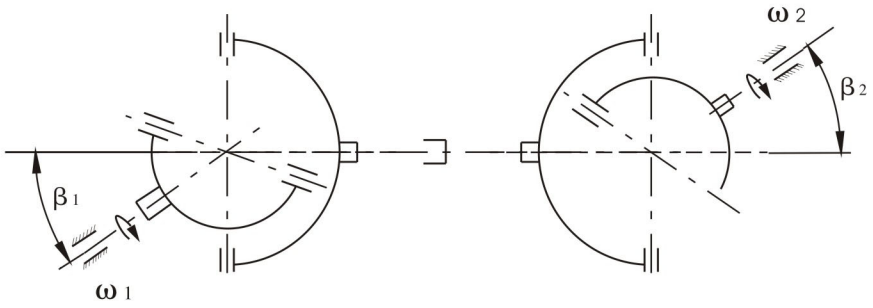
附 图 1



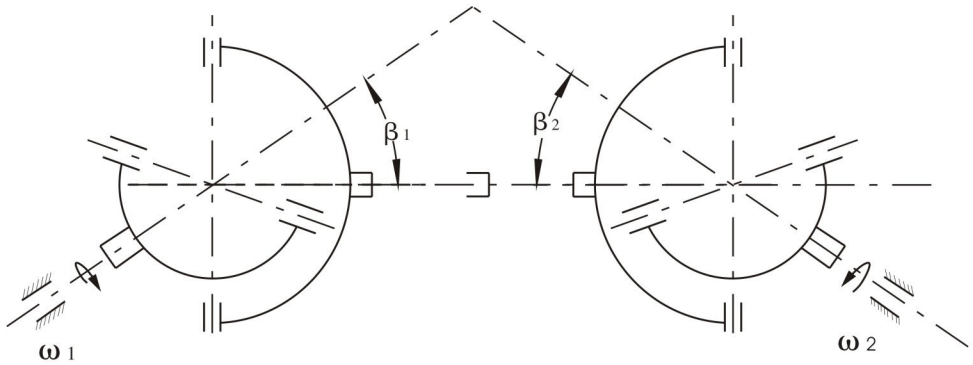
1、2—万向节；3—中间轴

2、万向联轴器的安装型式按其轴线相互位置一般为Z型和W型，如附图2。

附 图 2



Z型（两轴平行）



W型（两轴相交）

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

3、万向联轴器应根据载荷特性、计算转矩、轴承寿命及工作转速选用。

4、计算转矩由式（1）、（2）和（3）求出：

$$T_c = K \cdot T \quad \cdots\cdots (1)$$

$$T = 9550\frac{P_W}{n} \quad \cdots\cdots (2)$$

$$T = 7020\frac{P_N}{n} \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：T —— 理论转矩，N.m；P_N—— 驱动功率，马力；

T_c —— 计算转矩，N.m；n —— 工作转速r/min；

P_W —— 驱动功率，K_W；K—— 工作情况系数，见附表1。

附 表 1

负荷性质	设备名称	K	负荷性质	设备名称	K
轻冲击负荷	发电机 离心泵 通风机 木工机床 皮带运输机 造纸机	1.1 ~ 1.3	重冲击负荷	压缩机（单缸） 活塞泵（单柱塞） 搅拌机 压力机 矫直机 起重机主传动 球磨机	2 ~ 3
中冲击负荷	压缩机（多缸） 活塞泵（多柱塞） 小型型钢轧机 运输机械主传动	1.3 ~ 1.8	特重冲击负荷	起重机辅助传动 破碎机 可逆工作辊道 卷取机 破鳞机 初轧机	3 ~ 5
重冲击负荷	船舶驱动 运输辊道 连续管轧机 连续工作辊道 中型型钢轧机	2 ~ 3	极重冲击负荷	机架辊道 厚板剪切机	6 ~ 15

5、一般情况下按传递转矩和轴承寿命选择万向联轴器，但也可根据机械设备的具体使用要求，只校核强度或轴承寿命。

5.1 强度校核

按式（4）进行强度校核。

$$T_c \leqslant T_n \text{ 或 } T_c \leqslant T_f \text{ 或 } T_c \leqslant T_p \quad \cdots\cdots (4)$$

式中：T_c —— 计算转矩，N.m；

T_n —— 公称转矩，N.m；

T_f —— 在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩，N.m；

T_p —— 在脉动负荷下按疲劳强度所允许的转矩，N.m；

$$T_p = 1.45\,T_f$$

5.2 轴承寿命校核

按式（5）进行轴承寿命校核。

$$L_N = \frac{K_L}{K_1 n \beta T^{10/3}} \times 10^{10} \quad \cdots\cdots (5)$$

式中：L_N —— 使用寿命，h；

n —— 工作转速，r/min；

β —— 工作时的节点倾角，（°）；

T —— 理论转矩，KN.m；

K_I —— 原动机系数；电动机；K_I= 1；柴油机；K_I= 1.2；

K_L —— 轴承容量系数，见附表 2。

附 表 2

轴承容量系数 K_L

型 号	K_L	型 号	K_L
SWC100	0.26×10^{-3}	SWC315	108
SWC120	0.22×10^{-3}	SWC350	370
SWC150	0.18×10^{-1}	SWC390	1010
SWC180	0.66	SWC440	3010
SWC225	1.99	SWC490	8.58×10^{3}
SWC250	9.97	SWC550	23.68×10^{3}
SWC285	35.9	SWC620	77.68×10^{3}

6、当水平、垂直面间同时有节点倾角，其合成节点倾角按式（6）计算：

$$tg\beta=\sqrt{tg^2\beta_1+tg^2\beta_2} \cdots\cdots (6)$$

式中：β —— 合成节点倾角，（°）；

β_1—— 水平面的节点倾角，（°）；

β_2—— 垂直面的节点倾角，（°）。

7、万向联轴器除按转矩、寿命选择外，当回转直径小于（或等于）390mm 时，还应按式（7）、（8）校核最大转速。

$$n_{max} \leq [n_\beta] \cdots\cdots (7)$$

$$n_{max} \leq [n_L] \cdots\cdots (8)$$

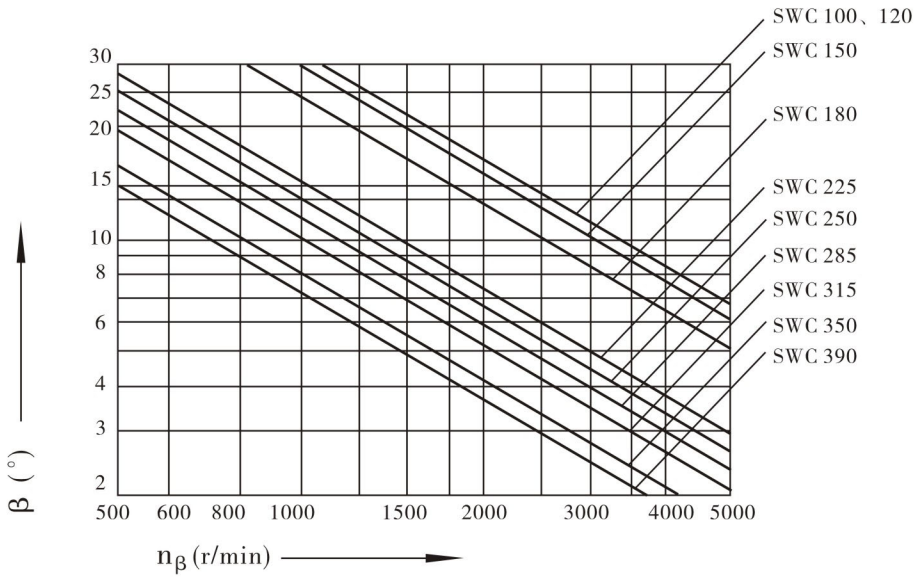
式中：n_{max} —— 最大工作转速，r/min；

$[n_\beta]$ —— 与工作倾角有关的最大许用转速（见附图 3），r/min；

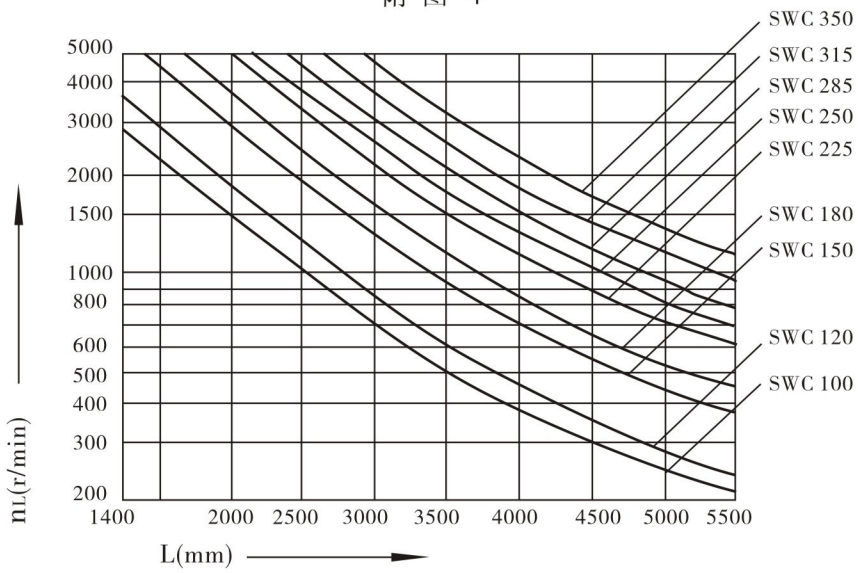
$[n_L]$ —— 与工作长度有关的最大许用转速（见附图 4），r/min。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

附 图 3



附 图 4



附 录 二

引用标准

GB 191　包装储运示标志；
GB 197　普通螺纹　公差与配合（直径 1 ~355mm）；
GB 1152　锅炉和钢制压力容器对接焊缝超声波探伤；
GB 1184　形状和位置公差　未注公差的规定；
GB 1801　公差与配合　尺寸至 500mm 孔、轴公差带与配合；
GB 3098.1 紧固件机械性能　螺栓、螺钉和螺柱；
GB 3098.2 紧固件机械性能　螺母；
JB 2759　机电产品包装　通用技术条件；
JB/T 3242–93. SWZ 型整体轴承座十字轴式万向联轴器；
GB 3057　机械式联轴器公称扭矩系列；
GB 4879　防锈包装；
GB 7284　框架木箱；
GB 3931　机械式联轴器　名词术语；
GB 4969　万向节和传动轴　名词术语；
GB 6388　运输包装收发货标志；
JB/ZQ 4000.1 ~ 4000.10　通用技术条件；
JB 3241–91 .SWP 型剖分轴承座十字轴式万向联轴器；

附 录 三

SWZ 型万向联轴器与相配件的联接

B1 法兰联接

法兰联接是通过高强度螺栓及螺母把两端法兰联接在其他相配件上。其相配件的联接尺寸及螺栓预紧力矩按图 B1 和表 B1 的规定。联接螺栓只能从相配件的法兰侧装入，螺母由另一侧预紧。

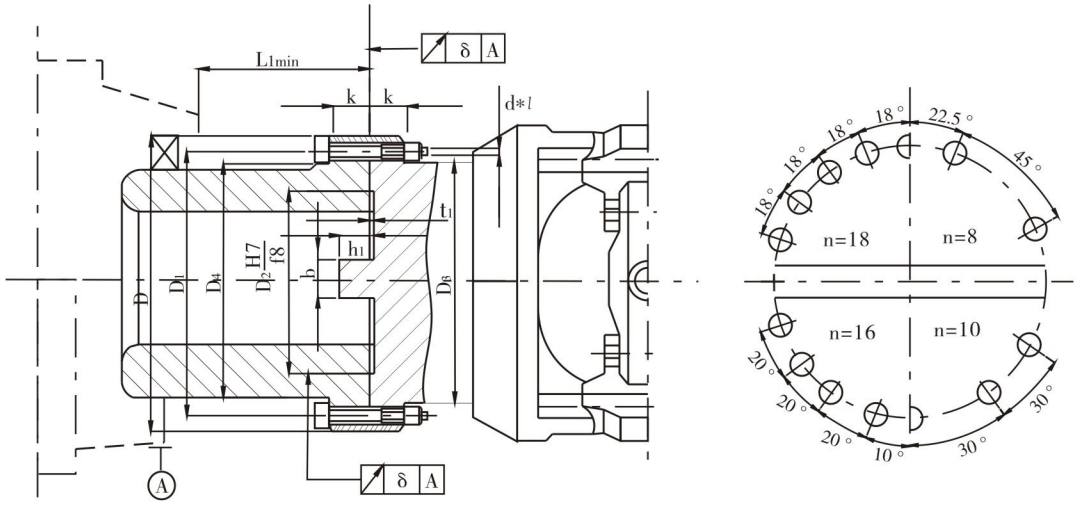


图 B1 法兰与相配件的联接

表 B1 法兰与相配件联接尺寸及螺母预紧力矩

型 号	回转直径 D mm	螺栓数 n	螺栓规格 d×l mm	预紧力矩 Ta N·m	尺 寸，mm									
					D_1	D_2 (f8)	D_3	D_4 0 −0.3	k	b Js8	h_1	t_1 +0.5 0	δ	L_{1min}
SWZ160	160	8	M12×50	120	138	95	114	116	15	20	6.5	4	0.05	60
SWZ190	190	8	M14×60	190	165	115	135	142	17	25	7.5	4	0.05	70
SWZ220	220	8	M16×65	295	190	130	158	164	20	32	9.8	5	0.05	78
SWZ260	260	8	M18×75	405	228	155	190	200	25	40	13	5	0.06	90
SWZ300	300	10	M22×90	780	260	180	214	224	30	40	15.5	6	0.06	108
SWZ350	350	10	M22×100	780	310	210	266	274	35	50	16.5	7	0.06	118
SWZ400	400	10	M24×120	1000	358	240	310	320	40	70	18.5	7	0.06	138
SWZ425	425	16	M27×120	1500	376	255	324	334	42	80	20.5	9	0.06	140
SWZ450	450	16	M27×120	1500	400	270	348	356	44	80	20.5	9	0.06	140
SWZ500	500	16	M30×140	2000	445	300	380	396	47	90	23	11	0.06	162
SWZ550	550	16	M30×140	2000	492	320	435	392	50	100	23	11	0.08	162
SWZ600	600	16	M36×150	3500	536	360	468	478	55	90	23	14	0.08	175
SWZ650	650	16	M36×150	3500	586	390	518	528	55	100	25.5	14	0.08	175
SWZ700	700	18	M36×160	3500	636	420	568	578	60	100	30.5	14	0.08	185
SWZ750	750	18	M42×180	5600	675	450	595	608	65	125	33	14	0.08	210

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

续 表 B1

型 号	回转直径 D mm	螺栓数 n	螺栓规格 d × l mm	预紧力矩 Ta N·m	尺 寸，mm									
					D_1	D_2 (f8)	D_3	D_4 0 −0.3	k	b Js8	h_1	t_1 +0.5 0	δ	L_{1min}
SWZ800	800	16	M48×200	9000	712	480	620	635	70	135	35.5	17	0.08	235
SWZ850	850	18	M48×200	9000	762	510	672	685	70	135	35.5	17	0.1	235
SWZ900	900	16	M56×220	14000	800	540	698	712	80	150	40.5	17	0.1	260
SWZ950	950	18	M56×220	14000	850	570	746	762	80	150	40.5	19	0.1	260
SWZ100	1000	16	M64×240	20000	890	600	776	792	90	165	45.5	19	0.1	285
SWZ1100	1100	16	M72×260	30000	980	660	854	872	95	180	48	21	0.1	310
SWZ1200	1200	18	M72×280	30000	1080	720	954	972	110	200	53	24	0.1	330

B2 端面齿联接

端面齿联接是通过端面齿、高强度螺栓及螺母把两端法兰联接在其他相配件上。其相配件的端面齿齿形尺寸及螺栓预紧力矩按图 B2 和表 B2 的规定。

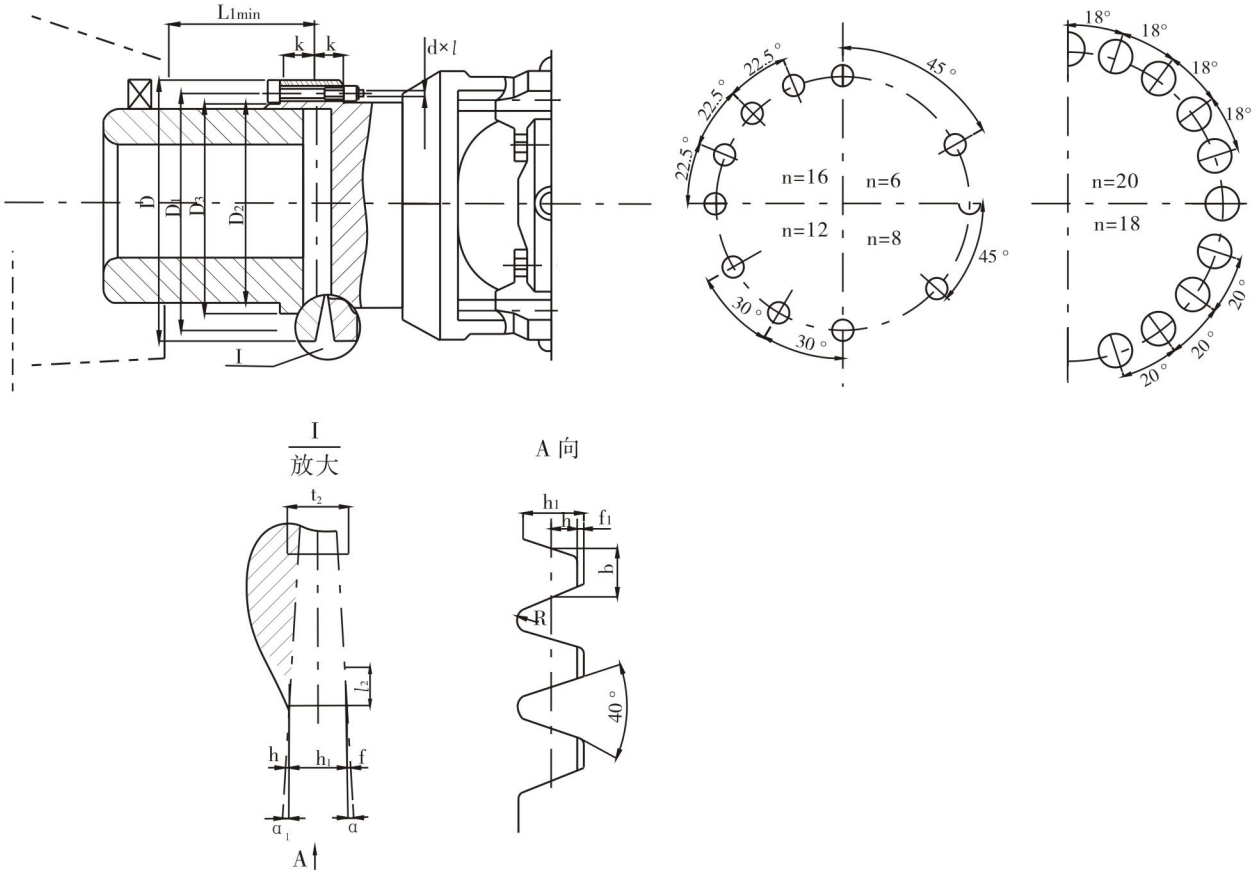


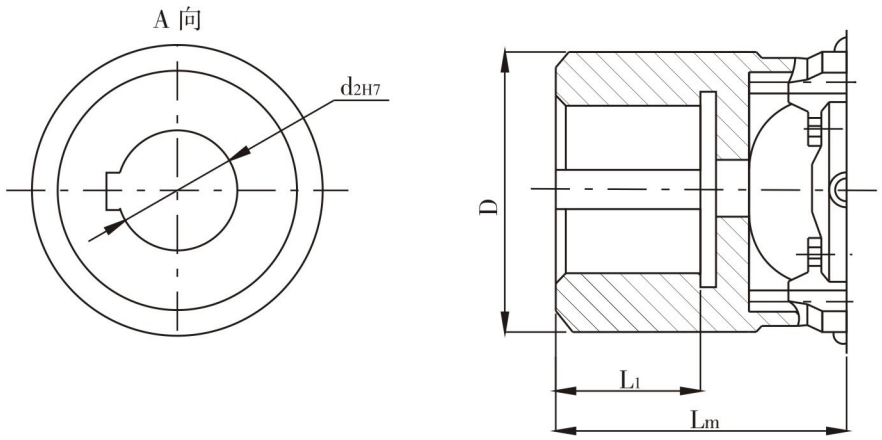
图 B2 端面齿齿型

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

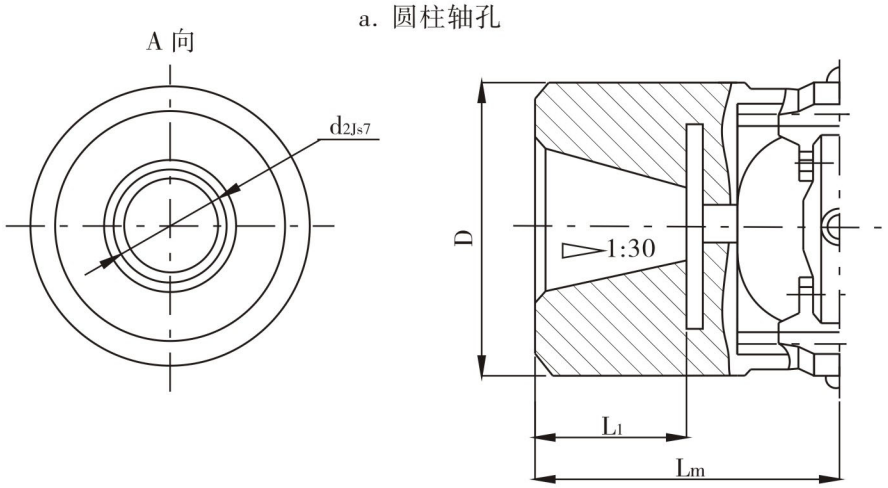
表 B2 端面齿齿形尺寸及螺栓预紧力矩

型 号	回转直径 D mm	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	k mm	L_{1min}	螺栓数 n	螺栓规格 d × l mm	预紧力矩 Ta N·m	齿数 Z	齿形尺寸，mm								
											b	h	h_1	f	R	l_2	t_2	α	α_1
SWZ160	160	138	120	118	20	70	6	M12×60	120	36	6.972	3.13	9.460	0.60	2	5	12	6°50'20''	6°50'20''
SWZ190	190	165	140	145	25	80	6	M12×70	120	36	8.279	4.926	13.051	0.60	2	5	12	6°50'20''	6°50'20''
SWZ220	220	195	175	175	25	80	6	M12×70	120	48	7.194	3.585	10.070	0.45	2	5	15	5°8'12''	5°8'12''
SWZ260	260	235	210	215	30	90	6	M12×80	120	48	8.502	5.382	13.664	0.44	2	5	15	5°8'12''	5°8'12''
SWZ300	300	270	240	244	30	95	6	M16×80	295	60	7.050	4.576	11.872	0.36	2	5	15	4°6'49''	4°6'49''
SWZ350	350	320	280	294	35	105	6	M16×90	295	72	7.633	4.339	11.277	0.30	2	5	15	3°25'48''	3°25'48''
SWZ400	400	270	320	244	40	115	8	M16×100	295	72	8.724	4.338	13.112	0.30	2.25	5	16	3°25'48''	3°25'48''
SWZ425	425	385	340	352	42	130	8	M20×110	580	72	9.269	5.156	14.609	0.30	2.25	5	16	3°25'48''	3°25'48''
SWZ450	450	410	360	378	44	130	8	M20×110	580	96	7.361	5.905	9.367	0.45	2.25	10	16	2°34'26''	3°25'48''
SWZ500	500	450	400	412	47	140	12	M24×120	1000	96	8.180	4.259	11.617	0.45	2.25	10	16	2°34'26''	2°34'26''
SWZ550	550	500	440	462	50	150	12	M24×130	1000	96	8.997	5.382	13.864	0.45	2.25	10	18	2°34'26''	2°34'26''
SWZ600	600	550	480	512	55	160	16	M24×140	1000	120	7.852	3.899	10.719	0.36	2.5	10	18	2°3'25''	2°3'25''
SWZ650	650	590	520	542	55	165	16	M30×140	2000	120	8.507	4.117	11.354	0.36	2.5	10	18	2°3'25''	2°3'25''
SWZ700	700	640	560	392	60	175	18	M30×150	2000	120	9.162	5.017	13.153	0.36	2.5	10	18	2°3'25''	2°3'25''
SWZ750	750	690	600	642	65	185	18	M30×160	2000	120	9.816	5.915	14.950	0.36	2.5	10	18	2°3'25''	2°3'25''
SWZ800	800	730	640	672	70	210	18	M36×180	3500	144	8.726	4.328	11.956	0.45	2.5	15	18	1°43'	1°43'
SWZ850	850	780	680	722	70	210	18	M36×180	3500	144	9.271	5.076	13.453	0.45	2.5	15	20	1°43'	1°43'
SWZ900	900	820	740	752	80	235	18	M42×200	5800	144	9.816	5.825	14.950	0.45	2.5	15	20	1°43'	1°43'
SWZ950	950	870	780	802	80	235	18	M42×200	5800	144	10.362	6.575	16.451	0.45	2.5	15	20	1°43'	1°43'
SWZ1000	1000	900	840	822	90	280	20	M48×240	9000	180	8.726	4.058	11.956	0.72	2.5	15	20	2°44'43''	
SWZ1100	1100	1000	920	922	95	280	20	M48×240	9000	180	9.598	5.257	14.354	0.72	2.5	15	25	2°44'43''	
SWZ1200	1200	1080	1000	992	110	335	20	M56×280	14000	180	10.471	6.456	16.751	0.72	2.5	15	25	2°44'43''	

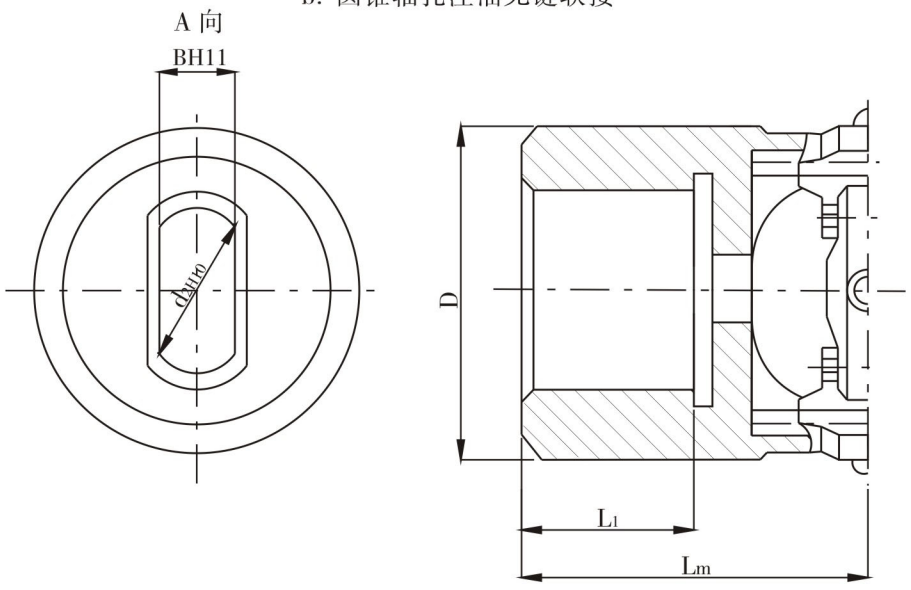
B3 圆柱轴孔联接、圆锥轴孔注油无键联接、扁头轴孔联接的型式及尺寸按图 B3 和表 B3 的规定。



a. 圆柱轴孔



b. 圆锥轴孔注油无键联接



c. 扁头轴孔

图 B3

表 B3 圆柱轴孔、圆锥轴孔、扁头轴孔的尺寸

mm

型号	d_{2max}	L_{1max}	βmax	D	Lm
SWZ160	110	167	95	160	300
SWZ190	140	202	120	190	350
SWZ220	160	242	140	220	410
SWZ260	190	282	160	260	460
SWZ300	220	282	190	300	490
SWZ350	250	330	200	350	560
SWZ400	300	380	240	400	640
SWZ425	320	380	280	425	660
SWZ450	340	450	290	450	730
SWZ500	380	450	300	500	770
SWZ550	420	540	320	550	870
SWZ600	440	540	360	600	900
SWZ650	480	540	380	650	930
SWZ700	530	680	400	700	1090
SWZ750	560	680	450	750	1130
SWZ800	600	680	480	800	1160
SWZ850	630	680	500	850	1190
SWZ900	710	850	580	900	1380
SWZ950	750	850	600	950	1400
SWZ1000	800	850	630	1000	1380
SWZ1100	850	950	670	1100	1530
SWZ1200	900	950	710	1200	1570

注：1、d_2、L_1、B 的具体尺寸由设计者在表中规定的范围内确定。

2、轴孔 d_2 若选用圆柱轴孔，当 $d2 \leqslant 630$ mm 时，其轴孔及键槽型式尺寸按 GB 3852 的规定，轴孔长度 L_1 选短系列。当 $d_2 > 630$ mm 时，轴孔及键槽型式尺寸由设计者自行规定。

B4 圆锥轴孔注油无键联接油孔尺寸见图 B4、表 B4 规定。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

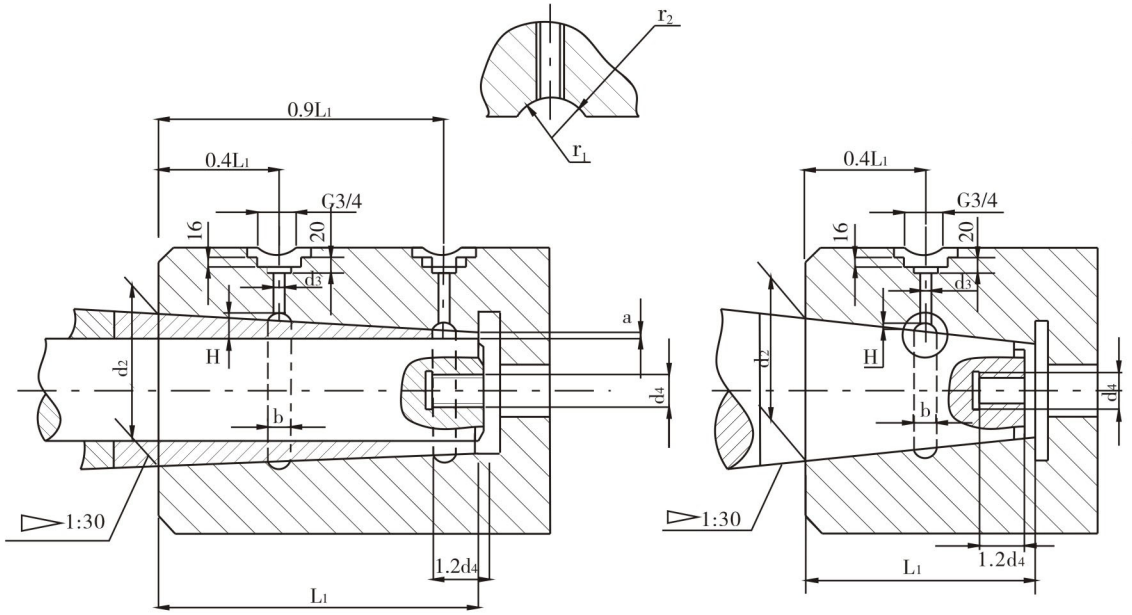


图 B4　圆锥轴孔注油无键联接油孔

表 B4　圆锥轴孔注油无键联接油孔尺寸　　mm

d_2	a	B	d_3	H	r_1	r_2
100 ~ 150	3.5	5	4	1	4	1
>150 ~ 200	4	6	5	1.25	4.5	1
>200 ~ 250	5	7	5	1.5	5	1.6
>250 ~ 300	6	8	6	1.5	6	1.6
>300 ~ 400	8	10	7	2	7	1.6
>400 ~ 500	9	12	8	2.5	8	2.5
>500 ~ 650	10	14	10	3	10	2.5
>650 ~ 800	12.5	16	12	3	12	2.5
>800 ~ 1000	15	18	12	4	12	2.5

注：1、需经常装卸时，可采用带外锥套的注油无键联接。

2、采用带外锥套的注油无键联接时，其外锥套的孔与轴的配合为 H8/f 7，而外锥套的材料为 45 号钢经调质处理。

3、当 $d_2 > 200$ mm 时，其注油孔则采用双注油孔。

4、螺纹孔 d_4 的尺寸可按 $d_4/d_2=0.25 \sim 0.3$ 确定。

5、外锥面应刻有螺旋分油沟或轴向分油沟。

附 录 四

SWZ 型万向联轴器的选用

C1、本标准规定的万向联轴器是由两个万向节和一根中间轴所构成，如图 C1。为使主、从动轴的角速度相等，即 $\omega_1=\omega_2$，须满足下列三个条件。

a. 中间轴与主、从动轴间的轴线折角相等，即 $\beta_1=\beta_2$；

b. 中间轴两端的叉头必须位于同一相位；

c. 主、从动轴与中间轴的中心线在同一平面内。

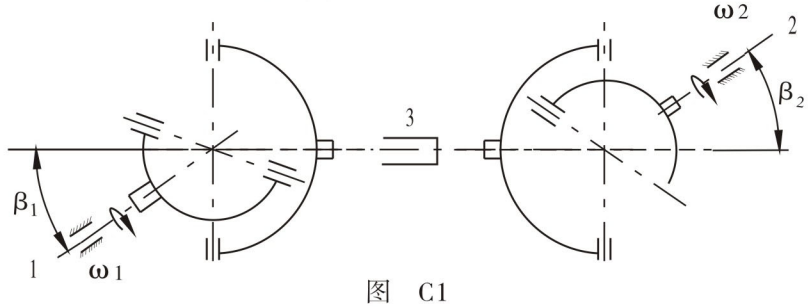
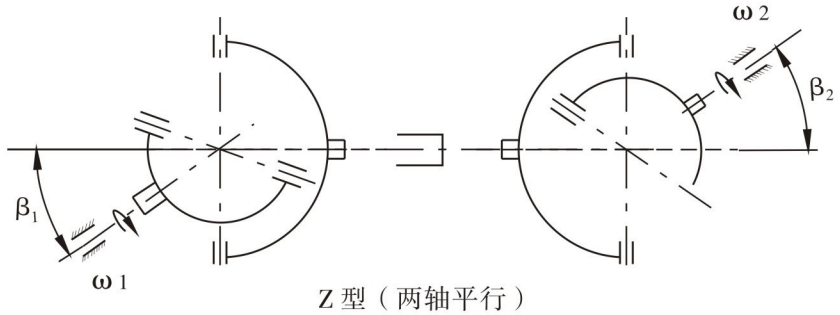


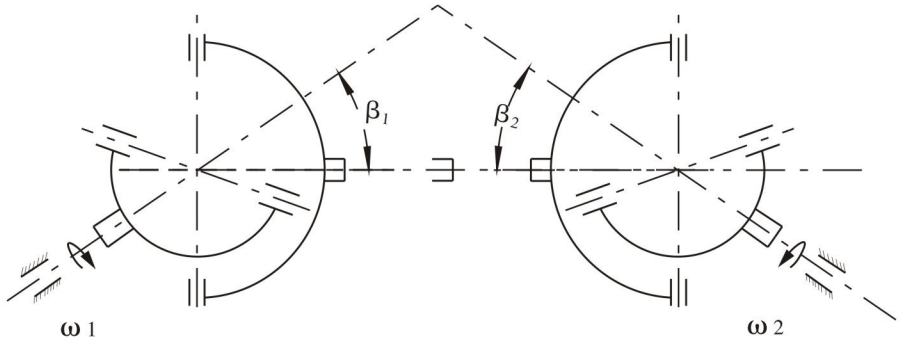
图 C1

1、2—主、从动轴；3—中间轴

C2、万向联轴器的安装型式按其轴线相互位置一般为 Z 型和 W 型，如图 C2。



Z 型（两轴平行）



W 型（两轴相交）

图 C2

C3、万向联轴器应根据载荷特性、计算转矩、轴承寿命及工作转速选用。

C4、传递转矩的计算。

$$T_c = 9.55 \times \frac{N}{n} \eta \varepsilon \qquad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (C1)$$

式中：T_c ——计算的最大转矩，kN·m；

N ——电机功率，kW；

n ——转速，r/min；

η ——电机功率利用系数（见表 C1）；

ε ——过载系数（见表 C1）。

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

表 C1　轧机的过载系数及电机功率利用系数

轧机名称	ε	η	轧机名称	ε	η
板坯初轧机	2.5 ~ 6.0	0.75 ~ 1.00	冷带钢轧机（4 辊）	1.25 ~ 2.0	0.50 ~ 0.75
初轧机	2.0 ~ 5.0	0.75 ~ 1.00	破鳞机	1.5 ~ 3.5	0.50 ~ 0.75
大型型钢轧机	1.5 ~ 3.0	0.75 ~ 1.00	平整轧机	1.25 ~ 2.0	0.50 ~ 0.75
中厚板轧机	2.0 ~ 5.0	0.75 ~ 1.00	精光轧机	1.25 ~ 2.0	0.50 ~ 0.75
中小型轧机	1.25 ~ 2.0	0.50 ~ 0.75	张力辊	1.25 ~ 3.0	0.50 ~ 0.75
立辊轧机	1.5 ~ 3.5	0.50 ~ 0.75	送料辊	2 ~ 10	1.0
热带钢轧机（4 辊）	1.25 ~ 2.0	0.50 ~ 0.75	辊道	2 ~ 10	1.0

C5 万向联轴器的选择方法

C5.1 按强度选择时应满足下列要求：

$$K = \frac{Tn}{Tc} > 1 \qquad \cdots\cdots (C2)$$

$$或\ K = \frac{Tf}{Tc} > 1 \qquad \cdots\cdots (C3)$$

式中：K ——安全系数；

Tn ——公称转矩（按标准规定选取）；

Tf ——在交变负荷下按疲劳强度所允许的转矩（按标准规定选取）；

Tc ——计算转矩。

C5.2 按寿命选择时以式（C4）计算：

$$L_H = 3000\ Km \left(\frac{TKnK_\beta}{T_{平均}}\right)^{2.907} \qquad \cdots\cdots (C4)$$

式中：L_H ——万向联轴器的寿命，h；

T ——万向联轴器的额定转矩（当轴线折角 $\beta = 3°$，转速 n=1000 r/min，轴承寿命 H_L=3000 h 时的理论计算值），kN·m；

$T_{平均}$ —— 使用平均转矩，kN·m；

Km ——材料系数，Km= 3；

Kn ——转速系数，$Kn = 10.2/n^{0.336}$；

n ——平均转速，r/min；

K_β ——折角系数，$K_\beta = 1.46/\beta^{0.344}$；

β ——平均合成轴线折角，（°）。

按式（C4）可绘制寿命计算图，如图 C3。

C5.3 按各阶段的使用转矩、转速、时间计算平均转矩及平均转速。

使用阶段 1、2、3 …… Z；

转矩（kN·m）T_1、T_2、T_3 …… Tz；

转速（r/min）n_1、n_2、n_3 …… nz；

时间比（%）t_1、t_2、t_3 …… tz；

则平均转矩及平均转速为：

$$T_{平均} = \sqrt{\frac{\Sigma\left(T_1^3 n_1 t_1 + T^3{}_2 n_2 t_2 + \cdots\cdots + T^3{}_z n_z t_z\right)}{\Sigma\left(n_1 t_1 + n_2 t_2 + \cdots\cdots + n_z t_z\right)}} \qquad \cdots\cdots (C5)$$

$$n = \frac{\Sigma\left(n_1 t_1 + n_2 t_2 + \cdots\cdots + n_z t_z\right)}{\Sigma\left(t_1 + t_2 \cdots\cdots + t_2\right)} \qquad \cdots\cdots (C6)$$

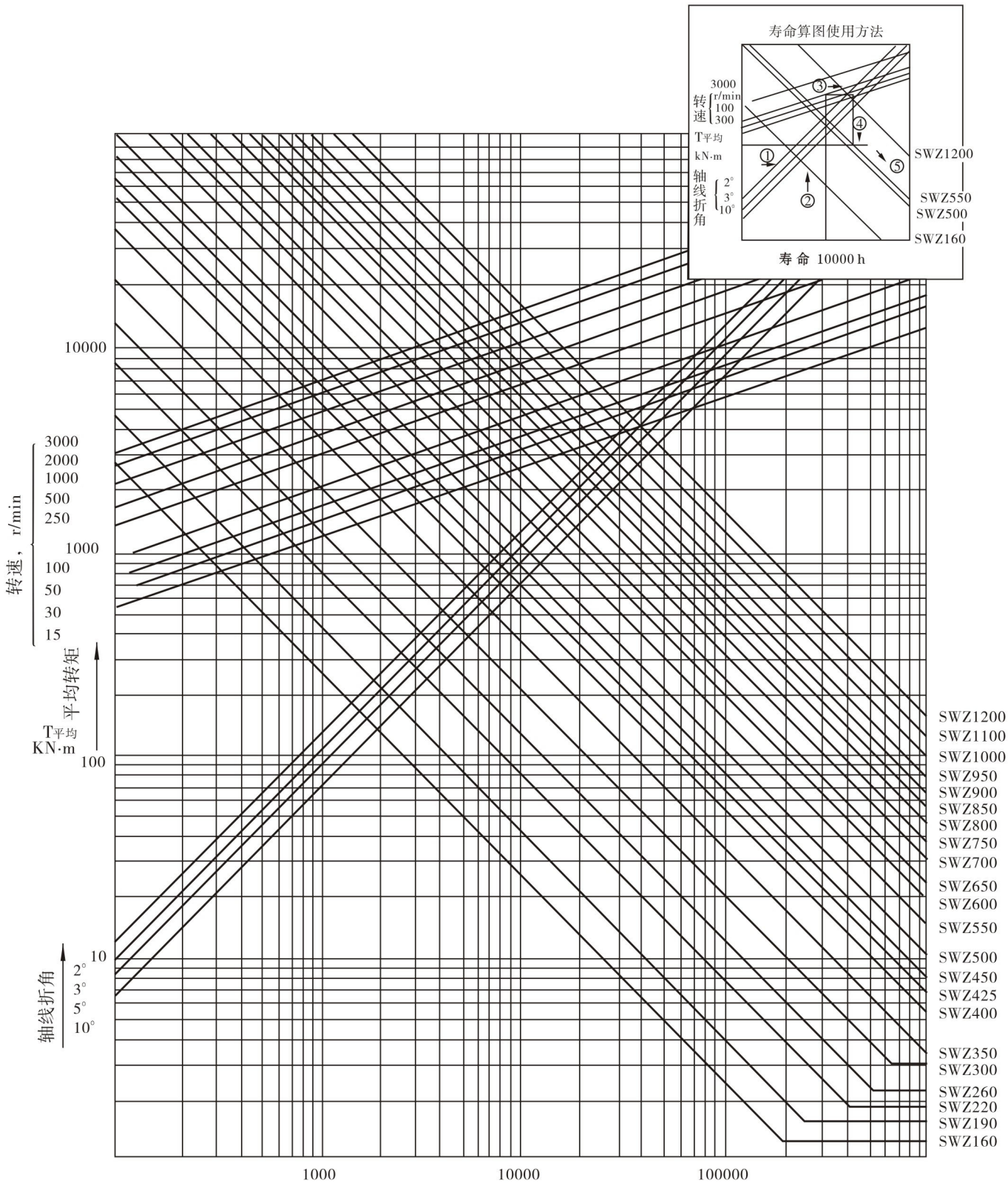


图 C3 寿命算图

Olivia Hu Tel:+86 18310336967 Email:olivia@sydensen.com

C5.4 在水平、垂直面间同时有轴线折角的情况下，其合成轴线折角由式（C7）求得：

$$tg\beta=\sqrt{tg^2\beta_1+tg^2\beta_2} \qquad \cdots\cdots\cdots\

表 C2　万向联轴器的极限转速

型 号	极限转速	型 号	极限转速	型 号	极限转速	型 号	极限转速
SWZ160	6000	SWZ260	3200	SWZ400	1900	SWZ500	1400
SWZ190	5000	SWZ300	2800	SWZ425	1700	SWZ550	1100
SWZ220	4000	SWZ350	2300	SWZ450	1600		

C72 为使万向联轴器平稳地运转，各限制转速下的轴线折角不得超过图 C5 的规定。

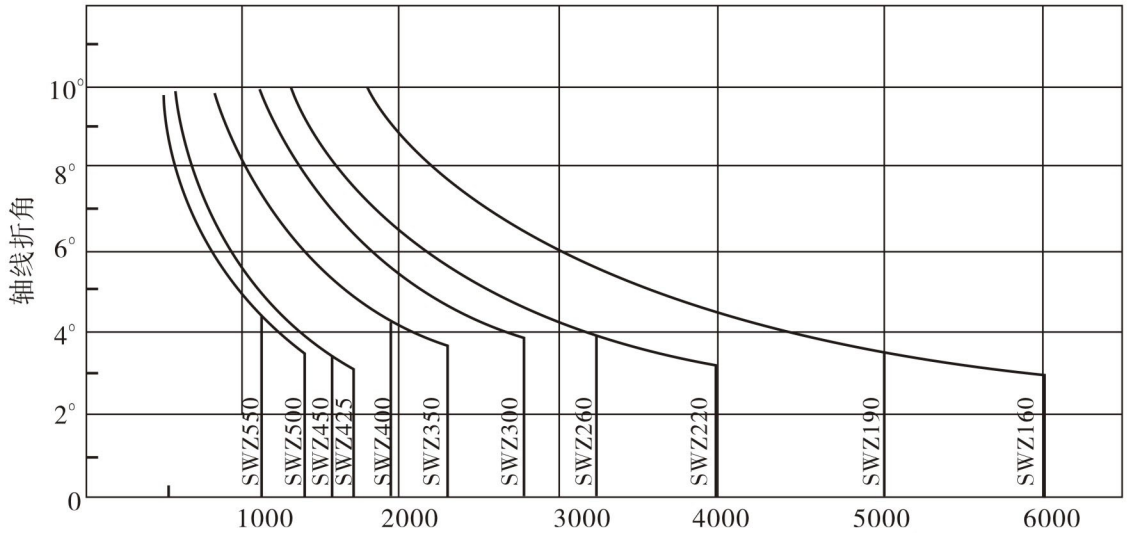


图 C5　各轴线折角下的转速限制

C8 选用长的万向联轴器时，其工作转速必须低于临界转速。

临界转速按式（C8）计算：

$$n_c = 1.195 \times 10^8 \sqrt{\frac{D_1^2 + D_2^2}{L^2}} \qquad \cdots\cdots (C7)$$

式中：n_c —— 临界转速，r/min；

L —— 两十字万向节的节距，mm；

D_1 —— 中间轴的钢管外径，mm；

D_2 —— 中间轴的钢管内径，mm。

在低速、小轴线折角的使用条件下，其工作转速：$n = 0.85n_c$；

在高速、大轴线折角的使用条件下，其工作转速：$n < 0.65n$。

Olivia Hu　Tel:+86 18310336967　Email:olivia@sydensen.com