

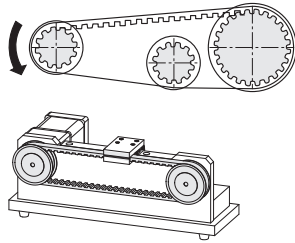
同步齿形带

概要

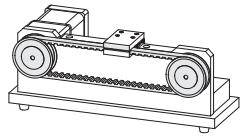
作为传递马达所产生的旋转运动动力的方法，通常广泛使用的方法为采用同步带轮和齿形带的设计。随着装置的高精度化、高速化发展，米思米的同步带轮和齿形带作为彻底落实质量管理的产品，可以放心用于要求高精度定位的部分。带轮、皮带的种类丰富，皮带除了以往的传动用同步齿形带外，更有可用于传送的带附件同步齿形带、可指定齿数的加长同步齿形带、自由端同步齿形带。关于交货期，带轮含轴孔加工、经表面处理的产品为5天发货，免键同步带轮也为5天发货。皮带的库存品和制作品也新增了3天发货的产品。

使用范例

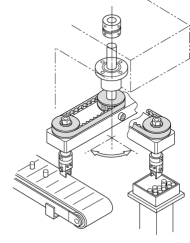
<使用范例1>
驱动用：安装在马达和转轴上传递旋转力。



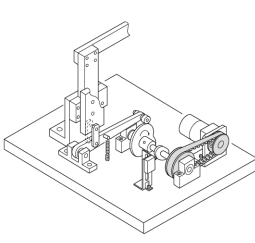
<使用范例2>
传送用：用于传送对象不旋转、定位精度高的反复运动。



<使用范例3>



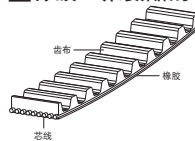
<使用范例4>



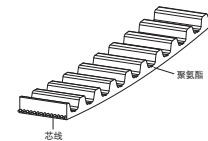
同步带轮/皮带 产品系列一览

齿型		梯形齿		圆齿					
齿形状									
特长		普通扭矩传动	轻载传送·普通扭矩传动	高负载传送	高扭矩传动	高扭矩传动	高精度定位		
种类		MXL·XL·L·H	T□	AT□	S□M	P□M	UP□M	□GT	
同步带轮	同步带轮		已进行表面处理和轴孔加工的普通同步带轮。	P845~852	P867~872	P853~860	P861~866	-	P873~878
	免键同步带轮		装配了免键轴衬的同步带轮，易于进行对齐。	P886~890	P899~902	P891~896	P897~898	-	-
	夹持型同步带轮		仅用一根螺栓即可轻松进行轴紧固的同步带轮。	-	-	P881~882	-	-	-
惰轮	齿型惰轮		已经过表面处理和轴承嵌入的齿型惰轮。	P903~906	P913~916	P907~910	P911~912	-	P917~918
	惰轮		无背面张紧用齿的惰轮。	-	-	P919		-	-
同步齿形带	同步齿形带		普通传动用同步齿形带。	P921~924	P933~934	P925~928	P929~931	P932	P935~937
	带附件同步齿形带		背面装有附件，可用于定期传送。	-	P939~940	-	-	-	-
	加长同步齿形带		可指定齿数的同步齿形带。最长可指定10m。	P941~942	P941~942	P942	-	-	-
	加长同步齿形带		皮带上贴有低摩擦布的同步齿形带。最适用于累积传送与降低噪音。	P941~942	P941~942	P942	-	-	-
开口端皮带		适用于往复运动。另备有丰富的连接金属件。	P943~944	P943~944	P944	P944	-	-	

橡胶·聚氨酯的特长



●橡胶皮带的特长
·可作为一般工业用产品广泛使用。
·具有一定的导电性。
·使用温度范围 高耐摩型：-30℃~90℃
经济型：0℃~90℃



●聚氨酯皮带的特长
·作为轻动力传动用产品精度很高。
·外观美观、橡胶屑飞溅很少，因此可实现干净的传动。
·使用温度范围 0~90℃
●聚氨酯皮带随时间变化有可能会变色，但是强度等没有影响。

同步带轮和皮带的选型步骤

※对于下述详细内容，请在确认各步骤右侧页码的内容后再进行选择。

- 步骤1 确定设计时的必要条件。 P.2857
- 步骤2 计算设计动力。 P.2857
- 步骤3 通过简易选型表暂定皮带种类。 P.2859
- 步骤4 确定大小带轮的齿数、皮带长度、轴间距。 P.2860
- 步骤5 确定皮带宽度。 P.2860
- 步骤6 确认轴间距的调整余量是否有问题。 P.2861
- 步骤7 确认传动容量。 P.2863
- 其它 皮带使用时的注意事项。 P.2875
- 技术参数 摘自齿型带轮 JIS B 1856 (1993) P.2882

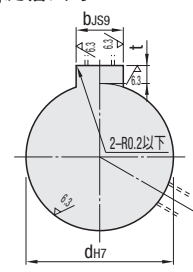
使用注意事项

- 请勿用力弯折皮带。
- 芯线为钢制时，请避免从背面张紧。
- 请避免在超过使用温度范围的极端高温或低温、潮湿环境中使用或保管。
- 请勿在直接接触水、溶剂、油、酸、碱、紫外线、臭氧等的环境中使用。特别勿使油附着在皮带上，否则会导致皮带产生膨胀，明显缩短皮带的使用寿命。
- 安装、维护检修时，请务必切断电源并确认机器已处于完全停止状态后，再进行作业。
- 普通同步带轮、皮带(MXL、XL、L、H)依据JIS标准与ISO标准。
同步带轮：JIS B 1856(SO5294)
同步齿形带：JIS K6372(SO5296-1)、JIS K6373(SO5296-2)
- S型(S□M)同步带轮、皮带适合于三星皮带(株)与BANDO化学(株)的S□M型。
- MTS型(MTS8M)皮带适合于三星皮带(株)的MTS8M型。
- P型(P□M)同步带轮、皮带适合于(株)精本CHAIN的P□M型。
- UP型(UP□M)同步带轮、皮带适合于(株)精本CHAIN的UP□M-HC型。
- MA型的同步带轮适合于NOK(株)的MA□型。
- GT型(□GT)、EV型(EV5GT·EV8YU)的同步带轮、皮带适合于GATES UNITTA ASIA(株)的□GT·EV5GT·EV8YU型。

同步带轮追加加工概要

Alterations	Code	Spec.		指定方法	
		内容	限制·注意事项		
变更止动螺丝角度		KC90	将止动螺丝角度90°变更。 ※A形带轮的止动螺丝位于90°附近以避免开螺纹牙。	●仅限带轮形状的A、B、K轴孔形状指定为P孔、N孔时	KC90
		KC120	将止动螺丝角度120°变更。 ※A形带轮的止动螺丝位于120°附近以避免开螺纹牙。	●仅P□M系列，仅限带轮形状的A、B、K轴孔形状指定为P孔、N孔时有效	KC120
不铆接		NFC	发货时不铆接法兰。(附带2块法兰)	-	NFC
		RFC	发货时仅铆接联轴器侧(A形轴孔V为沉孔和相反侧)的法兰。(附带1块法兰)	●与LFC并用时请指定NFC。	RFC
		LFC	发货时铆接联轴器侧和联轴器相反侧(A形轴孔V为沉孔)的法兰。(附带1块法兰)	●与RFC并用时请指定NFC。	LFC
法兰切割		FC	切割法兰，降低高度。 FC ≥ 0.0D + 2 FC ≤ F - 2 指定单位0.5mm	-	FC35
		BC	切短联轴器长度。 轴孔规格 H·V·F 3 ≤ BC ≤ L - W 轴孔规格 P·N M + 3 ≤ BC ≤ L - W	●A、K形不适用 ●本色阳极氧化处理品有时也可能不对联轴器加工面进行表面处理。	BC6.5
变更标准螺纹孔尺寸		TPC	变更标准螺纹孔尺寸。详细规格、尺寸请通过产品详细页进行确认。	详情参阅P873~890 ●2GT、3GT、5GT、8YU型不适用	TPC5
扣环槽加工		SRG	加工与台阶孔直径相应的扣环槽。 扣环槽尺寸 P.844 SRG指定 2.5~80mm 单位0.5mm 适用条件 ●仅轴孔规格V·F适用 ●适用于Z尺寸的扣环槽规格 ●n ≤ J - SRG - m [指定方法] SRG7	-	-

键槽尺寸



N: 新JIS (B1301) 键槽尺寸表

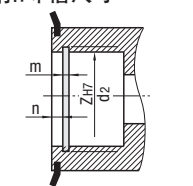
公差等级	dH7	bJS9	t公差
N8	8	±0.015	1.4
N10	10	±0.0125	1.4
N11	11	±0.0125	1.8
N12	12	±0.0125	1.8
N13	13	±0.018	2.3
N14	14	±0.018	2.3
N15	15	±0.0150	2.8
N16	16	±0.0150	2.8
N17	17	±0.0150	2.8
N18	18	±0.021	3.3
N19	19	±0.021	3.3
N20	20	±0.021	3.3
N21	21	±0.021	3.3
N22	22	±0.021	3.3
N23	23	±0.021	3.3
N24	24	±0.021	3.3
N25	25	±0.021	3.3
N26	26	±0.021	3.3
N27	27	±0.021	3.3
N28	28	±0.021	3.3
N29	29	±0.021	3.3
N30	30	±0.021	3.3
N31	31	±0.025	3.3
N32	32	±0.025	3.3
N33	33	±0.025	3.3
N34	34	±0.025	3.3
N35	35	±0.025	3.3
N36	36	±0.025	3.3
N37	37	±0.025	3.3
N38	38	±0.025	3.3

Alterations	Code	Spec.		指定方法	
		内容	限制·注意事项		
侧面螺孔		QSC	●轴孔规格N时，实物键槽与侧面螺孔位置不固定。 联轴器(A形)轴孔V为沉孔和相反侧)侧面追加通孔加工。	●轴孔规格P·N·F·Y·WB时不适用	QSC30-M6
		QFC	指定单位1mm 壁厚条件最低2mm A形: d + M + 4 ≤ 0□C E - (M + 4) B形: d + M + 4 ≤ 0□C D - (M + 4) ※轴孔规格V时 Z + M + 4 ≤ 0□C ≤ D - (M + 4)	●轴孔规格指定为P·N时，请同时指定KC90。 ●轴孔规格F·Y·WB时不适用	QFC30-M6
		QTC	指定单位1mm 壁厚条件最低2mm M选择: M3、M4、M5、M6、M8	●轴孔规格指定为P·N时，不可同时指定KC90 ●轴孔规格F·Y·WB时不适用	QTC30-M6
侧面通孔		KSC	联轴器(A形)轴孔V为沉孔和相反侧)侧面追加通孔加工。 指定单位1mm 壁厚条件最低2mm A形: d + K + 4 ≤ 0□C E - (K + 4) Z + K + 4 ≤ 0□C ≤ E - (K + 4) B形: d + K + 4 ≤ 0□C ≤ D - (K + 4) ※轴孔规格V时 Z + K + 4 ≤ 0□C ≤ D - (K + 4) K□C: 单位指定1mm K指定: 单位指定0.5mm K4.0~K13.0 ※仅2GT为K4.0~K8.0	●轴孔规格P·N·F·Y·WB时不适用	KSC30-K6
		KFC	指定单位1mm 壁厚条件最低2mm A形: d + K + 4 ≤ 0□C E - (K + 4) Z + K + 4 ≤ 0□C ≤ E - (K + 4) B形: d + K + 4 ≤ 0□C ≤ D - (K + 4) ※轴孔规格V时 Z + K + 4 ≤ 0□C ≤ D - (K + 4) K□C: 单位指定1mm K指定: 单位指定0.5mm K4.0~K13.0 ※仅2GT为K4.0~K8.0	●轴孔规格指定为P·N时，请同时指定KC90。 ●轴孔规格F·Y·WB时不适用	KFC30-K10.5
法兰切割		KTC	●通孔可能会贯通。 ●螺孔与齿的位置不固定。 ●通孔与齿的位置不固定。	●轴孔规格指定为P·N时，不可同时指定KC90 ●轴孔规格F·Y·WB时不适用	KTC30-K10.5
		ZSC	联轴器相反侧面追加通孔加工。 壁厚条件最低2mm A形: d + d2 + 4 ≤ 2□C ≤ E - (d2 + 4) B形: d + d1 + 4 ≤ 2□C ≤ D - (d1 + 4) 轴孔规格V时 Z + d2 + 4 ≤ 2□C ≤ D - (d2 + 4)	●轴孔规格指定为P·N、C且指定ZFC时，请同时指定KC90。 ●轴孔规格为P·N、C且指定ZTC时，KC90不适用。 ●轴孔规格为F·Y、WB时不适用 ●轴孔规格为P·N、C时，ZSC不适用 ●实物仅保证ZSC、ZFC、ZTC和ZM的尺寸。 ●沉孔与齿的位置不固定。	ZSC30-K10.5
侧面沉孔		ZFC	Z□C: 按单位1mm指定侧面孔位置(P.C.D.) ZM选择: 从ZM3、ZM4、ZM5、ZM6、ZM8中选择 ●D形状、K形状不适用 ●轴孔规格为P·N、C且指定ZFC时，请同时指定KC90。 ●轴孔规格为P·N、C且指定ZTC时，KC90不适用。 ●轴孔规格为F·Y、WB时不适用 ●轴孔规格为P·N、C时，ZSC不适用 ●实物仅保证ZSC、ZFC、ZTC和ZM的尺寸。 ●沉孔与齿的位置不固定。	●轴孔规格指定为P·N、C且指定ZFC时，请同时指定KC90。 ●轴孔规格为P·N、C且指定ZTC时，KC90不适用。 ●轴孔规格为F·Y、WB时不适用 ●轴孔规格为P·N、C时，ZSC不适用 ●实物仅保证ZSC、ZFC、ZTC和ZM的尺寸。 ●沉孔与齿的位置不固定。	ZFC30-K10.5
		ZTC	指定方法 ZTC28 - ZM4	●轴孔规格指定为P·N、C且指定ZTC时，KC90不适用。 ●轴孔规格为F·Y、WB时不适用 ●轴孔规格为P·N、C时，ZSC不适用 ●实物仅保证ZSC、ZFC、ZTC和ZM的尺寸。 ●沉孔与齿的位置不固定。	ZTC30-K10.5

C: 旧JIS键槽尺寸表

公差等级	dH7	bF7	t公差
C10	10	±0.022	1.5
C12	12	±0.022	1.5
C15	15	±0.010	2
C16	16	±0.010	2
C18	18	±0.010	2
C20	20	±0.010	2
C30	30	±0.010	2
C33	33	±0.010	2
C34	34	±0.010	2
C35	35	±0.010	2
C36	36	±0.010	2
C37	37	±0.010	2
C38	38	±0.010	2
C39	39	±0.010	2
C40	40	±0.010	2
C41	41	±0.010	2
C42	42	±0.010	2
C43	43	±0.010	2
C44	44	±0.010	2
C45	45	±0.010	2
C50	50	±0.010	2
C55	55	±0.010	2
C60	60	±0.010	2
C62	62	±0.010	2
C65	65	±0.010	2
C68	68	±0.010	2
C72	72	±0.010	2
C75	75	±0.010	2
C80	80	±0.010	2

扣环槽尺寸



ZH7	d2	公差	m	公差	n (最小)
10	10.4	±0.11	1.15	±0.14	1.5
11	11.4	±0.11	1.15	±0.14	1.5
12	12.5	±0.11	1.15	±0.14	1.5
13	13.6	±0.11	1.15	±0.14	1.5
14	14.6	±0.11	1.15	±0.14	1.5
15	15.7	±0.11	1.15	±0.14	1.5
16	16.8	±0.11	1.15	±0.14	1.5
17	17.8	±0.11	1.15	±0.14	1.5
18	18.9	±0.11	1.15	±0.14	1.5
19	20	±0.11	1.15	±0.14	1.5
20	21	±0.11	1.15	±0.14	1.5
21	22	±0.11	1.15	±0.14	1.5
22	23	±0.11	1.15	±0.14	1.5

ZH7	d2	公差	m	公差	n (最小)
24	25.2	±0.21	1.35	±0.14	1.5
25	26.2	±0.21	1.35	±0.14	1.5
26	27.2	±0.21	1.35	±0.14	1.5
28	29.4	±0.25	1.65	±0.14	1.5
30	31.4	±0.25	1.65	±0.14	1.5
32	33.7	±0.25	1.65	±0.14	1.5
35	37	±0.25	1.65	±0.14	1.5
37	39	±0.25	1.65	±0.14	1.5
40	42.5	±0.25	1.9	±0.14	1.5
42	44.5	±0.25	1.9	±0.14	1.5
45	47.5	±0.25	1.9	±0.14	1.5
47	49.5	±0.25	1.9	±0.14	1.5

ZH7	d2	公差	m	公差	n (最小)
52	55	±0.3	2.2	±0.14	2
55	58	±0.3	2.2	±0.14	2
60	63	±0.3	2.2	±0.14	2
62	65	±0.3	2.2	±0.14	2
68	71	±0.3	2.7	±0.14	2
72	75	±0.3	2.7	±0.14	2
80	83.5	±0.35	2.7	±0.14	2.5