

# 同步齿形带

一概要一

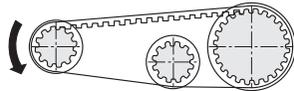
## 概要

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

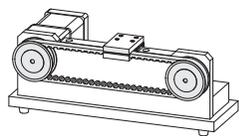
### <使用范例1>

驱动用：安装在马达和转轴上传递旋转力。

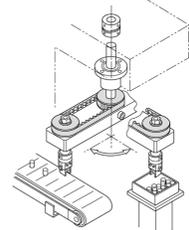


### <使用范例2>

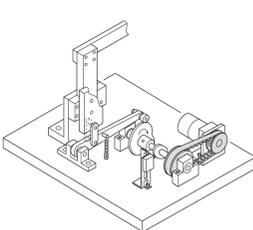
传送用：用于传送对象不旋转、定位精度高的反复运动。



### <使用范例3>



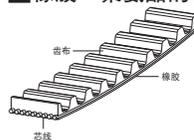
### <使用范例4>



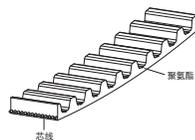
## 同步带轮/皮带 产品系列一览

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

- P.2857
- P.2857
- P.2859
- P.2860
- P.2860
- P.2861
- P.2863
- P.2875
- P.2882

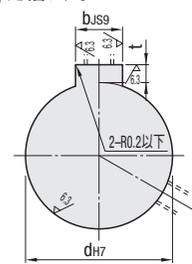
## 使用注意事项

- 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
			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	
不铆接	NFC		发货时不铆接法兰。(附带2块法兰)	-	NFC
			发货时仅铆接联轴部侧(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
			发货时铆接联轴部侧和联轴部相反侧(A形轴孔V为沉孔和相反侧)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 ≥ O.D + 2 FC ≤ F - 2	-	FC35
			指定单位0.5mm	-	-
轮毂切割	BC		切短联轴部长度。 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部加工面进行表面处理。	BC6.5
			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。	●详细规格、尺寸请通过产品详细页进行确认。 ●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	-

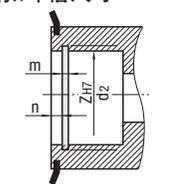
## 键槽尺寸



## N: 新JIS (B1301) 键槽尺寸表

公差带	dH7	bJS9	t公差
N8	8	0	0.015
N10	10	0	±0.0125
N11	11	0	1.4
N12	12	0	1.8
N13	13	0	2.3
N14	14	0	±0.150
N15	15	0	2.8
N16	16	0	3.3
N17	17	0	±0.0180
N18	18	0	3.8
N19	19	0	4.3
N20	20	0	±0.0215
N21	21	0	4.9
N22	22	0	5.4
N23	23	0	±0.0250
N24	24	0	6.0
N25	25	0	6.6
N26	26	0	7.2
N27	27	0	7.8
N28	28	0	8.4
N29	29	0	9.0
N30	30	0	±0.0180
N31	31	0	9.6
N32	32	0	10.2
N33	33	0	±0.0215
N34	34	0	10.8
N35	35	0	11.4
N36	36	0	12.0
N37	37	0	12.6
N38	38	0	13.2

## 扣环槽尺寸



ZH7	d2	公差	m	公差	n (最小)
10	10.4	0	1.15	±0.14	1.5
11	11.4	0	1.15	±0.14	1.5
12	12.5	0	1.15	±0.14	1.5
13	13.6	0	1.15	±0.14	1.5
14	14.6	0	1.15	±0.14	1.5
15	15.7	0	1.15	±0.14	1.5
16	16.8	0	1.15	±0.14	1.5
17	17.8	0	1.15	±0.14	1.5
18	18.9	0	1.15	±0.14	1.5
19	20	0	1.15	±0.14	1.5
20	21	0	1.15	±0.14	1.5
21	22	0	1.15	±0.14	1.5
22	23	0	1.15	±0.14	1.5

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。 ●轴孔规格P·N·F·Y·WB时不适用	○轴孔规格P·N·F·Y·WB时不适用	QSC30-M6
			指定单位1mm 壁厚条件最低2mm A形: d+M+4 ≤ O.D ≤ E-(M+4) B形: d+M+4 ≤ O.D ≤ D-(M+4) ※轴孔规格V时 Z+M+4 ≤ O.D ≤ 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
			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		联轴部(A形轴孔V为沉孔和相反侧)侧面追加加工。 指定单位1mm 壁厚条件最低2mm A形: d+K+4 ≤ K.O.C ≤ E-(K+4) Z+K+4 ≤ K.O.C ≤ E-(K+4)	●轴孔规格P·N·F·Y·WB时不适用	KSC30-K6
			B形: d+K+4 ≤ K.O.C ≤ D-(K+4) ※轴孔规格V时 Z+K+4 ≤ K.O.C ≤ D-(K+4) K.O.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
			联轴部相反侧面追加加工。 壁厚条件最低2mm A形: d+d2+4 ≤ Z.O.C ≤ E-(d2+4) B形: d+d1+4 ≤ Z.O.C ≤ D-(d1+4) 轴孔规格V时 Z+d2+4 ≤ Z.O.C ≤ D-(d2+4)	●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	ZSC30-K10.5
侧面沉孔	ZFC		Z.O.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时，不可同时指定KC90 ●轴孔规格F·Y·WB时不适用	ZFC30-K10.5
			指定方法   ZTC28-ZM4	●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	ZTC30-K10.5

## C: 旧JIS键槽尺寸表

公差带	dH7	bF7	t公差
C10	10	0	0.015
C12	12	0	±0.0125
C15	15	0	1.4
C18	18	0	1.8
C20	20	0	2.3
C25	25	0	±0.150
C30	30	0	2.8
C35	35	0	3.3
C40	40	0	±0.0180
C45	45	0	3.8
C50	50	0	4.3
C55	55	0	±0.0215
C60	60	0	4.9
C65	65	0	5.4
C70	70	0	±0.0250
C75	75	0	6.0
C80	80	0	6.6
C85	85	0	7.2
C90	90	0	7.8
C95	95	0	8.4
C100	100	0	9.0

ZH7	d2	公差	m	公差	n (最小)
52	55	0	1.15	±0.14	1.5
55	58	0	1.15	±0.14	1.5
60	63	0	1.15	±0.14	1.5
62	65	0	1.15	±0.14	1.5
68	71	0	1.15	±0.14	1.5
72	75	0	1.15	±0.14	1.5
80	83.5	0	1.15	±0.14	1.5