



通过德国TUV ISO9001&TS16949
国际质量体系认证

征和[®] 高品质链传动系统领导者
Choho, High Quality Chain Transmission System Leader

CHOHO[®] 征和[®]

立体车库链系统

制造厂商: 青岛征和工业股份有限公司
产品产地: 中国青岛平度市香港路112号
电话: 0532-83305918
传真: 0532-83300739
<http://www.chohogroup.com>

QINGDAO CHOHO INDUSTRIAL CO.,LTD.

Add: No.112 Hongkong Road, Pingdu, Qingdao City, 266700 China.
Tel: +86-532-83305918
Fax: +86-532-83300739
info@chohogroup.com / www.chohogroup.com



印刷于中国
Recycled Paper 2015-10-Zh

本媒体包含的数据源自公司 2015 年 10 月资料, 若有变动不再告之, 请消费者谨慎参考。其中图片是本系列的部分产品, 并不代表所有产品, 所述产品的具体设计取决于制造商的要求和实际情况, 因此可能会与本媒体中的描述有所出入。

CHOHO Chain, Step By Step



CHOHO® 征和®

为您提供全球一流的系统解决方案



- 1 | 企业简介
- 7 | 系统的解决方案
 - 系统组合
 - 系统平衡和我们的优势
- 11 | 多样化的链条产品
 - 传动链
 - 标准系列提升链
 - 耐磨系列提升链
 - 强化系列提升链
 - 达克罗系列提升链
 - 板式链
- 19 | 多样化的链轮产品
 - 链轮分类
 - 链轮参数
- 24 | 使用须知



1987-2015
28 years of CHOHO



车库链系统产品组合
Chain System Product



+ 系统平衡要求

Balancing Requirements

完美的立体车库链系统要求链条、链轮、调节螺杆、连接块、链条套等系统产品相互配合，达到安全、静音、美观、耐磨等的四大指标的完美平衡。

我们的解决方案

链条、链轮、调节螺杆、连接块、链条套等系统供货，提供系统性的解决方案，降低管理成本、节约采购时间及采购成本。

系统的要求：安全

我们的优势：立体车库提升链的所有链条采用四角铆头技术，防脱销轴安全系数提高一倍，让你更安心的停车。

系统的要求：静音

我们的优势：同品牌链条与链轮能够达到唇齿相依的完美啮合，很大程度的降低噪音，避免噪声带来的困扰，让您更加安静舒适的停车。

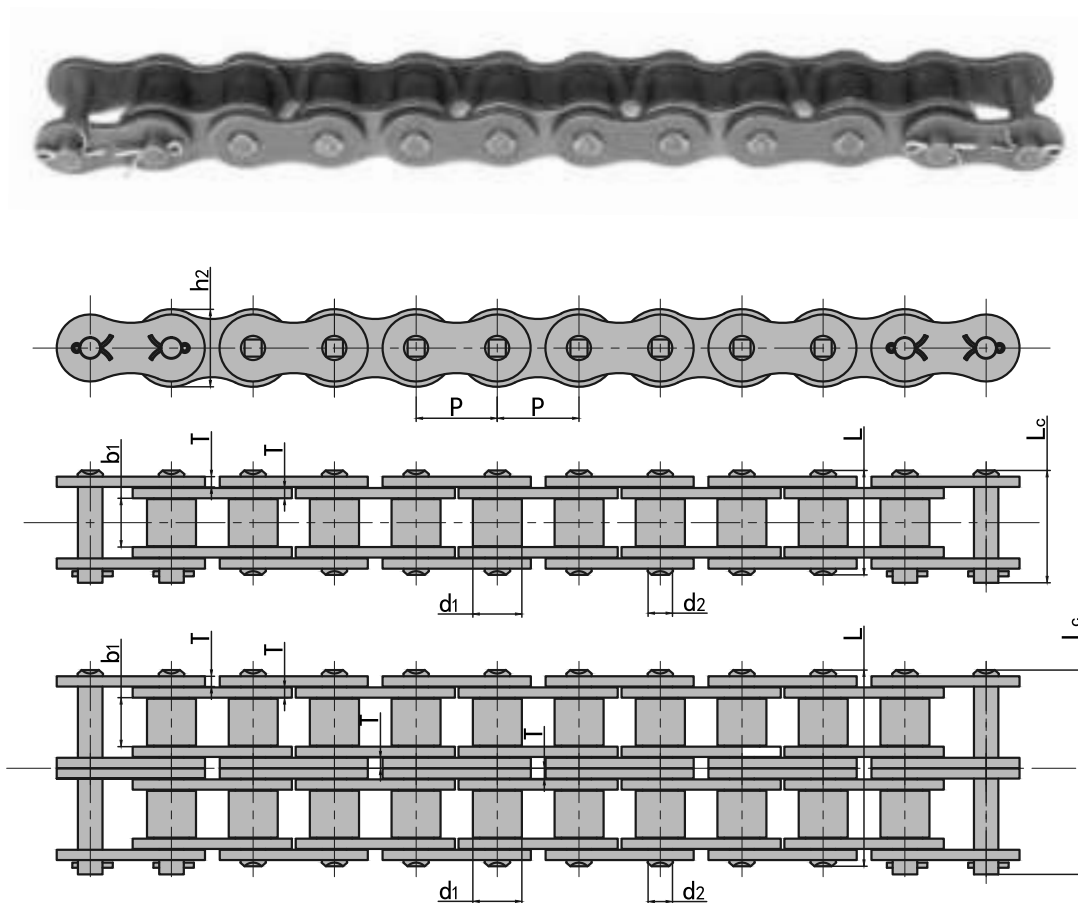
系统的要求：美观

我们的优势：加厚坚固，内、外链板全部抛丸，全标识打印，高端大气。

系统的要求：耐磨

我们的优势：车库链耐磨强度高，抗疲劳、防锈性能强，并能够达到链条与车库同寿命。

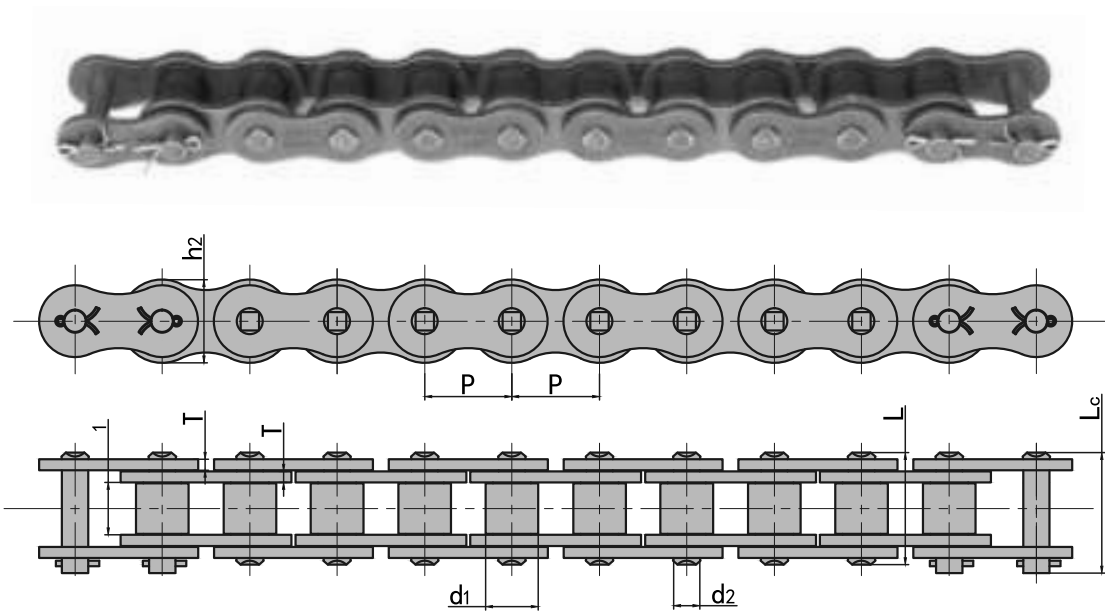
1 传动链



链号 Chain No.	节距 Pitch	滚子直径 Roller diameter	内节内宽 Width between inner plates	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength	每米长重 Weight per meter
	P	d1 max	b1 min	d2 max	L max	Lc max	h2 max	T max	Q min	Q0	q
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg/m
LT40-1	12.7	7.92	7.85	3.96	16.4	17.8	11.96	1.5	15.3	18.5	0.62
LT40-2	12.7	7.92	7.85	3.96	30.9	32.3	11.96	1.5	30.6	35.6	1.12
LT50-1	15.875	10.16	9.4	5.06	20.4	22.1	15.05	2	26.1	32	1.02
LT50-2	15.875	10.16	9.4	5.06	38.8	41.1	15.05	2	52.2	62.2	2
LT60-1	19.05	11.91	12.57	5.94	25.9	27.5	18	2.42	37.6	42.75	1.5
LT60-2	19.05	11.91	12.57	5.94	48.8	50.3	18	2.42	75.2	89.57	2.92

2.1 标准系列（LT）-提升链

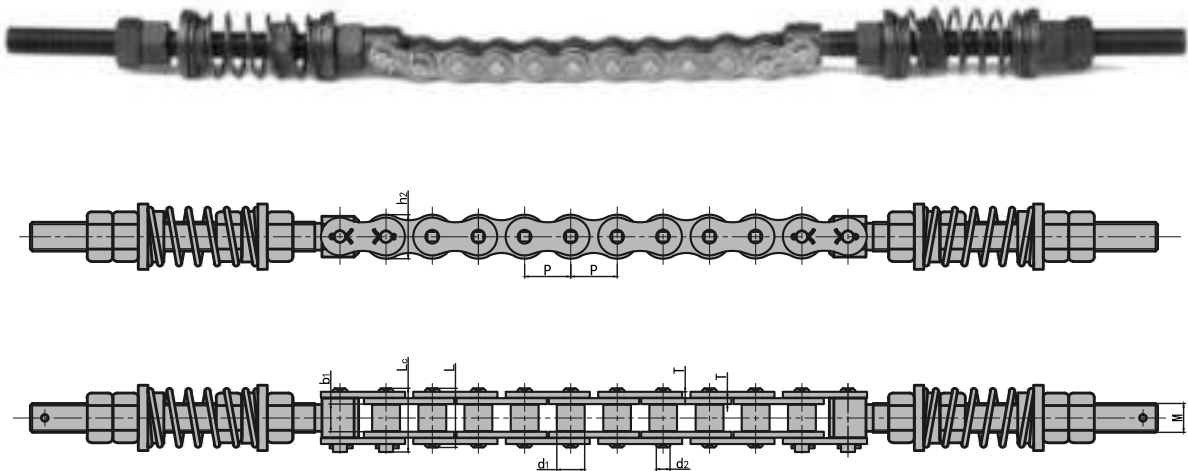
- 抗拉强度是车库链条行业标准的1.2倍；
- 链长公差比行业标准缩小了0.05%；
- 疲劳性能是国际标准链条的1.2倍以上；
- 四角铆头设计：防脱销轴安全系数比行业标准提高一倍，让你更安心的停车；
- 链条扭曲度：100%保证 $\leq 5^{\circ}$ /5m，远低于车库链条 1m长度内扭曲量不应大于 5° 行业标准；
- 链条预拉力量：标准系列链条用实际拉力的50%进行预拉，高于车库标准规范最小抗拉强度的40%以上。



链号 Chain No.	节距 Pitch	滚子直径 Roller diameter	内节内宽 Width between inner plates	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	螺栓规格 Bolt type	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength	每米长重 Weight per meter
	P	d ₁ max	b ₁ min	d ₂ max	L max	L _c max	h ₂ max	T max	M	Q min	Q ₀	q
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg/m
LT80-1	25.4	15.88	15.75	7.92	32.6	35.9	24.1	3.1	M20	72	82.3	2.6
LT80-2	25.4	15.88	15.75	7.92	61.8	65	24.1	3.1	M20	144	169.36	5.15
LT100-1	31.75	19.05	18.9	9.53	40.5	43.6	30.1	4	M24	110	120.57	3.91
LT100-2	31.75	19.05	18.9	9.53	76.3	80	30.1	4	M24	220	238.4	7.8
LT120-1	38.1	22.23	25.22	11.1	50.5	54.2	36.1	4.8	M30	151	163.22	5.62
LT120-2	38.1	22.23	25.22	11.1	96	99.7	36.1	4.8	M30	302	328.45	11.7

2.2 标准系列（LT）-带螺杆提升链

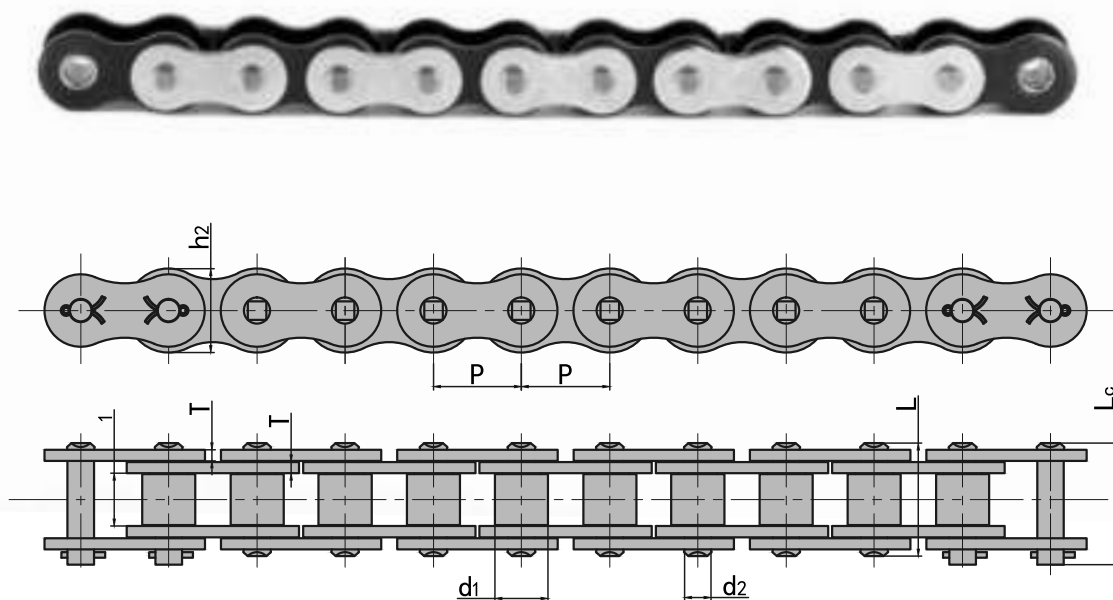
- 抗拉强度是车库链条行业标准的1.2倍；
- 链长公差比行业标准缩小了0.05%；
- 疲劳性能是国际标准链条的1.2倍以上；
- 四角铆头设计：防脱销轴安全系数比行业标准提高一倍，让你更安心的停车；
- 链条扭曲度：100%保证 $\leq 5^\circ / 5\text{m}$ ，远低于车库链条 1m长度内扭曲量不应大于 5° 行业标准；
- 链条预拉力量：标准系列链条用实际拉力的50%进行预拉，高于车库标准规范最小抗拉强度的40%以上。



链号 Chain No.	节距 Pitch	滚子直径 Roller diameter	内节内宽 Width between inner plates	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	螺栓规格 Bolt type	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength	每米长重 Weight per meter
	P	d1 max	b1 min	d2 max	L max	Lc max	h2 max	T max	M	Q min	Q0	q
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg/m
LT80-1	25.4	15.88	15.75	7.92	32.6	35.9	24.1	3.1	M20	72	82.3	2.6
LT80-2	25.4	15.88	15.75	7.92	61.8	65	24.1	3.1	M20	144	169.36	5.15
LT100-1	31.75	19.05	18.9	9.53	40.5	43.6	30.1	4	M24	110	120.57	3.91
LT100-2	31.75	19.05	18.9	9.53	76.3	80	30.1	4	M24	220	238.4	7.8
LT120-1	38.1	22.23	25.22	11.1	50.5	54.2	36.1	4.8	M30	151	163.22	5.62
LT120-2	38.1	22.23	25.22	11.1	96	99.7	36.1	4.8	M30	302	328.45	11.7

3 耐磨系列 (WR) - 提升链

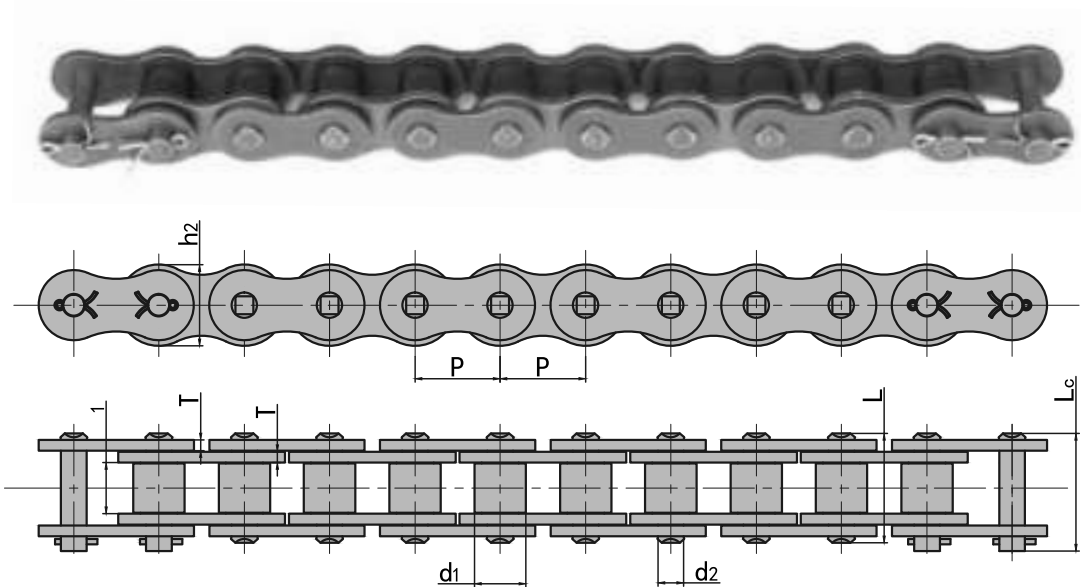
• 在保持标准系列链条特点的同时，链条各零件经过特殊的表面处理，使得整链系统更加耐磨，防锈，而且外观黑白相间，美观大方。



链号 Chain No.	节距 Pitch	内节内宽 Width between inner plates	滚子直径 Roller diameter	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength
	P	b ₁ min	d ₁ max	d ₂ max	L max	L _c max	h ₂ max	T max	Q min	Q ₀
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN
80WR	25.40	15.75	15.88	7.92	32.6	35.9	24.1	3.2	75	85
100WR	31.75	18.90	19.05	9.53	40.5	43.6	30.1	4.0	115	130

4.1 强化系列（S）-提升链

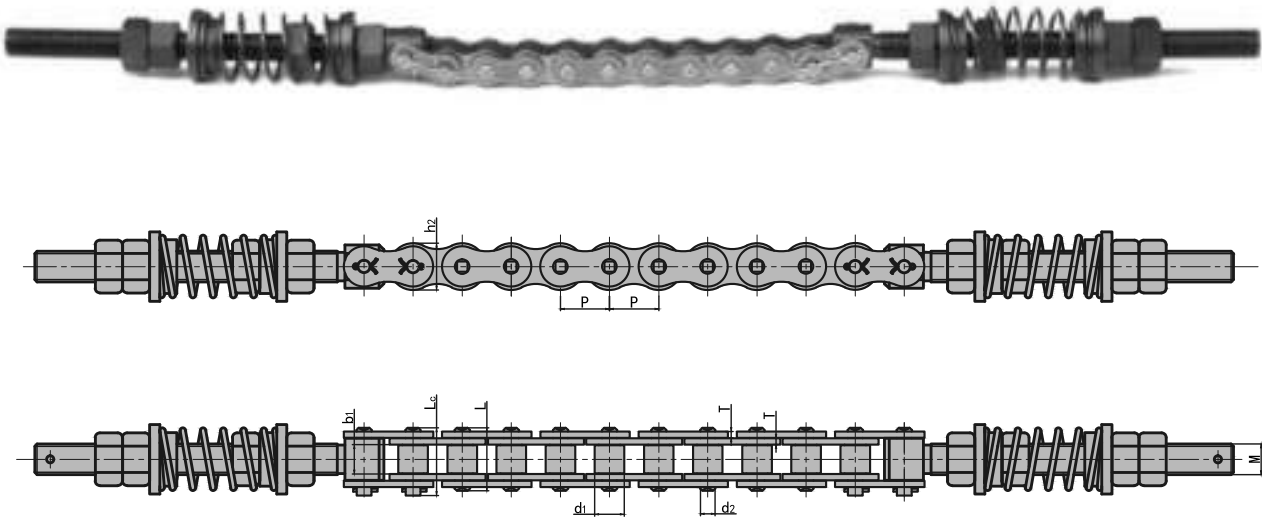
- 链长公差比行业标准缩小了0.1%；
- 抗拉强度是车库链条行业标准的1.3倍；
- 疲劳性能是ISO标准链条的1.4倍以上；
- 四角铆头设计：防脱销轴安全系数提高一倍，让你更安心的停车；
- 链条扭曲度：100%保证 $\leq 5^{\circ}$ /5m，远低于车库链条 1m长度内扭曲量不应大于 5° 标准；
- 链条预拉力量：强化系列链条用实际拉力的50%进行预拉，高于车库标准规范最小抗拉强度的40%以上。



链号 Chain No.	节距 Pitch	内节内宽 Width between inner plates	滚子直径 Roller diameter	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength
	P	$b_{\min}$	$d_{\max}$	$d_{\max}$	L max	Lc max	$h_{\max}$	T max	Q min	Q ₀
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN
80S	25.40	15.75	15.88	7.92	32.6	35.9	24.1	3.2	75	85
100S	31.75	18.90	19.05	9.53	40.5	43.6	30.1	4.0	115	130

4.2 强化系列（S）-带螺杆提升链

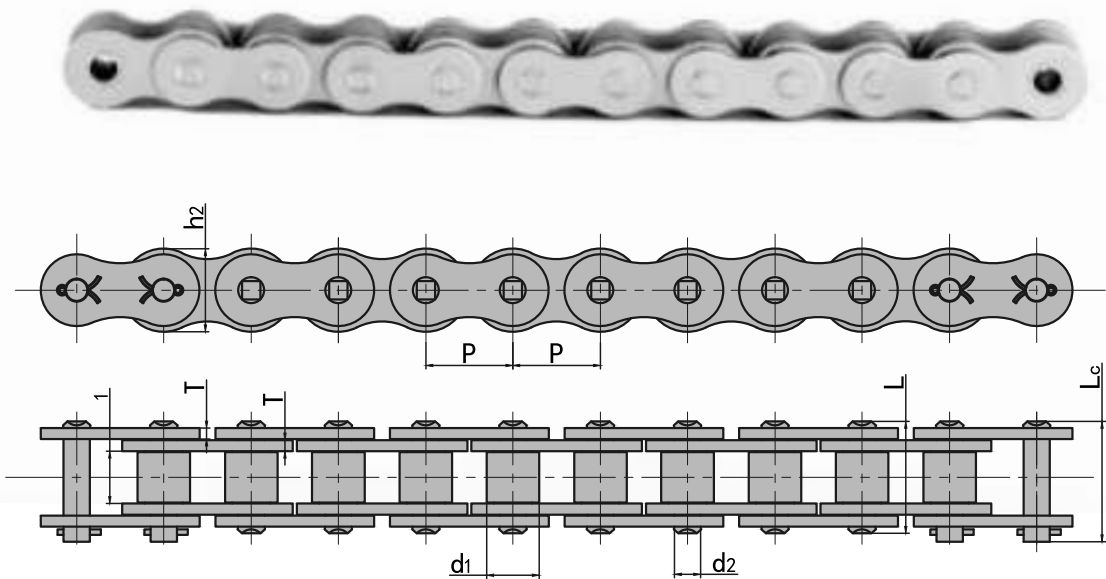
- 链长公差比行业标准缩小了0.1%；
- 抗拉强度是车库链条行业标准的1.3倍；
- 疲劳性能是ISO标准链条的1.4倍以上；
- 四角铆头设计：防脱销轴安全系数提高一倍，让你更安心的停车；
- 链条扭曲度：100%保证 $\leq 5^{\circ}$ /5m，远低于车库链条 1m长度内扭曲量不应大于 5° 标准；
- 链条预拉力量：强化系列链条用实际拉力的50%进行预拉，高于车库标准规范最小抗拉强度的40%以上。



链号 Chain No.	节距 Pitch	内节内宽 Width between inner plates	滚子直径 Roller diameter	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	螺栓规格 Type of bolt	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength
	P	b ₁ min	d ₁ max	d ₂ max	L max	Lc max	h ₂ max	T max	M nom	Q min	Q ₀
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN
80S	25.40	15.75	15.88	7.92	32.6	35.9	24.1	3.2	M20	75	85
100S	31.75	18.90	19.05	9.53	40.5	43.6	30.1	4.0	M24	115	130

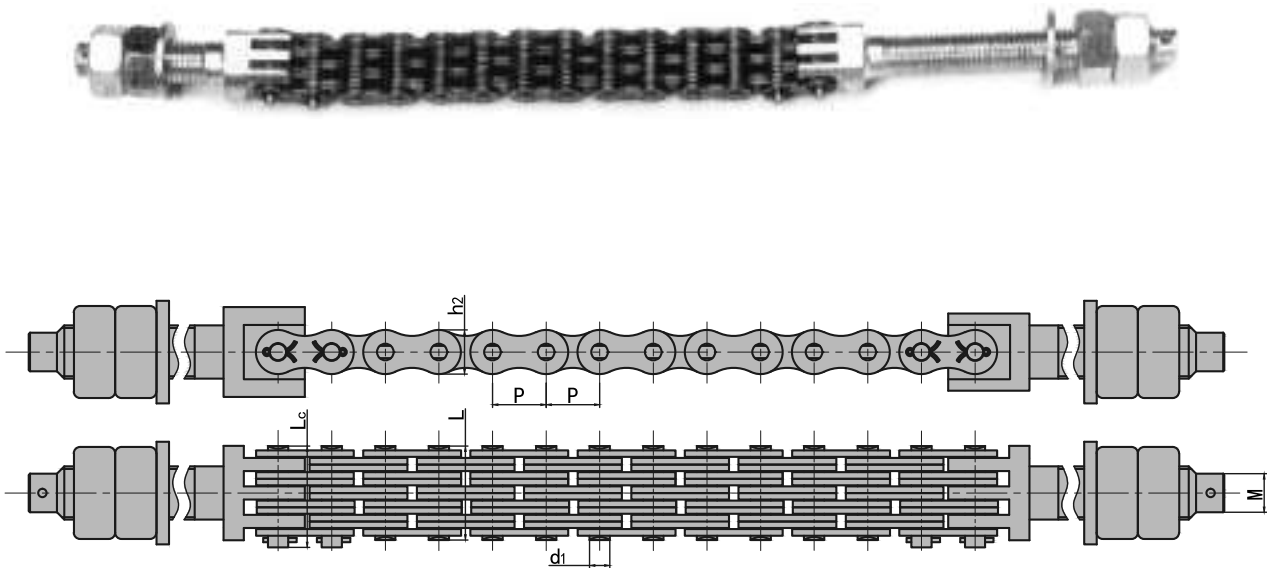
5 达克罗系列（RB）-提升链

·在保持标准系列链条特点的同时，链条整体镀达克罗处理，使得链条的防锈性能有了质的飞越，中性盐雾试验能够达到300小时不生锈；镀达克罗链条上油较轻，减少了灰尘粘附，外观银白色，让车库系统更加美观，轮廓线条清晰。



链号 Chain No.	节距 Pitch	内节内宽 Width between inner plates	滚子直径 Roller diameter	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		内链板高度 Inner plate depth	链板厚度 Plate thickness	极限拉伸载荷 Ultimate tensile strength	平均拉伸载荷 Average tensile strength
	P	b ₁ min	d ₁ max	d ₂ max	L max	Lc max	h ₂ max	T max	Q min	Q ₀
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN
80RB	25.40	15.75	15.88	7.92	32.6	35.9	24.1	3.2	72	82.3
100RB	31.75	18.90	19.05	9.53	40.5	43.6	30.1	4.0	110	120.57

6 板式链



链号 Chain No.	节距 Pitch	销轴直径 Pin diameter	销轴长度 Pin length		链板高度 plate depth	螺栓规格 Type of bolt	抗拉强度 Ultimate tensile strength	平均抗拉强度 Average tensile strength	每米重量 Weight per meter
	P	d ₂ max	L max	L _c max	h max	M nom	Q min	Q ₀	q ps
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	kg/m
LTAL666	19.05	5.94	32.69	35.10	15.62	M20	114	131	2.43

1 车库链轮分类



标准系列



耐磨系列



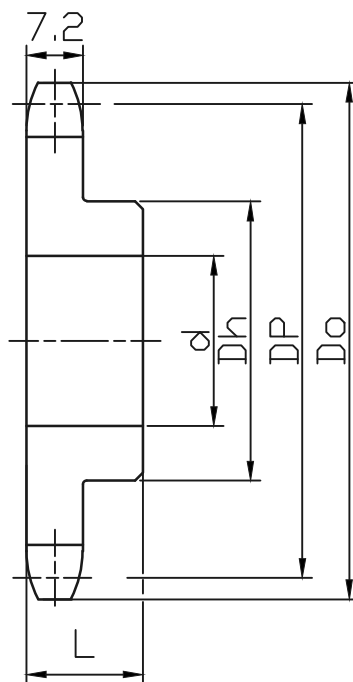
强化系列



达克罗系列

等级		标准系列	耐磨系列	强化系列	达克罗系列
性能	外观	黑色	彩锌	电镀锌	银灰色
	防锈	一般	较强	强	超强
	耐磨	一般	强	强	强
推荐配套链条		标准系列 (LT)	耐磨系列 (WR)	强化系列 (S)	达克罗系列 (RB)

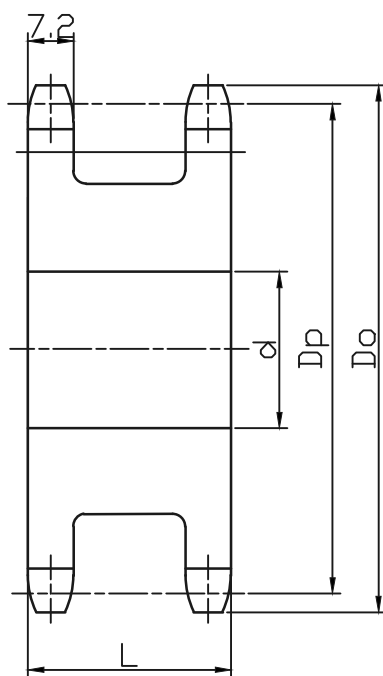
2 车库链轮参数



B 型
(B TYPE)

齿数 NO OF TEETH	节径 PITCH DIA Dp	外径 OUTSID EDIA Do	B 型 B TYPE		
			孔径 BORE:d	轮毂 HUB	
				直径 Dh	长度 L
11	45.08	51	10~23	37	22
15	61.08	67	13~28	46	22
17	69.12	76	13~32	54	22
19	77.16	84	16~38	62	22

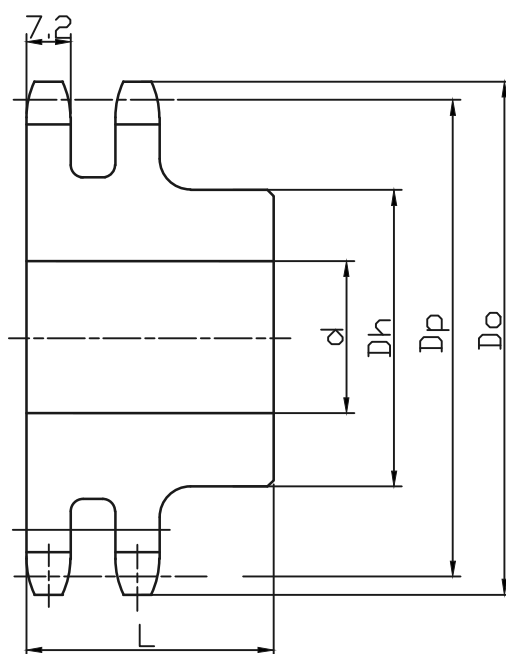
3 车库链轮参数



二排A型
(DUPLEX A TYPE)

齿数 NO OF TEETH	节径 PITCH DIA Dp	外径 OUTSID EDIA Do	A 型 A TYPE	
			孔径 BORE:d	长度 L
19	77.16	84	16~38	37
19	77.16	84	16~38	46

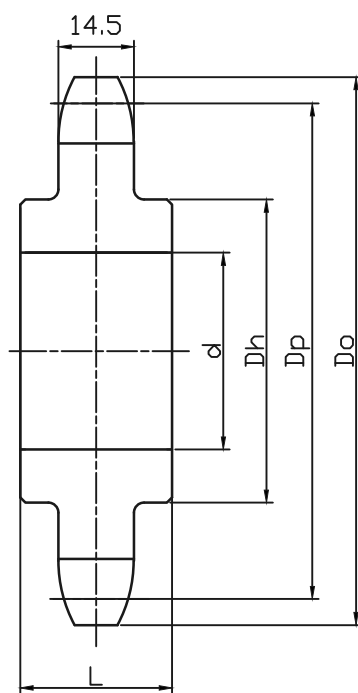
4 车库链轮参数



二排B型
(DUPLEx B TYPE)

齿数 NO OF TEETH	节径 PITCH DIA Dp	外径 OUTSID EDIA Do	B 型 B TYPE		
			孔径 BORE:d	轮毂 HUB	
				直径 Dh	长度 L
19	77.16	84	14~38	63	35
33	133.61	141	23~65	100	50

5 车库链轮参数



C 型
(C TYPE)

齿数 NO OF TEETH	节径 PITCH DIA Dp	外径 OUTSID EDIA Do	C 型 C TYPE		
			孔径 BORE:d	轮毂 HUB	
				直径 Dh	长度 L
12	98.14	110	16~42	70	50

1 链条的检查及维护保养要点

链条的检查及维护保养要点

The main points of inspection and maintenance for chain

链条传动是机械中不可缺少的传动机构。它的工作好坏将直接影响到机械各部件的正常工作和性能发挥，因此在使用中应经常做好检查及维护与保养，其方法如下：

Chain's transmission is the indispensable parts for machinery. It works well or not will directly affect the normal work of the various components of mechanical and performance of play, so regularly inspection and maintenance should be done in using. The method is as follows:

一、链条的检查：

Chain's check:

1 链条伸长量简易测定方法

Simple measuring method to elongating status of the chain length.

将链条两端拉直

Drag straightly the two ends of chain

量测长度 $L = (L_1 + L_2) / 2$

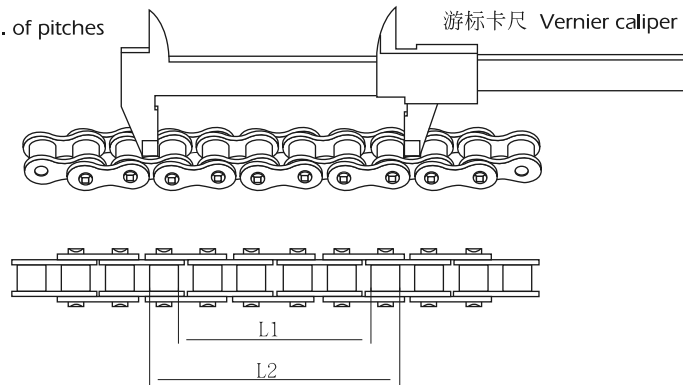
Measuring length $L = (L_1 + L_2) / 2$

标准长度 $LS = \text{标准节距} \times \text{测定节数}$

Standard length $LS = \text{Standard Pitch} \times \text{Measured No. of pitches}$

伸长率 $Le = (L - LS) / LS \times 100\%$

Elongating ratio $Le = (L - LS) / LS \times 100\%$



2 链条伸长的限度 Degree of chain elongation

链条伸长量过大时会造成链条无法顺畅的传动而降低传动效率，因此伸长率越过一定的限度时，必须更换新的链条

When the elongating degree of chain is too big, transmission will not be smooth and transmission efficiency will be degraded.

As the elongating rate exceeds the utmost, new chain must be used as a replacement.

链轮齿数 Teeth No. of Sprocket	伸长率 (%) Elongating Rate
40齿以下 Below 40	2.0
40齿~60齿 40~60	1.5
60齿~80齿 60~80	1.2
80齿~100齿 80~100	1.0
100齿以上 Over 100	0.8

链传动用齿数——伸长率 Table 3. Teeth No. for chain transmission——Elongating rate

3 链条的外观检查 Checking on chain surface

内/外链片 (ROLLER/PIN LINK PLATE) 是否变形、裂缝、锈蚀。

Whether inner plate and outer plate are in distortion, cracking and corrosion.

销轴 (PIN) 是否变形或转动、锈蚀。

Whether pin is in distortion, loosening and corrosion.

滚子 (ROLLER) 是否裂缝、破坏、过度磨损。

Whether roller is cracked, broken and over worn away.

接头 (CONNECTING LINK) 是否松脱、变形。

Whether connecting link is loosen and deformed.

运转时有无异音或不正常的振动，链条润滑状况是否良好。

Whether there is any unusual noise or vibration while running, whether the lubrication condition is good.

二、链条的维护保养 Maintenance of the chain

1、正确拆装：安装前要注意使两链轮轴线平行，并且两链轮的旋转平面应位于同一铅垂平面内，否则将引起脱链或者不正常磨损。安装链条时，应先将链条缠绕在链轮上，再穿入连接接头。穿入链销时应从内向外穿，以便于从外侧安装连接板并锁紧。拆卸时，取下卡簧连接销后，可用锤子轻轻轮换敲打同一连接板上的两个连接销，抽出连接接头，卸下链条。若连接销轴一端已铆头变粗，可磨平后再拆卸。

1 Correct disassemb: To make sure that the two sprocket's axis is parallel before installation, and two sprocket's rotating plane should be located in the same plumb plane, oterwise, it will lead to off-chain or not normal wear and tear.Chain should be first wrapped around the sprocket and then penetrated chain pins before installation. Penetration of chain should be from the inside to outside,In order to facilitate the installation of connecting plate from the outside and lock. Demolition :Remove the locking tablet first, then lightly rotation tap two connection pins on the same connection plate, pull out the pins, unloaded chain. If the pin riveted head has become thicker,it should be polished before demolition.

2、链轮装在轴上应没有歪斜和摆动。在同一传动组件中两个链轮的端面应位于同一平面内，链轮中心距在0.5米以下时，允许偏差1毫米；链轮中心距在0.5米以上时，允许偏差2毫米。但不允许有摩擦链轮齿侧面现象，如果两轮偏移过大容易产生脱链和加速磨损。在更换链轮时必须注意检查和调整偏移量。

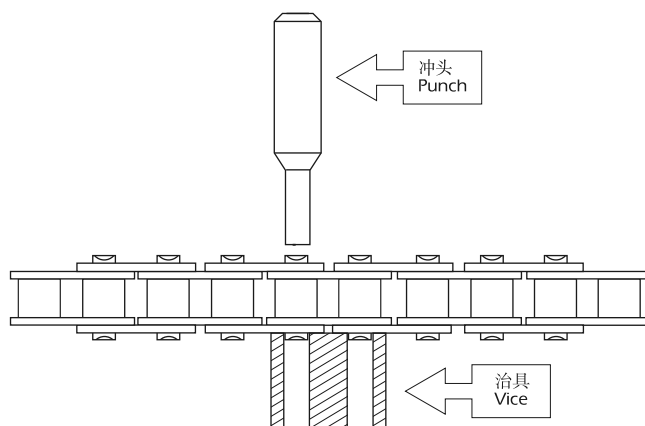
2 Sprocket mounted on the shaft should be no skew and swing. The two sprocket face should be located in the same plane for the same drive components, when the sprocket center distance is less than 0.5 meters, 1 mm deviation is allowable; when the sprocket center distance is more than 0.5 meters, 2 mm deviation is allowable. But phenomenon of friction to the side of sprocket teeth is not allowed. If the offset between two sprockets is too large ,it is easy to appear off-chain and accelerate the wear and tear. Sprocket replacement must be careful to check and adjust the offset.

3、链条的松紧度应适宜，太紧增加功率消耗，轴承易磨损；太松链条易跳动和脱链。链条的松紧程度为：从链条的中部提起或压下，两链轮中心距约为2%—3%。

3 The chain tightness should be appropriate ,too tight will increase power consumption and bearing is easy to wear and tear; too loose will lead chain jumping even off chain.Chain tightness should be : To filed or depressed from the middle of the chain, center distance of two sprocket should be 2%—3%.

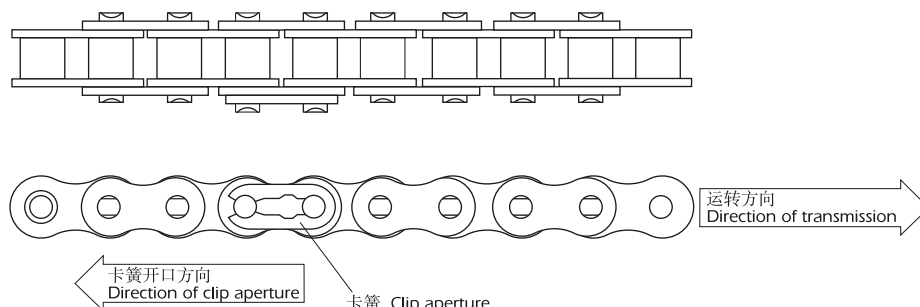
4、链条经过长久使用后伸长，在难以调整的情况下，可看情况拆去链节，但必须为偶数。具体可将要截断连接的销轴以砂轮磨掉铆头部分，下方垫着治具用冲头将销轴打掉，即可拆除链条，具体见下图：

4 If chain is stretched after a long period of using and it is difficult to adjust , even number of links can be removed . Concrete method : Grind off riveted pin head with wheel , destroyed the pin with plunger. See below drawing:

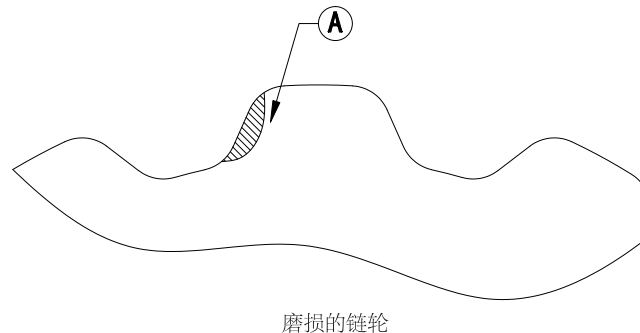


链节应从链条背面穿过，锁片插在外面，卡簧的开口应朝转动的相反方向。如下图所示

Links should cross from the back of the chain, spring clip insert in the outside, spring clip's openings should be towards to the opposite direction of rotation. See below drawing



5、链轮磨损严重后，应同时更换新链轮和新链条，以保证良好的啮合。不能只单独更换新链条或新链轮。否则会造成啮合不好加速新链条或新链轮的磨损。下图



显示了一个已经磨损的链轮齿部的形状。这样会导致链条附着在链轮上无法顺利的运行，此时可以通过把A区部分磨去或翻面使用（指可调面使用的链轮）。连接处的磨损量由链条的尺寸和链速来决定。当磨损量影响到链传动的正常运行时，就应该采取修正措施或者更换相关部件。

5 If the sprocket has a serious abrasion , new sprocket and new chain should be replaced in order to ensure a good mesh. Not just a separate chain or a new sprocket replacement. Otherwise it will cause a bad mesh and speed up the wear and tear for new sprocket. The following diagram shows an already worn sprocket tooth shape. This could lead to the chain attached on the wheel and can not be successfully run on, at this point ,A part should be rubbed away or use the reverse side (referring to use of adjustable sprocket side). Junction of wear is decided according to the chain size and chain speed. When the wear affect the chain normal running, corrective measures or replacement of associated components should be taken.

6、旧链条上不能与部分新链条混合使用，否则容易在传动中产生冲击，拉断链条。

6 The old chain can not be mixed with some of the new chain, or it's easy to be impact eddrive during driving, and the chain is easy to be pulled off.

7、链条在工作中应及时加注润滑油。润滑油必须进入滚子和套筒的配合间隙，以改善工作条件，减少磨损。

7 The Chain should be filled lubricating oil promptly during the work. lubricating oil must enter the gap between the roller and inner sleeve, to improve working conditions and reduce wear.

8、机器长期存放时，链条应拆下用煤油或柴油清洗干净，然后涂上机油或黄油存放在干燥处，以防锈蚀。

8 When the machine is long stored, the chain should be removed , cleaned with kerosene or diesel, then put with oil or butter, and then stored in a dry place to prevent from rust.

2 链条使用故障的解决

问题或故障 Problems	产生原因 Reasons	纠正解决方法 Solutions
零件遗失 Parts lost	装配调整 Adjust some installation	更换链条 Replace chains
	损坏后丢失 Loss after wearing down	找出并消除损坏的原因，更换链条。 Find out key factor, change chains.
链条生锈 Chain erosion	受潮 Damped	更换链条，防止链条受潮。 Change chains
	润滑油中含水 Grease contains water	更换润滑油，并采取防水措施，更换链条。 Change grease
	润滑不充分 Grease not enough	重新设计润滑系统，更换链条。 Change chains
	处于腐蚀性环境中 Under erosive environment	更换链条采取防护链条受腐蚀性侵害的措施。 Change chains
止锁件丢失或损坏 Worn or lost	止锁件安装不当 Incorrect installation	止锁件开口背向运动方向。 Install according to user manual
	碰到障碍 Obstacles exits	排除干扰故障，重新安装止锁件。 Reinstall it
	振动过大 Vehement vibration	找到原因，更换链轮，减小振动，重新安装止锁件。 Change into a big sprocket
	速度过高 Too high speed	降低速度或重新设计用小节距链轮，更换链条。 Lower the speed
传动噪声大 Big noise during operation	链条碰到障碍 Meet obstacles	排除干扰障碍。 Remove the obstacles
	护罩或轴有松动 Hoop is loose	安装好护罩或传动轴。链条已超出磨损范围，更换链条。 Change chains
	链条过松 Chains is too loose	调整张紧器，达到张紧链条的目的。 Tighten the chains
	链轮磨损 Sprocket worn down	更换链轮或将链轮转向（即受力未工作面）使用。 Change sprocket
	链条和链轮不匹配 Wrong match of chain and sprocket	重新计算链条链轮参数，选择更换。 Choose to change it
	传动中心距误差大 Big error on center distance	重新计算，确定合理的中心距和张紧力。 Recalculate the distance
	润滑不充分 Grease not enough	按参数，重新确定润滑系统。 Check the grease system
	链条节距过大 Big pitch	采用小节距链条的传动。 Adopt small pitch chains
	链轮齿数过少 Sprocket's number too little	如有空间，增大链轮齿数。 Enlarge sprockets number, if have space
	链轮不共面 Chain and sprocket not in same horizon	按要求重新校正链轮的平行度和轴向位移度。 Adjust the sprocket

问题或故障 Problems	产生原因 Reasons	纠正解决方法 Solutions
链条脱不开链轮 Chain cannot be detached from sprocket	受力负载波动大 Variable load	合理设计张紧机构。 Design a good tighten system
	链轮磨损严重 Bad bearing of chains and sprocket	更换链轮。 Change sprocket
	链轮不共面 Chains and sprocket not in same horizon	调正链轮并张紧传动链。 Tighten the chains
链条爬齿或跳齿 Chains skip	链条过松 Chains too loose	张紧链条。 Tighter the chains
	链条磨损严重 Chains bad bearing	更换链条。 Change chains
	链轮磨损严重 Sprocket bad bearing	更换链轮。 Change sprocket
	过重或超载运行 Overload running	消除过载因素和重新设计选用大规格链条和链轮。 Remove the equipment
链条振动过大 Chains has vehement vibration	设备摇摆与链传动产生共振 Equipment and chains have resonance	调整设备或链条传动周期频率。 Adjust the equipment
	链条振动 Chains vibration	使用大链轮，减小振动。 Use bigger sprocket
	传动速度过高 Moving too quickly	降低速度，或用小节距链条。 Slow down speed
链节产生死节 Chains has dead tie	链轮不共面，单向挤压 One-side spueeze	校正链轮平行度和轴向位移度。 Adjust the sprocket
	润滑不充分链节过烧 lack of grease	按工况，重新采取合理的润滑方式。 Adjust other grease form
	零件内产生腐蚀 Erosion occurs in parts	根据使用条件，用抗腐蚀性链条替代。 Use anti-erosion or use heavy duty chains
	过载运行使零件变形 Overload running	消除过载原因，或用加强型链条。 Remove overload or use heavy duty chains
	铰链中有异物 Other things involved	清洗链条，加防护罩或过滤冷却润滑油。 Wash chains
	过载或硬度过低，使链板外扩而无侧隙 Overload running	消除过载因素；提高零件硬度，或控制原料脱碳贫碳。 Remove overload

问题或故障 Problems	产生原因 Reasons	纠正解决方法 Solutions
链板有裂纹或断裂 Chains has cranny and rupture	处于腐蚀环境产生应力，环境温度过低产生冷脆 Under erosive environment	保护链条免受有害环境的侵蚀； 更换环境（腐蚀、温度低等）侵害性的链条，Change chains
	超载严重 Overload running	消除过载因素，更换防侵害性更强的链条。 Remove overload
	载荷大于链条动态载荷承受能力而疲劳断裂 Overload greater the chains bearing	更换链条，减小动态载荷；更换高强度链板。 Change chains
	跳动共振 Resonance	减小振动或安装减振器。 Install buffer
	链条传动长期处于震动 Chains skip during operation	改善跳动因素。 Butter skip factors
	传动中瞬间惯性力过大 Big split inertia	选用加强型链条。 Use strong type chains
链板孔拉大 Plate hole pull long	过载 Overload	更换链条，消除过载因素。 Remove overload
销轴在链板中旋转 Pin revolves in plate	润滑不充分 过载 Grease not enough	改善润滑条件，解决润滑不充分的缺陷。消除过载原因， 或选用高强度的销轴。Better grease conditions remove overload
销轴断裂 Pin broken	过载 Overload	消除过载原因，或选用高强度的链条。 Remove overload
销轴或套筒胶合 Venter of pin or bush	速度过快润滑不充分产生 Too quickly not grease enough	降低速度或重新设计选用小节距链条替代；改善润滑系统； 更换链条。Slow down the speed better grease condition
滚子破裂或变形 Roller broken or deform	速度过快 Too quickly	减小速度，改善润滑条件。 Slow down the speed
	链轮过小 Sprocket too small	使用较大链轮或重新设计用小节距链条替代。 Use bigger sprocket
	链条爬齿 Chains crawls on saws	张紧链条，或检查啮合状态。 Tighten the chains
	传动力过大 Transmission power too large	选用高性能的链条。 Use high qualified roller
链板轮廓磨损 Plate wearing	链条与防护罩、导轮或其它物体摩擦 Friction occurs between chain sand hoop, guiding sprocket.	消除碰到链条的障碍；链板磨损达到5%，链板表面已变色， 应更换链条。Remove obstacles or change chains

3 链条的润滑

链条传动的润滑取决于使用场合、温度、链条线速度等。

1.使用场合影响

开式传动：如立体车库、矿山机械、叉车等链条应采用油脂润滑。

闭式传动：如设备链条传动箱，应采用机油润滑。

2.温度影响

一般推荐使用在-20℃~+60℃范围内使用润滑。

冬季采用粘度小的机油，夏季采用粘度大的机油。

3.线速度影响

润滑方式直接与链条线速度有关，具体可以参照下图选择润滑方式。

Lubrication of chain depends on the working environment ,temperature, chain speed and so on.

1.Effection of working environment

Open drive such as mechanical Parking、mining machines、 forklift etc, Use grease to lubricate.

Closed drive such as equipment chain transmission box etc, Use oil to lubricate.

2.Effection of temperature

Application in the temperature range of -20to+60* is recommended.

In winter ,the thin oil is recommended;But in summer ,thick oil is recommended.

3.Effection of chain speed

The lubrication method is related to chain speed see following chart,

So selecting the lubrication method can refer to the following chart.

