

# 美国洛夫乔伊

# Lovejoy®

BY TIMKEN

应用分析

高科技设计

工程解决方案

全球支持

## 弹性产品



旨在满足现今动力传输市场的需求



BY TIMKEN



### 警告

不遵守以下警告信息可能导致动力传动产品断裂，大力甩出部件，造成严重人员伤亡。

**选择。** 请勿超出额定值。有关产品的正确选择、尺寸、马力、扭矩范围和速度范围，请参阅 Lovejoy 产品目录。

**安装。** 正确的维护、操作和车间实践非常重要。请遵循产品随附和设备制造商提供的所有安装说明。

**操作。** 启动和操作期间，应避免突然的冲击负荷。

对准不当或螺栓扭矩不准确、弹性元件损坏或磨损时，请勿操作联轴器组件。初次操作后不久应检查组件是否出现这些情况，并在此后定期检查组件。

应安静平稳地操作联轴器组件。如果联轴器组件振动或发出敲击声，应立即关闭设备并重新检查对齐。

### 免责声明

Lovejoy 不制造或销售用于电梯、载人电梯或其他载人设备的动力传动产品。对于此类用途，我们不做任何声明或保证，也不对在这些应用中使用我们的产品而造成的伤害承担任何责任。

在更换不同于原装套筒的套筒材料之前，请联系当地 Lovejoy 授权销售代表。

如有任何疑问，请致电 1-630-852-0500 联系 Lovejoy 工程部。



BY TIMKEN

# 目录

	页号
QUICK FLEX.....	4
爪型.....	20
剪力爪.....	26
曲爪.....	31
S-Flex Endurance.....	37

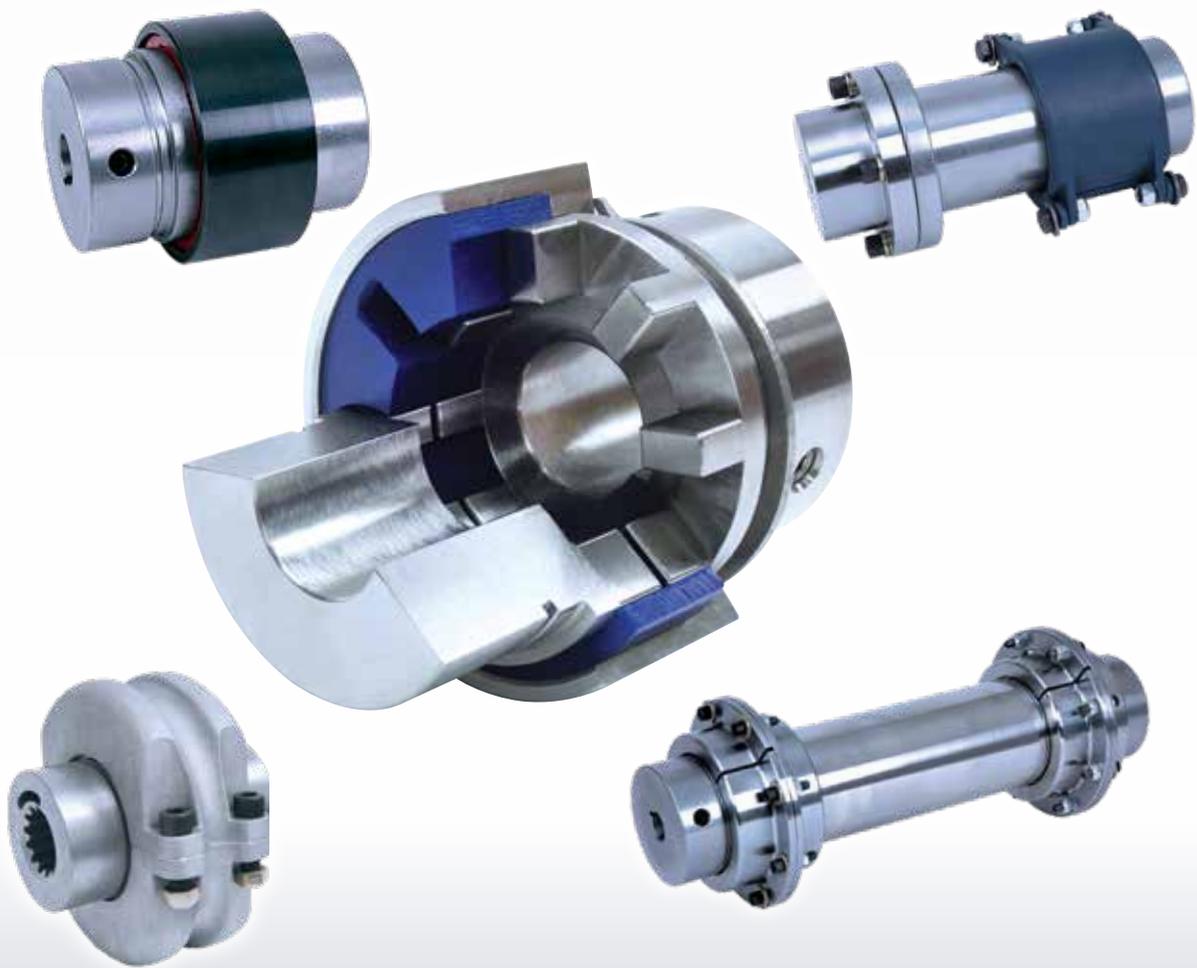
# Lovejoy®

BY TIMKEN

## QUICK FLEX®

本节内容:

- 标准
- 单端间隔
- 双端间隔



## 概述

### 关于 QUICK FLEX 联轴器

在恶劣的环境下运行设备时，您需要值得信赖的产品，如 QUICK FLEX® 弹性联轴器。这些弹性联轴器极其耐用，可以经受住严酷的挑战，并且只需极少的维护。它们还易于安装，并且无需润滑。其使用寿命可能与您的设备寿命相当，可降低总拥有成本。

### 前沿设计

QUICK FLEX 联轴器采用的创新设计体现为两个钢制轮毂、一个聚亚胺酯插芯和一个护盖。

我们提供的样式包括：

- 标准联轴器。
- 单端间隔联轴器。
- 双端间隔联轴器。

无论是何种应用，您都能找到符合您需求的联轴器：

- 十五种尺寸，最大孔径可达 505mm 或 20 in。
- 连续扭矩处理能力从 43 Nm (377 in-lb) 到 610,529 Nm (5,403,788 in-lb)。
- 能够承受的温度范围为 -51° C 至 176° C (-60° F 至 350° F)。

### 产品优势

#### 运行时间更长

在使用 QUICK FLEX 联轴器时，轮毂和轴可保持完好无损。我们的设计有助于消除可能损坏设备的联轴器轮毂之间的机械干涉。需要时，您可以快速、轻松地更换聚氨酯插芯，不必拆卸轮毂。

#### 耐用性

QUICK FLEX 联轴器相对的轮毂之间不存在金属与金属的接触，因此不会出现磨损而导致要更换轮毂或其他金属组件，从而节省成本。对于恶劣的环境，包括食品加工的冲洗作业，我们能提供各种不锈钢款联轴器。

### 减少库存需求

QUICK FLEX 的多用途设计可促进整个工厂的组件标准化，从而减少库存多种联轴器样式和配置的需求。

#### 产品特点

- 一体式和分体式护盖可以承受高速度和高扭矩。
- 设计减缓了扭矩振动和冲击。
- 接受高达 2 度的轴偏差。
- 消除移动或拆卸传动或被驱动设备以替换联轴器插芯的需要。
- 多用途设计使得该产品成为实现工厂标准化的极佳选择。
- 标准和双端间隔联轴器适用于 25.4 mm 到 3,048 mm (1 in 到 120 in) 轴间距，扩大了适用范围。
- 提供四种孔径选择以满足客户需求：1) 孔、键和定位螺钉样式 - 间隙和过盈配合；2) 衬套样式；3) 花键样式；和 4) 轧机电机样式。
- 提供适用于腐蚀性环境的不锈钢款。
- 四种插芯选择，适用于各种扭矩需求和高达 177° C (350° F) 的温度范围。
- 可替换多种用于高扭矩和低扭矩应用的常见齿式、蛇簧和弹性联轴器，从而降低工厂的复杂性。
- 采用精密机械加工，实现内在平衡，适合高速应用。
- 分体式护盖选件有助于抵抗高扭矩下的轴向分离力。



#### 警告

不遵守以下警告信息可能会导致人身伤害的危险。

您必须参阅第 QF-2 页的“重要安全说明和注意事项”以了解如何选择和使用这些产品。

不遵守说明和注意事项可能会造成严重伤害甚至死亡。

## 概述

QUICK FLEX 比较	QUICK FLEX 联轴器	爪式联轴器	剪力爪联轴器	蛇簧联轴器	齿轮联轴器	链条联轴器	轮胎联轴器	盘式联轴器
径向可拆卸插芯/元件	·		·	·	不适用	不适用	·	·
高扭矩能力	·			·	·			·
高速能力	·	·			·			·
剪力扭矩传递	·		·	·	不适用	不适用	·	·
非润滑	·	·	·				·	·
不会磨损轮毂齿	·	·	·				不适用	·
冲击载荷能力	·	·	·	·			·	
角度偏差	中	低	中	低	高	低	中	高

### 产品组合

QUICK FLEX 联轴器可以经受严苛的环境，并在以下应用中高效运转：

- 电机到齿轮箱（低扭矩/高速）。
- 齿轮箱到被驱动设备（高扭矩/低速）。
- 电机到泵。
- 任何驱动轴到从动轴。

### 质量解决方案

作为一家领先的优质轴承和联轴器生产商，我们了解材料与产品性能之间的重要质量联系。我们还严格遵守质量管理体系，因此无论是在何处制造，每个产品都符合相同的高质量标准。

### 可靠的服务

每一个 QUICK FLEX 弹性联轴器的背后都有我们业内资深专家的大力支持，他们时刻准备着为您提供产品设计、应用知识和工程支持等服务，旨在帮助您延长运行时间并最大限度提高设备性能。

本产品目录定期更新。请访问 [www.lovejoy-inc.com](http://www.lovejoy-inc.com) 获得最新版本的“QUICK FLEX 联轴器目录”。



**标准联轴器**  
图示有高速护盖



**单端间隔联轴器**  
图示有低速分体式护盖



**双端间隔联轴器**  
图示有高速分体式护盖



**花键式轮毂联轴器**  
图示有高性能分体式护盖

#### 扭矩额定值和偏移公差

表 9. QUICK FLEX 联轴器偏差公差

联轴器系列	径向偏移公差	轴向偏移公差	角度偏移公差
	毫米 英寸	毫米 英寸	
QF5	<b>0.51</b>	<b>1.98</b>	2°
	0.020	0.078	
QF15	<b>0.99</b>	<b>2.95</b>	2°
	0.039	0.116	
QF25	<b>0.99</b>	<b>2.95</b>	2°
	0.039	0.116	
QF50	<b>0.97</b>	<b>2.95</b>	2°
	0.038	0.116	
QF100	<b>1.47</b>	<b>3.96</b>	2°
	0.058	0.156	
QF175	<b>1.47</b>	<b>4.45</b>	1.3°
	0.058	0.175	
QF250	<b>1.47</b>	<b>5.94</b>	1.3°
	0.058	0.234	
QF500	<b>1.47</b>	<b>5.94</b>	1°
	0.058	0.234	
QF1000	<b>1.47</b>	<b>5.94</b>	1°
	0.058	0.234	
QF1890	<b>1.47</b>	<b>7.92</b>	1°
	0.058	0.312	
QF3150	<b>1.98</b>	<b>7.92</b>	1°
	0.078	0.312	
QF10260	<b>1.98</b>	<b>7.92</b>	1°
	0.078	0.312	
QF15000	<b>1.98</b>	<b>7.92</b>	.75°
	0.078	0.312	
QF22480	<b>1.98</b>	<b>7.92</b>	.75°
	0.078	0.312	
QF30000	<b>1.98</b>	<b>7.92</b>	.75°
	0.078	0.312	

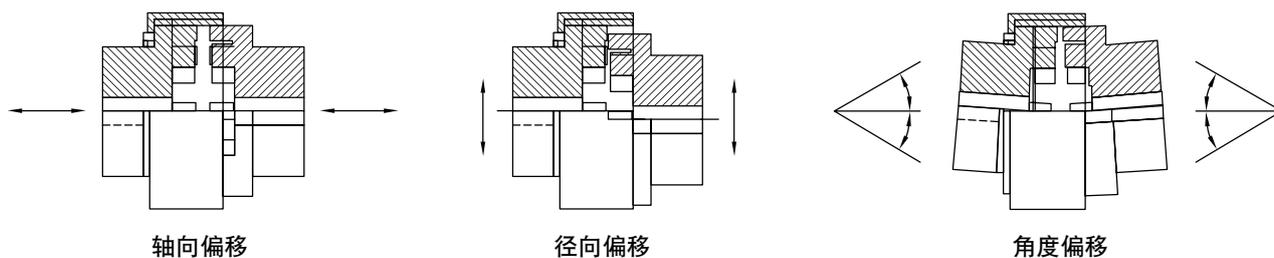


图 4. 偏差类型

### 扭矩计算 – 选择 QUICK FLEX 联轴器

#### 使用英寸-磅扭矩额定值选择 QUICK FLEX 联轴器

要为您的应用选择正确的 QUICK FLEX 联轴器，请使用下面的公式、11-13 页的扭矩额定值、35-41 页的最大孔径尺寸和速度额定值。如果需要更多帮助，请与您的洛夫乔伊应用工程师联系，或者访问 [www.lovejoy-inc.com](http://www.lovejoy-inc.com)。

设计扭矩 (in-lb) =  
实际扭矩 (in-lb) x 服务系数  
(请参阅第 15-17 页。)

$$\text{实际扭矩 (in-lb)} = \frac{63025 \times \text{HP}}{\text{RPM}}$$

其中：

HP = 驱动功率

RPM = 驱动轴每分钟转数

#### 使用牛顿-米扭矩额定值选择 QUICK FLEX 联轴器

要为您的应用选择正确的 QUICK FLEX 联轴器，请使用下面的公式、11-13 页的扭矩额定值、35-41 页的最大孔径尺寸和速度额定值，来确定哪款 QUICK FLEX 联轴器符合您的应用的设计扭矩、最大轴尺寸和速度额定值。如果需要更多帮助，请与洛夫乔伊应用工程部联系，或者访问 [www.lovejoy-inc.com](http://www.lovejoy-inc.com)。

设计扭矩 (Nm) =  
实际扭矩 (Nm) x 服务系数  
(请参阅第 15-17 页。)

$$\text{实际扭矩 (Nm)} = \frac{9550 \times \text{kW}}{\text{RPM}}$$

其中：

kW = 驱动千瓦数

RPM = 驱动轴每分钟转数

#### 实用换算公式

(Nm ↔ in-lb) → 1 Nm = 8.85 in-lb

(kW ↔ HP) → 1 kW = 1.341 HP

表 14. QUICK FLEX 标准联轴器最大转速额定值

联轴器系列	高速护盖	低速分体式护盖	高速分体式护盖	高性能分体式护盖
	RPM	RPM	RPM	RPM
QF5	12000	不适用	不适用	不适用
QF15	9000	400	9000	9000
QF25	7000	375	7000	7000
QF50	6000	350	6000	6000
QF100	4800	300	4800	4800
QF175	4200	250	4200	4200
QF250	3800	200	3800	3800
QF500	3400	不适用	3400	3400
QF1000	3000	不适用	3000	不适用
QF1890	2400	不适用	2400	不适用
QF3150	2000	不适用	2000	不适用
QF10260	1200	不适用	1200	不适用
QF15000	不适用	不适用	1000	不适用
QF22480	不适用	不适用	850	不适用
QF30000	不适用	不适用	700	不适用

注： ■ 最大转速额定值适用于现货 QUICK FLEX 联轴器。如果您的应用需要更高转速额定值，则应对联轴器进行动态平衡。

## 工程

### 不同应用的联轴器服务系数

#### 不同应用的联轴器服务系数

图表中所列的建议工作系数是基于机械动力传输系统正常工作时的典型数值。

应用	工作系数
松砂机	2.5
骨料加工、水泥、矿业窑 减速器的直接轴或中间轴	
使用最终传动机械加工正齿轮	2.25
使用单个螺旋或人字齿轮	2.0
粉碎机，矿石或石头	2.75
旋转式干燥机	2.0
格筛	2.25
锤磨机或破碎机	2.0
辊磨机或滚光桶	2.0
搅拌机（另见混合机） 立式、卧式、螺旋式、螺旋桨式、桨叶式	1.25
驳船牵引机	1.75
鼓风机	
离心式	1.5
波瓣或叶片式	1.5
酿造和蒸馏	
瓶装机和灌装机	1.5
酿造锅	1.25
蒸煮器，连续工作	1.5
过滤桶	1.75
糖化桶	1.5
料斗秤，频繁峰值	2.0
澄清器或分类器	1.25
粘土加工业	
制砖机、压球机、粘土加工机、搅拌机	2.0
压缩机	
离心式	1.25
旋转波瓣或叶片式	1.5
旋转螺旋式	1.5
往复式	
直连式	请咨询设备 OEM
无飞轮	请咨询设备 OEM
压缩机和主监测器之间使用飞轮和齿轮	
一个气缸，单向式	3.0
一个气缸，往复式	3.0
两个气缸，单向式	3.0
两个气缸，往复式	3.0
三个气缸，单向式	3.0
三个气缸，往复式	2.0
四个或更多个气缸，单动式	2.5
四个或更多个气缸，双动式	2.5

应用	工作系数
输送机	
挡板、组件、皮带、链条、刮板、螺杆	1.75
铲斗	1.75
传动辊、振动筛和往复机	3.0
连接梁、行走装置或滑接轮	2.50
挖泥船	
电缆卷轴	2.0
输送机	1.50
切割机头部，跳汰机驱动	2.5
操纵绞车	1.75
泵（均匀载荷）	1.75
网筛传动，堆垛机	2.0
杂用绞车	2.0
测功机	1.5
起卸机：铲斗，离心卸料	1.75
励磁机，发电机	1.5
塑料挤出机	1.5
风机	
离心式	1.25
冷却塔	2.0
强制通风直接启动	1.75
送料机	
挡板、皮带、阀瓣、螺杆	1.25
往复式	2.5
食品工业	
甜菜切丝机	2.0
瓶装机和灌装机	1.5
糊化锅	1.5
和面机，绞肉机	2.0
驱动液压或电磁滑动离合器驱动的强制通风电机	1.25
气体再循环	1.50
带风门控制或叶片清洁器的抽气通风	1.50
无任何控制的抽气通风	2.0
发电机	
均匀载荷	1.25
吊升或轨道服务	1.75
焊机载荷	2.0
锤磨机	1.75
洗衣机或转向轮	2.0
中间轴，任何加工机械	1.5

接下页。

## 工程

### 不同应用的联轴器服务系数

#### 不同应用的联轴器服务系数

图表中所列的建议工作系数是基于机械动力传输系统正常工作时的典型数值。

应用	工作系数	应用	工作系数
锯制板		轧机辊道	
带锯机	2.0	粗加工开坯轧机	3.25
圆锯, 截断	2.0	热床或冷床移送机 (不可逆)	1.75
刨边机、主锯、压碎机	2.5	径向跳动 (可逆)	3.25
排锯 (往复式)	3.0	径向跳动 (不可逆, 非堵塞性)	2.25
拉木机	2.5	卷轴机传动	2.0
刨机	2.0	棒磨机	请咨询设备 OEM
滚子, 不可逆	1.5	压下装置	2.25
滚子, 可逆	2.5	无缝管钢轧机	
锯屑输送机	1.5	穿孔机	3.25
板坯输送机	2.0	推力轴承	2.25
分拣台	1.75	管输送辊	2.25
修边机	2.0	卷取机	2.25
机械工具		出料机	2.25
辅助和回转传动	1.0	剪切机, 修剪机	请咨询设备 OEM
卷板机、冲切机、冲压机、压力机、刨机、反转板	1.75	侧导板	3.25
主传动	1.5	焊管坯轧机	请咨询设备 OEM
金属轧机		切条机 (仅用于轧钢机)	2.0
卷取机 (向上或向下), 仅冷轧	1.75	均热炉炉罩传动	
卷取机 (向上或向下), 仅热轧	2.25	起重機	1.25
焦化厂		行程	2.25
推料机传动	2.75	矫直机	2.25
开门机	2.25	整理机 (钢坯束整坯模)	2.25
推焦车或装煤车牵引传动	3.25	拉丝机械	2.0
连铸机	2.0	混合机 (另见搅拌机)	
冷轧机		混凝土	1.75
带钢轧机	请咨询设备 OEM	研磨机	1.5
平整机	请咨询设备 OEM	石油工业	
冷却床	1.75	冷却装置	1.50
拉丝机	2.25	油井泵送 (不超过 150% 峰值扭矩)	2.5
送料辊: 初轧机	3.25	石蜡压滤机	1.75
加热炉推钢机	2.25	回转窑	2.5
热锯和冷锯	2.25	造纸厂	
热轧机		液式剥皮机辅机	2.5
带钢轧机或薄板轧机	请咨询设备 OEM	机械式剥皮机	2.5
可逆式初轧机	请咨询设备 OEM	剥皮筒, 带最终传动的减速机鼓式 L.S. 轴	
板坯初轧机	请咨询设备 OEM	螺旋或人字齿轮	2.5
修边驱动	请咨询设备 OEM	机械加工正齿轮	3.0
锭车	2.25	铸齿正齿轮	3.0
操纵器	3.25	搅拌机和碎浆机	2.0
条钢轧机	请咨询设备 OEM	漂白机, 涂布机	1.5
		压光机和超级压光机	2.0
		削片机	3.0
		加工纸机	1.50
		伏辊	2.00
		切割器, 打毯器	2.25

接下页。

## 工程

### 不同应用的联轴器服务系数

#### 不同应用的联轴器服务系数

图表中所列的建议工作系数是基于机械动力传输系统正常工作时的典型数值。

应用	工作系数
汽缸, 烘干机	2.00
毛毯张紧器	1.75
长网造纸机	2.00
精浆机	2.5
拉木机	2.5
动力轴	1.75
压力机	2.0
木浆研磨机	2.0
卷轴机、复卷机、绕线机	2.0
浆池、洗涤剂、增稠池	1.75
离心式纸浆泵	
恒速	1.25
在载荷条件下频繁变换速度	1.5
吸水辊	2.0
压力机, 打印	1.5
搅拌机	1.75
粉碎机	
锤磨机 and 压碎机	1.75
滚子	1.5
泵: 离心式	
恒速	1.0
在载荷条件下频繁变换速度	1.75
除锈, 使用蓄电池	1.75
齿轮, 旋转式或叶片式	1.75
泵: 往复式	
单向式或往复式一个汽缸	3.0
两个汽缸, 单动式	2.5
两个汽缸, 双动式	2.0
三个或更多个汽缸	2.0
橡胶工业	
压光机	2.25
裂化器, 塑胶色	2.5
挤出机	2.0
外胎和内胎压机开启器 (峰值扭矩)	1.5
加热辊	
一列一个或两个轧机	2.0
一列三个或更多个轧机	2.50
洗涤剂	2.75
筛选	
空气洗涤	1.5
格筛	2.5
旋转煤或沙	2.0
振动	2.5
水分	1.5
污水处理设备	
棒条筛、化工送料机、收集器、脱水器、砂砾收集器	1.5
轧机机架, 使用各种螺旋或人字齿轮的涡轮驱动	1.75

应用	工作系数
使用螺旋或人字齿轮的电气传动或蒸汽机传动	2.0
加煤机	1.0
制糖工业	
输蔗机和平整机	2.25
甘蔗刀和压碎机	2.5
轧机机架, 使用各种螺旋或人字齿轮的涡轮驱动器	1.75
使用螺旋齿轮、人字齿轮、正齿轮 (具有任何原动机) 的电气传动或蒸汽机传动	2.0
纺织工业	
配料计量器	1.5
压光机, 梳棉机	1.75
布料整理机	1.75
干燥罐, 织布机	1.75
印染机械	1.5
针织机	请咨询设备 OEM
轧布机、起绒机、皂洗机	1.5
纺纱机、拉幅机、绕线机	1.75
滚光桶	2.0
操纵绞车: 疏浚船舶	1.5
起锚机	1.5

#### 发动机驱动服务系数

发电机驱动的服务系数是指在应用中为实现良好的飞轮调节以防止扭矩波动幅度超过 20% 所需要的服务系数。对于扭矩波动幅度太大或者工作状况接近严重的临界振动或扭转振动的驱动, 必须进行质量弹性研究。

要确定发电机驱动的服务系数, 首先必须确定电机的应用服务系数。然后, 使用该系数在下面的表格中找到正确的发电机服务系数。如果电机的应用服务系数大于 2.0 或者涉及到单缸、两缸或三缸发动机, 请与您的洛夫乔伊应用工程师联系, 并提供完整的应用详情以进行工程审核。

表 10. 发动机服务系数

应用工作系数	发动机工作系数	
	4 至 5 个汽缸	6 个以上汽缸
1.00	2.00	1.50
1.25	2.25	1.75
1.50	2.50	2.00
1.75	2.75	2.25
2.00	3.00	2.50

## 标准联轴器 带高速护盖

### 带高速护盖的标准联轴器

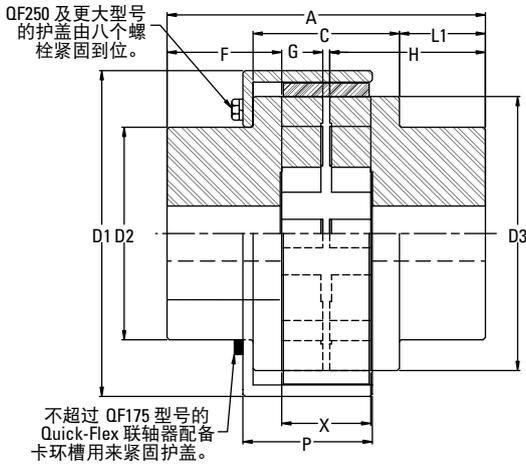


图 21.带高速护盖的标准联轴器

表 28. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑色 <sup>1</sup>
	Nm in-lbs	Nm in-lbs	Nm in-lbs	Nm in-lbs
QF5	43	93	93	不适用
	377	819	819	
QF15	120	234	234	不适用
	1059	2075	2075	
QF25	387	730	730	不适用
	3426	6461	6461	
QF50	798	1582	1582	不适用
	7066	14002	14002	
QF100	1602	3177	3177	不适用
	14178	28115	28115	
QF175	2780	5325	5325	不适用
	24602	47123	47123	
QF250	3513	6975	6975	不适用
	31091	61726	61726	
QF500	6790	13051	13051	不适用
	60091	115497	115497	
QF1000	9601	18418	18418	不适用
	84966	162997	162997	
QF1890	10740	20409	20409	不适用
	95061	180639	180639	
QF3150	11880	22401	22401	不适用
	105135	198252	198252	
QF10260	23748	44736	44736	不适用
	210173	395913	395913	

注：■ 1 表示：在使用高速护盖时，不建议使用黑色插芯。在存在高扭矩的应用场合中，应使用分体式护盖选项。有关最大轴距的信息，请与您的洛夫乔伊应用工程师联系。

表 29. 带高速护盖的 QUICK FLEX 标准联轴器的尺寸

联轴器系列	先导孔轴径	最大内径尺寸		最大转速	连续扭矩 <sup>1</sup>	A	C	D1	D2	D3	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	H	L1	P	X	重量 <sup>2</sup>
		标准键槽	浅平键															
		英寸	毫米英寸															
QF5	-	25	-	12000	93 <sup>1</sup>	71.6	26.8	63.2	50.8	52.6	27.4	1.60	2.34	34.8	22.4	24.1	16.8	1.8
		1 ¼	-	819	2.82	1.06	2.49	2.00	2.07	1.08	0.063	0.092	1.37	0.88	0.95	0.66	4	
QF15	17/32	40	-	9000	234	91.5	33.5	80.3	58.7	64.5	34.0	2.27	2.64	44.5	29.0	34.3	22.4	2.3
		1 ½	-	2075	3.60	1.32	3.16	2.31	2.55	1.34	0.089	0.104	1.75	1.14	1.35	0.88	5	
QF25	5/8	50	-	7000	730	124.3	52.1	106.9	81.0	85.6	46.0	2.54	3.30	60.7	36.1	49.5	30.7	5.0
		2 ½	-	6461	4.90	2.06	4.21	3.19	3.37	1.81	0.100	0.130	2.39	1.42	1.95	1.21	11	
QF50	23/32	60	-	6000	1582	154.0	63.6	139.2	89.4	114.0	54.9	2.67	4.60	75.2	45.2	60.5	42.2	6.8
		2 ¾	-	14002	6.06	2.50	5.48	3.52	4.49	2.16	0.105	0.181	2.96	1.78	2.38	1.66	15	
QF100	15/16	75	-	4800	3177	179.7	90.3	177.8	108.0	150.4	62.5	4.57	5.36	86.4	44.7	75.2	55.6	16.8
		3	-	28115	7.07	3.55	7.00	4.25	5.92	2.46	0.180	0.211	3.40	1.76	2.96	2.19	37	
QF175	1	95	-	4200	5325	197.5	95.9	203.2	139.7	171.5	67.8	6.43	7.44	95.3	50.8	83.1	62.2	25.9
		3 ¾	-	47123	7.77	3.77	8.00	5.50	6.75	2.67	0.253	0.293	3.75	2.00	3.27	2.45	57	
QF250	1 ½	105	-	3800	6975	219.0	100.6	225.6	147.1	190.0	78.7	4.32	5.31	107.1	59.2	88.9	63.2	32.3
		4 ¾	-	61726	8.61	3.95	8.88	5.79	7.48	3.10	0.170	0.209	4.21	2.33	3.50	2.49	71	
QF500	1 7/8	115	-	3400	13051	259.7	119.9	273.6	177.8	235.0	95.3	4.98	6.35	127.0	69.9	102.9	69.9	57.3
		4 ½	-	115497	10.22	4.72	10.77	7.00	9.25	3.75	0.196	0.250	5.00	2.75	4.05	2.75	126	
QF1000	1 7/8	140	-	3000	18418	312.2	129.4	308.1	198.4	266.7	116.8	6.02	8.86	152.4	91.4	124.0	77.2	98.2
		5 ½	6 3/16	162997	12.29	5.09	12.13	7.81	10.50	4.60	0.237	0.349	6.00	3.60	4.88	3.04	216	
QF1890	2 ½	175	-	2400	20409	376.4	150.4	365.3	241.3	325.1	145.8	6.35	8.81	184.4	113.0	127.0	85.1	181.8
		6 ½	7 ½	180639	14.82	5.92	14.38	9.50	12.80	5.74	0.250	0.347	7.26	4.45	5.00	3.35	400	
QF3150	2 ½	205	-	2000	22401	411.5	157.4	425.5	279.4	383.3	157.0	4.24	7.85	202.7	127.0	139.7	101.3	241.8
		8	9	198252	16.20	6.20	16.75	11.00	15.09	6.18	0.167	0.309	7.98	5.00	5.50	3.99	532	
QF10260	2 ½	280	-	1800	44736	510.2	233.4	510.5	381.0	450.9	183.4	5.99	10.77	251.0	138.4	201.7	144.3	507.3
		11	11 ¼	395913	20.08	9.18	20.10	15.00	17.75	7.22	0.236	0.424	9.88	5.45	7.94	5.68	1116	

注：■ 1 表示：与蓝色插芯共用时。请参阅第 QF-10-11 页以了解完整扭矩额定值。

■ 2 表示：所显示的重量是整个联轴器组件的近似重量，其中包括两个引导孔轮毂、一个护盖和一个插芯。

## 标准联轴器 带高速分体式护盖

### 带高速分体式护盖的标准联轴器

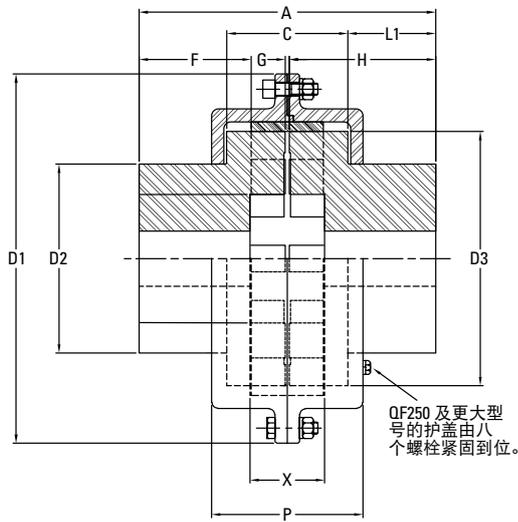


图 22.带高速分体式护盖的标准联轴器

表 30. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑
	Nm in-lbs	Nm in-lbs	Nm in-lbs	Nm in-lbs
QF15	150	293	293	452
	1324	2594	2594	4001
QF25	484	913	913	1407
	4283	8077	8077	12449
QF50	998	1978	1978	2992
	8833	17502	17502	26479
QF100	2003	3971	3971	6061
	17723	35144	35144	53642
QF175	3475	6656	6656	9973
	30753	58903	58903	88257
QF250	4391	8718	8718	13438
	38864	77158	77158	118930
QF500	8487	16313	16313	24794
	75114	144372	144372	219429
QF1000	12001	23022	23022	35081
	106208	203746	203746	310466
QF1890	19869	38937	38937	62597
	175840	344594	344594	553982
QF3150	33942	64004	64004	98434
	300387	566434	566434	871139
QF10260	67852	127817	127817	188794
	600494	1131179	1131179	1670826
QF15000	91696	175751	175751	259806
	811602	1555571	1555571	2299540
QF22480	157030	300974	300974	444918
	1389871	2663919	2663919	3937967
QF30000	318537	610529	610529	902520
	2819368	5403788	5403788	7988209

表 31.带高速分体式护盖的 QUICK FLEX 标准联轴器的尺寸

联轴器系列	先导孔轴径	最大内径尺寸		最大转速	连续扭矩 <sup>1</sup>	A	C	D1	D2	D3	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	H	L1	P	X	重量 <sup>2</sup>
		标准键槽	浅平键															
		英寸	毫米英寸															
QF15	1 7/32	40	-	9000	452	91.5	33.5	119.4	58.7	64.8	34.0	2.27	2.64	44.5	29.0	45.2	22.4	3.2
		1 3/8	-		4001	3.60	1.32	4.70	2.31	2.55	1.34	0.089	0.104	1.75	1.14	1.78	0.88	7
QF25	5/8	50	-	7000	1407	124.3	52.1	142.7	81.0	85.6	46.0	2.54	3.30	60.7	36.1	63.5	30.7	5.9
		2 1/8	-		12449	4.90	2.06	5.62	3.19	3.37	1.81	0.100	0.130	2.39	1.42	2.5	1.21	13
QF50	2 3/32	60	-	6000	2992	154.0	63.6	193.5	89.4	114.0	54.9	2.67	4.60	75.2	45.2	78.2	42.2	9.1
		2 3/8	-		26479	6.06	2.50	7.62	3.52	4.49	2.16	0.105	0.181	2.96	1.78	3.08	1.66	20
QF100	1 5/16	75	-	4800	6061	179.7	90.3	227.3	108.0	150.4	62.5	5.62	8.13	86.4	44.7	110.7	55.6	21.3
		3	-		53642	7.07	3.55	8.95	4.25	5.92	2.46	0.221	0.320	3.40	1.76	4.36	2.19	47
QF175	1	95	-	4200	9973	197.8	96.2	250.2	139.7	171.5	67.8	6.43	7.98	95.3	50.8	114.3	62.2	29.5
		3 7/8	-		88257	7.78	3.78	9.85	5.50	6.75	2.67	0.253	0.314	3.75	2.00	4.50	2.45	65
QF250	1 1/2	105	-	3800	13438	219.0	100.6	266.7	147.1	190.0	78.7	4.32	5.31	106.9	59.2	118.6	63.2	36.7
		4 1/8	-		118930	8.61	3.95	10.50	5.79	7.48	3.10	0.170	0.209	4.21	2.33	4.67	2.49	80
QF500	1 7/8	115	-	3400	24794	260.8	121.0	342.9	177.8	235.0	95.3	4.98	8.51	127.0	69.9	149.4	69.9	61.8
		4 1/2	-		219429	10.27	4.77	13.50	7.00	9.25	3.75	0.196	0.335	5.00	2.75	5.88	2.75	136
QF1000	1 7/8	140	-	3000	35081	312.2	129.4	387.4	198.4	266.7	116.8	6.02	8.86	152.4	91.4	157.7	77.2	102.5
		5 1/8	6 3/16		310466	12.29	5.09	15.25	7.81	10.50	4.60	0.237	0.349	6.00	3.60	6.21	3.04	226
QF1890	2 1/2	175	-	2400	62597	377.5	151.5	450.9	241.3	325.1	145.8	7.32	10.08	184.4	113.0	185.9	85.1	186.0
		6 1/2	7 1/2		553982	14.86	5.96	17.75	9.50	12.80	5.74	0.288	0.397	7.26	4.45	7.32	3.35	410
QF3150	2 1/2	205	-	2000	98434	411.4	157.4	497.6	279.4	383.3	157.0	4.24	7.85	202.7	127.0	188.5	101.3	245.9
		8	9		871139	16.20	6.20	19.56	11.00	15.09	6.18	0.167	0.309	7.98	5.00	7.42	3.99	542
QF10260	2 1/2	280	-	1200	188794	510.4	233.6	619.3	381.0	450.9	183.4	5.99	10.77	251.0	138.4	275.6	144.3	515.3
		11	11 1/4		1670826	20.09	9.19	24.38	15.00	17.75	7.22	0.236	0.424	9.88	5.45	10.85	5.68	1136
QF15000	5	340	-	1000	175751	570.0	258.6	747.3	471.9	557.5	203.2	9.55	13.46	279.4	155.7	308.1	163.6	827
		13.5	-		1555571	22.44	10.18	29.42	18.58	21.95	8.00	0.376	0.530	11.00	6.13	12.13	6.44	1823
QF22480	6	405	-	850	300974	785.9	303.3	871.5	533.4	660.4	304.8	10.03	12.98	387.4	241.3	358.9	176.3	1512
		16	-		2663919	30.94	11.94	34.31	21.00	26.00	12.00	0.395	0.511	15.25	9.50	14.13	6.94	3334
QF30000	10	505	-	700	610529	889.0	393.7	1119.1	660.4	863.6	336.6	10.87	15.32	438.2	247.7	463.6	215.9	2745
		20	-		5403788	35.00	15.50	44.06	26.00	34.00	13.25	0.428	0.603	17.25	9.75	18.25	8.50	6052

注：■ 1 表示：与黑色插芯共用时。请参阅第 QF-12-13 页以了解完整扭矩额定值。

■ 2 表示：所显示的重量是整个联轴器组件的近似重量，其中包括两个引导孔轮毂、一个护盖和一个插芯。

## 标准联轴器 带铝制高性能 (HP) 护盖

### 带铝制高性能 (HP) 护盖的标准联轴器

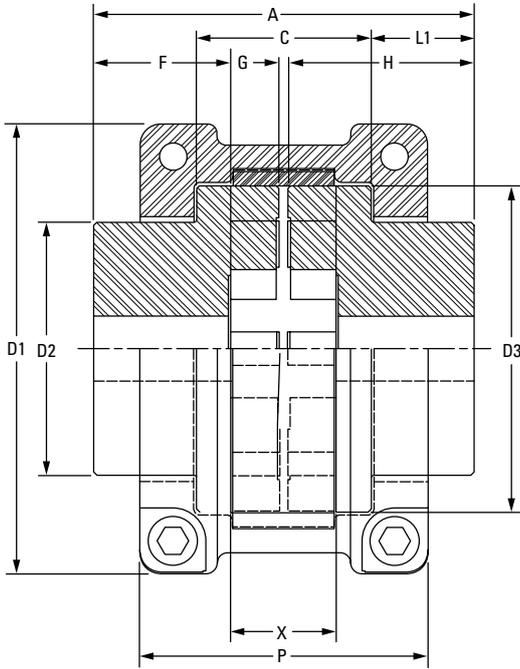


图 23.带铝制高性能护盖的标准联轴器

表 32. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑
	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb
QF15	<b>150</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>452</b>
	1324	2594	2594	4001
QF25	<b>484</b>	<b>913</b>	<b>913</b>	<b>1407</b>
	4283	8077	8077	12449
QF50	<b>998</b>	<b>1978</b>	<b>1978</b>	<b>2992</b>
	8833	17502	17502	26479
QF100	<b>2003</b>	<b>3971</b>	<b>3971</b>	<b>6061</b>
	17723	35144	35144	53642
QF175	<b>3475</b>	<b>6656</b>	<b>6656</b>	<b>9973</b>
	30753	58903	58903	88257
QF250	<b>4391</b>	<b>8718</b>	<b>8718</b>	<b>13438</b>
	38864	77158	77158	118930
QF500	<b>8487</b>	<b>16313</b>	<b>16313</b>	<b>24794</b>
	75114	144372	144372	219429

表 33.带铝制高性能 (HP) 护盖的 QUICK FLEX 标准联轴器的尺寸

联轴器系列	引导孔直径	最大内径尺寸	最大转速	连续扭矩 <sup>1</sup>	A	C	D1	D2	D3	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	H	L1	P	X	重量 <sup>2</sup>
		标准键槽															
	英寸	毫米英寸	Nm in-lb	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	kg 磅
QF15	17/32	<b>40</b>	9000	<b>452</b>	<b>91.5</b>	<b>33.5</b>	<b>101.3</b>	<b>58.7</b>	<b>64.8</b>	<b>34.0</b>	<b>2.27</b>	<b>2.64</b>	<b>44.5</b>	<b>29.0</b>	<b>49.0</b>	<b>22.4</b>	<b>2.3</b>
		1 5/8		4001	3.60	1.32	3.99	2.31	2.55	1.34	0.089	0.104	1.75	1.14	1.93	0.88	5
QF25	5/8	<b>50</b>	7000	<b>1407</b>	<b>124.3</b>	<b>52.1</b>	<b>141.2</b>	<b>81.0</b>	<b>85.6</b>	<b>46.0</b>	<b>2.54</b>	<b>3.30</b>	<b>60.7</b>	<b>36.1</b>	<b>70.9</b>	<b>30.7</b>	<b>5.4</b>
		2 1/8		12449	4.90	2.06	5.56	3.19	3.37	1.81	0.100	0.130	2.39	1.42	2.79	1.21	12
QF50	23/32	<b>60</b>	6000	<b>2992</b>	<b>153.5</b>	<b>63.1</b>	<b>184.9</b>	<b>89.4</b>	<b>114.0</b>	<b>54.9</b>	<b>2.67</b>	<b>3.56</b>	<b>75.2</b>	<b>45.2</b>	<b>76.7</b>	<b>42.2</b>	<b>7.7</b>
		2 3/8		26479	6.04	2.48	7.28	3.52	4.49	2.16	0.105	0.140	2.96	1.78	3.02	1.66	17
QF100	15/16	<b>75</b>	4800	<b>6061</b>	<b>179.7</b>	<b>90.3</b>	<b>197.1</b>	<b>108.0</b>	<b>150.4</b>	<b>62.5</b>	<b>5.62</b>	<b>8.13</b>	<b>86.4</b>	<b>44.7</b>	<b>151.4</b>	<b>55.6</b>	<b>18.1</b>
		3		53642	7.07	3.55	7.76	4.25	5.92	2.46	0.221	0.320	3.40	1.76	5.96	2.19	40
QF175	1	<b>95</b>	4200	<b>9973</b>	<b>197.8</b>	<b>96.2</b>	<b>223.8</b>	<b>139.7</b>	<b>171.5</b>	<b>67.8</b>	<b>6.43</b>	<b>7.98</b>	<b>95.3</b>	<b>50.8</b>	<b>164.1</b>	<b>62.2</b>	<b>26.8</b>
		3 7/8		88257	7.78	3.78	8.81	5.50	6.75	2.67	0.253	0.314	3.75	2.00	6.46	2.45	59
QF250	1 1/2	<b>105</b>	3800	<b>13438</b>	<b>219.0</b>	<b>100.6</b>	<b>261.4</b>	<b>147.1</b>	<b>190.0</b>	<b>78.7</b>	<b>4.32</b>	<b>5.31</b>	<b>106.9</b>	<b>59.2</b>	<b>166.1</b>	<b>63.2</b>	<b>36.7</b>
		4 1/8		118930	8.61	3.95	10.29	5.79	7.48	3.10	0.170	0.209	4.21	2.33	6.54	2.49	81
QF500	1 7/8	<b>115</b>	3400	<b>24794</b>	<b>260.8</b>	<b>121.0</b>	<b>305.3</b>	<b>177.8</b>	<b>235.0</b>	<b>95.3</b>	<b>4.98</b>	<b>8.51</b>	<b>127.0</b>	<b>69.9</b>	<b>201.2</b>	<b>69.9</b>	<b>61.8</b>
		4 1/2		219429	10.27	4.77	12.02	7.00	9.25	3.75	0.196	0.335	5.00	2.75	7.92	2.75	136

注： ■ 1 表示：与黑色插芯共用时。请参阅第 QF-12-13 页以了解完整扭矩额定值。  
 ■ 2 表示：所显示的重量是整个联轴器组件的近似重量，其中包括两个引导孔轮毂、一个护盖和一个插芯。

## 标准联轴器 带低速分体式护盖

### 带低速分体式护盖的标准联轴器

注：使用低速分体式护盖时，请参阅本页底部表格中的最大转速一栏，以获取允许的转速额定值。

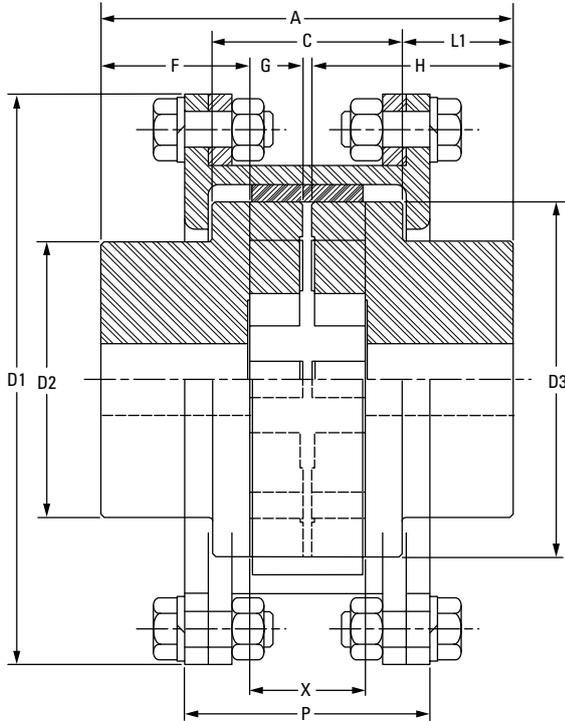


图 24.带低速分体式护盖的标准联轴器

表 34. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑
	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb
QF15	<b>150</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>452</b>
	1324	2594	2594	4001
QF25	<b>484</b>	<b>913</b>	<b>913</b>	<b>1407</b>
	4283	8077	8077	12449
QF50	<b>998</b>	<b>1978</b>	<b>1978</b>	<b>2992</b>
	8833	17502	17502	26479
QF100	<b>2003</b>	<b>3971</b>	<b>3971</b>	<b>6061</b>
	17723	35144	35144	53642
QF175	<b>3475</b>	<b>6656</b>	<b>6656</b>	<b>9973</b>
	30753	58903	58903	88257
QF250	<b>4391</b>	<b>8718</b>	<b>8718</b>	<b>13438</b>
	38864	77158	77158	118930

表 35.带低速分体式护盖的 QUICK FLEX 标准联轴器的尺寸

联轴器系列	先导孔轴径	最高孔径	最大值 RPM	连续扭矩 <sup>(1)</sup>	A	C	D1	D2	D3	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	H	L1	P	X	重量 <sup>(2)</sup>
	英寸	毫米英寸		Nm in-lb	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸	毫米英寸
QF15	17/32	<b>40</b>	400	<b>452</b>	<b>91.3</b>	<b>33.3</b>	<b>124.2</b>	<b>58.7</b>	<b>64.8</b>	<b>34.0</b>	<b>2.01</b>	<b>2.51</b>	<b>44.5</b>	<b>29.0</b>	<b>50.8</b>	<b>22.4</b>	<b>2.7</b>
		1 5/8		4001	3.59	1.31	4.89	2.31	2.55	1.34	0.079	0.099	1.75	1.14	2.00	0.88	6
QF25	5/8	<b>50</b>	375	<b>1407</b>	<b>124.1</b>	<b>51.9</b>	<b>145.0</b>	<b>81.0</b>	<b>85.6</b>	<b>46.0</b>	<b>2.54</b>	<b>2.90</b>	<b>60.7</b>	<b>36.1</b>	<b>78.0</b>	<b>30.7</b>	<b>5.9</b>
		2 1/8		12449	4.89	2.05	5.71	3.19	3.37	1.81	0.100	0.114	2.39	1.42	3.07	1.21	13
QF50	23/32	<b>60</b>	350	<b>2992</b>	<b>152.3</b>	<b>61.9</b>	<b>192.5</b>	<b>89.4</b>	<b>114.0</b>	<b>54.9</b>	<b>1.52</b>	<b>2.29</b>	<b>75.2</b>	<b>45.2</b>	<b>87.9</b>	<b>42.2</b>	<b>8.6</b>
		2 3/8		26479	6.00	2.44	7.58	3.52	4.49	2.16	0.060	0.090	2.96	1.78	3.46	1.66	19
QF100	15/16	<b>75</b>	300	<b>6061</b>	<b>179.7</b>	<b>90.3</b>	<b>231.9</b>	<b>108.0</b>	<b>150.4</b>	<b>62.5</b>	<b>5.62</b>	<b>8.13</b>	<b>86.4</b>	<b>44.7</b>	<b>118.4</b>	<b>55.6</b>	<b>20.0</b>
		3		53642	7.07	3.55	9.13	4.25	5.92	2.46	0.221	0.320	3.40	1.76	4.66	2.19	44
QF175	1	<b>95</b>	250	<b>9973</b>	<b>197.8</b>	<b>96.2</b>	<b>285.0</b>	<b>139.7</b>	<b>171.5</b>	<b>67.8</b>	<b>6.43</b>	<b>7.98</b>	<b>95.3</b>	<b>50.8</b>	<b>124.0</b>	<b>62.2</b>	<b>32.7</b>
		3 7/8		88257	7.78	3.78	11.22	5.50	6.75	2.67	0.253	0.314	3.75	2.00	4.88	2.45	72
QF250	1 1/2	<b>105</b>	200	<b>13438</b>	<b>219.0</b>	<b>100.6</b>	<b>307.3</b>	<b>147.1</b>	<b>190.0</b>	<b>78.7</b>	<b>4.32</b>	<b>5.31</b>	<b>106.9</b>	<b>59.2</b>	<b>130.3</b>	<b>63.2</b>	<b>39.5</b>
		4 1/8		118930	8.61	3.95	12.10	5.79	7.48	3.10	0.170	0.209	4.21	2.33	5.13	2.49	87

注：■ 1 表示：与黑色插芯共用时。请参阅第 QF-12-13 页以了解完整扭矩额定值。

■ 2 表示：所显示的重量的整个联轴器组件的近似重量，其中包括两个引导孔轮毂、一个护盖和一个插芯。

## 单端间隔联轴器 带高速护盖

### 带高速护盖的单端间隔联轴器

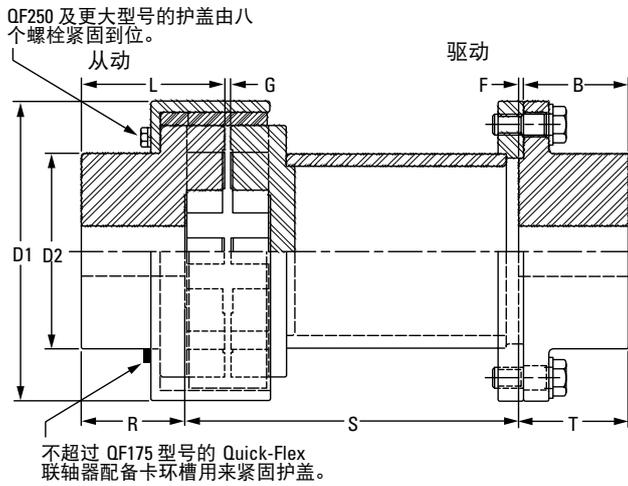


图 25.带高速护盖的单端间隔联轴器

表 36. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑色 <sup>1</sup>
	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb
QF5	43	93	93	不适用
	377	819	819	
QF15	120	234	234	不适用
	1059	2075	2075	
QF25	387	730	730	不适用
	3426	6461	6461	
QF50	798	1582	1582	不适用
	7066	14002	14002	
QF100	1602	3177	3177	不适用
	14178	28115	28115	
QF175	2780	5325	5325	不适用
	24602	47123	47123	
QF250	3513	6975	6975	不适用
	31091	61726	61726	
QF500	6790	13051	13051	不适用
	60091	115497	115497	
QF1000	9601	18418	18418	不适用
	84966	162997	162997	
QF1890	10740	20409	20409	不适用
	95061	180639	180639	
QF3150	11880	22401	22401	不适用
	105135	198252	198252	
QF10260	23748	44736	44736	不适用
	210173	395913	395913	

注：■ 1 表示：在使用高速护盖时，不建议使用黑色插芯。在存在高扭矩的应用场合中，应使用分体式护盖选项。有关最大轴距的信息，请与您的洛夫乔伊应用工程师联系。

表 37.带高速护盖的 QUICK FLEX 单端间隔联轴器的尺寸

联轴器系列	引导孔直径	最大内径尺寸		连续扭矩 <sup>1</sup>	B	D1	D2	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	L	R	S <sub>Max</sub> <sup>2</sup>	T
		标准键槽	浅平键											
		英寸	毫米 英寸											
QF15	17/32	40	-	234	38.1	80.3	58.7	1.0	2.26	2.64	44.5	34.0	255	39.1
		1 5/8	-	2075	1.50	3.16	2.31	0.04	0.089	0.104	1.75	1.34	10	1.54
QF25	5/8	50	-	730	51.1	106.9	81.0	1.0	2.54	3.30	60.7	46.0	305	52.1
		2 1/8	-	6461	2.01	4.21	3.19	0.04	0.100	0.130	2.39	1.81	12	2.05
QF50	23/32	60	-	1582	61.2	139.2	89.4	1.0	2.67	4.57	75.2	54.9	355	62.2
		2 3/8	-	14002	2.41	5.48	3.52	0.04	0.105	0.180	2.96	2.16	14	2.45
QF100	15/16	75	-	3177	60.5	177.8	108.0	3.8	4.57	5.36	86.4	61.0	405	64.3
		3	-	28115	2.38	7.00	4.25	0.15	0.180	0.211	3.40	2.40	16	2.53
QF175	1	95	-	5325	72.4	203.2	139.7	3.8	6.43	7.44	95.3	66.5	455	76.2
		3 7/8	-	47123	2.85	8.00	5.50	0.15	0.253	0.293	3.75	2.62	18	3.00
QF250	1 1/2	105	-	6975	78.2	225.6	147.1	3.8	4.32	5.31	106.9	77.7	505	82.0
		4 1/8	-	61726	3.08	8.88	5.79	0.15	0.170	0.209	4.21	3.06	20	3.23
QF500	1 7/8	115	-	13051	90.7	273.6	177.8	3.8	4.98	6.35	127.0	94.5	610	94.5
		4 1/2	-	115497	3.57	10.77	7.00	0.15	0.196	0.250	5.00	3.72	24	3.72
QF1000	1 7/8	140	-	18418	113.0	308.1	198.4	3.8	6.02	8.86	152.4	116.8	760	166.8
		5 1/2	6 3/16	162997	4.45	12.13	7.81	0.15	0.237	0.349	6.00	4.60	30	4.60
QF1890	2 1/2	175	-	20409	142.0	365.3	241.3	3.8	6.35	8.81	184.4	145.8	760	145.8
		6 1/2	7 1/2	180639	5.59	14.38	9.50	0.15	0.250	0.347	7.26	5.74	30	5.74
QF3150	2 1/2	205	-	22401	151.9	425.5	279.4	5.1	4.24	7.85	202.7	157.0	915	157.0
		6 1/2	9	198252	5.98	16.75	11.00	0.20	0.167	0.309	7.98	6.18	36	6.18
QF10260	2 1/2	280	-	44736	178.3	510.5	381.0	5.1	5.99	10.77	251.0	183.4	915	183.4
		6 1/2	11 1/4	395913	7.02	20.10	15.00	0.20	0.236	0.424	9.88	7.22	36	7.22

注：■ 1 表示：与蓝色插芯共用时。请参阅第 QF-10-11 页以了解完整扭矩额定值。

■ 2 表示：所显示的尺寸是最大轴距。订购时请提供 S 尺寸。

## 单端间隔联轴器 带高速分体式护盖

### 带高速分体式护盖的单端间隔联轴器

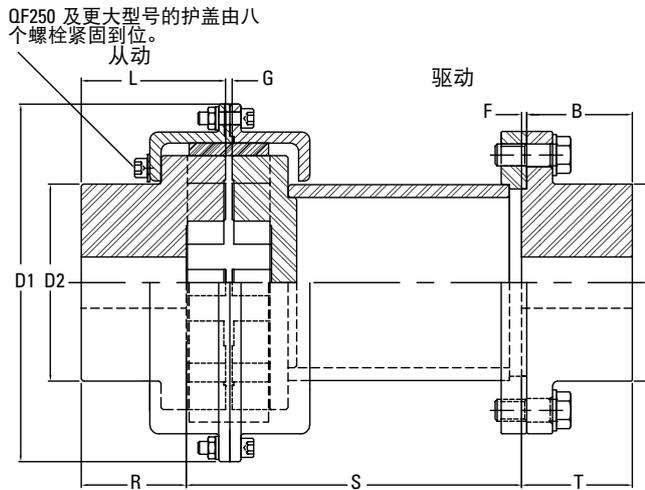


图 26.带高速分体式护盖 (HVSP) 的单端间隔联轴器。

注：■ 必须为此间隔型订购 HVSP 护盖。

表 38. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑
	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb
QF15	150	293	293	452
	1324	2594	2594	4001
QF25	484	913	913	1407
	4283	8077	8077	12449
QF50	998	1978	1978	2992
	8833	17502	17502	26479
QF100	2003	3971	3971	6061
	17723	35144	35144	53642
QF175	3475	6656	6656	9973
	30753	58903	58903	88257
QF250	4391	8718	8718	13438
	38864	77158	77158	118930
QF500	8487	16313	16313	24794
	75114	144372	144372	219429
QF1000	12001	23022	23022	35081
	106208	203746	203746	310466
QF1890	19869	38937	38937	62597
	175840	344594	344594	553982
QF3150	33942	64004	64004	98434
	300387	566434	566434	871139
QF10260	67852	127817	127817	188794
	600494	1131179	1131179	1670826

表 39. 带高速分体式护盖的 QUICK FLEX 单端间隔联轴器的尺寸

联轴器系列	引导孔直径	最大内径尺寸		连续扭矩 <sup>1</sup>	B	D1	D2	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	L	R	S <sub>Max</sub> <sup>2</sup>	T
		标准键槽	浅平键											
		英寸	毫米 英寸											
QF15	17/32	40	-	452	38.1	119.4	58.7	1.0	2.26	2.64	44.5	34.0	255	39.1
		1 5/8	-	4001	1.50	4.70	2.31	0.04	0.089	0.104	1.75	1.34	10	1.54
QF25	5/8	50	-	1407	51.1	142.6	81.0	1.0	2.54	3.30	60.7	46.0	305	52.1
		2 1/8	-	12449	2.01	5.62	3.19	0.04	0.100	0.130	2.39	1.81	12	2.05
QF50	23/32	60	-	2992	61.2	193.5	89.4	1.0	2.67	4.60	75.2	54.9	355	62.2
		2 3/8	-	26479	2.41	7.62	3.52	0.04	0.105	0.181	2.96	2.16	14	2.45
QF100	15/16	75	-	6061	60.5	227.3	108.0	3.8	5.61	8.13	86.4	61.0	405	64.3
		3	-	53642	2.38	8.95	4.25	0.15	0.221	0.320	3.40	2.40	16	2.53
QF175	1	95	-	9973	72.4	250.2	139.7	3.8	6.43	7.98	95.3	66.5	455	76.2
		3 7/8	-	88257	2.85	9.85	5.50	0.15	0.253	0.314	3.75	2.62	18	3.00
QF250	1 1/2	105	-	13438	78.2	266.7	147.1	3.8	4.32	5.31	106.9	77.7	505	82.0
		4 1/8	-	118930	3.08	10.50	5.79	0.15	0.170	0.209	4.21	3.06	20	3.23
QF500	1 7/8	115	-	24794	90.7	342.9	177.8	3.8	4.98	8.51	127.0	94.5	610	94.5
		4 1/2	-	219429	3.57	13.50	7.00	0.15	0.196	0.335	5.00	3.72	24	3.72
QF1000	1 7/8	140	-	35081	113.0	387.4	198.4	3.8	6.02	8.86	152.4	116.8	760	166.8
		5 1/2	6 3/16	310466	4.45	15.25	7.81	0.15	0.237	0.349	6.00	4.60	30	4.60
QF1890	2 1/2	175	-	62597	142.0	450.9	241.3	3.8	7.32	10.08	184.4	145.8	760	145.8
		6 1/2	7 1/2	553982	5.59	17.75	9.50	0.15	0.288	0.397	7.26	5.74	30	5.74
QF3150	2 1/2	205	-	98434	151.9	497.6	279.4	5.1	4.24	7.85	202.7	157.0	915	157.0
		6 1/2	9	871139	5.98	19.59	11.00	0.20	0.167	0.309	7.98	6.18	36	6.18
QF10260	2 1/2	280	-	188794	178.3	619.3	381.0	5.1	5.99	10.77	251.0	183.4	915	183.4
		6 1/2	11 1/4	1670826	7.02	24.38	15.00	0.20	0.236	0.424	9.88	7.22	36	7.22

注：■ 1 表示：与黑色插芯共用时。请参阅第 QF-12-13 页以了解完整扭矩额定值。  
 ■ 2 表示：所显示的尺寸是最大轴间距。订购时请提供 S 尺寸。  
 ■ 连同高速分体式护盖一起订购的间隔联轴器主体需要作为 HVSPCOVER 订购以便于安装。

## 双端间隔联轴器 带高速分体式护盖

### 带高速分体式护盖的双端间隔联轴器

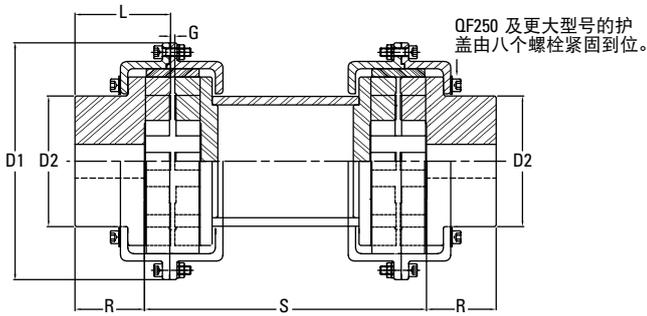


图 29.带高速分体式护盖 (HVSP) 的双端间隔联轴器

注：■ 必须为此间隔型订购 HVSP 护盖。

表 44. QUICK FLEX 插芯连续扭矩额定值

联轴器系列	红色	蓝	白	黑
	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb	Nm in-lb
QF15	<b>150</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>452</b>
	1324	2594	2594	4001
QF25	<b>484</b>	<b>913</b>	<b>913</b>	<b>1407</b>
	4283	8077	8077	12449
QF50	<b>998</b>	<b>1978</b>	<b>1978</b>	<b>2992</b>
	8833	17502	17502	26479
QF100	<b>2003</b>	<b>3971</b>	<b>3971</b>	<b>6061</b>
	17723	35144	35144	53642
QF175	<b>3475</b>	<b>6656</b>	<b>6656</b>	<b>9973</b>
	30753	58903	58903	88257
QF250	<b>4391</b>	<b>8718</b>	<b>8718</b>	<b>13438</b>
	38864	77158	77158	118930
QF500	<b>8487</b>	<b>16313</b>	<b>16313</b>	<b>24794</b>
	75114	144372	144372	219429
QF1000	<b>12001</b>	<b>23022</b>	<b>23022</b>	<b>35081</b>
	106208	203746	203746	310466
QF1890	<b>19869</b>	<b>38937</b>	<b>38937</b>	<b>62597</b>
	175840	344594	344594	553982
QF3150	<b>33942</b>	<b>64004</b>	<b>64004</b>	<b>98434</b>
	300387	566434	566434	871139
QF10260	<b>67852</b>	<b>127817</b>	<b>127817</b>	<b>188794</b>
	600494	1131179	1131179	1670826

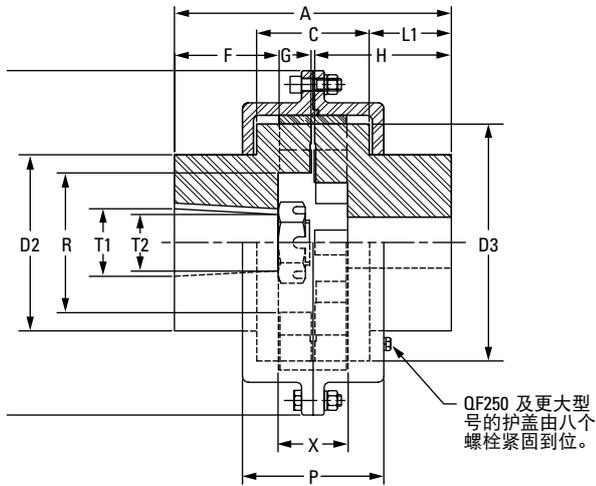
表 45. 带高速分体式护盖的 QUICK FLEX 双端间隔联轴器的尺寸

联轴器系列	引导孔直径	最大内径尺寸		连续扭矩 <sup>1</sup>	D1	D2	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	L	R	S <sup>2</sup>
		标准键槽	浅平键								
		英寸	毫米 英寸								
QF15	17/32	<b>40</b>	-	<b>452</b>	<b>119.4</b>	<b>58.7</b>	<b>2.26</b>	<b>2.64</b>	<b>44.5</b>	<b>34.0</b>	2
		1 5/8	-	4001	4.70	2.31	0.089	0.104	1.75	1.34	
QF25	5/8	<b>50</b>	-	<b>1407</b>	<b>142.7</b>	<b>81.0</b>	<b>2.54</b>	<b>3.30</b>	<b>60.7</b>	<b>46.0</b>	2
		2 1/8	-	12449	5.62	3.19	0.100	0.130	2.39	1.81	
QF50	23/32	<b>60</b>	-	<b>2992</b>	<b>193.5</b>	<b>89.4</b>	<b>2.67</b>	<b>4.60</b>	<b>75.2</b>	<b>54.9</b>	2
		2 3/8	-	26479	7.62	3.52	0.105	0.181	2.96	2.16	
QF100	15/16	<b>75</b>	-	<b>6061</b>	<b>227.3</b>	<b>108.0</b>	<b>5.61</b>	<b>8.13</b>	<b>86.4</b>	<b>61.0</b>	2
		3	-	53642	8.95	4.25	0.221	0.320	3.40	2.40	
QF175	1	<b>95</b>	-	<b>9973</b>	<b>250.2</b>	<b>139.7</b>	<b>6.43</b>	<b>7.98</b>	<b>95.3</b>	<b>66.5</b>	2
		3 7/8	-	88257	9.85	5.50	0.253	0.314	3.75	2.62	
QF250	1 1/2	<b>105</b>	-	<b>13438</b>	<b>266.7</b>	<b>147.1</b>	<b>4.32</b>	<b>5.31</b>	<b>106.9</b>	<b>77.7</b>	2
		4 1/8	-	118930	10.50	5.79	0.170	0.209	4.21	3.06	
QF500	1 7/8	<b>115</b>	-	<b>24794</b>	<b>342.9</b>	<b>177.8</b>	<b>4.98</b>	<b>8.51</b>	<b>127.0</b>	<b>94.5</b>	2
		4 1/2	-	219429	13.5	7.00	0.196	0.335	5.00	3.72	
QF1000	1 3/8	<b>140</b>	-	<b>35081</b>	<b>387.4</b>	<b>198.4</b>	<b>6.02</b>	<b>8.86</b>	<b>152.4</b>	<b>116.8</b>	2
		5 1/2	6 3/16	310466	15.25	7.81	0.237	0.349	6.00	4.60	
QF1890	2 1/2	<b>175</b>	-	<b>62597</b>	<b>450.9</b>	<b>241.3</b>	<b>7.32</b>	<b>10.08</b>	<b>184.4</b>	<b>145.8</b>	2
		6 1/2	7 1/2	553982	17.75	9.50	0.288	0.397	7.26	5.74	
QF3150	2 1/2	<b>205</b>	-	<b>98434</b>	<b>497.6</b>	<b>279.4</b>	<b>4.24</b>	<b>7.85</b>	<b>202.7</b>	<b>157.0</b>	2
		6 1/2	9	871139	19.59	11.00	0.167	0.309	7.98	6.18	
QF10260	2 1/2	<b>280</b>	-	<b>188794</b>	<b>619.3</b>	<b>381.0</b>	<b>5.99</b>	<b>10.77</b>	<b>251.0</b>	<b>183.4</b>	2
		6 1/2	11 1/4	1670826	24.38	15.00	0.236	0.424	9.88	7.22	

注：■ 1 表示：与黑色插芯共用时。请参阅第 QF-12-13 页以了解完整扭矩额定值。  
 ■ 2 表示：订购时客户需提供 S 尺寸。  
 ■ 连同高速分体式护盖一起订购的间隔联轴器主体需要作为 HVSPCOVER 订购以便于安装。

## 轧机电机式联轴器 轧机电机式轮毂

### QUICK FLEX 轧机电机式轮毂



注：轧机电机式联轴器提供所有护盖和插芯选件。

图 36. QUICK FLEX 轧机电机式轮毂

表 53. QUICK FLEX 轧机电机轮毂尺寸

电机机架尺寸			联轴器	A	C	D1	D2	D3	F	G <sub>Min</sub>	G <sub>Max</sub>	H	L1	P	R	T1'	T2'	X	重量
600 系列	800 系列	AC 系列		毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸	毫米 英寸
2 602	802 A、B、 C	AC 1、2、 4	QF100 <sup>2</sup>	179.7 7.07	90.3 3.55	227.3 8.95	108.0 4.25	150.4 5.92	62.5 2.46	请参阅第 22 页的表 12		86.4	44.7	118.4	77.5	43.00	36.50	55.6	21.3
			QF250	218.6 8.61	100.2 3.95	266.7 10.50	147.1 5.79	190.0 7.48	76.2 3.00			3.40	1.76	4.66	3.05	1.694	1.438	2.19	47
603 604	803 804		QF250	218.6 8.61	100.2 3.95	266.7 10.50	147.1 5.79	190.0 7.48	78.7 3.10			106.9	59.2	118.6	104.9	44.50	36.50	63.2	36.7
			QF500	259.7 10.22	119.9 4.72	342.9 13.50	177.8 7.00	235.0 9.25	88.9 3.50			4.21	2.33	4.67	4.13	1.751	1.438	2.49	81
606	806	AC 8、 12	QF250 <sup>2</sup>	218.6 8.61	100.2 3.95	266.7 10.50	147.1 5.79	190.0 7.48	78.7 3.10			106.9	59.2	118.6	104.9	61.10	52.90	63.2	36.7
			QF500	259.7 10.22	119.9 4.72	342.9 13.50	177.8 7.00	235.0 9.25	95.3 3.75			4.21	2.33	4.67	4.13	2.406	2.083	2.49	81
			QF1000	312.2 12.29	129.4 5.09	387.4 15.25	198.4 7.81	266.7 10.50	101.6 4.00			127.0	69.9	149.4	110.2	62.80	52.90	69.9	67.6
608	808	-	QF500 <sup>2</sup>	259.7 10.22	119.9 4.72	342.9 13.50	177.8 7.00	235.0 9.25	95.3 3.75			127.0	69.9	149.4	110.2	74.20	64.30	69.9	67.6
			QF1000	312.2 12.29	129.4 5.09	387.4 15.25	198.4 7.81	266.7 10.50	114.3 4.50			152.4	91.4	157.7	157.2	76.20	64.30	77.2	102.5
			QF1890	376.4 14.82	150.4 5.92	450.9 17.75	241.3 9.50	325.1 12.80	114.3 4.50			184.4	113.0	185.9	193.0	76.20	64.30	85.1	186.0
610	810	AC 18	QF1000	312.2 12.29	129.4 5.09	387.4 15.25	198.4 7.81	266.7 10.50	114.3 4.50			152.4	91.4	157.7	155.4	82.60	70.60	77.2	102.5
			QF1890	376.4 14.82	150.4 5.92	450.9 17.75	241.3 9.50	325.1 12.80	114.3 4.50			184.4	113.0	185.9	193.0	82.60	70.60	85.1	186.0
612	812	AC 25、 30	QF1000	312.2 12.29	129.4 5.09	387.4 15.25	198.4 7.81	266.7 10.50	116.8 4.60			152.4	91.4	157.7	157.2	91.00	78.80	77.2	102.5
			QF1890	376.4 14.82	150.4 5.92	450.9 17.75	241.3 9.50	325.1 12.80	127.0 5.00			184.4	113.0	185.9	193.0	92.10	78.80	85.1	186.0
614	814	AC 40、 50	QF1890	376.4 14.82	150.4 5.92	450.9 17.75	241.3 9.50	325.1 12.80	127.0 5.00			184.4	113.0	185.9	193.0	108.00	94.70	85.1	186.0

注：■ 1 表示：标准轧机电机锥度（每英尺直径 1.25 in）  
 ■ 2 表示：可能需要使用标准套筒来紧固轧机电机螺母。气动套筒可能不适合。  
 ■ 尺寸基于标准护盖。

# Lovejoy

BY TIMKEN

## 爪型联轴器

本节内容：

- L 型
- C 型和 H 型 - 中型/重型



## 概述

### 爪型联轴器

洛夫乔伊的爪型联轴器可提供业内种类最多的现成孔径/键槽组合。这些联轴器无需润滑，在轻型、中型和重型电动机和内燃机动力传输应用中都能非常可靠地工作。

#### 功能

- 自动防故障 – 弹性体发生故障时仍可工作
- 无金属与金属接触
- 防油、防尘、防沙、防潮和防油脂
- 超过 850,000 种孔径尺寸组合
- 大多数类型可在 24 小时内供应现货

应用包括向工业设备传输动力，例如泵、齿轮箱、压缩机、鼓风机、搅拌机和输送机。洛夫乔伊的爪型联轴器可提供 24 种尺寸，最小额定扭矩为 3.5 in lb，最大额定扭矩为 170,000 in lb，孔径范围为 0.125 英寸至 7 英寸。洛夫乔伊的标准孔径计划涵盖 AGMA、SAE 和 DIN 孔径/键槽和花键孔径组合。

洛夫乔伊爪型联轴器采用各种金属轮毂和插芯材质。轮毂材质可为烧结金属、铝、青铜、钢、不锈钢和球墨铸铁。

#### L 型

- 联轴器为一般工业负载应用提供标准轴到轴连接
- 标准 L 型联轴器轮毂材质为烧结铁 (L035-L190) 或铸铁 (L225-L276)



L 型

#### C 型和 H 型

- 联轴器为中型 (C) 和重型 (H) 范围的应用提供标准轴到轴连接
- 标准 C 型联轴器轮毂由铸铁制成，H 型使用的材料则是球墨铸铁



SW 型

C 型和 H 型

## 选型流程

### 爪型联轴器选型流程

确定正确的爪型联轴器尺寸和弹性体的选型流程需要使用下面几页中显示的图表。需要选择三个组件：两个轮毂和一个弹性体。当应用中的驱动轴和从动轴的尺寸直径相同时，所选的轮毂也将相同。当轴的直径不同时，所选的轮毂也相应地不同。

选择联轴器之前必需的信息：

- 驱动设备的功率和转速或扭矩
- 驱动和被驱动设备的轴尺寸以及相应的键槽
- 应用描述
- 环境条件（例如，极端温度、腐蚀性条件、空间限制）

为选型提供的图表清单：

- 表 1 – 应用服务系数（第 JW-8 页）
- 表 2 – 星形垫性能数据（第 JW-10 页）
- 表 3 – 爪型联轴器标称额定扭矩（第 JW-10 页）
- 爪型性能额定值（第 JW-23 页）

公式：

$$\begin{aligned} \text{额定扭矩} = \quad \text{in-lb} &= \frac{(\text{HP} \times 63025)}{\text{RPM}} \\ \text{Nm} &= \frac{(\text{KW} \times 9550)}{\text{RPM}} \end{aligned}$$

$$\text{设计扭矩} = \text{额定扭矩} \times \text{应用服务系数}$$

### 爪型联轴器选型步骤

**步骤 1：** 利用下面的公式确定应用的额定扭矩：

$$\begin{aligned} \text{额定扭矩} = \quad \text{in-lb} &= \frac{(\text{HP} \times 63025)}{\text{RPM}} \\ \text{Nm} &= \frac{(\text{KW} \times 9550)}{\text{RPM}} \end{aligned}$$

**步骤 2：** 利用应用服务系数表 1（第 JW-8 页），选择最适合您的应用的服务系数。

**步骤 3：** 使用步骤 1 中计算出的额定扭矩乘以步骤 2 中确定的应用服务系数，以计算您的应用的设计扭矩。

$$\text{设计扭矩} = \text{额定扭矩} \times \text{应用服务系数}$$

**步骤 4：** 利用星形垫性能数据表 2（第 JW-10 页），选择最适合您的应用的弹性体材料。

**步骤 5：** 利用爪型联轴器标称额定扭矩表 3（第 JW-10 页），为步骤 4 中选择的弹性体找到对应的弹性体材料列。

浏览此列以找出列中扭矩值大于或等于步骤 3 中计算出的设计扭矩的第一个条目。

找到此值后，请参阅爪型联轴器标称额定扭矩表 3（第 JW-10 页）的第一列中对应的联轴器尺寸。

有关此弹性体扭矩能力，请参阅最大转速值（第 JW-23 页），以确保达到应用要求。如果这一点未满足要求，则该应用可能需要另一种类型的联轴器。如需协助，请咨询洛夫乔伊工程部。

**步骤 6：** 比较应用驱动/从动轴尺寸与所选联轴器上可用的最大孔径尺寸。如果联轴器孔径尺寸对于轴直径来说不够大，则选择第二大联轴器，以容纳驱动器/从动轴直径。请参阅表 3（第 JW-10 页）。

**步骤 7：** 利用 UPC 编号选择表（第 JW-12 或 JW-13 页），找到所需的合适孔径和键槽尺寸以及洛夫乔伊 UPC 编号。

应用服务系数

表 1

	服务系数				服务系数				服务系数		
	电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机		电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机		电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机
搅拌机	1.25	1.50	1.00	盘式加料机	1.25	1.50	1.00	压机			
再分带锯机 (木材)	1.50	2.00	1.25	和面机	1.50	2.00	1.25	制砖机、压块机	2.00	2.50	1.50
驳船牵引机	2.00	2.50	1.50	拉床输送				开槽、纸张、穿孔			
剥皮机 (木材)	2.00	2.50	1.50	和主驱动	2.00	2.50	1.50	印刷	1.50	2.00	1.25
棒条筛 (污水处理)	2.00	2.50	1.50	挖泥				粘土拌合机	1.50	2.00	1.25
批量 (纺织)	1.25	1.50	1.00	电缆卷轴、泵	1.50	2.00	1.25	木浆研磨机 (造纸)	2.00	2.50	1.50
搅拌机和搅碎机				切割机头部、跳汰机和				粉碎机			
(造纸)	1.50	2.00	1.25	网筛传动	2.00	2.50	1.50	锤磨机—轻型,			
卷板机 (金属)	1.50	2.00	1.25	移动式 and 杂用				滚压机	1.50	2.50	1.25
漂白机 (造纸)	1.25	1.50	1.00	绞车、堆垛机	1.50	2.00	1.25	锤磨机—重型			
鼓风机				测功机	1.25	1.50	1.00	压碎机	2.00	2.50	1.50
离心, 叶片	1.25	1.50	1.00	干燥机 (旋转)	1.50	2.00	1.25	泵			
波瓣	1.50	2.00	1.25	修边机 (木材)	2.00	2.50	1.50	离心, 轴向	1.25	1.50	1.00
装瓶机械	1.25	1.50	1.00	自动扶梯	1.25	1.50	1.00	齿轮、波瓣、叶片	1.50	2.00	1.25
酿造锅 (蒸馏)	1.25	1.50	1.00	挤压机 (金属)	2.00	2.50	1.50	往复式—单向式或			
斗式提升机或				风机				往复式气缸	2.00	2.50	2.00
输送机	1.50	2.00	1.25	离心式	1.25	1.50	1.00	卷轴机、复卷机 (造纸)			
研光机				冷却塔	2.00	2.50	1.50	电缆	1.50	2.00	1.25
研光机 (造纸)	1.50	2.00	1.25	强制通风, 大型				棒磨机	2.00	2.50	1.50
研光机 (橡胶)、				工业	1.50	2.00	1.25	锯末输送机	1.25	1.50	1.00
研光机-超级 (造纸)	2.00	2.50	1.50	饲料机				网筛			
砍蔗刀 (制糖)	1.50	2.00	1.25	板式、带式、盘式	1.25	1.50	1.00	空气洗涤、水滤	1.25	1.50	1.00
梳棉机 (纺织)	2.00	2.50	1.50	往复式	2.00	2.50	1.50	旋转—煤或沙	1.50	2.00	1.25
翻车机	2.00	2.50	1.50	螺旋式	1.50	2.00	1.25	振动	2.00	2.50	2.00
车辆牵引	1.50	2.00	1.25	压力滤油机	1.50	2.00	1.25	旋式输送机	1.25	1.50	1.00
水泥窑	2.00	2.50	1.50	发电机				厚板输送 (木材)	1.50	2.00	1.25
离心式鼓风机、				均匀载荷	1.25	1.50	1.00	切割 (金属)	1.50	2.00	1.25
风机、压缩机、				变动载荷, 升降机	1.50	2.00	1.25	皂洗机 (纺织)	1.25	1.50	1.00
或泵	1.25	1.50	1.00	焊机	2.00	2.50	1.50	分拣台 (木材)	1.50	2.00	1.25
化学品加料机				集砂器 (污水处理)	1.25	1.50	1.00	纺纱机 (纺织)	1.50	2.00	1.25
(污水处理)	1.25	1.50	1.00	格栅	2.00	2.50	1.50	加煤机	1.25	1.50	1.00
制冷机 (油)	1.50	2.00	1.25	锤磨机				真空辊 (造纸)	1.50	2.00	1.25
削片机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	轻型, 间歇	1.50	2.00	1.25	拉锯机 (纺织)	1.50	2.00	1.25
圆锯				重型, 连续	2.00	2.50	1.50	轮胎成型			
(木材)	1.50	2.00	1.25	升降机				机	2.00	2.50	1.50
澄清器或分类器	1.25	1.50	1.00	重型	2.00	2.50	1.50	外胎和内胎压机			
粘土加工机械	1.50	2.00	1.25	中型	1.50	2.00	1.25	开启器	1.25	1.50	1.00
收集器 (污水处理)	1.25	1.50	1.00	磨浆机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	滚光桶	2.00	2.50	1.50
压缩机				容, 旋转	2.00	2.50	1.50	洗涤器和增稠池			
离心式、螺旋式、				洗衣机或				(造纸)	1.50	2.00	1.25
叶片式	1.25	1.50	1.00	转筒	2.00	2.50	1.50	绞车	1.50	2.00	1.25
往复式	见注释			动力轴	1.25	1.50	1.00	复卷机—造纸、纺织、			
混凝土搅拌	1.50	2.00	1.25	原木拖运 (木材)	2.00	2.50	1.50	金属丝	1.50	2.00	1.25
纸加工机				织布机 (纺织)	1.50	2.00	1.25	绞车	1.50	2.00	1.25
(造纸)	1.50	2.00	1.25	机床,				金属丝			
输送机				主驱动	1.50	2.00	1.25	拉直	2.00	2.50	1.50
板式、安装式、胶带式、				轧布机 (纺织)	1.25	1.50	1.00	缠绕	1.50	2.00	1.25
刮板式、干燥炉用、螺旋式	1.25	1.50	1.00	糖化桶 (蒸馏)	1.25	1.50	1.00	木材加工			
斗式	1.50	2.00	1.25	绞肉机	1.50	2.00	1.25	机械	1.25	1.50	1.00
蒸发器—酿造、				锻压							
蒸馏、食物	1.25	1.50	1.00	机械	1.50	2.00	1.25				
冷却塔风机	2.00	2.50	1.50	磨机							
伏辊 (造纸)	1.50	2.00	1.25	球磨机、砾磨机、棒磨机、管磨机、							
起重和起升				橡胶机、滚磨机	2.00	2.50	1.50				
重型采矿	2.00	2.50	1.50	干燥机、冷却机	1.50	2.00	1.25				
粉碎机—茎 (制糖)、				搅拌机							
石头、矿石	2.00	2.50	1.50	混凝土, 研磨机	1.50	2.00	1.25				
切割机-造纸	2.00	2.50	1.50	封闭式	2.00	2.50	1.50				
圆网造纸机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	碎矿机	2.00	2.50	1.50				
脱水筛				干燥炉输送机	1.25	1.50	1.00				
(污水处理)	1.50	2.00	1.25	刨机 (金属或木材)	1.50	2.00	1.25				

注: ■ 1 表示: 洛夫乔伊不建议用于载人。

注意: 涉及往复式发动机和往复式从动装置的应用受临界转速制约, 可能会损坏联轴器和/或所连接的设备。请与洛夫乔伊工程部联系以了解具体要求。

## 性能数据

### 星形垫性能数据

表 2

特征	温度范围	偏心		邵氏硬度 <sup>1</sup>	阻尼能力	耐化学性 <sup>2</sup>	颜色
		角度度	平行英寸				
<b>SOX (NBR) 橡胶</b> – 丁腈 (Buna N) 橡胶是一种柔韧的耐油弹性体材料，弹性和伸缩性与天然橡胶相似，可在 -40° 至 212° F (-40° 至 100° C) 的温度范围内有效地工作。耐油性良好。标准弹性体。(也适用于 SXB 缓冲。)	-40° 至 212° F -40° 至 100° C	1°	.015	80A	高	良好	黑色
<b>聚氨酯</b> – 聚氨酯的扭矩能力比 NBR 更强 (1.5 倍)，所产生的阻尼效应更小，工作温度范围为 -30° 至 160° F (-34° 至 71° C)。耐油和耐化学性良好。不建议用于循环或启动/停止应用。	-30° 至 160° F -34° 至 71° C	1°	.015	55D L050-L110 90-95A L150-L225	低	非常好	蓝色
<b>HYTREL<sup>®</sup></b> – Hytrel 是一种柔韧的弹性体，设计用于高扭矩和高温操作。Hytrel 可在 -60° 至 250° F (-51° 至 121° C) 的温度下工作，具有优异的耐油和耐化学性。不建议用于循环或启动/停止应用。	-60° 至 250° F -51° 至 121° C	1/2°	.015	55D	低	优异	棕褐色
<b>青铜</b> – 青铜是刚性的多孔油浸金属插芯，专门用于要求高扭矩能力的低速 (最高 250 RPM) 应用。青铜插芯的运行不受极端温度、水、油或灰尘影响。	-40° 至 450° F -40° 至 232° C	1/2°	.010	—	无	优异	青铜

注：■ 1 表示：NBR 标准邵氏硬度为 80A ± 5A，例外的是 L035=60A。其他更软或更硬的设计可用 NBR 材料制成；请咨询洛夫乔伊。

■ 2 表示：“工程数据”部分 (第 ED-9 页) 中显示的耐化学性表。

### 爪型标称额定扭矩数据

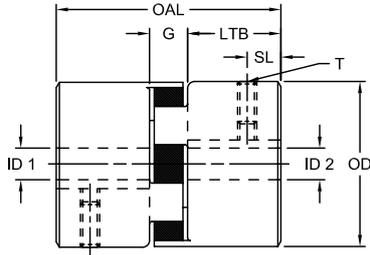
表 3

尺寸	最大孔径		星形垫材料							
			SOX (NBR) 扭矩		聚氨酯扭矩		Hytrel 扭矩		青铜扭矩	
	英寸	毫米	in-lb	Nm	in-lb	Nm	in-lb	Nm	in-lb	Nm
L035	0.375	9	3.5	0.4	—	—	—	—	—	—
L/AL050	0.625	16	26.3	3.0	39	4.5	50	5.60	50	5.60
L/AL070	0.750	19	43.2	4.9	65	7.3	114	12.90	114	12.90
L/AL075	0.875	22	90.0	10.2	135	15.3	227	25.60	227	25.60
L/AL090	1.000	25	144.0	16.3	216	24.4	401	45.30	401	45.30
L/AL095	1.125	28	194.0	21.9	291	32.9	561	63.40	561	63.40
L/AL099	1.188	30	318.0	35.9	477	53.9	792	89.50	792	89.50
L/AL100	1.375	35	417.0	47.1	626	70.7	1,134	128.00	1,134	128.00
L/AL110	1.625	42	792.0	89.5	1,188	134.0	2,268	256.00	2,268	256.00
L150	1.875	48	1,240.0	140.0	1,860	210.0	3,708	419.00	3,706	419.00
AL150	1.875	48	1,450.0	163.8	—	—	—	—	—	—
L190	2.125	55	1,728.0	195.0	2,592	293.0	4,680	529.00	4,680	529.00
L225	2.625	65	2,340.0	264.0	3,510	397.0	6,228	704.00	6,228	704.00
L276	2.875	73	4,716.0	533.0	—	—	—	—	12,500	1 412.00
C226	2.500	64	2,988.0	338.0	—	—	5,940	671.00	5,940	671.00
C276	2.875	73	4,716.0	533.0	—	—	9,432	1 066.00	—	—
C280	3.000	76	7,560.0	854.0	—	—	13,866	1 567.00	—	—
C285	4.000	102	9,182.0	1 038.0	—	—	16,680	1 882.00	—	—
C295	3.500	89	11,340.0	1 281.0	—	—	22,680	2 563.00	22,680	2 563.00
C2955	4.000	102	18,900.0	2 136.0	—	—	37,800	4 271.00	37,800	4 271.00
H3067	4.500	114	33,395.0	3 774.0	—	—	47,196	5 333.00	47,196	5 333.00
H3567	5.000	127	46,632.0	5 269.0	—	—	63,000	7 119.00	63,000	7 119.00
H3667	5.629	143	64,812.0	7 323.0	—	—	88,200	9 966.00	88,200	9 966.00
H4067	6.250	159	88,224.0	9 969.0	—	—	126,000	14 237.00	126,000	14 237.00
H4567	7.000	178	119,700.0	13 525.0	—	—	170,000	19 209.00	170,000	19 209.00

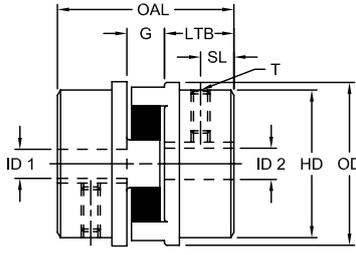
注：■ 青铜的最大转速能力为 250 RPM。

## L、C和H型 尺寸数据

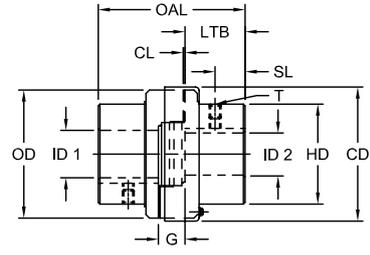
### L、C和H型联轴器



样式 1



样式 2



样式 3

### L型、C型和H型尺寸数据

尺寸	类型 否	OAL 英寸	G 英寸	LTB 英寸	SL 英寸	CL 英寸	T 英寸	ID1 - ID2		OD 英寸	CD 英寸	HD 英寸	重量		力矩 矩 (一体式) WR <sup>2</sup> lb-in <sup>2</sup>		
								最小孔径 英寸 毫米	最大孔径 英寸 毫米				最小孔径 磅	最大孔径 磅			
<b>L型</b>																	
L035	1	0.81	0.28	0.27	0.13	不适用	#6-32	0.125	3	0.375	9	0.63	不适用	0.63	0.10	0.10	0.003
L050	1	1.71	0.48	0.62	0.31	不适用	1/4-20	0.250	6	0.625	16	1.08	不适用	1.08	0.30	0.20	0.054
L070	1	1.98	0.48	0.75	0.38	不适用	1/4-20	0.250	6	0.750	19	1.36	不适用	1.36	0.60	0.40	0.115
L075	1	2.13	0.50	0.82	0.31	不适用	1/4-20	0.250	6	0.875	22	1.75	不适用	1.75	1.00	0.80	0.388
L090	1	2.15	0.52	0.82	0.44	不适用	1/4-20	0.250	6	1.000	25	2.11	不适用	2.11	1.50	1.20	0.772
L095	1	2.51	0.52	1.00	0.44	不适用	5/16-18	0.438	12	1.125	29	2.11	不适用	2.11	1.80	1.30	0.890
L099	1	2.84	0.71	1.06	0.44	不适用	5/16-18	0.438	12	1.188	30	2.54	不适用	2.54	2.50	2.00	2.048
L100	1	3.48	0.71	1.38	0.44	不适用	5/16-18	0.438	12	1.375	35	2.54	不适用	2.54	3.20	2.40	2.783
L110	1	4.22	0.88	1.68	0.75	不适用	3/8-16	0.625	16	1.625	42	3.32	不适用	3.32	6.60	5.30	8.993
L150	1	4.50	1.00	1.75	0.75	不适用	3/8-16	0.625	16	1.875	48	3.75	不适用	3.75	8.80	7.00	11.477
L190	2	4.86	1.00	1.94	0.88	不适用	1/2-13	0.750	19	2.125	55	4.50	不适用	4.00	15.30	12.30	39.256
L225	2	5.34	1.00	2.18	1.00	不适用	1/2-13	0.750	19	2.625	67	5.00	不适用	4.25	19.60	15.00	65.000
L276	2	7.82	1.58	3.12	1.56	不适用	1/2-13	0.875	22	2.875	73	6.18	不适用	5.00	40.00	30.50	188.000
<b>C型</b>																	
C226	3	7.00	1.50	2.75	1.38	0.12	1/2-13	0.875	22	2.500	64	5.15	5.50	4.12	29.00	22.00	74.000
C276	3	7.87	1.63	3.12	1.56	0.12	1/2-13	0.875	22	2.875	73	6.18	6.53	5.00	47.00	36.00	188.000
C280	3	7.87	1.63	3.12	1.56	0.12	1/2-13	1.250	32	3.000	76	7.50	7.81	5.50	61.00	49.00	362.000
C285	3	9.13	1.63	3.75	1.75	0.12	5/8-11	1.250	32	4.000	102	8.50	8.88	6.50	87.00	68.00	642.000
C295	3	9.38	1.88	3.75	1.88	0.12	5/8-11	1.500	38	3.500	89	9.12	9.62	6.25	97.00	78.00	862.000
C2955	3	10.38	1.88	4.25	2.12	0.12	5/8-11	1.750	44	4.000	102	9.12	9.62	7.12	117.00	90.00	932.000
<b>H型</b>																	
<b>H3067</b>																	
SXB(NBR)	3	11.62	2.12	4.75	2.37	0.12	5/8-11	2.125	54	4.500	114	10.00	10.68	7.00	162.00	123.00	1485.000
HYTREL*		11.62	2.12	4.75	2.37	0.12	5/8-11	2.125	54	4.000	102	10.00	10.68	7.00	162.00	123.00	1485.000
<b>H3567</b>																	
SXB(NBR)	3	12.38	2.38	5.00	2.50	0.12	5/8-11	2.625	67	5.000	127	11.00	11.68	7.75	246.00	195.00	2174.000
HYTREL		12.38	2.38	5.00	2.50	0.12	5/8-11	2.625	67	4.500	114	11.00	11.68	7.75	246.00	195.00	2174.000
<b>H3667</b>																	
SXB(NBR)	3	13.88	2.62	5.63	2.81	0.12	3/4-10	3.000	76	5.625	143	12.00	12.45	8.75	262.00	190.00	3591.000
HYTREL		13.88	2.62	5.63	2.81	0.12	3/4-10	3.000	76	5.000	127	12.00	12.45	8.75	262.00	190.00	3591.000
<b>H4067</b>																	
SXB(NBR)	3	15.38	2.88	6.25	3.12	0.12	3/4-10	3.250	83	6.250	159	13.25	14.00	9.75	390.00	291.00	6287.000
HYTREL		15.38	2.88	6.25	3.12	0.12	3/4-10	3.250	83	5.500	140	13.25	14.00	9.75	390.00	291.00	6287.000
<b>H4567</b>																	
SXB(NBR)	3	17.12	3.12	7.00	3.50	0.12	3/4-10	3.500	89	7.000	178	14.50	15.75	10.75	575.00	435.00	10565.000
HYTREL		17.12	3.12	7.00	3.50	0.12	3/4-10	3.500	89	6.000	152	14.50	15.75	10.75	575.00	435.00	10565.000

注：  
 ■ \* 表示：无键槽。  
 ■ 2 表示：由于扭矩能力增加，采用 Hytrel 的 H 型联轴器最大孔径较小。  
 ■ N/A 表示：不适用。  
 ■ 爪型联轴器轮毂的标配为一个固定螺钉，如需两个固定螺钉，请参阅 RRS 和 RRC 部分。  
 ■ 请参阅第 JW-10 页和第 JW-23 页的性能数据。

## 剪力爪型联轴器

本节内容：

- 剪力爪 6 销
- 剪力爪 6 销间隔圈



## 概述

### 剪力爪 (JIS) 6 销可节省时间，减少维护和库存成本

- 洛夫乔伊为坚守持续产品改进承诺而创建
- 独特的 6 销锁定系统
- 利用标准洛夫乔伊 L 和 C 型轮毂设计
- 星形垫可沿径向拆卸，因此无需从轴上拆下任何轮毂，也无需使用工具

#### 从 16 种剪力爪 6 销尺寸和新闻隔圈设计中选择

- 孔径尺寸可达 9 英寸
- 间隔圈型式设计为无润滑随时更换，适用于蛇簧间隔联轴器
- JIS 6 销间隔联轴器可提供 LS090-CS350 尺寸
- 间隔圈尺寸覆盖 3.5、5、7 和 9 英寸轴端间距（轴端间测量），具体取决于联轴器尺寸



装配好的剪力爪 6 销

### 剪力爪 6 销不锈钢选件

对于高腐蚀性重型冲洗环境，JIS 6 销设计结合洛夫乔伊的不锈钢爪形轮毂，构成全不锈钢联轴器。

#### 功能

- 2° 的角偏心承载能力
- 0.030-0.094 英寸的平行偏心承载能力
- 满载时扭转卷紧为 5°
- 50D 邵氏硬度聚氨酯材料，最高温度为 200° F (93° C)
- 定位环使用 #347 铸造不锈钢制成
- 现货供应的不锈钢轮毂尺寸为 SS075-SS150。所有其他不锈钢轮毂尺寸可按单定制
- 对于 AL090/095、AL099、100 和 AL110，可与 AL 型铝质爪型联轴器轮毂结合使用
- 原始 JIS 定位环可与新型 JIS 6 销弹性体互换



剪力爪 6 销元件  
50D 邵氏硬度聚氨酯材料



剪力爪 6 销环  
不锈钢



#### 警告

不遵守以下警告信息可能会导致人身伤害的危险。

您必须参阅第 JIS-2 页的“重要安全说明和注意事项”以了解如何选择和使用这些产品。  
不遵守说明和注意事项可能会造成严重伤害甚至死亡。

## 选型流程

### 剪力爪联轴器选型流程

确定正确的剪力爪联轴器尺寸的选型流程需要使用下面部分中显示的图表。需要选择四个组件：两个轮毂、一个弹性体星形垫和一个环。

#### 选择联轴器之前必需的信息：

- 驱动设备的功率和转速或扭矩
- 驱动和被驱动设备的轴尺寸以及
- 相应的键槽
- 应用描述，包括操作细节
- 环境条件（温度、空间限制或腐蚀性/化学品）

#### 为选型提供的图表清单：

- 表 1 – 应用服务系数 K1（第 JIS-5 页）
- 表 2 – 运行期间的服务系数 K2（第 JIS-5 页）
- 表 3 – 每小时的启动服务系数 K3（第 JIS-5 页）
- 剪力爪扭矩额定值数据（第 JIS-6 页）

### 选择剪力爪联轴器的步骤

**步骤 1：** 确定您的应用的标称/扭矩 (Tkn)：

$$\text{in-lb} = \text{Tkn} = \frac{(\text{HP} \times 63025)}{\text{RPM}}$$

$$\text{Nm} = \text{Tkn} = \frac{(\text{KW} \times 9550)}{\text{RPM}}$$

**步骤 2：** 使用本页中的图表计算应用服务系数。

总服务系数 (K) 将为：

$$K = K1 \times K2 \times K3$$

**步骤 3：** 计算您的应用的设计扭矩 (Tkmax)。

设计扭矩 = 额定扭矩 × 服务系数：

$$\text{Tkmax} = \text{Tkn} \times K$$

**步骤 4：** 使用第 JIS-6 页上的“剪力爪扭矩额定值”表。浏览此图表，找到联轴器尺寸对应的 Tkn 和 Tkmax 扭矩值都大于您的应用的第一个条目。确定此联轴器尺寸后，确保您的应用未超过该轮毂的最大转速或最大孔径尺寸。

**步骤 5：** 验证了联轴器尺寸、最大转速和最大孔径后，请参阅第 JIS-7 页和第 JIS-8 页以了解尺寸数据。

#### 应用服务系数 (K1)

表 1

从动机器示例	原动机电动机	
	标准扭矩	高扭矩
(a) 均一运行，需要加速的质量很小。液压和离心泵、照明发电机、鼓风机、风机、通风机、皮带/螺杆输送机	1.0	1.4
(b) 均一运行，需要为中等质量加速。金属板折弯机、木材加工机械、轧机、纺织机械、搅拌机	1.4	1.8
(c) 需要为中等质量加速且运行不规律。旋转炉、印刷机、发电机、粉碎机、收卷机、纺纱机、用于粘性流体的泵	1.7	2.0
(d) 需要为中等质量加速，运行不规律且有冲击。混凝土搅拌、落锤、缆车、造纸厂、压气泵、轴流泵、绳索卷绕机、离心机	2.0	2.2
(e) 需要为大质量加速，运行不规律且有重型冲击。挖掘机、锤式粉碎机、活塞泵、压机、旋转镗床、剪床、锻压机、冲压机	2.2	2.4
(f) 需要为极大质量加速，运行不规律且有重型冲击。无速度变化的活塞式压缩机和泵、重型轧辊、焊机、压砖机、碎石机	2.3	2.8

#### 运行期间的服务系数 (K2)

表 2

不间断运行时间	系数
每天可达 8 小时	1.00
超过 8 小时，可达 16 小时/天	1.10
超过 16 小时，可达 24 小时/天	1.15

#### 每小时启动的服务系数 (K3)

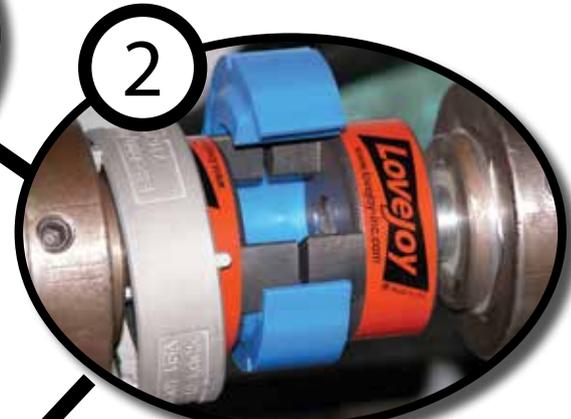
表 3

	运行，按照表 K1：	
	a-c	d-f
每小时启动/停止可达 10 次	1.0	1.0
超过 10 小时，每小时可达 40 次	1.4	1.5
超过 40 小时，每小时可达 125 次	1.8	2.0
超过 125 小时，每小时可达 250 次	2.2	2.5

## 如同 1 - 2 - 3 那样简单



1  
滑下定位环



2  
拆卸并更换元件



3  
滑到定位环上 -  
扭转以固定

## 完成！

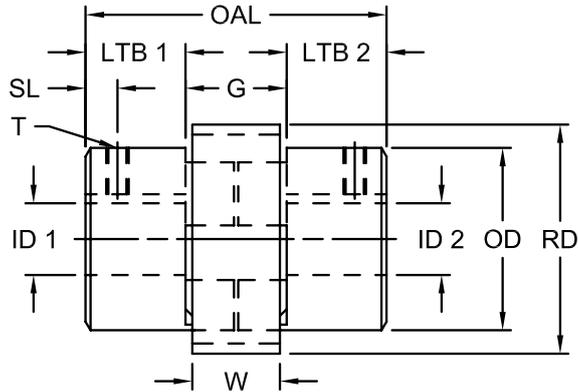
### 剪力爪扭矩额定值数据

尺寸	最大孔径		额定扭矩		最大扭矩		重量 磅	最大转速 速度 RPM
	英寸	毫米	in-lb	Nm	in-lb	Nm		
LS090	1.000	25	335	38	670	76	1.50	9200
LS095	1.125	28	335	38	670	76	1.50	9200
LS099	1.188	30	560	63	1110	125	2.60	7700
LS100	1.375	35	560	63	1110	125	2.90	7700
LS110	1.625	42	1090	123	2180	246	5.90	5900
LS150	1.875	48	1810	205	3620	409	8.60	5200
LS190	2.125	55	2920	330	5830	659	14.60	4300
LS225	2.625	65	4200	475	8400	949	17.00	3900
LS276	2.875	73	7460	843	14920	1 686	37.70	3100
CS280	3.000	76	13300	1 503	26600	3 006	53.50	2600
CS285	4.000	102	18760	2 120	37500	4 237	80.60	2300
CS300	4.875	109	33000	3 728	66000	7 457	106.80	2300
CS310	5.625	143	50000	5 649	100000	11 298	139.30	2100
CS350	6.375	162	83333	9 415	166666	18 831	228.20	1900
CS400	7.375	187	126667	14 311	256334	28 623	345.10	1800
CS500	9.000	229	183333	20 714	366666	41 428	589.60	1500

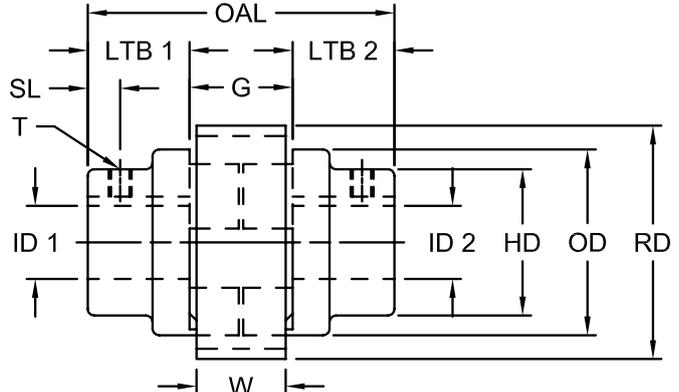
## 6 销 尺寸数据

尺寸为 LS090 - CS285 的剪力爪联轴器由两个轮毂、一个剪力爪星形垫和一个剪力爪环构成。

尺寸为 CS300 - CS500 的剪力爪联轴器由两个轮毂、一个剪力爪缓冲垫（每组六个）和一个剪力爪环构成。



样式 1



样式 2

### 剪力爪 6 销尺寸数据

尺寸	类型	OAL 英寸	LTB1 - LTB2 英寸	SL 英寸	G 英寸	T	ID1 - ID2				W 英寸	RD 英寸	OD 英寸	HD 英寸
							最小孔径		最大孔径					
							英寸	毫米	英寸	毫米				
LS090	1	2.64	0.82	0.44	1.00	1/4-20	0.25	6	1.00	25	0.83	2.75	2.11	2.11
LS095	1	3.00	1.00	0.44	1.00	5/16-18	0.44	11	1.13	29	0.83	2.75	2.11	2.11
LS099	1	3.52	1.06	0.44	1.40	5/16-18	0.44	11	1.19	30	1.21	3.19	2.54	2.54
LS100	1	4.16	1.38	0.44	1.40	5/16-18	0.44	11	1.38	35	1.21	3.19	2.54	2.54
LS110	1	5.00	1.68	0.75	1.64	3/8-16	0.63	16	1.63	41	1.45	4.00	3.32	3.32
LS150	1	5.44	1.75	0.75	1.94	3/8-16	0.63	16	1.88	48	1.71	4.69	3.75	3.75
LS190	2	5.82	1.94	0.88	1.94	1/2-13	0.75	19	2.13	54	1.71	5.50	4.50	4.00
LS225	2	6.30	2.18	1.00	1.94	1/2-13	0.75	19	2.63	67	1.71	6.13	5.00	4.25
LS276	2	9.43	3.12	1.56	3.19	1/2-13	0.88	22	2.88	73	2.97	7.41	6.18	5.00
CS280	2	9.43	3.12	1.56	3.19	1/2-13	1.25	32	3.00	76	2.97	8.94	7.50	5.50
CS285	2	10.69	3.75	1.75	3.19	5/8-11	1.25	32	4.00	102	2.97	10.00	8.50	6.50
CS300	2	12.25	4.00	2.00	4.25	CSL	1.50	38	4.88	124	5.10	11.07	10.00	7.25
CS310	2	13.25	4.50	2.25	4.25	CSL	1.50	38	5.63	143	5.10	12.07	11.00	8.25
CS350	2	17.64	6.38	3.19	4.88	CSL	1.50	38	6.38	162	5.70	13.57	12.50	9.25
CS400	2	20.14	7.38	3.69	5.38	CSL	1.75	44	7.38	187	6.20	15.33	14.25	10.75
CS500	2	24.38	9.00	4.50	6.38	CSL	1.75	44	9.00	229	7.20	17.57	16.50	13.25

**Lovejoy**

BY TIMKEN

# 曲爪联轴器



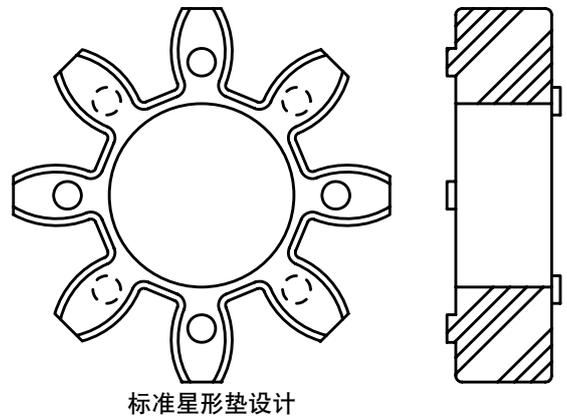
## CJ 系列设计/弹性体 概述

### 曲爪设计

- 便于装配的三片式设计
- 曲爪设计将径向和轴向曲率（冠形）融合到弹性体（星形垫）
- 轮毂材质可为烧结铁、钢、铝、铸铁和球墨铸铁
- 提供四种不同的聚氨酯弹性体
- 无金属对金属接触，无需润滑
- 通过压缩设计中的爪获得自动防故障特征（弹性体发生故障后继续工作）
- CJ 系列包含的扭矩范围为 67 至 247,800 in-lb

### 弹性体

- 有四种类型的星形垫可用于 CJ 系列联轴器
- 聚氨酯星形垫具有高耐磨性和弹性，同时还有良好的阻尼特征
- 星形垫可采用各种邵氏硬度，分别提供不同水平的扭矩能力、阻尼和耐化学性
- 92A 邵氏硬度插芯（黄色）是标配，具有出色的扭矩承受能力
- 80A 邵氏硬度插芯（蓝色）具有最佳的阻尼特性
- 95/98A 邵氏硬度星形垫（红色）产生的扭矩高于标准 92 邵氏硬度产品，但是与 64D 邵氏硬度插芯（绿色）相比仍有更高的阻尼能力
- 64D 邵氏硬度插芯适合高湿度环境、更高的温度，并且其扭矩能力最高。
- 标准曲爪星形垫设计的中央有一个孔，用于适应较小的轴端间距
- 80A、92A 和 95/98A 邵氏硬度星形垫可承受的温度为 212° F
- 64D 邵氏硬度星形垫可承受的温度为 230° F
- 曲爪星形垫的聚氨酯材料还能耐受油、灰尘、沙子、脂、潮气、多种溶剂以及大气臭氧的影响



### CJ 系列弹性体建议表

星形垫类型	应用类型要求:
80A 邵氏硬度 (蓝色)	良好的阻尼性质
92A 邵氏硬度 (黄色)	一般和液压应用
95/98A 邵氏硬度 (红色)	高扭矩要求
64 邵氏硬度 (绿色)	高湿度环境

### CJ 系列弹性体性能数据

星形垫类型	颜色	材料	温度范围		现货尺寸	偏差 (英寸)			典型应用
			普通	最高		角度	平行	轴向	
80A 邵氏硬度	蓝	聚亚胺酯	-40° 至 212° F	-40° 至 248° F	14-180	0.9 - 1.3°	0.008 - 0.027	.039 - .252	良好的阻尼性质
92 邵氏硬度 A	黄色	聚亚胺酯	-40° 至 212° F	-50° 至 248° F	14-180	0.9 - 1.3°	0.008 - 0.027	.039 - .252	一般和液压
95/98A 邵氏硬度	红色	聚亚胺酯	-40° 至 212° F	-40° 至 248° F	14-180	0.9 - 1.3°	0.008 - 0.027	.039 - .252	高扭矩要求

### CJ 系列特种弹性体数据

星形垫类型	颜色	材料	温度范围		现货尺寸	偏差 (英寸)			典型应用
			普通	最高		角度	平行	轴向	
64D 邵氏硬度	绿色	聚亚胺酯	-30° 至 230° F	-30° 至 266° F	14-180	0.9 - 1.3°	0.008 - 0.027	.039 - .252	高湿度环境

## CJ 系列 选型流程

**步骤 1:** 确定您的应用的额定扭矩 (Tkn):

$$Tkn \text{ (in-lbs)} = \frac{HP \times 63025}{RPM}$$

**步骤 2:** 使用下面的图表计算应用服务系数。  
总服务系数 (K) 将为:

$$K = K1 \times K2 \times K3$$

**步骤 3:** 计算您的应用的设计扭矩 (DTkmax)。

$$\text{设计扭矩 (DTkmax)} = Tkn \times K \text{ (in-lb)}$$

**步骤 4:** 利用第 CJ-6 页和第 CJ-7 页的“弹性体扭矩额定值表”  
选择最适合您的应用中的相对阻尼需要的聚氨酯邵氏硬  
度。

**步骤 5:** 接下来, 找到以 Nm 为单位列出了 Tkn 和 Tkmax  
值的列, 并将其与您的应用的 DTkmax 数值进行比较。  
确保星形垫/联轴器尺寸值大于应用值。

**步骤 6:** 利用扭矩值选择了尺寸之后, 检查第 CJ-9 页上的  
表格以确保所需的孔径尺寸将可适应联轴器。

**步骤 7:** 核对联轴器的整体尺寸, 以确保它适合您的应用中  
联轴器允许的空间。

\*此选型流程仅基于应用系数。选型流程还可使用 DIN 740 第 2 的标  
准。请咨询洛夫乔伊工程部以了解详细信息。

### 应用服务系数 (K1)

应用工作系数	服务系数 (K1)
均一运行, 需要加速的质量很小。 液压和离心泵、照明发电机、鼓风机、风机、通风 机、皮带/螺杆输送机。	1.0
均一运行, 需要为中等质量加速。 金属板折弯机、木材加工机械、轧机、纺织机械、 搅拌机。	1.2
不规则地运行, 需要为中等质量加速。 旋转炉、印刷机、发电机、粉碎机、收卷机、纺纱 机、用于粘性流体的泵。	1.3
不规则地运行且有冲击, 需要为中等质量加速。 混凝土搅拌、落锤、缆车、造纸厂、压气泵、轴流 泵、绳索卷绕机、离心机。	1.4
不规则地运行且有重型冲击, 需要为中等质量加速。 挖掘机、锤式粉碎机、活塞泵、压机、旋转镗床、剪 床、锻压机、碎石机。	1.6
不规则地运行且有重型冲击, 需要为极大的质量加 速。无速度变化的活塞式压缩机和泵、重型轧辊、焊 机、压砖机、碎石机。	1.8

注: ■ 如果运输人员, 洛夫乔伊不建议且不授权使用联轴器。

### 每小时启动的应用服务系数 (K2)

每小时启动	100	200	400	800
服务系数 (K2)	1.0	1.2	1.4	1.6

### 环境温度的应用服务系数 (K3)

环境温度	-30° 至 30° C	40° C	60° C	80° C
服务系数 (K3)	1.0	1.2	1.4	1.6

### 术语定义

Tkn	标称额定联轴器扭矩
Tkmax	联轴器的最大扭矩
P[kW]	功率, 单位为千瓦
RPM[1/min]	每分钟的转数
Nm	牛顿米
DTkmax	应用的最大扭矩
Tkw	应用的变动载荷, 单位为千瓦
Pkw	允许的功率损失
BX 轮毂	加长轮毂

## CJ 系列弹性体扭矩额定值 性能数据

### CJ 系列弹性体扭矩额定值

尺寸	最高速度 RPM	以下条件下卷紧角度		扭矩		扭矩		以下条件下额定功率	
		名义值 扭矩	最高 扭矩	名义值 in-lb	最高 in-lb	名义值 Nm	最高 Nm	1200 RPM	1800 RPM
<b>聚氨酯星形垫 - 92A 邵氏硬度 (黄色)</b>									
14	19,000	6.4°	10°	66	133	7	15	1.2	1.9
19/24	14,000	3.2°	5°	88	177	10	20	1.7	2.5
24/32	10,600			310	620	35	70	5.9	8.9
28/38	8,500			840	1,680	95	190	16.0	24.0
38/45	7,100			1,680	3,360	190	380	32.0	45.0
42/55	6,000			2,345	4,690	265	530	45.0	65.0
48/60	5,600			2,740	5,480	310	619	52.0	75.0
55/70	4,750			3,625	7,250	410	819	69.0	100.0
65/75	4,250			5,530	11,060	625	1 250	105.0	150.0
75/90	3,550			11,320	22,650	1 279	2 559	215.0	320.0
90/100	2,800			21,240	42,480	2 400	4 799	400.0	600.0
100/110	2,500			29,200	58,400	3 299	6 598	550.0	825.0
110/125	2,240			42,480	84,960	4 799	9 599	800.0	1,210.0
125/145	2,000			58,850	117,700	6 649	13 298	1,120.0	1,680.0
140	1,800			75,670	151,340	8 549	17 098	1,440.0	2,160.0
160	1,500			113,280	226,560	12 798	25 597	2,150.0	3,230.0
180	1,400	165,050	330,100	18 647	37 295	3,140.0	4,715.0		
<b>聚氨酯星形垫 - 98/95A 邵氏硬度 (红色)</b>									
14	19,000	6.4°	10°	111	221	13	25	2.1	3.2
19/24	14,000	3.2°	5°	150	300	17	34	2.5	4.0
24/32	10,600			530	1,000	60	113	10.0	15.0
28/38	8,500			1,415	2,830	160	320	25.0	40.0
38/45	7,100			2,875	5,750	325	650	55.0	80.0
42/55	6,000			3,980	7,960	450	899	75.0	110.0
48/60	5,600			4,645	9,290	525	1 050	85.0	125.0
55/70	4,750			6,060	12,120	685	1 369	115.0	170.0
65/75	4,250			8,320	16,640	940	1 880	150.0	225.0
75/90	3,550			16,990	33,980	1 920	3 869	320.0	480.0
90/100	2,800			31,860	63,720	3 600	7 199	600.0	900.0
100/110	2,500			43,805	87,610	4 949	9 898	800.0	1,250.0
110/125	2,240			63,720	127,440	7 199	14 398	1,280.0	1,820.0
125/145	2,000			88,500	177,000	9 999	19 997	1,685.0	2,525.0
140	1,800			113,280	226,560	12 798	25 597	2,150.0	3,235.0
160	1,500			169,920	339,840	19 198	38 395	3,235.0	4,850.0
180	1,400	247,800	495,600	27 996	55 993	4,720.0	7,080.0		
<b>聚氨酯星形垫 - 80A 邵氏硬度尺寸 14 - 38 (蓝色)</b>									
14	19,000	6.4°	10°	35	71	4	8	1.0	2.0
19/24	14,000	3.2°	5°	43	86	5	10	1.0	3.0
24/32	10,600			151	301	17	34	3.0	9.0
28/38	8,500			407	814	46	92	8.0	12.0
38/45	7,100			823	1,637	93	185	16.0	47.0

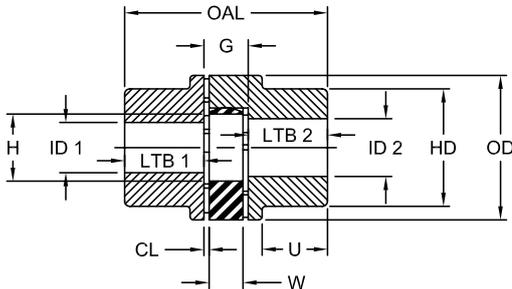
## CJ 系列弹性体扭矩额定值 性能数据

### CJ 系列弹性体扭矩额定值

尺寸	最高速度 RPM	以下条件下卷紧角度		扭矩		扭矩		以下条件下额定功率	
		名义值 扭矩	最高 扭矩	名义值 in-lb	最高 in-lb	名义值 Nm	最高 Nm	1200 RPM	1800 RPM
聚氨酯星形垫 64D 邵氏硬度 (绿色)									
<b>19/24</b>	14,000	2.5°	3.6°	185	370	21	42	3.5	5.0
<b>24/32</b>	10,600			660	1,320	75	149	12.5	18.0
<b>28/38</b>	8,500			1,770	3,540	200	400	30.0	50.0
<b>38/45</b>	7,100			3,585	7,170	405	810	65.0	100.0
<b>42/55</b>	6,000			4,955	9,910	560	1 120	90.0	140.0
<b>48/60</b>	5,600			5,795	11,590	655	1 309	110.0	165.0
<b>55/70</b>	4,750			7,300	14,600	825	1 650	125.0	200.0
<b>65/75</b>	4,250			10,395	20,790	1 174	2 349	190.0	290.0
<b>75/90</b>	3,550			21,240	42,480	2 400	4 799	400.0	600.0
<b>90/100</b>	2,800			39,825	79,650	4 499	8 999	750.0	1 125.0
<b>100/110</b>	2,500			54,735	109,470	6 184	12 368	1 040.0	1 550.0
<b>110/125</b>	2,240			79,650	159,300	8 999	17 998	1 515.0	2 275.0
<b>125/145</b>	2,000			110,630	221,260	12 499	24 998	2 100.0	3 160.0
<b>140</b>	1,800			141,600	283,200	15 998	31 996	2 690.0	4 045.0
<b>160</b>	1,500			212,400	424,800	23 997	47 994	4 045.0	6 060.0
<b>180</b>	1,400			309,750	619,500	34 996	69 991	5 900.0	8 850.0

## CJ 系列粉末金属/钢 尺寸数据

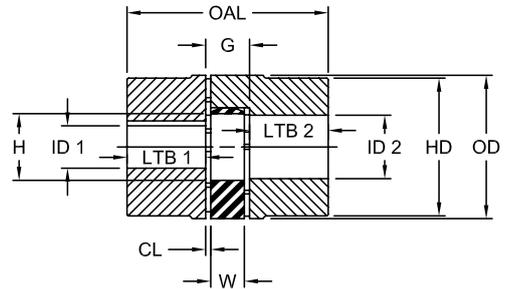
曲爪联轴器由两个标准轮毂和一个星形垫构成。



配置一 - 2 个 A 式轮毂



曲爪联轴器



配置一 - 2 个 B 式轮毂

## CJ 系列粉末金属/钢尺寸数据

尺寸	轮毂类型	OAL 英寸	G 英寸	ID1 - ID2				LTB1 - LTB2 英寸	H 英寸	CL 英寸	U 英寸	W 英寸	OD 英寸	HD 英寸
				最小孔径		最大孔径*								
				英寸	毫米	英寸	毫米							
14	B 式	1.38	0.51	S	S	0.63	16	0.43	0.39	0.06	—	0.39	1.18	—
	BX 式	1.97	0.51	S	S	0.63	16	0.73	0.39	0.06	—	0.39	1.18	—
19/24	A 式	2.60	0.63	S	S	0.75	19	0.98	0.71	0.08	0.79	0.47	1.57	1.26
	B 式	2.60	0.63	0.71	18	0.94	24	0.98	0.71	0.08	—	0.47	1.57	—
	BX 式	3.54	0.63	S	S	0.94	24	1.46	0.71	0.08	—	0.47	1.57	—
24/32	A 式	3.07	0.70	0.47	12	0.95	24	1.18	1.06	0.08	0.94	0.55	2.20	1.57
	B 式	3.07	0.70	0.87	18	1.25	32	1.18	1.06	0.08	—	0.55	2.20	—
	BX 式	4.65	0.70	0.47	12	1.25	32	1.97	1.06	0.08	—	0.55	2.20	—
28/38	A 式	3.54	0.79	0.47	12	1.10	28	1.38	1.18	0.10	1.10	0.59	2.56	1.89
	B 式	3.54	0.79	0.87	22	1.50	38	1.38	1.18	0.10	—	0.59	2.56	—
	BX 式	5.51	0.79	0.47	12	1.50	38	2.36	1.18	0.10	—	0.59	2.56	—
38/45	A 式	4.49	0.94	0.47	12	1.50	38	1.77	1.50	0.12	1.46	0.71	3.15	2.60
	B 式	4.49	0.94	1.38	35	1.75	45	1.77	1.50	0.12	—	0.71	3.15	—
	BX 式	6.46	0.94	0.47	12	1.75	45	2.76	1.50	0.12	—	0.71	3.15	—
42/55	A 式	4.96	1.02	0.47	12	1.65	42	1.97	1.81	0.12	1.57	0.79	3.74	2.95
	B 式	4.96	1.02	0.55	14	2.13	55	1.97	1.81	0.12	—	0.79	3.74	—
	BX 式	6.93	1.02	0.47	12	2.13	55	2.95	1.81	0.12	—	0.79	3.74	—
48/60	A 式	5.51	1.10	0.47	12	1.88	48	2.20	2.01	0.14	1.77	0.83	4.13	3.35
	B 式	5.51	1.10	1.02	26	2.31	60	2.20	2.01	0.14	—	0.83	4.13	—
	BX 式	7.40	1.10	0.47	12	2.31	60	3.15	2.01	0.14	—	0.83	4.13	—
55/70	A 式	6.30	1.18	0.47	12	2.13	55	2.56	2.36	0.16	2.05	0.87	4.72	3.86
	B 式	6.30	1.18	1.89	48	2.75	70	2.56	2.36	0.16	—	0.87	4.72	—
	BX 式	8.27	1.18	0.47	12	2.75	70	3.54	2.36	0.16	—	0.87	4.72	—
65/75	A 式	7.28	1.38	0.47	12	2.50	65	2.95	2.68	0.18	1.85	1.02	5.31	4.53
	B 式	7.28	1.38	2.28	58	2.94	75	2.95	2.68	0.18	—	1.02	5.31	—
	BX 式	9.25	1.38	0.47	12	2.94	75	3.94	2.68	0.18	—	1.02	5.31	—
75/90	A 式	8.27	1.57	0.47	12	2.94	75	3.35	3.15	0.20	2.09	1.18	6.30	5.31
	B 式	8.27	1.57	1.97	50	3.50	90	3.35	3.15	0.20	—	1.18	6.30	—
	BX 式	10.24	1.57	1.97	50	3.50	90	4.33	3.15	0.20	—	1.18	6.30	—
90/100	A 式	9.65	1.77	0.47	12	3.50	90	3.94	3.94	0.22	2.44	1.34	7.87	6.30
	B 式	9.65	1.77	3.11	79	3.94	100	3.94	3.94	0.22	—	1.34	7.87	—
	BX 式	11.61	1.77	3.11	79	3.94	100	4.92	3.94	0.22	—	1.34	7.87	—
140	B 式	14.76	2.56	2.00	51	6.25	160	6.10	6.50	0.30	—	2.56	12.60	10.04
160	B 式	16.73	2.95	2.00	51	7.25	185	6.89	7.48	0.35	—	2.95	14.57	11.42
180	B 式	18.70	3.35	2.00	51	7.63	200	7.68	8.66	0.41	—	3.35	16.54	12.80

注: ■ \* 表示: 最大孔径可利用较浅的键槽获得。

■ CL = 星形垫与轮毂表面的距离。

■ 最大孔径是指轮毂中允许的带键槽的最大直孔径。

■ S = 无孔径的一体式轮毂。

■ 以下尺寸的 B 式铝质产品的 OD 等于 HD: 19、24 和 28。

■ W = 星形垫厚度。

■ 星形垫的外径等于 OD。

■ H = 星形垫的内径。

■ BX 式 = 通孔长度更长的 B 式轮毂。

# Lovejoy®

BY TIMKEN

## S-Flex Endurance

本节内容：

- J 型联轴器
- S 型联轴器
- B 型联轴器
- SC 型间距
- T 型联轴器



**S-Flex Endurance™**



## 概述

### 改进了配方的 S-Flex Endurance™ 是如今市面上耐久性最好且性能最佳的 EPDM 产品

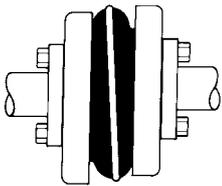
- S-Flex Endurance 联轴器设计由三个部分构成：两个法兰，其内齿与弹性体挠性轴套的外齿啮合
- 扭矩经由通过轴套安装在驱动轴和从动轴上的法兰传输
- 借助轴套中的剪切挠度吸收偏差和扭转冲击载荷
- S-Flex Endurance 联轴器的剪切特性非常适合吸收冲击载荷
- 可以装配法兰和轴套组合以适应您的具体应用，十三种尺寸可提供 60 in-lb 至 72,480 in-lb 的扭矩能力
- 法兰有五种型号，使用锌或铸铁制成
- 轴套可为 EPDM 橡胶、氯丁橡胶或 Hytrel® 材质，以满足各种应用要求



#### 功能

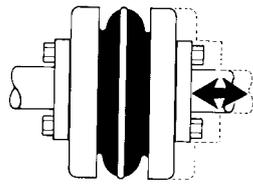
- 易于安装，无需特殊工具
- 维护量低，无需润滑
- 标准化且可互换
- 双重啮合确保可靠性

#### 防偏移、冲击和振动：



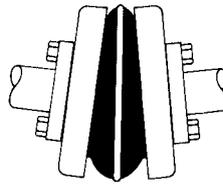
#### 平行

承受最高 0.062 in 的平行偏差而不会产生磨损。挠性联轴器轴套可最大限度地降低作用于设备轴承的径向载荷，这是通常与平行偏差相关的问题。



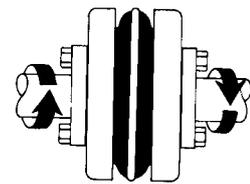
#### 轴向

S-Flex Endurance 联轴器可用于需要限制轴端浮动而不向设备轴承传输推力载荷的应用。可接受大约为 1/8 英寸的轴向移动。



#### 角度

弹性体轴套的挠曲动作和配合齿的锁定功能可使 S-Flex Endurance 联轴器有效地处理不超过 1° 的角度偏差。



#### 扭转

有效地减弱扭转冲击和振动以保护连接的设备。EPDM 和氯丁橡胶轴套在其额定扭矩下具有大约 15° 的扭转卷紧柔性。Hytrel 可产生大约 7° 的卷紧。

#### S-Flex Endurance 联轴器组件：

##### 法兰类型：

- J 型** 压铸锌和铸铁，孔径范围：3/8" 至 1-7/16"
- S 型** 铸铁，孔径范围：1/2" 至 5-1/2"
- B 型** 铸铁及衬套
- SC 型** 铸铁间隔圈
- T 型** 铸铁及 Taper-lock 衬套

##### SC 型间隔联轴器的轮毂：

- SCH 型** 粉末金属或铸铁，标准长度
- SCHS 型** 粉末金属或铸铁，短长度

##### 轴套类型：

- JE** (EPDM) 单片一体式
- JES** (EPDM) 单片分体式
- JN** (氯丁橡胶) 单片一体式
- JNS** (氯丁橡胶) 单片分体式
- E** (EPDM) 两片式，带定位环
- N** (氯丁橡胶) 两片式，带定位环
- H** (Hytrel) 单片式
- HS** (Hytrel) 两片分体式



#### 警告

不遵守以下警告信息可能会导致人身伤害的危险。

您必须参阅第 SF-2 页的“重要安全说明和注意事项”以了解如何选择和使用这些产品。

不遵守说明和注意事项可能会造成严重伤害甚至死亡。

## 零件

### 认识新 EPDM 轴套

持续地享受 S-Flex 的优势，它们的寿命至少要长 3 倍。

- 持续时间达到以前设计的至少 3 倍长，为您节省了昂贵的停工成本和人工成本
- 扭矩额定值至少提高 30%
- 可使应用中的产品外形缩小 50%，在轴套更换中产生 23-33% 的平均成本节约

我们的工程部进行了全面的测试，将改进后的新 EPDM S-Flex Endurance 轴套材料与洛夫乔伊以前的设计以及竞争产品进行比较。最终，洛夫乔伊的新型 EPDM S-Flex Endurance 材料在每个测试类别都达到或超过了性能标准。

注：性能改进仅适用于 EPDM 轴套类型。氯丁橡胶和 Hytrel 轴套类型的性能没有变化。



#### 弹性体轴套特性

- 洛夫乔伊采用三种设计为 S-Flex Endurance 联轴器提供柔韧的轴套：单片一体式、单片分体式和两片式带定位环
- 对于轴间距太小而妨碍安装单片一体式轴套的应用，可使用单片分体式设计作为解决方案满足其独特要求
- 沿轴套的直径预成型的齿与联轴器法兰的齿啮合
- 无需夹子或螺钉就可将法兰连接到挠性轴套，它们在扭矩作用牢固地锁定在一起以平顺地传输动力
- 扭矩通过轴套的剪切载荷传输
- 所有三种轴套材料都有很高的弹性，因此 S-Flex Endurance 联轴器能够保护连接的设备，避免有害冲击载荷、振动和轴偏差对其造成损坏

#### 轴套材料和类型

**EPDM** – 除非另有规定，否则 S-Flex Endurance 联轴器随附 EPDM 挠性轴套。EPDM 对常用化学品有良好的耐受性，通常不会受灰尘或潮气影响。颜色为黑色。

**氯丁橡胶** – 氯丁橡胶在大多数应用中都表现出非常好的性能特征，对化学品和油类工况有着极佳的耐受性。颜色为黑色加绿点。

**HYTREL®** – Hytrel 是一种为高温和高扭矩应用设计的聚酯弹性体，对化学品和油类工况具有出色的耐受性。颜色为橙色。

- 注：
- 请参阅第 SF-24 页的轴套化学耐受性表。
  - Hytrel 是 E.I.DuPont Nemours & Co. 的注册商标。



#### JE、JN、JES、JNS 轴套类型

这些轴套采用单片式设计，由 EPDM 和氯丁橡胶模塑而成。对于 JES 和 JNS 型，分割单片式设计以便于安装和拆卸。



#### E、N 轴套类型

这些轴套采用两片式设计并带定位环。E 型使用 EPDM 橡胶模塑，N 型使用氯丁橡胶模塑。两片式设计极其适合难以分离驱动轴和从动轴的应用。



#### H、HS 轴套类型

采用单片一体式 (H) 和两片分体式 (HS) 设计，由 Hytrel 模塑而成。Hytrel 材料设计用于在高扭矩应用中传输动力。鉴于 Hytrel 模塑轴套的设计和性质，H 和 HS 轴套不应当用于直接替换 EPDM 或氯丁橡胶轴套，而只能与 S、TF 或 SC 法兰共用。

## 选型流程

### S-Flex Endurance 联轴器选型流程

确定正确的 S-Flex Endurance 联轴器的选型流程需要使用下面几页中显示的图表。总共需要选择三个组件：两个法兰和一个轴套。

#### 选择联轴器之前必需的信息：

- 驱动设备的功率和转速或运行扭矩
- 驱动和被驱动设备的轴尺寸以及相应的键槽
- 应用或设备描述
- 环境条件（例如，极端温度、腐蚀性条件、空间限制）

#### 为选型提供的图表清单：

- 表 1 – 应用服务系数（第 SF-8 页）
- 表 2 – 轴套性能数据（第 SF-9 页）
- 表 3 – S-Flex Endurance 标称额定扭矩数据（第 SF-9 页）

#### 公式：

$$\text{额定扭矩} = \frac{\text{in-lb} = \frac{(\text{HP} \times 63025)}{\text{RPM}}}{\text{Nm} = \frac{(\text{KW} \times 9550)}{\text{RPM}}}$$

$$\text{设计扭矩} = \text{额定扭矩} \times \text{应用服务系数}$$

### 选择 S-Flex Endurance 联轴器的步骤

**步骤 1：** 利用下面的公式确定应用的额定扭矩（单位为 in-lb）：

$$\text{额定扭矩} = \frac{(\text{HP} \times 63025)}{\text{RPM}}$$

**步骤 2：** 利用“应用服务系数”表 1（第 SF-8 页）选择最适合您的应用的服务系数。

**步骤 3：** 使用步骤 1 中计算出的额定扭矩乘以步骤 2 中确定的应用服务系数，以计算您的应用的设计扭矩。

$$\text{设计扭矩} = \text{额定扭矩} \times \text{应用服务系数}$$

**步骤 4：** 利用“轴套性能数据”表 2（第 SF-9 页），选择最适合您的应用的轴套材料。

**步骤 5：** 利用“S-Flex Endurance 标称额定扭矩”表 3（第 SF-9 页），找到适合步骤 4 中选择的轴套的轴套材料列。

**步骤 6：** 浏览此列以找出相应列中的扭矩值大于或等于步骤 3 中计算出的设计扭矩的第一个条目。

请参阅此联轴器尺寸对应的最大转速值，以确保达到应用要求。如果最大转速值低于应用要求，则建议不要将 S-Flex Endurance 联轴器用于该应用。

**注：** ■ 如果额定扭矩小于联轴器标称额定扭矩的 1/4，则偏心承载能力降低 1/2。找到扭矩值后，请参阅“S-Flex Endurance 标称额定扭矩”表 3（第 SF-9 页）的第一列中对应的联轴器尺寸。

**步骤 7：** 比较应用驱动/从动轴尺寸与所选联轴器上可获得的最大孔径尺寸。如果联轴器最大孔径对于轴直径来说不够大，则选择将可适应驱动/从动轴直径的下一个最大联轴器。

**步骤 8：** 利用产品选择表，确定所需的键槽和孔径尺寸，并找到洛夫乔伊 UPC 编号。

## 应用服务系数 选型数据

应用服务系数

表 1

	服务系数				服务系数				服务系数		
	电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机		电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机		电动机, 采用 标准扭矩	电动机, 采用 高扭矩	涡轮机、空气和 液压发动机
搅拌机	1.25	1.50	1.00	盘式加料机	1.25	1.50	1.00	压机			
再分带锯机 (木材)	1.50	2.00	1.25	和面机	1.50	2.00	1.25	制砖机、压块机	2.00	2.50	1.50
驳船牵引机	2.00	2.50	1.50	拉床输送				开槽、纸张、穿孔			
剥皮机 (木材)	2.00	2.50	1.50	和主驱动	2.00	2.50	1.50	印刷	1.50	2.00	1.25
棒条筛 (污水处理)	2.00	2.50	1.50	挖泥				粘土拌合机	1.50	2.00	1.25
批量 (纺织)	1.25	1.50	1.00	电缆卷轴、泵	1.50	2.00	1.25	木浆研磨机 (造纸)	2.00	2.50	1.50
搅拌机和搅碎机				切割机头部、跳汰机和				粉碎机			
(造纸)	1.50	2.00	1.25	网筛传动	2.00	2.50	1.50	锤磨机—轻型,			
卷板机 (金属)	1.50	2.00	1.25	移动式 and 杂用				滚压机	1.50	2.50	1.25
漂白机 (造纸)	1.25	1.50	1.00	绞车、堆垛机	1.50	2.00	1.25	锤磨机—重型			
鼓风机				测功机	1.25	1.50	1.00	压碎机	2.00	2.50	1.50
离心, 叶片	1.25	1.50	1.00	干燥机 (旋转)	1.50	2.00	1.25	泵			
波瓣	1.50	2.00	1.25	修边机 (木材)	2.00	2.50	1.50	离心, 轴向	1.25	1.50	1.00
装瓶机械	1.25	1.50	1.00	自动扶梯	1.25	1.50	1.00	齿轮、波瓣、叶片	1.50	2.00	1.25
酿造锅 (蒸馏)	1.25	1.50	1.00	挤压机 (金属)	2.00	2.50	1.50	往复式—单向式或			
斗式提升机或				风机				往复式气缸	2.00	2.50	2.00
输送机	1.50	2.00	1.25	离心式	1.25	1.50	1.00	卷轴机、复卷机 (造纸)			
研光机				冷却塔	2.00	2.50	1.50	电缆	1.50	2.00	1.25
研光机 (造纸)	1.50	2.00	1.25	强制通风, 大型				棒磨机	2.00	2.50	1.50
研光机 (橡胶)、				工业	1.50	2.00	1.25	锯末输送机	1.25	1.50	1.00
研光机—超级 (造纸)	2.00	2.50	1.50	饲料机				网筛			
砍蔗刀 (制糖)	1.50	2.00	1.25	板式、带式、盘式	1.25	1.50	1.00	空气洗涤、水滤	1.25	1.50	1.00
梳棉机 (纺织)	2.00	2.50	1.50	往复式	2.00	2.50	1.50	旋转—煤或沙	1.50	2.00	1.25
翻车机	2.00	2.50	1.50	螺旋式	1.50	2.00	1.25	振动	2.00	2.50	2.00
车辆牵引	1.50	2.00	1.25	压力滤油机	1.50	2.00	1.25	螺旋式输送机	1.25	1.50	1.00
水泥窑	2.00	2.50	1.50	发电机				厚板输送 (木材)	1.50	2.00	1.25
离心式鼓风机、				均匀载荷	1.25	1.50	1.00	切割 (金属)	1.50	2.00	1.25
风机、压缩机、				变动载荷, 升降机	1.50	2.00	1.25	皂洗机 (纺织)	1.25	1.50	1.00
或泵	1.25	1.50	1.00	焊机	2.00	2.50	1.50	分拣台 (木材)	1.50	2.00	1.25
化学品加料机				集砂器 (污水处理)	1.25	1.50	1.00	纺纱机 (纺织)	1.50	2.00	1.25
(污水处理)	1.25	1.50	1.00	格栅	2.00	2.50	1.50	加煤机	1.25	1.50	1.00
制冷机 (油)	1.50	2.00	1.25	锤磨机				真空辊 (造纸)	1.50	2.00	1.25
削片机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	轻型, 间歇	1.50	2.00	1.25	拉锯机 (纺织)	1.50	2.00	1.25
圆锯				重型, 连续	2.00	2.50	1.50	轮胎成型			
(木材)	1.50	2.00	1.25	升降机				机	2.00	2.50	1.50
澄清器或分类器	1.25	1.50	1.00	重型	2.00	2.50	1.50	外胎和内胎压机			
粘土加工机械	1.50	2.00	1.25	中型	1.50	2.00	1.25	开启器	1.25	1.50	1.00
收集器 (污水处理)	1.25	1.50	1.00	磨浆机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	滚光桶	2.00	2.50	1.50
压缩机				窑, 旋转	2.00	2.50	1.50	洗涤器和增稠池			
离心式、螺旋式、				洗衣机或				(造纸)	1.50	2.00	1.25
叶片式	1.25	1.50	1.00	转筒	2.00	2.50	1.50	绞车	1.50	2.00	1.25
往复式	见注释			动力轴	1.25	1.50	1.00	复卷机—造纸、纺织、			
混凝土搅拌	1.50	2.00	1.25	原木拖运 (木材)	2.00	2.50	1.50	金属丝	1.50	2.00	1.25
纸加工机				织布机 (纺织)	1.50	2.00	1.25	绞车	1.50	2.00	1.25
(造纸)	1.50	2.00	1.25	机床,				金属丝			
输送机				主驱动	1.50	2.00	1.25	拉直	2.00	2.50	1.50
板式、安装式、胶带式、				轧布机 (纺织)	1.25	1.50	1.00	缠绕	1.50	2.00	1.25
刮板式、干燥炉用、螺旋式	1.25	1.50	1.00	糖化桶 (蒸馏)	1.25	1.50	1.00	木材加工			
斗式	1.50	2.00	1.25	绞肉机	1.50	2.00	1.25	机械	1.25	1.50	1.00
蒸发器—酿造、				锻压							
蒸馏、食物	1.25	1.50	1.00	机械	1.50	2.00	1.25				
冷却塔风机	2.00	2.50	1.50	磨机							
伏辊 (造纸)	1.50	2.00	1.25	球磨机、砾磨机、棒磨机、管磨机、							
起重和起升				橡胶机、滚磨机	2.00	2.50	1.50				
重型采矿	2.00	2.50	1.50	干燥机、冷却机	1.50	2.00	1.25				
粉碎机—茎 (制糖)、				搅拌机							
石头、矿石	2.00	2.50	1.50	混凝土, 研磨机	1.50	2.00	1.25				
切割机—造纸	2.00	2.50	1.50	封闭式	2.00	2.50	1.50				
圆网造纸机 (造纸)	2.00	2.50	1.50	碎矿机	2.00	2.50	1.50				
脱水筛				干燥炉输送机	1.25	1.50	1.00				
(污水处理)	1.50	2.00	1.25	刨机 (金属或木材)	1.50	2.00	1.25				

注: ■ 1 表示: 洛夫乔伊不建议用于载人。

注意: 涉及往复式发动机和往复式从动装置的应用受临界转速制约, 可能会损坏联轴器和/或所连接的设备。请与洛夫乔伊工程部联系以了解具体要求。

## 性能数据

## 轴套性能数据

表 2

特征	温度范围		偏心承载能力			扭转卷紧
	F°	C°	角度 (in)	平行 (in)	轴向 (in)	英寸
EDPM – 除非另有规定，否则 S-Flex Endurance 联轴器随附 EPDM 挠性轴套。EPDM 对常用化学品有良好的耐受性，通常不会受灰尘或潮气影响。颜色为黑色。	-30° 至 275° F	-34° 至 135° C	1°	最高 0.062	.125	最高 15°
氯丁橡胶 – 氯丁橡胶在大多数应用中都表现出非常好的性能特征，对化学品和油类工况有着极佳的耐受性。颜色为黑色加绿点。	0° 至 200° F	-18° 至 93° C	1°	最高 0.062	.125	最高 15°
HYTREL® – Hytrel 是一种为高温和高扭矩应用设计的聚酯弹性体，对化学品和油类工况具有出色的耐受性。颜色为橙色。	-65° 至 250° F	-54° 至 121° C	.25°	高达 .035	.125	最高 7°

## S-Flex Endurance 标称额定扭矩数据

表 3

尺寸	ID1 - ID2		EPDM			氯丁橡胶			Hytrel <sup>1</sup>		
	最小孔径	最大孔径	扭矩		最大转速	扭矩		最大转速	扭矩		最大转速
	英寸	英寸	in-lb	Nm	RPM	in-lb	Nm	RPM	in-lb	Nm	RPM
3	0.375	0.875	78	8.81	9,200	60	6.78	9,200	N/A	N/A	N/A
4	0.500	1.000	156	17.63	7,600	120	13.56	7,600	N/A	N/A	N/A
5	0.500	1.188	312	35.26	7,600	240	27.12	7,600	N/A	N/A	N/A
6	0.625	1.438	585	66.09	6,000	450	50.84	6,000	1,800	203.37	6,000
7	0.625	1.625	940	106.20	5,250	725	81.91	5,250	2,875	324.83	5,250
8	0.750	1.938	1,475	166.66	4,500	1,135	128.24	4,500	4,530	511.82	4,500
9	0.875	2.375	2,340	264.38	3,750	1,800	203.37	3,750	7,200	813.49	3,750
10	1.125	2.750	3,735	422.00	3,600	2,875	324.83	3,600	11,350	1 282.38	3,600
11	1.250	3.375	5,889	665.37	3,600	4,530	511.82	3,600	18,000	2 033.73	3,600
12	1.500	3.875	9,360	1057.54	2,800	7,200	813.49	2,800	31,500	3 559.03	2,800
13	2.000	4.500	11,350	1 282.38	2,400	11,350	1 282.38	2,400	47,268	5 340.57	2,400
14	2.000	5.000	18,000	2 033.73	2,200	18,000	2 033.73	2,200	72,480	8 189.15	2,200
16	3.000	5.500	47250	5 338.54	1500	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

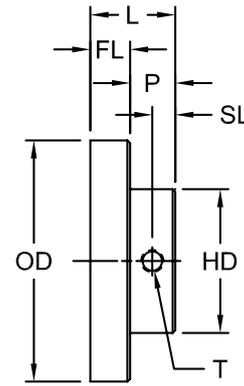
注：■ 1 表示：建议不要在高服务系数的应用中使用 Hytrel。

## J 型 尺寸数据

### J 型法兰和 J 型联轴器

#### J 型法兰

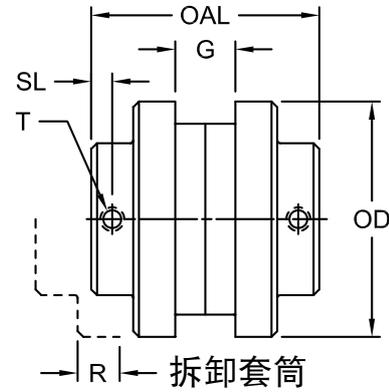
- 尺寸为 3J 和 4J 的 J 型法兰使用高强度锌合金（抗张强度 41,000 psi）压铸而成，并按尺寸打磨孔径
- 尺寸 5J 可为锌合金或铸铁材质，取决于孔径尺寸
- 尺寸 6J 使用铸铁制成
- J 法兰与 EPDM 或氯丁橡胶轴套相容
- 每个法兰都有一个键槽和两组螺钉（一组螺钉在键上，另一组与键槽成 90°）



J 型法兰

#### J 型联轴器

- 完整 S-Flex Endurance 联轴器配合上述 J 型法兰，通常随附有单片式 JE 轴套或单片分体式 JES 轴套  
可选 JN（氯丁橡胶，单片式）轴套或单片分体式 JNS 轴套
- 尺寸为 5J 和 6J 的联轴器还可使用 E 和 N 两片式轴套



J 型联轴器

### J 型尺寸数据

尺寸	最大孔径 带标准 键槽	L 英寸	FL 英寸	P 英寸	SL 英寸	OD 英寸	T 英寸	HD 英寸	OAL 英寸	G' 英寸	R 英寸	重量	
												法兰式 磅	联轴器 磅
3J	0.875	0.81	0.38	0.44	0.25	2.062	1/4-20	1.50	2.00	0.44	0.56	0.30	0.68
4J	1.000	0.88	0.44	0.44	0.25	2.460	1/4-20	1.63	2.38	0.63	0.75	0.40	0.89
5J	1.125	1.06	0.59	0.47	0.29	3.250	1/4-20	1.88	2.88	0.75	0.97	1.10	2.40
6J	1.375	1.31	0.78	0.53	0.29	4.000	5/16-18	2.50	3.50	0.88	1.09	1.90	4.36

注：■ 1 表示：轴间距应大于 1/8 英寸，且小于 OAL 减去两个孔径尺寸之和。  
■ 请参阅第 SF-13 页的性能数据。

## S 型 尺寸数据

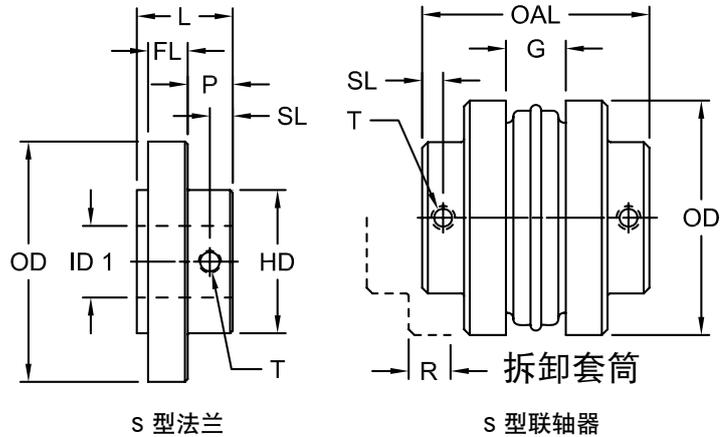
### S 型法兰和 S 型联轴器

#### S 型法兰

- S 法兰使用高强度铸铁制成，并将孔径尺寸打磨到与标准轴形成滑动配合。
- S 法兰易于安装，可以稳定地供应各种常见孔径尺寸的现货，随附有两组互成 90° 的螺钉

#### S 型联轴器

- S 型法兰，通常随附有两片式 E 轴套，可与任何 JE、JN、N、H 或 HS 轴套共用



S 型法兰

S 型联轴器

### S 型尺寸数据

尺寸	ID1		L	FL	P	SL	OD	T	HD	OAL	G	R	重量 法兰式 磅
	最大孔径 标准 键槽 英寸	最大孔径 浅 键槽 英寸											
5S	1.188	1.250	1.34	0.59	0.45	0.29	3.250	1/4-20	1.88	2.81	0.75	0.97	1.1
6S	1.438	1.500	1.64	0.78	0.53	0.29	4.000	5/16-18	2.50	3.50	0.88	1.09	1.9
	—	1.750	1.64	0.78	0.53	—	4.000	—	2.50	3.50	0.88	1.09	1.8
7S	1.625	1.875	1.84	0.80	0.67	0.35	4.625	3/8-16	2.81	3.94	1.00	1.31	2.6
8S	1.938	2.250	2.10	0.88	0.75	0.38	5.450	3/8-16	3.25	4.39	1.13	1.50	4.4
	—	2.375	1.94	0.88	1.03	—	5.450	—	3.25	4.95	1.13	1.50	3.7
9S	2.375	2.500	2.41	1.03	0.78	0.41	6.350	1/2-13	3.63	5.06	1.44	1.75	6.5
	—	2.875	2.28	1.03	1.25	—	6.350	—	4.13	6.00	1.44	1.75	6.2
10S	2.750	3.125	2.70	1.22	0.81	0.41	7.500	1/2-13	4.38	5.69	1.63	2.00	10.5
	—	3.375	2.70	1.22	0.81	—	7.500	—	4.75	5.69	1.63	2.00	9.8
11S	3.375	3.625	3.44	1.50	1.13	0.56	8.625	1/2-13	5.25	7.13	1.88	2.38	16.6
	—	3.875	3.06	1.50	1.56	—	8.625	—	5.63	8.00	1.88	2.38	16.4
12S	2.875	—	4.00	1.69	1.28	0.63	10.000	1/2-13	4.88	8.25	2.31	2.69	27.5
	3.875	3.938	4.00	1.69	1.28	—	10.000	—	5.75	8.25	2.31	2.69	26.6
13S	4.500	—	4.38	1.97	1.31	0.81	11.750	5/8-11	6.75	9.25	2.69	3.06	45.0
14S	5.000	—	4.50	2.25	1.06	0.62	13.875	5/8-11	7.50	9.88	3.25	3.50	69.0
16S	5.500	6.000	6.00	2.75	2.00	1.00	18.875	5/8-11	8.00	14.50	4.75	4.25	125.0

- 注：
- 轴间距应大于 1/8 英寸，且小于 OAL 减去两个孔径尺寸之和。
  - 请参阅第 SF-13 页的性能数据。
  - 列出了两个值的尺寸表示标准法兰（第 1 行）和改装后间隔法兰（第 2 行）的测量值。请参阅第 SF-21 页。
  - 若要确定轴间距 (BSE)，请使用公式  $BSE = OAL - (2 \times L)$ 。

洛夫乔伊®/Lovejoy® 产品

**Lovejoy**

BY TIMKEN

动力传输产品中的领头羊。



## 弹性产品



THE FPDA  
MOTION & CONTROL NETWORK  
MEMBER

Member of  
**Hydraulic**  
INSTITUTE



**Lovejoy**  
BY TIMKEN

如欲了解更多信息，请联系：  
铁姆肯（中国）投资有限公司  
上海市虹桥路 1号港汇中心一座27层  
电话：86-21-61138000  
传真：86-21-61138001

[www.lovejoy-inc.com](http://www.lovejoy-inc.com)

Lovejoy 是美国洛夫乔伊公司的注册商标。洛夫乔伊™是其中文商标。  
本样中所提到的其他商标、品牌和名称。是其各自所有者的财产。

Lovejoy®、R+L Hydraulics®、HercuFlex®、S-Flex Endurance™、Sier Bath® 和 RunRight® 是 Lovejoy, LLC 的注册商标。Timken® 和 QUICK FLEX® 是铁姆肯公司的注册商标。  
本出版物中提及的所有其他商标、品牌和名称均为其各自所有者的财产。