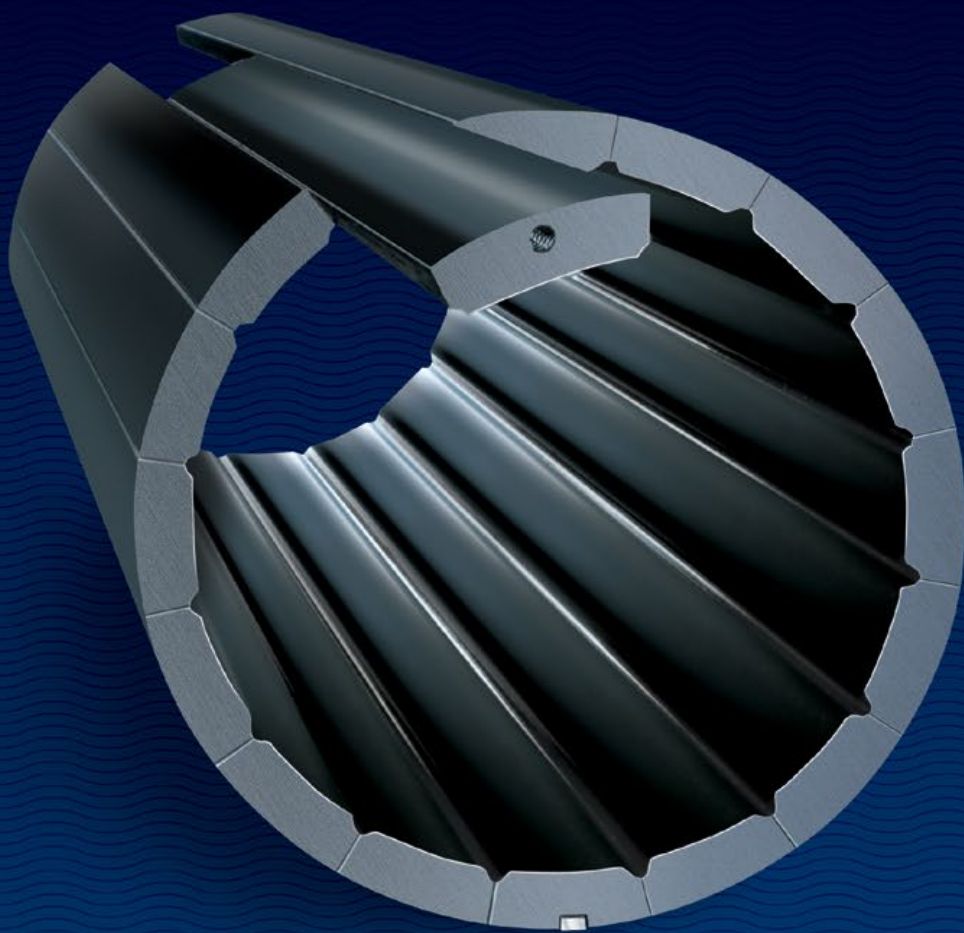




# 可拆卸板条轴承

- ▷ 更换板条时无需取出轴
- ▷ 精准安装至尾轴管
- ▷ 改良轴对齐情况并减少振动



产品信息与选型指南

Duramax Marine® 是一家经 ISO 9001:2015 认证的公司

**DURAMAX MARINE®**



# 圆孔外壳的水润滑、自锁板条系统。

Johnson® 可拆卸轴承系统将精密配合的轴承性能、坚固性、简约性以及橡胶合成水润滑系统的固有优点全部整合在一起。其由侧键槽成型实心橡胶板条制成，并精密安装至尾轴管外壳。

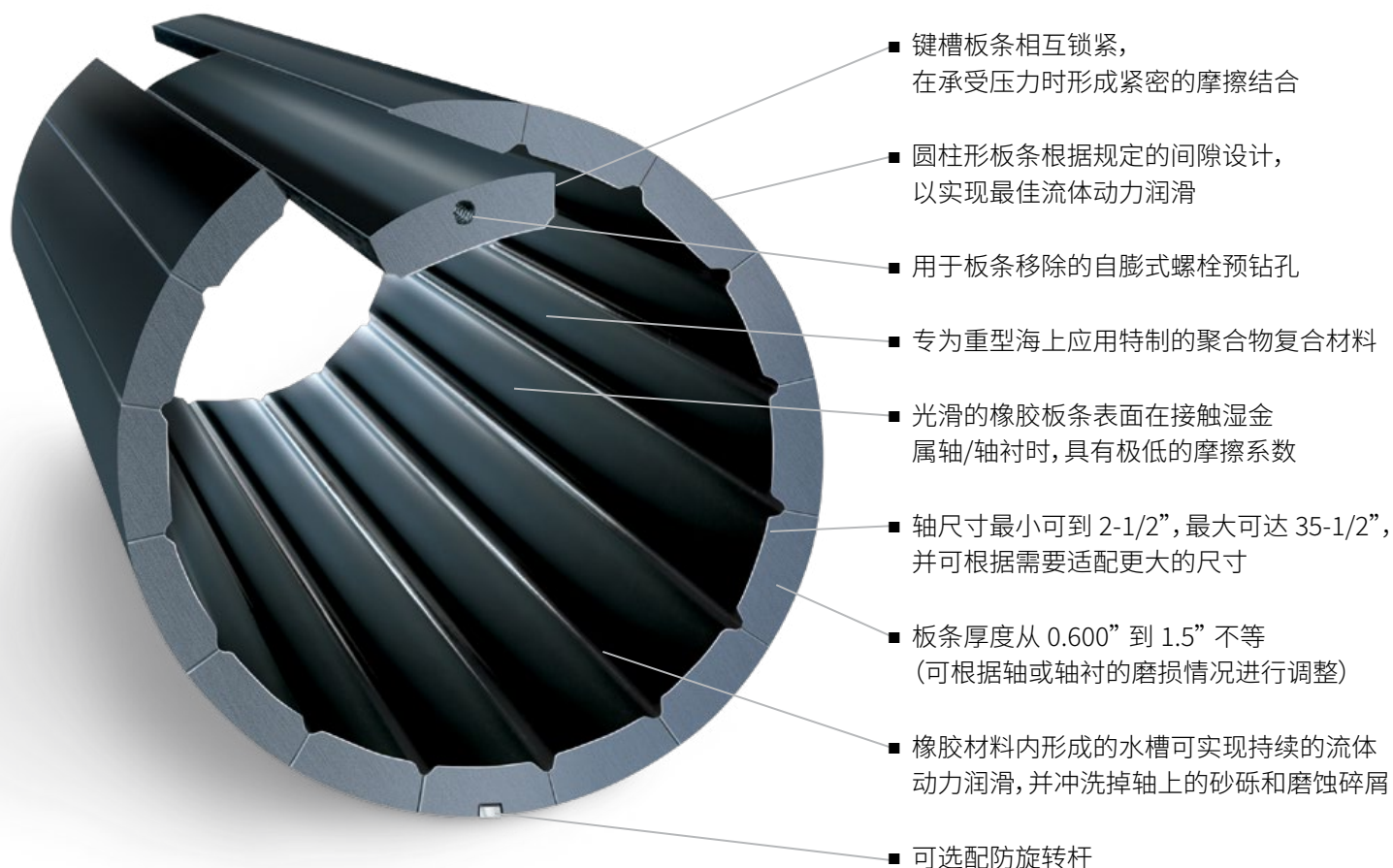
安装完成后，板条为原孔外壳形成一个自锁的圆柱形轴承。该系统可提供改良的水润滑表现、更好的轴对齐效果、对共振的抑制，还可以将向船体结构的振动传输降至最低。

无需移除轴即可安全快速地完成轴承更换，节省时间和成本！

Johnson® 可拆卸重型自锁板条轴承系统。

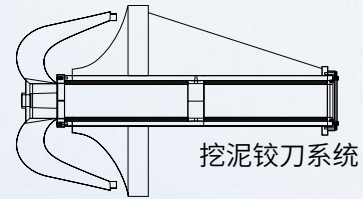


下轴承板条安装到位，  
带有压缩头底部部分的圆孔外壳



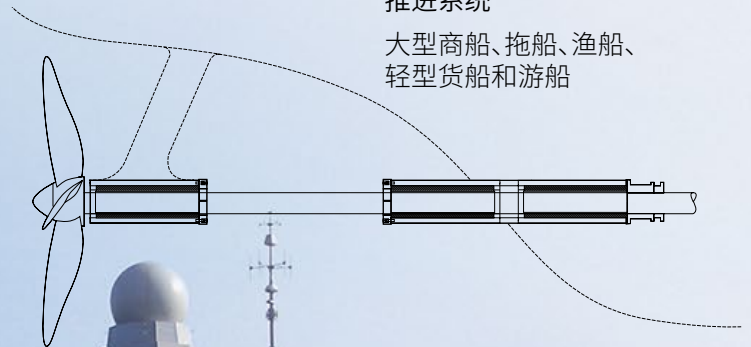
## Johnson® 可拆卸板条轴承的优点。

- 1、最佳的水润滑表现
- 2、板条挠曲有助于改进轴对齐
- 3、延长衬垫寿命
- 4、降低机械振动
- 5、谐振抑制
- 6、轴承装卸简单, 无需移动轴和传动装置
- 7、整个轴系的所有轴承均可互换
- 8、壳体孔始终为直孔而非阶梯式
- 9、轴承板条材料为实心精密成型橡胶
- 10、自锁轴承板条
- 11、高效密封的壳体孔
- 12、显著降低电解作用
- 13、与传统轴承相比更具竞争力的初始成本
- 14、极大减少处理和存储问题
- 15、由于极大减少了轴承维护时间, 而将停机时间降至最低



### 推进系统

大型商船、拖船、渔船、  
轻型货船和游船



# Johnson® 可拆卸系统与轴颈精密配合。

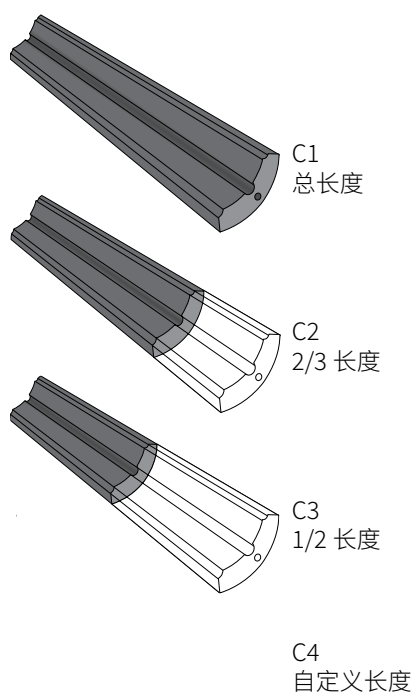
Duramax®  
的品质控制确保了精密的安装。

Duramax Marine® 的流程包括所有轴承的妥善安装，以及测量确保间隙的正确，之后再将系统打包发货。您的可拆卸系统内径加工至适当的尺寸。之后将整套轴承装入与工程图纸上所示尺寸一致的管件内。然后通过压缩头确认是否准确适配。

最后检查轴承内径的尺寸是否正确。对测试轴周围的间隙进行测量和记录。轴承随附相关资料的副本，以及安装说明是执行具体安装的关键。

## 可拆卸板条有 3 种标准尺寸可供选择：

Johnson 可拆卸板条轴承长度通常根据应用要求而定。板条上传动轴的荷载计算，以及板条的设计通常均以不超过 40 npsi 为参考。标准尾轴管板条轴承长度约为 4:1 的长度/直径比。前尾轴管轴承通常为 2:1 L/D, 但并非绝对如此。可随时联系 Duramax Engineering 获得支持。致电 +1-440-834-5400



# Johnson® 可拆卸系统可承受高 P.S.I. 荷载, 并同时保持低摩擦力。

光滑的橡胶轴承表面可提供理想的水润滑效果。

Johnson 可拆卸轴承的板条表面光滑, 该橡胶材质在遇水后是最光滑的材料之一, 加之金属轴颈具有极高的亲水性, 极易“打湿”并实现极低的摩擦系数。

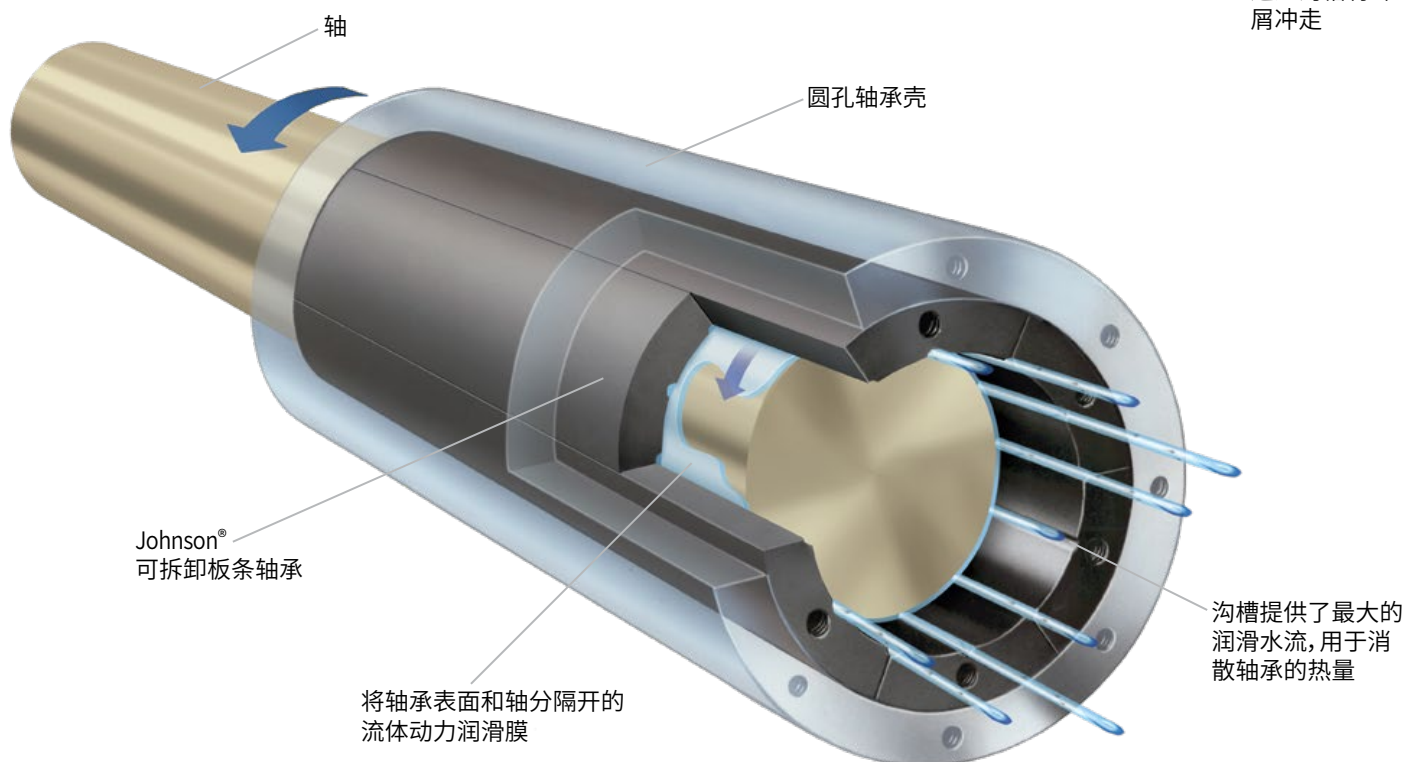
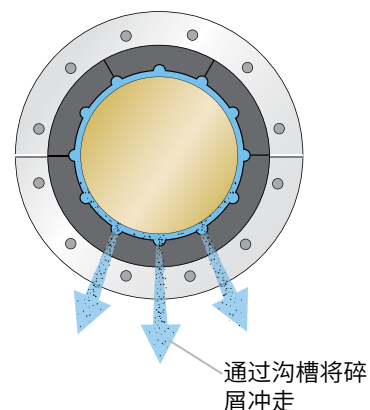
实心丁腈橡胶板条被设计用于支撑相对较高的荷载, 并在板条内带有纵向的沟槽, 以便水持续沿整个轴承通过, 实现稳定的润滑水流。



## 流体动力设计延长了轴和轴承的寿命。

当轴的速度超过 1m/sec (3.28 ft/sec) 时, 可形成流体动力水楔, 在轴承的“有效区域”上将轴与轴承表面分离开。通过沟槽提供给滑动表面的连续流体动力水膜可将摩擦热量降至最低, 并延长轴和轴承的耐磨寿命。

由于橡胶板条的上述特点, 有害的磨蚀碎屑和污染物将被压入板条表面, 然后被冲入沟槽内, 避免对轴造成影响。

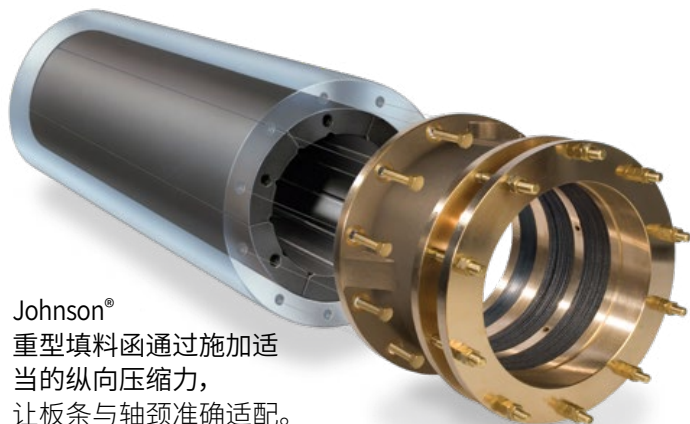
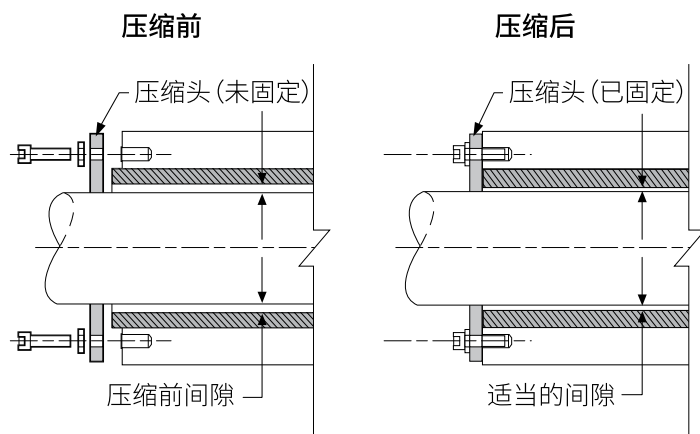
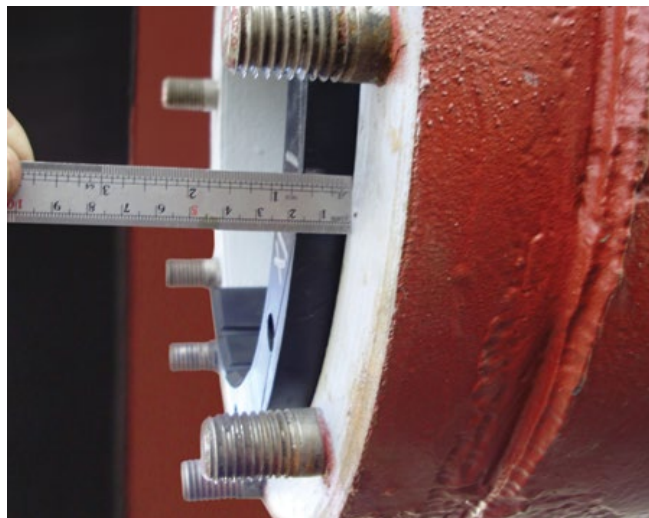


# Johnson® 可拆卸轴承系统的装卸易如反掌。

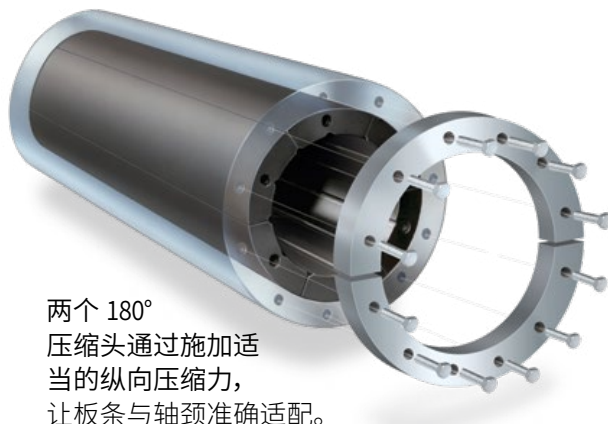
无论是在新结构上的安装，还是在已有系统上的更换，此可拆卸式轴承已通过专门的设计，可轻松安装于任何圆孔外壳内，从而为您节约时间和成本。各种尺寸一应俱全，适用于 V 形支柱、尾轴管、喷嘴、船舵和绞式挖泥装置。

## 安装简易。

成型板条的“键槽”形状和摩擦接合面有助于将轴承固定在壳体内。只需沿圆孔壳体内侧将板条放置妥当即可。板条在完全插入壳体内后，将略微伸展。一旦安装到位，即可安装压缩头或填料函。后者通过施加纵向压力，在整个板条衬托物的倾角侧起到“键槽基底”作用。丁腈橡胶板条承受“受控的变形”效果影响。成型板条以适当尺寸提供正确的压缩力，并在锁定位置下固定轴承内径。



Johnson®  
重型填料函通过施加适当的纵向压缩力，让板条与轴颈准确适配。



两个 180°  
压缩头通过施加适当的纵向压缩力，让板条与轴颈准确适配。

# 建议对轴承间隙公差进行检查， 以保证最佳性能。

尽管轴承看起来状态良好，但润滑效果仍可能受轴承表面状况的影响而减弱，同时还可能影响到对齐和振动。如果未对过大的轴承间隙进行纠正，将导致出现超出允许范围的未对齐和振动现象，并对轴颈造成磨损。

## 检查和更换简单， 无需取出轴或传动装置。

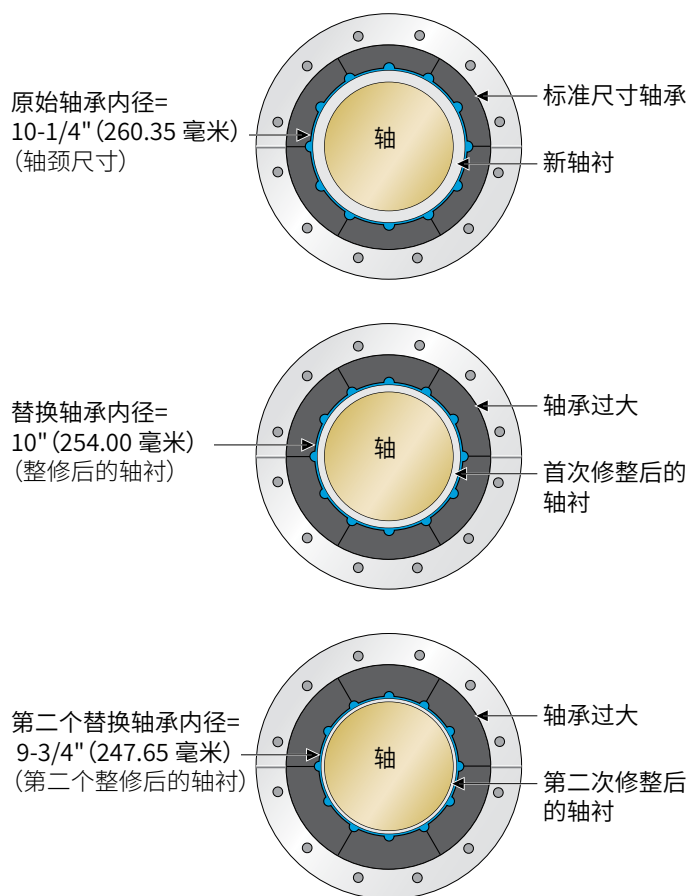
取下压缩头或填料函，松开对板条的锁定力。然后在顶部板条的螺纹孔内旋入自膨式环首螺栓，将顶部板条拉出。将该板条取出后，将重新恢复板条的原始侧面间隙，之后，您可以轻松地将剩余的顶部板条逐一沿纵向抽出。顶起尾轴和传动装置，释放底部板条的静态荷载，以便移除板条。



有两种替换尺寸可用于保持适当的间隙。

针对每种基本外壳孔，Johnson® 可拆卸精密配合板条有 3 种不同的内径/轴颈尺寸可供选择。我们为轴颈提供可精准配合的原始轴承尺寸，同时还有两种采用较大增量的替换尺寸，适用于经过表面整修的轴衬，以延长轴衬的寿命。

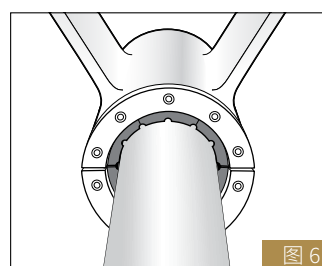
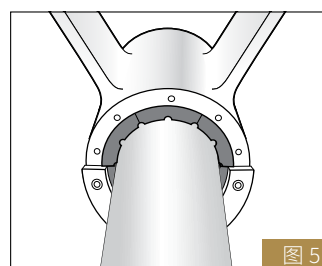
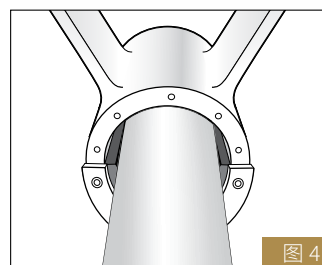
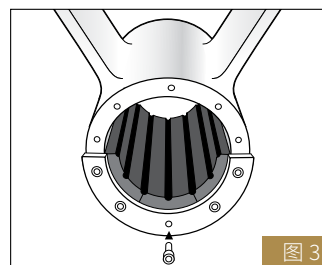
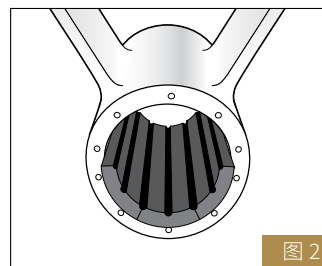
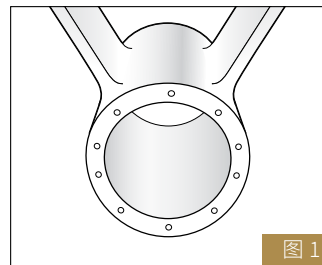
### 一般板条替换尺寸示例：



# 安装流程

## 新安装

- 1、检查外壳内径、外壳长度和轴外径是否与尺寸数据表或具体图纸上的数据一致。
- 2、检查外壳是否清洁。(图 1)
- 3、将橡胶板条插入轴承外壳的下半部分(板条将略长于外壳。这是正常现象。)润滑板条的表面;参见“注意与警告”。(图 2)
- 4、安装下部压缩头,并用螺栓略微固定。(图 3)
- 5、小心地安装并固定好轴(轴承上半部分尚未安装到位,为轴留出了充足的移动和放置空间)。(图 4)
- 6、插入上半部分的板条。用洗涤剂润滑板条表面和最后一块板条的侧面,以便于安装。不要润滑板条的背面。最后一块板条的安装过程中可能需要用到木槌。(图 5)
- 7、安装上半部分的压缩头,并用螺栓略微固定。(图 6)
- 8、顶起轴,以按压住上半部分的板条,从而实现正向调整。
- 9、拧紧所有螺栓。
- 10、将轴放低。
- 11、使用长测隙规测量轴与轴承之间的间隙,并记录好该数据。



注意: 仅对板条的表面以及最后一块板条的侧面进行润滑。  
严禁润滑板条背面或壳体的内侧。推荐使用甘油或肥皂润滑剂。  
不得使用润滑脂, 否则可能堵塞水槽。

警告: 尽管橡胶具有抗油性, 仍严禁使用油或油脂作为润滑剂。  
其将对系统和环境造成污染。务必将所有轴承按套使用和存放;  
不得混淆! 每一套均单独匹配。安装轴承板条末端的数字顺序安装每套板条。

## 替换流程

- 1、拆下螺栓和压缩头。
- 2、将带有粗螺纹的环首螺栓或自膨式螺栓旋入某个顶部板条的孔内。  
可使用滑轮帮助取出第一块板条, 剩余板条可用手轻松取下。
- 3、顶起轴, 以取出下方板条。
- 4、清洁轴和外壳。清除所有灰尘、锈渍和水垢。
- 5、将橡胶板条插入轴承壳体的下半部分。板条会比外壳略长。这是正常现象。不要切割板条。润滑板条表面。(见注意/警告)
- 6、安装下部压缩头, 并用螺栓略微固定。
- 7、放低轴, 并将新的板条插入轴承的上半部分。仅对板条的表面以及最后一块板条的侧面进行润滑。
- 8、安装上半部分的压缩头, 并用螺栓略微固定。
- 9、顶起轴, 以按压住上半部分的板条, 从而实现正向调整。
- 10、拧紧所有螺栓。
- 11、放低轴。
- 12、使用长测隙规测量轴与轴承之间的间隙, 并记录好该数据。

# 一般产品信息和规格

## 订购信息

- 1、尺寸：**所有毫米单位均为英寸单位的精确转换值。所有零件均以英寸为单位提供。
- 2、表面：**所有表面均为 125 R.M.S.
- 3、长度：**C1 轴承长度超过 60 英寸 (1524.00 毫米)，包括两根 1/2-长度的板条。C1 轴承长度超过 125 英寸 (3175.00 毫米)，包括三根 1/3-长度的板条。

轴承板条长度代码：

C1 = 完整长度

C2 = 2/3-长度

C3 = 1/2-长度

C4 = 自定义长度。见第 18-19 页

## 压缩头和固定环信息

### 4、固定轴承板条

轴承板条通过施加在板条末端的纵向压缩力固定到位。  
固定轴承板条长度 + 压缩长度 = 未固定轴承板条长度。

注意：Duramax Marine® LLC 规定了正确的压缩长度，以保证板条在壳体内部的固定。

### 5、确定固定环厚度

| 外径轴或套筒轴颈    |                 | 固定环厚度 |       |
|-------------|-----------------|-------|-------|
| 英寸          | 毫米              | 英寸    | 毫米    |
| 最大 7-1/4    | 最大 184.15       | 3/4   | 19.05 |
| 7-1/2 - 15  | 190.50 - 381.00 | 1     | 25.40 |
| 15-1/4 - 24 | 387.35 - 609.60 | 1-1/4 | 31.75 |
| 24-1/4 - 36 | 615.95 - 914.40 | 1-1/2 | 38.10 |

注意：压缩头和固定环的内径必须与外壳孔同一中心，相对于 12-1/2 英寸 (317.500 毫米) 的轴颈，同心度必须在 1/32 英寸以内 (0.794 毫米)。对于较大的轴颈，同心度必须在 1/16 英寸 (1.588 毫米) 以内。

## 润滑水流

### 6、正常润滑水流

5-7 PSI 下，流经轴承的正常水流比轴承静压头要大 2 GPM 每英寸轴直径。

## 安装压缩头

### 7、轴承壳钻孔

建议使用压缩头和/或填料函作为轴承外壳螺柱位置的钻模。在压缩头两等分之间留出 0.050/0.060 英寸 (1.27/1.52毫米) 的间隙。

## 轴承板条拆除

### 8、板条钻孔规格

建议使用自攻环首螺栓取出板条。仅可在板条末端钻一个孔。钻孔一端必须面向安装人员。

| 外径轴或套筒轴颈      |                   | 钻孔直径 |        | 钻孔深度  |        |
|---------------|-------------------|------|--------|-------|--------|
| 英寸            | 毫米                | 英寸   | 毫米     | 英寸    | 毫米     |
| 最大 4-1/2      | 最大 114.300        | 1/4  | 6.350  | 1     | 25.400 |
| 4-3/4 - 7-1/4 | 120.650 - 184.150 | 3/8  | 9.525  | 1-1/4 | 31.750 |
| 7-1/2 - 9-1/2 | 190.500 - 241.300 | 1/2  | 12.700 | 1-1/2 | 38.100 |
| 9-3/4 - 14    | 247.650 - 355.601 | 5/8  | 15.875 | 2-1/4 | 57.150 |
| 14-1/4 或以上    | 361.951 或以上       | 3/4  | 19.050 | 2-1/4 | 57.150 |

## 外壳孔容差

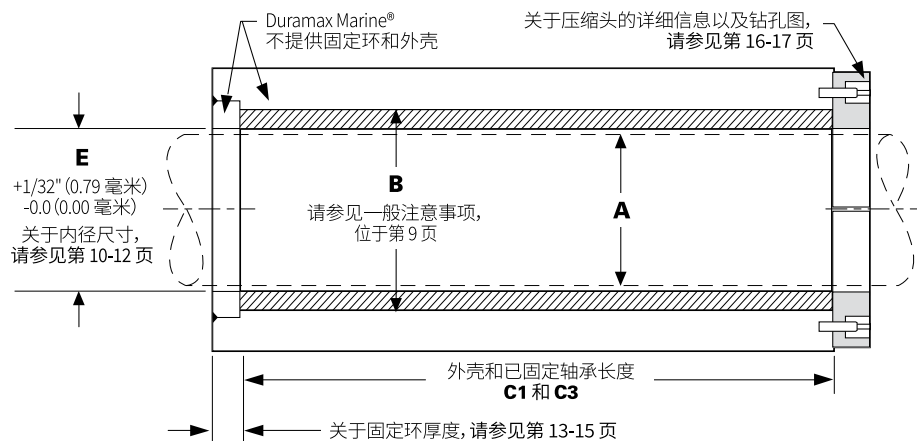
### 9、通过表格确定容差

| 外径轴或套筒轴颈      |                   | 外壳孔容差         |               |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| 英寸            | 毫米                | 英寸            | 毫米            |
| 最大 4-1/2      | 最大 114.300        | +0.003 -0.000 | +0.076 -0.000 |
| 4-3/4 - 7-1/4 | 120.650 - 184.150 | +0.005 -0.000 | +0.127 -0.000 |
| 7-1/2 - 9-1/2 | 190.500 - 241.300 | +0.008 -0.000 | +0.203 -0.000 |
| 9-3/4 或以上     | 247.650 或以上       | +0.010 -0.000 | +0.254 -0.000 |



# 可拆卸橡胶板 条轴承尺寸

2-1/2" 至 14-3/4" 外径轴或套筒

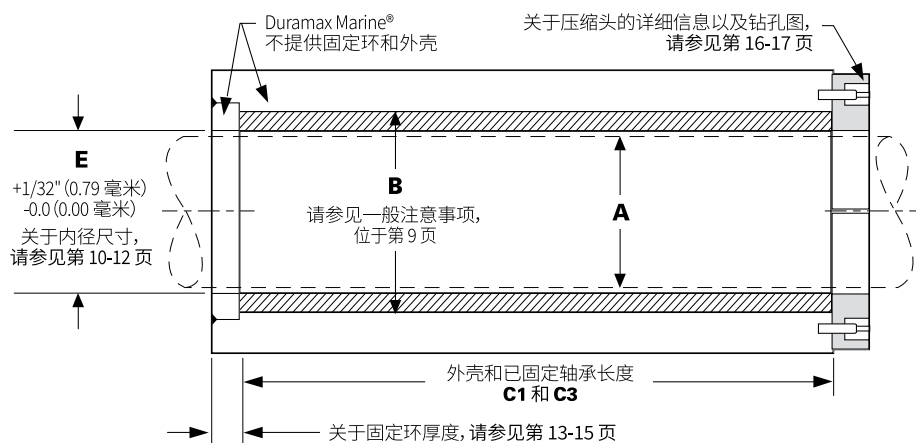


| <b>A</b>     |         | 轴承编码尺寸           | <b>B</b>            |         | <b>C1</b>                |          | <b>C2</b>                  |    | <b>C3</b>                |         | 标准轴间隙<br>(已固定轴承) |            |
|--------------|---------|------------------|---------------------|---------|--------------------------|----------|----------------------------|----|--------------------------|---------|------------------|------------|
| 外径轴或套筒<br>英寸 | 毫米      |                  | 外壳孔<br>(轴承外径)<br>英寸 | 毫米      | 外壳/已固定轴承<br>(完整长度)<br>英寸 | 毫米       | 外壳/已固定轴承<br>(2/3 长度)<br>英寸 | 毫米 | 外壳/已固定轴承<br>(一半长度)<br>英寸 | 毫米      | 英寸               | 毫米         |
| 2-1/2        | 63.5-   | L-0212-0312 x 4  | 3.5-                | 88.9-   | 10                       | 254.-1   | -                          | -  | 5                        | 127.001 | .012-.023        | .305-.584  |
| 3            | 76.200  | L-0300-0412 x 4  | 4.500               | 114.300 | 14                       | 355.601  | -                          | -  | 7                        | 177.801 | .012-.023        | .305-.584  |
| 3-1/2        | 88.900  | L-0312-0412 x 4  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 4            | 101.600 | L-0400-0512 x 4  | 5.500               | 139.701 | 17                       | 431.802  | -                          | -  | 8-1/2                    | 215.901 | .015-.024        | .381-.610  |
| 4-1/4        | 107.950 | L-0414-0512 x 4  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 4-1/2        | 114.300 | L-0412-0618 x 4  | 6.125               | 155.576 | 19                       | 482.602  | -                          | -  | 9-1/2                    | 241.301 | .015-.024        | .381-.610  |
| 4-3/4        | 120.650 | L-0434-0618 x 4  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 5            | 127.001 | L-0500-0612 x 4  | 6.500               | 165.101 | 21                       | 533.402  | -                          | -  | 10-1/2                   | 266.701 | .018-.030        | .457-.762  |
| 5-1/4        | 133.351 | L-0514-0612 x 4  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 5-1/2        | 139.701 | L-0512-0712 x 4  | 7.500               | 190.501 | 23                       | 584.202  | -                          | -  | 11-1/2                   | 292.101 | .018-.030        | .457-.762  |
| 5-3/4        | 146.051 | L-0534-0712 x 4  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 6            | 152.401 | L-0600-0800 x 6  | 8.000               | 203.201 | 25                       | 635.003  | -                          | -  | 12-1/2                   | 317.501 | .018-.030        | .457-.762  |
| 6-1/4        | 158.751 | L-0614-0800 x 6  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 6-1/2        | 165.101 | L-0612-0812 x 6  | 8.500               | 215.901 | 27                       | 685.803  | -                          | -  | 13-1/2                   | 342.901 | .018-.030        | .457-.762  |
| 6-3/4        | 171.451 | L-0634-0812 x 6  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 7            | 177.801 | L-0700-0914 x 6  | 9.250               | 234.951 | 29                       | 736.603  | -                          | -  | 14-1/2                   | 368.301 | .020-.032        | .508-.813  |
| 7-1/4        | 184.151 | L-0714-0914 x 6  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 7-1/2        | 190.501 | L-0712-1014 x 6  | 10.250              | 260.351 | 32                       | 812.803  | -                          | -  | 16                       | 406.402 | .020-.034        | .508-.864  |
| 7-3/4        | 196.851 | L-0734-1014 x 6  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 8            | 203.201 | L-0800-1014 x 6  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 8-1/4        | 209.551 | L-0814-1100 x 8  | 11.000              | 279.401 | 35                       | 889.004  | -                          | -  | 17-1/2                   | 444.502 | .020-.034        | .508-.864  |
| 8-1/2        | 215.901 | L-0812-1100 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 8-3/4        | 222.251 | L-0834-1100 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 9            | 228.601 | L-0900-1134 x 8  | 11.750              | 298.451 | 38                       | 965.204  | -                          | -  | 19                       | 482.602 | .022-.038        | .559-.965  |
| 9-1/4        | 234.951 | L-0914-1134 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 9-1/2        | 241.301 | L-0912-1134 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 9-3/4        | 247.651 | L-0934-1234 x 8  | 12.750              | 323.851 | 41                       | 1041.404 | -                          | -  | 20-1/2                   | 520.702 | .024-.040        | .609-1.016 |
| 10           | 254.001 | L-1000-1234 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 10-1/4       | 260.351 | L-1014-1234 x 8  |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 10-1/2       | 266.701 | L-1012-1334 x 10 | 13.750              | 349.251 | 44                       | 1117.604 | -                          | -  | 22                       | 558.802 | .026-.042        | .660-1.067 |
| 10-3/4       | 273.051 | L-1034-1334 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 11           | 279.401 | L-1100-1334 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 11-1/4       | 285.751 | L-1114-1412 x 10 | 14.500              | 368.301 | 47                       | 1193.805 | -                          | -  | 23-1/2                   | 596.902 | .026-.042        | .660-1.067 |
| 11-1/2       | 292.101 | L-1112-1412 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 11-3/4       | 298.451 | L-1134-1412 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 12           | 304.801 | L-1200-1512 x 10 | 15.500              | 393.702 | 50                       | 1270.005 | -                          | -  | 25                       | 635.003 | .027-.043        | .686-1.092 |
| 12-1/4       | 311.151 | L-1214-1512 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 12-1/2       | 317.501 | L-1212-1512 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 12-3/4       | 323.851 | L-1234-1614 x 10 | 16.250              | 412.752 | 53                       | 1346.205 | -                          | -  | 26-1/2                   | 673.103 | .028-.044        | .711-1.178 |
| 13           | 330.201 | L-1300-1614 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 13-1/4       | 336.551 | L-1314-1614 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 13-1/2       | 342.901 | L-1312-1714 x 10 | 17.250              | 438.152 | 56                       | 1422.406 | -                          | -  | 28                       | 711.203 | .029-.045        | .737-1.143 |
| 13-3/4       | 349.251 | L-1334-1714 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 14           | 355.601 | L-1400-1714 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 14-1/4       | 361.951 | L-1414-1814 x 10 | 18.250              | 463.552 | 59                       | 1498.606 | -                          | -  | 29-1/2                   | 749.303 | .029-.045        | .737-1.143 |
| 14-1/2       | 368.301 | L-1412-1814 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |
| 14-3/4       | 374.651 | L-1434-1814 x 10 |                     |         |                          |          |                            |    |                          |         |                  |            |



# 可拆卸橡胶板 条轴承尺寸

15" 至 26" 外径轴或套筒

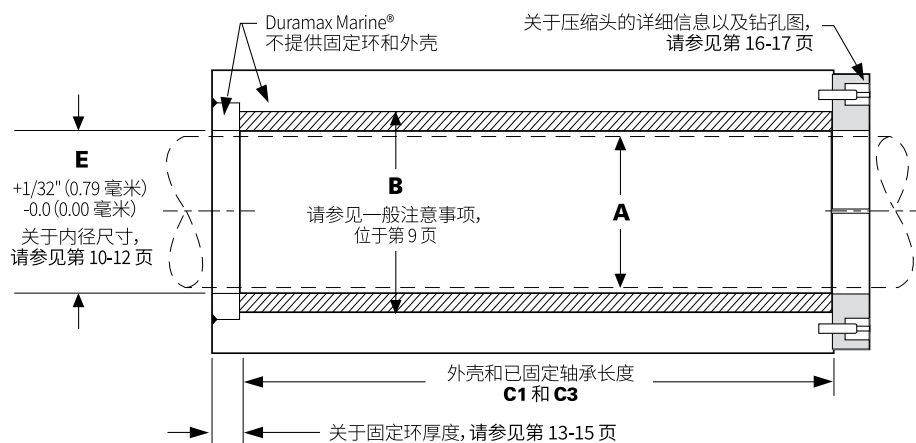


| A      |         | 轴承编码尺寸           | B             |         | C1                 |         | C2                   |      | C3                 |          | 标准轴间隙<br>(已固定轴承) |             |
|--------|---------|------------------|---------------|---------|--------------------|---------|----------------------|------|--------------------|----------|------------------|-------------|
| 外径轴或套筒 |         |                  | 外壳孔<br>(轴承外径) |         | 外壳/已固定轴承<br>(完整长度) |         | 外壳/已固定轴承<br>(2/3 长度) |      | 外壳/已固定轴承<br>(一半长度) |          |                  |             |
| 英寸     | 毫米      |                  | 英寸            | 毫米      | 英寸                 | 毫米      | 英寸                   | 毫米   | 英寸                 | 毫米       | 英寸               | 毫米          |
| 15     | 381.002 | L-1500-1900 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 15-1/4 | 387.352 | L-1514-1900 x 10 | 19.000        | 482.602 | 62                 | 1574.81 | 41                   | 1041 | 31                 | 787.403  | .030-.046        | .762-1.168  |
| 15-1/2 | 393.702 | L-1512-1900 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 15-3/4 | 400.052 | L-1534-2000 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 16     | 406.402 | L-1600-2000 x 10 | 20.000        | 508.002 | 65                 | 1651.01 | 43                   | 1092 | 32-1/2             | 825.503  | .032-.048        | .813-1.219  |
| 16-1/4 | 412.752 | L-1614-2000 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 16-1/2 | 419.102 | L-1612-2012 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 16-3/4 | 425.452 | L-1634-2012 x 10 | 20.500        | 520.702 | 68                 | 1727.21 | 45                   | 1043 | 34                 | 863.603  | .035-.050        | .838-1.270  |
| 17     | 431.802 | L-1700-2012 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 17-1/4 | 438.152 | L-1714-2114 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 17-1/2 | 444.502 | L-1712-2114 x 10 | 21.250        | 539.752 | 71                 | 1803.41 | 47                   | 1194 | 35-1/2             | 901.704  | .035-.050        | .838-1.270  |
| 17-3/4 | 450.852 | L-1734-2114 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 18     | 457.202 | L-1800-2200 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 18-1/4 | 463.552 | L-1814-2200 x 10 | 22.000        | 558.802 | 74                 | 1879.61 | 49                   | 1245 | 37                 | 939.804  | .036-.052        | .914-1.321  |
| 18-1/2 | 469.902 | L-1812-2200 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 18-3/4 | 476.252 | L-1834-2234 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 19     | 482.602 | L-1900-2234 x 10 | 22.750        | 577.852 | 77                 | 1955.81 | 51                   | 1295 | 38-1/2             | 977.904  | .038-.054        | .965-1.372  |
| 19-1/4 | 488.952 | L-1914-2234 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 19-1/2 | 495.302 | L-1912-2312 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 19-3/4 | 501.652 | L-1934-2312 x 10 | 23.500        | 596.902 | 80                 | 2032.01 | 53                   | 1346 | 40                 | 1016.004 | .040-.056        | 1.016-1.422 |
| 20     | 508.002 | L-2000-2312 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 20-1/4 | 514.352 | L-2014-2414 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 20-1/2 | 520.702 | L-2012-2414 x 10 | 24.250        | 615.952 | 83                 | 2108.21 | 55                   | 1397 | 41-1/2             | 1054.104 | .040-.056        | 1.016-1.422 |
| 20-3/4 | 527.052 | L-2034-2414 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 21     | 533.402 | L-2100-2500 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 21-1/4 | 539.752 | L-2114-2500 x 10 | 25.000        | 635.003 | 86                 | 2184.41 | 57                   | 1488 | 43                 | 1092.204 | .043-.060        | 1.092-1.524 |
| 21-1/2 | 546.102 | L-2112-2500 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 21-3/4 | 552.452 | L-2134-2534 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 22     | 558.802 | L-2200-2534 x 10 | 25.750        | 654.053 | 89                 | 2260.61 | 59                   | 1499 | 44-1/2             | 1130.304 | .044-.062        | 1.118-1.575 |
| 22-1/4 | 565.152 | L-2214-2534 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 22-1/2 | 571.502 | L-2212-2612 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 22-3/4 | 577.852 | L-2234-2612 x 10 | 26.500        | 673.103 | 92                 | 2336.81 | 61                   | 1549 | 46                 | 1168.405 | .047-.065        | 1.194-1.651 |
| 23     | 584.202 | L-2300-2612 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 23-1/4 | 590.552 | L-2314-2714 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 23-1/2 | 596.902 | L-2312-2714 x 10 | 27.250        | 692.153 | 95                 | 2413.01 | 63                   | 1600 | 47-1/2             | 1206.505 | .047-.065        | 1.194-1.651 |
| 23-3/4 | 603.252 | L-2334-2714 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 24     | 609.602 | L-2400-2800 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 24-1/4 | 615.952 | L-2414-2800 x 10 | 28.000        | 711.203 | 98                 | 2489.21 | 65                   | 1651 | 49                 | 1244.605 | .048-.066        | 1.219-1.676 |
| 24-1/2 | 622.302 | L-2412-2800 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 24-3/4 | 628.652 | L-2434-2834 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 25     | 635.003 | L-2500-2834 x 10 | 28.750        | 730.253 | 101                | 2565.41 | 67                   | 1702 | 50-1/2             | 1282.705 | .051-.069        | 1.295-1.753 |
| 25-1/4 | 641.353 | L-2514-2834 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 25-1/2 | 647.703 | L-2512-2912 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |
| 25-3/4 | 654.053 | L-2534-2912 x 10 | 29.500        | 749.303 | 104                | 2641.61 | 69                   | 1753 | 52                 | 1320.805 | .052-.070        | 1.321-1.778 |
| 26     | 660.403 | L-2600-2912 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |          |                  |             |



# 可拆卸橡胶板 条轴承尺寸

26-1/4" 至 35-3/4" 外径轴或套筒

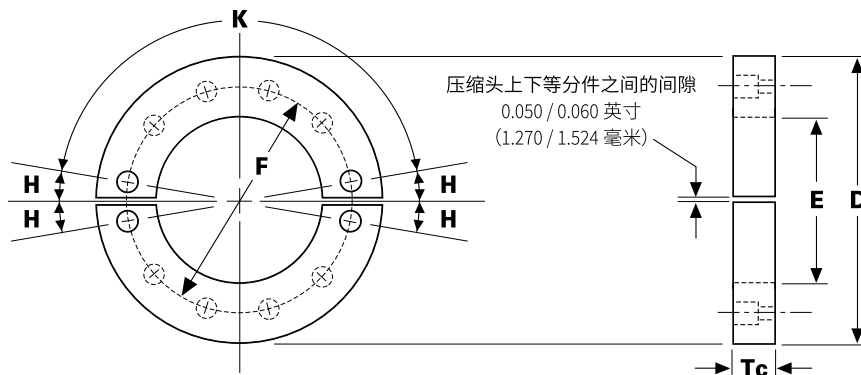


| A      |         | 轴承编码尺寸           | B             |         | C1                 |         | C2                   |      | C3                 |         | 标准轴间隙<br>(已固定轴承) |              |
|--------|---------|------------------|---------------|---------|--------------------|---------|----------------------|------|--------------------|---------|------------------|--------------|
| 外径轴或套筒 |         |                  | 外壳孔<br>(轴承外径) |         | 外壳/已固定轴承<br>(完整长度) |         | 外壳/已固定轴承<br>(2/3 长度) |      | 外壳/已固定轴承<br>(一半长度) |         |                  |              |
| 英寸     | 毫米      |                  | 英寸            | 毫米      | 英寸                 | 毫米      | 英寸                   | 毫米   | 英寸                 | 毫米      | 英寸               | 毫米           |
| 26-1/4 | 666.753 | L-2614-3014 x 10 | 30.250        | 768.353 | 107                | 2717.81 | 71                   | 1803 | 53-1/2             | 1358.91 | .052 -.070       | 1.321 -1.778 |
| 26-1/2 | 673.103 | L-2612-3014 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 26-3/4 | 679.453 | L-2634-3014 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 27     | 685.803 | L-2700-3100 x 10 | 31.000        | 787.403 | 110                | 2794.01 | 73                   | 1854 | 55                 | 1397.01 | .055 -.073       | 1.397 -1.854 |
| 27-1/4 | 692.153 | L-2714-3100 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 27-1/2 | 698.503 | L-2712-3100 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 27-3/4 | 704.853 | L-2734-3134 x 10 | 31.750        | 806.453 | 113                | 2870.21 | 75                   | 1905 | 56-1/2             | 1435.11 | .056 -.074       | 1.422 -1.880 |
| 28     | 711.203 | L-2800-3134 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 28-1/4 | 717.553 | L-2814-3134 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 28-1/2 | 723.903 | L-2812-3212 x 10 | 32.500        | 825.503 | 116                | 2946.41 | 77                   | 1956 | 58                 | 1473.21 | .059 -.077       | 1.499 -1.956 |
| 28-3/4 | 730.253 | L-2834-3212 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 29     | 736.603 | L-2900-3212 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 29-1/4 | 742.953 | L-2914-3314 x 10 | 33.250        | 844.553 | 119                | 3022.61 | 79                   | 2007 | 59-1/2             | 1511.31 | .059 -.077       | 1.499 -1.956 |
| 29-1/2 | 749.303 | L-2912-3314 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 29-3/4 | 755.653 | L-2934-3314 x 10 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 30     | 762.003 | L-3000-3400 x 12 | 34.000        | 863.603 | 122                | 3098.81 | 81                   | 2057 | 61                 | 1549.41 | .060 -.080       | 1.524 -2.032 |
| 30-1/4 | 768.353 | L-3014-3400 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 30-1/2 | 774.703 | L-3012-3400 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 30-3/4 | 781.053 | L-3034-3434 x 12 | 34.750        | 882.653 | 125                | 3175.01 | 83                   | 2108 | 62-1/2             | 1587.51 | .063 -.083       | 1.600 -2.108 |
| 31     | 787.403 | L-3100-3434 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 31-1/4 | 793.753 | L-3114-3434 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 31-1/2 | 800.103 | L-3112-3512 x 12 | 35.500        | 901.704 | 128                | 3251.21 | 85                   | 2159 | 64                 | 1625.61 | .064 -.084       | 1.626 -2.134 |
| 31-3/4 | 806.453 | L-3134-3512 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 32     | 812.803 | L-3200-3512 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 32-1/4 | 819.153 | L-3214-3614 x 12 | 36.250        | 920.754 | 131                | 3327.41 | 87                   | 2210 | 65-1/2             | 1663.71 | .064 -.084       | 1.626 -2.134 |
| 32-1/2 | 825.503 | L-3212-3614 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 32-3/4 | 831.853 | L-3234-3614 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 33     | 838.203 | L-3300-3700 x 12 | 37.000        | 939.804 | 134                | 3403.61 | 89                   | 2261 | 67                 | 1701.81 | .067 -.087       | 1.702 -2.210 |
| 33-1/4 | 844.553 | L-3314-3700 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 33-1/2 | 850.903 | L-3312-3700 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 33-3/4 | 857.253 | L-3334-3734 x 12 | 37.750        | 958.854 | 137                | 3479.81 | 91                   | 2311 | 68-1/2             | 1739.91 | .068 -.088       | 1.727 -2.235 |
| 34     | 863.603 | L-3400-3734 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 34-1/4 | 869.953 | L-3414-3734 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 34-1/2 | 876.303 | L-3412-3812 x 12 | 38.500        | 977.904 | 140                | 3556.01 | 93                   | 2362 | 70                 | 1778.01 | .071 -.091       | 1.803 -2.311 |
| 34-3/4 | 882.653 | L-3434-3812 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 35     | 889.004 | L-3500-3812 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 35-1/4 | 895.354 | L-3514-3914 x 12 | 39.250        | 996.954 | 143                | 3632.21 | 95                   | 2413 | 71-1/2             | 1816.11 | .071 -.091       | 1.803 -2.311 |
| 35-1/2 | 901.704 | L-3512-3914 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |
| 35-3/4 | 908.054 | L-3534-3914 x 12 |               |         |                    |         |                      |      |                    |         |                  |              |



# 压缩头尺寸

2-1/2" 至 14-3/4" 外径轴或套筒



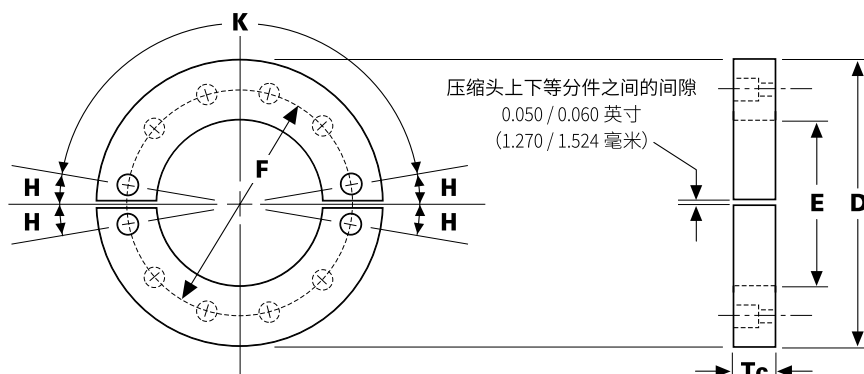
注意:压缩头和固定环的内径必须与外壳孔同一中心,相对于 12-1/2 英寸 (317.500 毫米) 的轴颈,同心度必须在 1/32 英寸以内 (0.794 毫米)。对于较大的轴颈,同心度必须在 1/16 英寸 (1.588 毫米) 以内

| A      |         | D      |         | E      |         | F      |         | Tc    |        | 中心线<br>度数符号   | 等距孔<br>数量 |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|--------|---------------|-----------|
| 外径轴或套筒 |         | 外径     |         | 内径     |         | 螺栓圆直径  |         | 厚度    |        | 螺栓孔位置 (一半压缩头) |           |
| 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸    | 毫米     | H             | K         |
| 2-1/2  | 63.500  | 6.000  | 152.401 | 2.813  | 71.450  | 4.438  | 112.726 | 1.000 | 25.400 | --            | 4         |
| 3      | 76.200  | 7.000  | 177.801 | 4.000  | 101.600 | 5.438  | 138.126 | 1.000 | 25.400 | 15            | 3         |
| 3-1/2  | 88.900  |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 4      | 101.600 | 8.000  | 203.201 | 4.875  | 123.825 | 6.438  | 163.526 | 1.000 | 25.400 | 15            | 3         |
| 4-1/4  | 107.950 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 4-1/2  | 114.300 | 8.625  | 219.076 | 5.375  | 136.526 | 7.063  | 179.401 | 1.000 | 25.400 | 15            | 3         |
| 4-3/4  | 120.650 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 5      | 127.001 | 9.000  | 228.601 | 5.875  | 149.226 | 7.438  | 188.926 | 1.500 | 38.100 | 10            | 3         |
| 5-1/4  | 133.351 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 5-1/2  | 139.701 | 10.000 | 254.001 | 6.375  | 161.926 | 8.438  | 214.326 | 1.500 | 38.100 | 10            | 3         |
| 5-3/4  | 146.051 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 6      | 152.401 | 10.500 | 266.701 | 6.875  | 174.626 | 8.938  | 227.026 | 1.500 | 38.100 | 15            | 4         |
| 6-1/4  | 158.751 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 6-1/2  | 165.101 | 11.000 | 279.401 | 7.375  | 187.326 | 9.438  | 239.726 | 1.500 | 38.100 | 10            | 5         |
| 6-3/4  | 171.451 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 7      | 177.801 | 12.250 | 311.151 | 7.875  | 200.026 | 10.375 | 263.526 | 2.125 | 53.975 | 10            | 5         |
| 7-1/4  | 184.151 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 7-1/2  | 190.501 | 13.250 | 336.551 | 8.625  | 219.076 | 11.375 | 288.926 | 2.125 | 53.975 | 10            | 5         |
| 7-3/4  | 196.851 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 8      | 203.201 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 8-1/4  | 209.551 | 14.000 | 355.601 | 9.375  | 238.126 | 12.125 | 307.976 | 2.125 | 53.975 | 10            | 5         |
| 8-1/2  | 215.901 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 8-3/4  | 222.251 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 9      | 228.601 | 15.750 | 400.052 | 10.125 | 257.176 | 13.250 | 336.551 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 9-1/4  | 234.951 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 9-1/2  | 241.301 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 9-3/4  | 247.651 | 16.750 | 425.452 | 10.875 | 276.226 | 14.250 | 361.951 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 10     | 254.001 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 10-1/4 | 260.351 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 10-1/2 | 266.701 | 17.750 | 450.852 | 11.875 | 301.626 | 15.250 | 387.352 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 10-3/4 | 273.051 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 11     | 279.401 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 11-1/4 | 285.751 | 18.500 | 469.902 | 12.375 | 314.326 | 16.000 | 406.402 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 11-1/2 | 292.101 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 11-3/4 | 298.451 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 12     | 304.801 | 19.500 | 495.302 | 13.375 | 339.726 | 17.000 | 431.802 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 12-1/4 | 311.151 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 12-1/2 | 317.501 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 12-3/4 | 323.851 | 20.250 | 514.352 | 14.000 | 355.601 | 17.750 | 450.852 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 13     | 330.201 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 13-1/4 | 336.551 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 13-1/2 | 342.901 | 21.250 | 539.752 | 14.875 | 377.826 | 18.750 | 476.252 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 13-3/4 | 349.251 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 14     | 355.601 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 14-1/4 | 361.951 | 22.250 | 565.152 | 15.500 | 393.702 | 19.750 | 501.652 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 14-1/2 | 368.301 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 14-3/4 | 374.651 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |



# 压缩头尺寸

15" 至 26" 外径轴或套筒



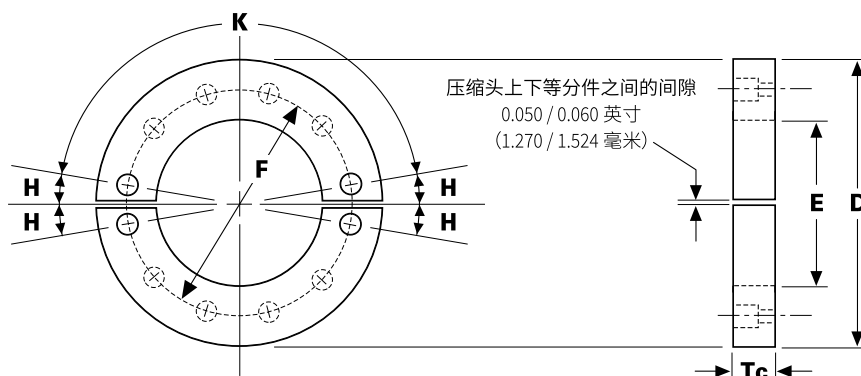
注意:压缩头和固定环的内径必须与外壳孔同一中心,相对于 12-1/2 英寸 (317.500 毫米) 的轴颈,同心度必须在 1/32 英寸以内 (0.794 毫米)。对于较大的轴颈,同心度必须在 1/16 英寸 (1.588 毫米) 以内

| A      |         | D      |         | E      |         | F      |         | Tc    |        | 中心线<br>度数符号   | 等距孔<br>数量 |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|--------|---------------|-----------|
| 外径轴或套筒 |         | 外径     |         | 内径     |         | 螺栓圆直径  |         | 厚度    |        | 螺栓孔位置 (一半压缩头) |           |
| 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      | 英寸    | 毫米     | H             | K         |
| 15     | 381.002 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 15-1/4 | 387.352 | 23.000 | 584.202 | 16.375 | 415.927 | 20.500 | 520.702 | 2.750 | 69.850 | 10            | 5         |
| 15-1/2 | 393.702 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 15-3/4 | 400.052 | 24.000 | 609.602 | 17.125 | 434.977 | 21.500 | 546.102 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 16     | 406.402 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 16-1/4 | 412.752 | 24.500 | 622.302 | 17.875 | 454.027 | 22.000 | 558.802 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 16-1/2 | 419.102 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 16-3/4 | 425.452 | 25.250 | 641.353 | 18.625 | 473.077 | 22.750 | 577.852 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 17     | 431.802 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 17-1/4 | 438.152 | 26.000 | 660.403 | 19.375 | 492.127 | 23.500 | 596.902 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 17-1/2 | 444.502 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 17-3/4 | 450.852 | 26.750 | 679.453 | 20.125 | 511.177 | 24.250 | 615.952 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 18     | 457.202 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 18-1/4 | 463.552 | 27.500 | 698.503 | 20.875 | 530.227 | 25.000 | 635.003 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 18-1/2 | 469.902 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 18-3/4 | 476.252 | 28.250 | 717.553 | 21.625 | 549.277 | 25.750 | 654.053 | 2.750 | 69.850 | 10            | 6         |
| 19     | 482.602 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 19-1/4 | 488.952 | 29.000 | 736.603 | 22.375 | 568.327 | 26.500 | 673.103 | 2.750 | 69.850 | 11.25         | 8         |
| 19-1/2 | 495.302 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 19-3/4 | 501.652 | 29.750 | 755.653 | 23.125 | 587.377 | 27.250 | 692.153 | 2.750 | 69.850 | 11.25         | 8         |
| 20     | 508.002 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 20-1/4 | 514.352 | 30.500 | 774.703 | 23.875 | 606.427 | 28.000 | 711.203 | 2.750 | 69.850 | 11.25         | 8         |
| 20-1/2 | 520.702 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 20-3/4 | 527.052 | 31.250 | 793.753 | 24.625 | 625.477 | 28.750 | 730.253 | 2.750 | 69.850 | 11.25         | 8         |
| 21     | 533.402 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 21-1/4 | 539.752 | 33.000 | 838.203 | 25.375 | 644.528 | 29.875 | 758.828 | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 21-1/2 | 546.102 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 21-3/4 | 552.452 | 33.750 | 857.253 | 26.125 | 663.578 | 30.625 | 777.878 | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 22     | 558.802 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 22-1/4 | 565.152 | 34.500 | 876.303 | 26.875 | 682.628 | 31.375 | 796.928 | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 22-1/2 | 571.502 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 22-3/4 | 577.852 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 23     | 584.202 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 23-1/4 | 590.552 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 23-1/2 | 596.902 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 23-3/4 | 603.252 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 24     | 609.602 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 24-1/4 | 615.952 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 24-1/2 | 622.302 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 24-3/4 | 628.652 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 25     | 635.003 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 25-1/4 | 641.353 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 25-1/2 | 647.703 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 25-3/4 | 654.053 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |
| 26     | 660.403 |        |         |        |         |        |         |       |        |               |           |



# 压缩头尺寸

26-1/4" 至 35-3/4" 外径轴或套筒



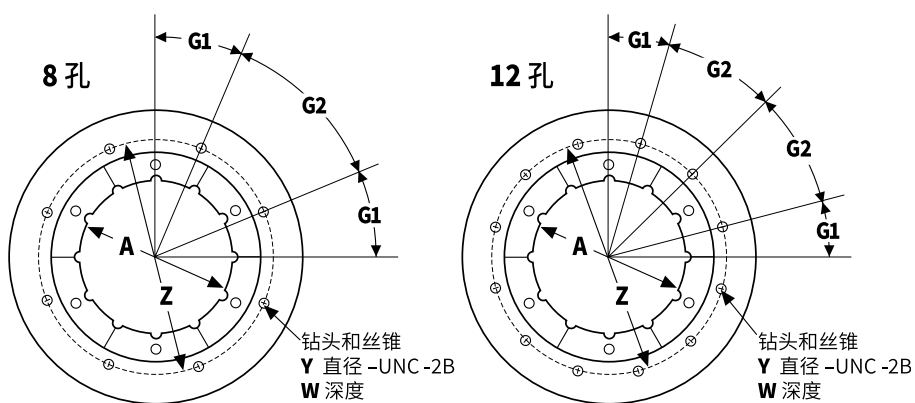
注意:压缩头和固定环的内径必须与外壳孔同一中心,相对于 12-1/2 英寸 (317.500 毫米)的轴颈,同心度必须在 1/32 英寸以内 (0.794 毫米)。对于较大的轴颈,同心度必须在 1/16 英寸 (1.588 毫米) 以内

| A      |         | D      |          | E      |         | F      |          | Tc    |        | 中心线<br>度数符号   | 等距孔<br>数量 |
|--------|---------|--------|----------|--------|---------|--------|----------|-------|--------|---------------|-----------|
| 外径轴或套筒 |         | 外径     |          | 内径     |         | 螺栓圆直径  |          | 厚度    |        | 螺栓孔位置 (一半压缩头) |           |
| 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米       | 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米       | 英寸    | 毫米     | H             | K         |
| 26-1/4 | 666.753 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 26-1/2 | 673.103 | 35.250 | 895.354  | 27.625 | 701.678 | 32.125 | 815.978  | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 26-3/4 | 679.453 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 27     | 685.803 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 27-1/4 | 692.153 | 36.000 | 914.404  | 28.375 | 720.728 | 32.875 | 835.028  | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 27-1/2 | 698.503 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 27-3/4 | 704.853 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 28     | 711.203 | 36.750 | 933.454  | 29.125 | 739.778 | 33.625 | 854.078  | 3.500 | 88.900 | 11.25         | 8         |
| 28-1/4 | 717.553 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 28-1/2 | 723.903 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 28-3/4 | 730.253 | 37.500 | 952.504  | 29.875 | 758.828 | 34.375 | 873.128  | 3.500 | 88.900 | 10            | 9         |
| 29     | 736.603 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 29-1/4 | 742.953 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 29-1/2 | 749.303 | 38.250 | 971.554  | 30.625 | 777.878 | 35.125 | 892.179  | 3.500 | 88.900 | 10            | 9         |
| 29-3/4 | 755.653 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 30     | 762.003 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 30-1/4 | 768.353 | 39.000 | 990.604  | 31.375 | 796.928 | 35.875 | 911.229  | 3.500 | 88.900 | 10            | 9         |
| 30-1/2 | 774.703 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 30-3/4 | 781.053 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 31     | 787.403 | 39.750 | 1009.654 | 32.125 | 815.978 | 36.625 | 930.279  | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 31-1/4 | 793.753 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 31-1/2 | 800.103 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 31-3/4 | 806.453 | 40.500 | 1028.704 | 32.875 | 835.028 | 37.375 | 949.329  | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 32     | 812.803 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 32-1/4 | 819.153 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 32-1/2 | 825.503 | 41.250 | 1047.754 | 33.625 | 854.078 | 38.125 | 968.379  | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 32-3/4 | 831.853 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 33     | 838.203 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 33-1/4 | 844.553 | 42.000 | 1066.804 | 34.375 | 873.128 | 38.875 | 987.429  | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 33-1/2 | 850.903 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 33-3/4 | 857.253 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 34     | 863.603 | 42.750 | 1085.854 | 35.125 | 892.179 | 39.625 | 1006.479 | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 34-1/4 | 869.953 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 34-1/2 | 876.303 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 34-3/4 | 882.653 | 43.500 | 1104.904 | 35.875 | 911.229 | 40.375 | 1025.529 | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 35     | 889.004 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 35-1/4 | 895.354 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |
| 35-1/2 | 901.704 | 44.250 | 1123.954 | 36.625 | 930.279 | 41.125 | 1044.579 | 3.500 | 88.900 | 9             | 10        |
| 35-3/4 | 908.054 |        |          |        |         |        |          |       |        |               |           |



# 钻孔图

前尾轴管填料函接合法兰

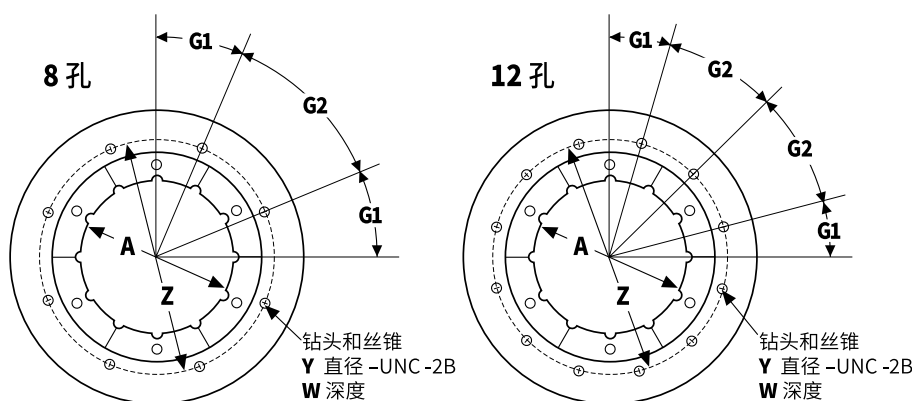


| A      |         | Z      |         | 孔数 | Y    |        | W      |         | G-1     | G-2 |
|--------|---------|--------|---------|----|------|--------|--------|---------|---------|-----|
| 外径轴或套筒 |         | 螺栓圆直径  |         |    | 螺纹直径 |        | 螺纹深度   |         | 螺柱间距    |     |
| 英寸     | 毫米      | 英寸     | 毫米      |    | 英寸   | 毫米     | 英寸     | 毫米      | 度数      |     |
| 3      | 76.200  | 6.250  | 158.751 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 3-1/4  | 82.550  |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 3-1/2  | 88.900  | 6.750  | 171.451 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 3-3/4  | 95.250  |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 4      | 101.600 | 7.250  | 184.151 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 4-1/4  | 107.950 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 4-1/2  | 114.300 | 8.000  | 203.201 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 4-3/4  | 120.650 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 5      | 127.001 | 8.750  | 222.251 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 5-1/4  | 133.351 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 5-1/2  | 139.701 | 9.250  | 234.951 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 5-3/4  | 146.051 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 6      | 152.401 | 10.125 | 257.176 | 8  | 5/8  | 15.875 | 1-1/16 | 26.988  | 30      | 30  |
| 6-1/4  | 158.751 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 6-1/2  | 165.101 | 11.375 | 288.926 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 6-5/8  | 168.276 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 6-3/4  | 171.451 | 12.000 | 304.801 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.7501 | 22° 30' | 45  |
| 6-7/8  | 174.626 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7      | 177.801 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7-1/8  | 180.976 | 12.375 | 314.326 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 7-1/4  | 184.151 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7-3/8  | 187.326 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7-1/2  | 190.501 | 12.750 | 323.851 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 7-5/8  | 193.676 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7-3/4  | 196.851 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 7-7/8  | 200.026 | 13.125 | 333.376 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 8      | 203.201 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 8-1/8  | 206.376 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 8-1/4  | 209.551 | 13.500 | 342.901 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 8-3/8  | 212.726 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 8-1/2  | 215.901 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 8-5/8  | 219.076 | 13.875 | 352.426 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 8-3/4  | 222.251 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 8-7/8  | 225.426 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 9      | 228.601 | 14.250 | 361.951 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 9-1/8  | 231.776 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 9-1/4  | 234.951 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 9-3/8  | 238.126 | 14.625 | 371.476 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750  | 22° 30' | 45  |
| 9-1/2  | 241.301 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |
| 9-5/8  | 244.476 |        |         |    |      |        |        |         |         |     |



# 钻孔图

前尾轴管填料函接合法兰



| A                          |                               | Z      |         | 孔数 | Y    |        | W      |        | G-1     | G-2 |
|----------------------------|-------------------------------|--------|---------|----|------|--------|--------|--------|---------|-----|
| 外径轴或套筒                     |                               | 螺栓圆直径  |         |    | 螺纹直径 |        | 螺纹深度   |        | 螺柱间距    |     |
| 英寸                         | 毫米                            | 英寸     | 毫米      |    | 英寸   | 毫米     | 英寸     | 毫米     | 度数      |     |
| 9-3/4<br>9-7/8<br>10       | 247.651<br>250.826<br>254.001 | 15.000 | 381.002 | 8  | 3/4  | 19.050 | 1-1/4  | 31.750 | 22° 30' | 45  |
| 10-1/8<br>10-1/4<br>10-3/8 | 257.176<br>260.351<br>263.526 | 15.750 | 400.052 | 8  | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 22° 30' | 45  |
| 10-1/2<br>10-5/8<br>10-3/4 | 266.701<br>269.876<br>273.051 | 16.125 | 409.577 | 8  | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 22° 30' | 45  |
| 10-7/8<br>11<br>11-1/8     | 276.226<br>279.401<br>282.576 | 16.500 | 419.102 | 8  | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 22° 30' | 45  |
| 11-1/4<br>11-3/8<br>11-1/2 | 285.751<br>288.926<br>292.101 | 16.875 | 428.627 | 8  | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 22° 30' | 45  |
| 11-5/8<br>11-3/4<br>11-7/8 | 295.276<br>298.451<br>301.626 | 17.250 | 438.152 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 12<br>12-1/8<br>12-1/4     | 304.801<br>307.976<br>311.151 | 17.625 | 447.677 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 12-3/8<br>12-1/2<br>12-5/8 | 314.326<br>317.501<br>320.676 | 18.000 | 457.202 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 12-3/4<br>12-7/8<br>13     | 323.851<br>327.026<br>330.201 | 18.375 | 466.727 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 13-1/8<br>13-1/4<br>13-3/8 | 333.376<br>336.551<br>339.726 | 18.875 | 479.427 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 13-1/2<br>13-5/8<br>13-3/4 | 342.901<br>346.076<br>349.251 | 19.250 | 488.952 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 13-7/8<br>14<br>14-1/8     | 352.426<br>355.601<br>358.776 | 19.625 | 498.477 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 14-1/4<br>14-3/8<br>14-1/2 | 361.951<br>365.126<br>368.301 | 20.000 | 508.002 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 14-5/8<br>14-3/4           | 371.476<br>374.651            | 20.375 | 517.527 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |
| 14-7/8<br>15               | 377.826<br>381.002            | 20.625 | 523.877 | 12 | 7/8  | 22.225 | 1-9/16 | 39.688 | 15      | 30  |

# 水润滑要求

## 应用

### 设计准则：

遵循以下四条准则的同时，还需充分润滑尾轴管、支柱、船舵、铰刀和潜水泵轴承：

- 1、标定荷载不得超过  $0.26 \text{ N/mm}^2$  (40 psi)。如果标定荷载超过  $0.26 \text{ N/mm}^2$  (40 psi)，请咨询 Duramax Marine®。
- 2、轴或套筒表面速度不得超过  $1\text{m/sec}$  (3.25 ft/sec) 以生成流体动力水楔，从而将摩擦热量降至最低。
- 3、必须留出适当的间隙以免轴无法对齐，同时缓解环境温度升高的情况。同时还有助于水楔的形成。如果轴承安装不当，不一致的轴间隙可视为此现象的预警表现。
- 4、应保持下表中所示的最低稳定水流和水压，以便形成水楔，同时消散摩擦产生的热量。重要提示：
  - a. 如果设计环境导致无法满足上述三条规则中的任意一条，则需要对轴承设计条件进行更改。我们强烈建议进行强制的水润滑，以免由于摩擦发热导致轴承损坏。此时的最低水流应为图表中所示水流量的 4 倍。我们还建议在舷外水质较差时强制进行水润滑，同时应避免碎屑和污染物进入轴承。此时的最低水流应为图表中所示水流量的 2 倍。
  - b. 如果设计环境导致无法满足上述三条规则中的至少两条，除了强制水润滑外，还建议使用固定杆。
  - c. 必须始终满足规则 4 的要求。橡胶衬垫轴承的水润滑一旦中断，将迅速产生摩擦热量并引发故障。

d. 必须注意并遵守上述四条规则，否则将导致出现不利后果。如有违反上述四条规则中的任意一条，应立即联系 Duramax Marine® 确认是否需要设计标准进行适当修改。谨慎使用，水润滑橡胶轴承可提供经年的可靠使用，并节省大量成本。

## 有效润滑

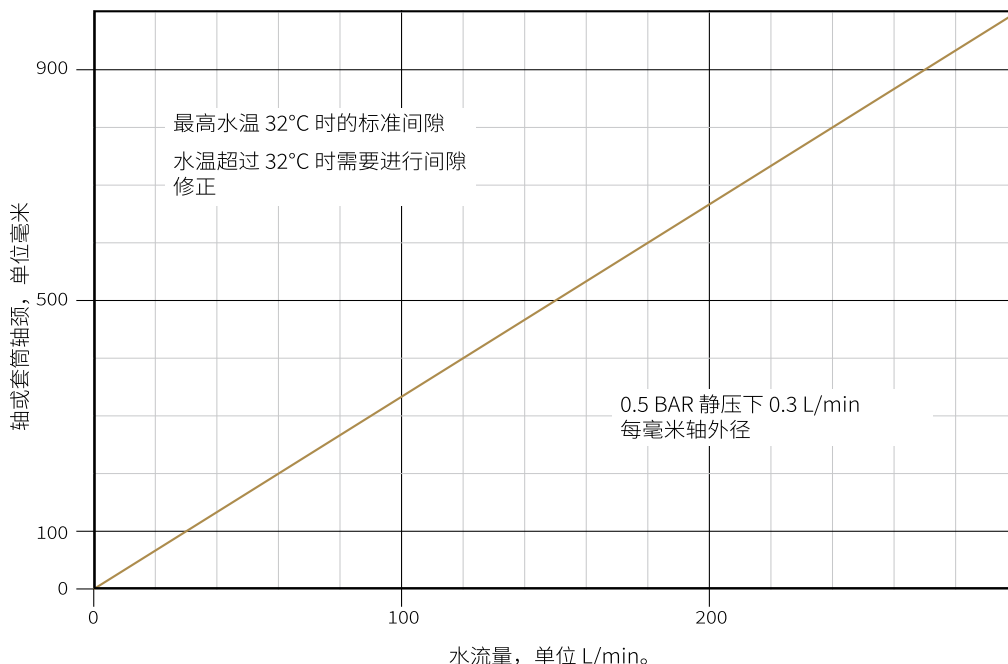
### 正常润滑水流

5-7 PSI 下，流经轴承的正常水流比轴承静压头要大 2 GPM 每英寸轴直径。

水既无污染，也无需使用昂贵的密封件，因此是一种非常理想的润滑剂。水更易于附着在金属而非橡胶上。当水进入轴承槽内后，将被导向至正在旋转的轴上，并进行同心运动以形成一层连续的润滑膜。这层薄膜可以将轴承与轴分隔开，从而降低摩擦力和热量。根据所计算的间距径向分布的槽可确保对整个轴承进行彻底的润滑和冷却，即时在较低的轴转速下亦是如此。源源不断地供水可将碎屑和污染物冲走。

## 过滤

严重污染的水会对轴和轴承造成磨损。通过过滤减少水中的碎屑，从而延长使用寿命。



# 技术信息

## 物理属性

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 材料:    | 3825 号丁腈橡胶                 |
| 硬度:    | 70 $\pm$ 5 肖氏“C”级硬度        |
| 密度:    | 1.16 gr/cm <sup>3</sup>    |
| 抗张强度:  | 13.8 N/mm <sup>2</sup>     |
| 温度范围:- | 29°C 至 +93°C               |
| 热膨胀:   | 170 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| 吸收:    | 可忽略不计                      |
| 压缩形变:  | 22°C 时                     |

## 老化 剩余应力

|       |     |
|-------|-----|
| 72 小时 | 70% |
| 1 年   | 60% |
| 1 年以上 | 50% |

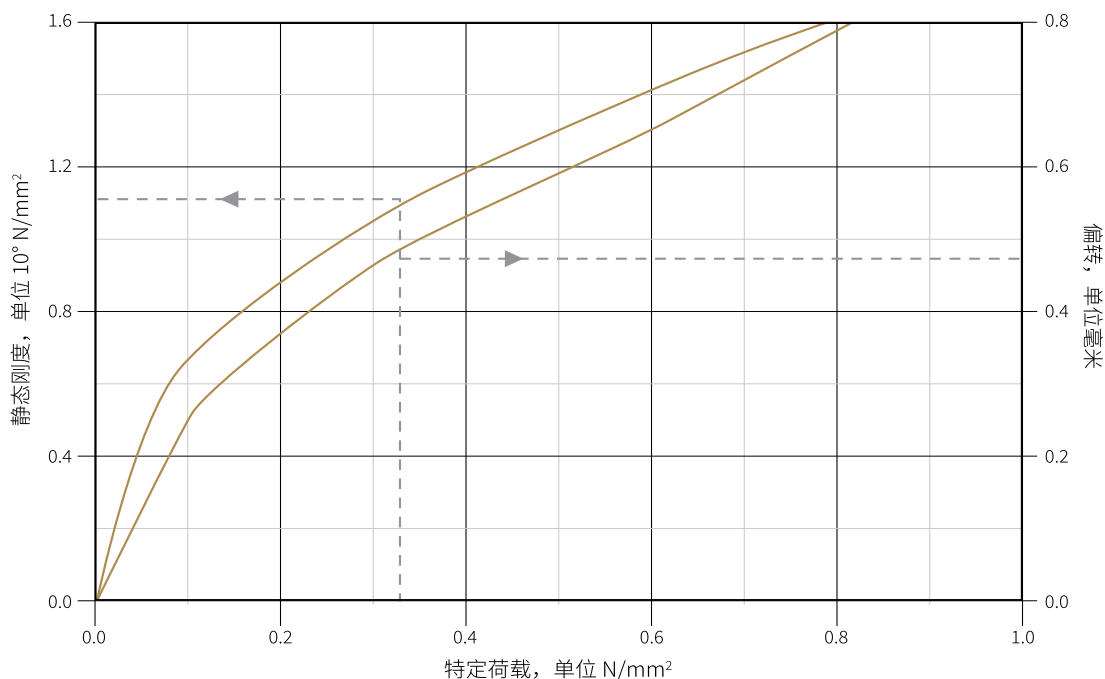
## 偏转

基于轮廓设计和橡胶的质量, Johnson 可拆卸橡胶板条可支撑极大的荷载。轮廓设计让轴可以接触到更多表面区域, 降低了单位投影面积下的荷载 (标称或特定荷载)。荷载力将导致橡胶轴承偏转。该偏转在下图中以特定荷载的函数表示。

## 刚度与阻尼

通过扩展测试程序, 得出了 Johnson 可拆卸橡胶半条轴承的刚度与阻尼系数。航行速度的影响可以忽略不计。静态刚度是荷载和偏转的函数, 且不受轴转速或频率的影响。轴系振动分析中, 主要的相关变量是频率。因此, 动态刚度和阻尼系数是受迫振动频率的函数, 其中特定荷载作为参数。

注意 文中所示所有系数为测试轴承代码 L-1012- 1334 x 10 C3 的系数。对于其他轴承, 将系数乘以新轴承直径与长度 (毫米) 的倍数, 然后除以 149 X 103



# 轴承板条安装和储存

## 板条安装用润滑剂

(仅限用于安装/更换。) 仅允许使用水性溶液, 如甘油或肥皂溶液润滑板条表面。应使用纯净的无杂质产品, 不得含酸、氨、氯或任何其他有害添加剂。

**注意:** 仅对板条的表面以及最后一块板条的侧面进行润滑。严禁润滑板条背面或壳体的内侧。

**警告:** 尽管橡胶具有抗油性, 仍严禁使用油或油脂作为润滑剂。其将对系统和环境造成污染。

## 最大磨损间隙

海上应用环境下, 水润滑橡胶轴承的最大运行间隙为:

| 外径轴或套筒轴颈 |           | 最大间隙 |             |
|----------|-----------|------|-------------|
| 英寸       | 毫米        | 英寸   | 毫米          |
| 1-2      | 25 - 50   | .04  | 1.0 + 1% 外径 |
| 2-4      | 50 - 100  | .06  | 1.5 + 1% 外径 |
| 4-8      | 100 - 200 | .08  | 2.0 + 1% 外径 |
| 8-20     | 200 - 500 | .10  | 2.5 + 1% 外径 |
| 20-40    | 500-1000  | .12  | 3.0 + 1% 外径 |

这是使用测隙规在轴或套筒轴颈与轴承之间测得的间隙值。已经包含了轴承和轴颈的磨损情况。尽管压缩头内径和轴承内水槽深度可允许更大的磨损, 我们仍建议不要超过规定的最大磨损值。过度磨损将导致轴发生过度的偏转, 从而损坏密封件和轴系轴承。规定的最大磨损值仅与水润滑橡胶轴承相关联。而不考虑密封件制造商的任何要求。

## 推荐工具

- 请使用(长)六角键拆装压缩头。  
尺寸规格请参见封底内页。
- 请使用木槌或大锤与木板安装最后一块板条。
- 请使用粗螺纹环首螺栓或罗威套管取出板条。在抽取第一块板条时, 可能需要“手扳葫芦”或滑轮进行辅助。  
关于板条前端的孔尺寸, 请参见第 15 和 16 页。

## 板条的储存

为延长保存期, 橡胶板条在储存过程中, 应对其提供抗挤压和老化的保护, 避开高温或低温环境。长时间受到集中荷载影响时, 橡胶会发生压缩形变。环境因素与污染物会降低橡胶品质, 引起老化。在采取下列预防措施后, Johnson 可拆卸橡胶板条轴承可无限期存放:

- 将轴承置于原包装盒内存放。
- 在 0° 至 50°C (32° 至 122°F) 的环境下存放。
- 远离高压电气设备。
- 远离臭氧源。避免接触紫外线(包括日照和荧光灯)。
- 警告:** 如果船只长时间停泊, 应定期转动轴以避免海水对轴衬造成的影响。我们建议每周将轴完全旋转一次。Duramax Marine®, LLC 保留更改设计、尺寸和/或规格的权利, 恕不另行通知。



注意：

注意：

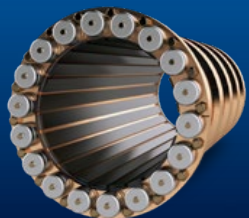
创新。  
经验。  
成果。

Duramax Marine® 致力于为我们制造的每一件产品赋予卓越性能。我们的 Johnson Cutless® 船舶和工业轴承、热交换器、防冲击保护系统和密封系统因其出色的工程质量和可靠的性能而誉满全球。有关以下任何一种 Duramax Marine® 产品的信息，请联系相关工厂：



### JOHNSON CUTLESS® 水润滑轴承系统

Johnson Cutless® 套管和法兰轴承



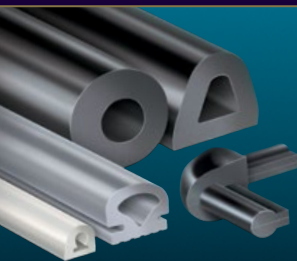
### DURAMAX® 高级水润滑轴承系统

Johnson® 可拆卸板条轴承  
ROMOR® I 板条轴承和分段式外壳  
ROMOR® C- 部分弧形轴承  
DMX® 聚合物合金轴承  
DuraBlue® 轴承、船舵和舵销轴承、止推垫圈和耐磨衬垫  
工业泵轴承系统



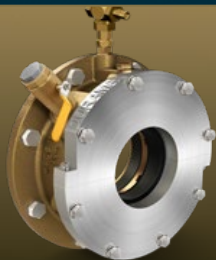
### DURAMAX® 热交换系统

DuraCooler® 龙骨冷却器  
Duramax® 可拆卸龙骨冷却器  
Duramax® 箱式冷却器



### DURAMAX® 防冲击保护系统

Johnson® 商用船坞保险杠、围栏和牵引升降台  
LINERITE® 复合龙门板系统



### DURAMAX® 轴密封换系统

DryMax® 轴密封件  
Duramax® 机械轴密封件  
Johnson® 重型空气密封填料函  
Duramax® Ultra-X® 高性能压缩填料

©2024 Duramax Marine®  
17990 Great Lakes Parkway  
Hiram, Ohio 44234 U.S.A.  
电话: 440.834.5400  
传真: 440.834.4950  
info@DuramaxMarine.com  
www.DuramaxMarine.com

Duramax Marine® 是一家经 ISO 9001:2015 认证的公司

# DURAMAX MARINE®

DM-1020.104SC DSTAVE 09-15-24