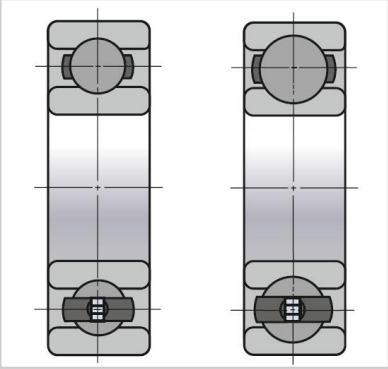
非标定制轴承

# 低温轴承-7205A5hU9





| 轴承型号 | 7205A5hU9 |
|---|---|
| 尺寸 | |
| d | 25 |
| D | 52 |
| B | 15 |
| rsmin | 1 |
| 载荷（KN） | |
| Cr | 15 |
| Cor | 9 |
| 转速 | |
| (r/min) | 26000 |

低温轴承，并不是与高温轴承相对应的在高温环境下稳定运行的轴承，而是指通过特殊材质和结构的设计，降低摩擦系数，从而减少摩擦发热，使轴承长时间运行中，依然保持低温。品牌轴承，都以轴承运行温度为重要指标。因此，低温轴承的运行温度，体现了轴承加工的材料工艺和加工水平。其衡量主要以运行时轴承外圈与注入冷却油温差为指标。运行温度更低，意味着轴承使用寿命更长、性能更高。

MONTON低温轴承,包括轴承内圈,轴承外圈,轴承滚珠和轴承保持架,轴承保持架和轴承滚珠设在轴承内圈与轴承外圈之间,轴承滚珠位于轴承保持架内,其特征在于:轴承内圈和轴承外圈均采用特种不锈钢制成,轴承滚珠采用陶瓷球制成,轴承保持架采用聚酰亚胺制成.具有较好的硬度,抗低温性,抗高温性,抗疲劳性,散热性和抗磨损机械特性,能够在LNG低温潜液泵的低温工作环境中正常工作,确保LNG低温潜液泵的使用寿命的LNG低温潜液泵轴承.

MONTON低温轴承可用于液氧泵，液氮泵，液化气泵等超低温液体泵中、低温设备用液体泵、宇宙飞行器.这些超低温泵要求轴承具备长寿命，高可靠性及可用液氧，液氮，液化气等介质进行润滑；近年来随着超低温泵的广泛应用，轴承的长寿命及工作稳定性的要求越来越高。超低温轴承内外套圈材料采用高氮不锈钢，配合特殊的热处理工艺和冷处理工艺；滚动体采用高性能热等静压陶瓷球，以及特殊加工更高精度的滚道使得轴承具有优异的抗腐蚀性能，抗磨性以及抗疲劳性能，可用液氧液氮液化天然气等润滑的性能，在高可靠性及长寿命方面有着惊人的表现。

MONTON低温轴承是指通过特殊材质和结构的设计，降低摩擦系数，从而减少摩擦发热，使轴承长时间运行中，依然保持低温的一种运转状态。主要应用于各类液态体泵，如液化天然气泵、液氮（氢、氧）泵、低温泵用液体泵、宇宙飞行器等。这些低温泵要求轴承具备长寿命，高可靠性及可用的液氧，液氮，液化气等介质进行润滑。常用的低温轴承多为深沟球轴承、角接触轴承。

MONTON低温轴承主要应用于LNG低温潜液泵等低温设备中。低温潜液泵上所用的轴承主要有两类：深沟球轴承和角接触球轴承。轴承工作在超低温环境下，在运转工作时没有润滑剂，由泵送介质进行润滑。轴承润滑环境相当恶劣，要求轴承具有长寿命。轴承套圈材料采用G95Cr18和G102 Cr Mo不锈钢，或采用进口高氮不锈钢Cronidur30(X30 CrMoN15-2)及X.D15N.W(X40 CrMoVN16-2);滚动体材料采用G95Cr18和G102 Cr Mo不锈钢或氮化硅(Si3N4)或氧化锆(ZrO2);保持架采用具有自润滑、耐磨损和耐低温的非金属材料。

低温轴承有如下特点：

1)强腐蚀环境(适用于任何腐蚀介质)

2)媒介润滑环境(比如轴承浸泡在水里，水做润滑剂，液氢或液氧环境等)

3)无任何润滑环境(干运转)

4)极低的运转温度

5)完全防磁轴承，导电或不导电都可以通过不同的涂层来实现。

6)超低温泵轴承更换周期比常规轴承长6倍左右；

7)降低维护及相关成本，减少非计划的停机维修；

8)避免泵出现重大故障，将生产损耗降到低点，延长设备寿命；

9)提高操作安全性，减少泵部件的二次损坏；

**适用介质**

使用的低温介质有：LN2、LO2、LH2、LAr、LNG、CNG、LPG、液态甲烷、液态乙烯等。

**超低温轴承基本尺寸型号**

1. 深沟球轴承

| 轴承型号 | 外 形 尺 寸 | | | | 额定载荷（KN） | | 极限转速 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | d | D | B | $r_{smin}$ | $C_r$ | $C_{or}$ | (r/min) |
| 6205 | 25 | 52 | 15 | 1 | 14 | 7.8 | 17000 |
| 6206 | 30 | 62 | 16 | 1 | 19.3 | 11.2 | 14000 |
| 6207 | 35 | 72 | 17 | 1.1 | 25.5 | 15.3 | 12000 |
| 6208 | 40 | 80 | 18 | 1.1 | 29 | 18 | 11000 |
| 6209 | 45 | 85 | 19 | 1.1 | 31 | 20.4 | 10000 |
| 6210 | 50 | 90 | 20 | 1.1 | 36.5 | 24 | 9500 |
| 6211 | 55 | 100 | 21 | 1.5 | 43 | 29 | 8500 |
| 6213 | 65 | 120 | 23 | 1.5 | 58 | 41.5 | 7000 |
| 6215 | 75 | 130 | 25 | 1.5 | 64 | 48 | 6800 |
| 6217 | 85 | 150 | 28 | 2 | 82.5 | 62 | 6500 |
| 6305 | 25 | 62 | 17 | 1.1 | 22 | 11 | 22000 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6308 | 40 | 90 | 23 | 1.5 | 42.5 | 25 | 11000 |
| 6311 | 55 | 120 | 29 | 2 | 76 | 47.5 | 10000 |
| 6314 | 70 | 150 | 25 | 2.1 | 102 | 66 | 9000 |
| 6318 | 90 | 190 | 43 | 3 | 132 | 100 | 6000 |
| 6320 | 100 | 215 | 47 | 3 | 160 | 130 | 5700 |
| 6322 | 110 | 240 | 50 | 3 | 190 | 165 | 5400 |
| 6328 | 140 | 300 | 62 | 4 | 255 | 250 | 4000 |

2. 角接触球轴承 (钢球， α =25 ° )

| 轴承型号 | 外 形 尺 寸 | | | | | 额定载荷（KN） | | 极限转速 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | d | D | B | $r_{smin}$ | $r_{1smin}$ | $C_r$ | $C_{or}$ | (r/min) |
| 7205 | 25 | 52 | 15 | 1 | 0.3 | 15 | 9 | 26000 |
| 7206A5hU9 | 30 | 62 | 16 | 1 | 0.3 | 22 | 14 | 22000 |
| 7207A5hU9 | 35 | 72 | 17 | 1.1 | 0.6 | 29 | 19 | 19000 |
| 7208A5hU9 | 40 | 80 | 18 | 1.1 | 0.6 | 30.5 | 21.6 | 17000 |
| 7209A5hU9 | 45 | 85 | 19 | 1.1 | 0.6 | 39 | 27.5 | 15000 |
| 7210A5hU9 | 50 | 90 | 20 | 1.1 | 0.6 | 40.5 | 30.5 | 14000 |
| 7305A5hU9 | 25 | 62 | 17 | 1.1 | 0.6 | 18.3 | 10.6 | 18000 |
| 7306A5hU9 | 30 | 72 | 19 | 1.1 | 0.6 | 24.8 | 15.4 | 15000 |
| 7307A5hU9 | 30 | 80 | 21 | 1.5. | 0.6 | 30.6 | 19.6 | 14000 |
| 7308A5hU9 | 40 | 90 | 23 | 1.5 | 0.6 | 37 | 24.4 | 12600 |
| 7309A5hU9 | 45 | 100 | 25 | 1.5 | 0.6 | 47.6 | 31.8 | 12000 |
| 7310A5hU9 | 50 | 110 | 27 | 2 | 1 | 54.6 | 39.2 | 10000 |

注：表中极限转速是在正常润滑条件下的值，额定载荷及极限转速仅供参考。

MONTON常规备货表：

MTS6205PTSN

MTS6206PTSN

MTS6207PTSN

MTS6208PTSN

MTS6209PTSN

MTS6210PTSN

MTS6211PTSN

MTS6212PTSN

MTS6213PTSN

MTS6214PTSN

MTS6215PTSN

MTS6216PTSN

MTS6217PTSN

MTS6218PTSN

MTS6219PTSN

MTS6220PTSN

MTS6222PTSN

MTS6304PTSN

MTS6305PTSN

MTS6306PTSN

MTS6307PTSN

MTS6308PTSN

MTS6309PTSN

MTS6310PTSN

MTS6311PTSN

MTS6312PTSN

MTS6313PTSN

MTS6314PTSN

MTS6315PTSN

MTS6316PTSN

MTS6317PTSN

MTS6318PTSN

MTS6319PTSN

MTS6320PTSN

MTS6321PTSN

MTS6322PTSN