

徑向軸承建議的公差配合

徑向軸承心軸的建議公差

| 荷重條件 | | 軸承內徑 | | | 心軸公差 | 備註 | 應用例(參考) |
|--------------|------------|------------------|------------------|----------|------|----------------------------------|---------------|
| | | 滾珠軸承 | 圓筒滾子軸承 圓錐滾子軸承 | 自動調心滾子軸承 | | | |
| 外輪旋轉荷重 | 內輪需要在心軸上移動 | 所有內徑 | | | g6 | 回轉精度有要求時採用 g5、h5。大型軸承則選用 f6。 | 靜止軸的車輪 |
| | 內輪不必在心軸上移動 | 所有內徑 | | | h6 | | 滑輪 |
| 內輪旋轉荷重或不定向荷重 | 輕荷重以及變動荷重 | 18 以下 | - | - | h5 | 回轉精度有要求時採用 j5、k5、m5 代替 j6、k6、m6。 | 電器、幫浦、風機、搬運機械 |
| | | 18 以上 100 以下 | 40 以下 | - | j6 | | |
| | | 100 以上 200 以下 | 40 以上 140 以下 | - | k6 | | |
| | | - | 140 以上 200 以下 | - | m6 | | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|----|--|-----------------|
| | | 18 以下 | - | - | j5 | 單列的角接觸滾珠軸承以及圓錐滾子軸承時，因為不需要考慮到內部間隙的變化，採用 k6、m6 代替 k5、m5。 | 馬達、渦輪、幫浦、引擎、木工機 |
| | | 18 以上 100 以下 | 40 以下 | 40 以下 | k5 | | |
| | | 100 以上 200 以下 | 40 以上 100 以下 | 40 以上 65 以下 | m5 | | |
| | 普通荷重 以及 重荷重 | - | 100 以上 140 以下 | 65 以上 100 以下 | m6 | | |
| | | - | 140 以上 200 以下 | 100 以上 140 以下 | n6 | | |
| | | - | 200 以上 400 以下 | 140 以上 280 以下 | p6 | | |
| | | - | - | 280 以上 | r6 | | |
| | 非常重荷重 以及 衝擊荷重 | - | 50 以上 140 以下 | 50 以上 100 以下 | n6 | 必須選用比 CN(普通間隙)大的間隙 | 機車或者鐵路車輛的輪軸 |

| | | | | | | | |
|------|--|---|----------------|----------------|-----------|---|---|
| | | | 下 | | | | |
| | | - | 140以上 200以下 | 100以上 140以下 | p6 | | |
| | | - | 200以上 | 140以上 | r6 | | |
| 軸向荷重 | | | 250 以下 | | j6 | | |
| | | | 250 以下 | | js6 j6 | - | - |

備註 1. 此表格適用於鋼製的實心軸。

備註 2. 重荷重為 $P > 0.12Cr$ 、普通荷重為 $0.12Cr \geq P > 0.06Cr$ 、輕荷重為 $P \leq 0.06Cr$ 。

徑向軸承之軸承座的建議公差

| 荷重條件 | | 孔徑公差 | 外輪能否移動 | 應用例(參考) | |
|--------|--------|---------------------|--------|---------|-------------|
| 一體式軸承座 | 外輪旋轉荷重 | 重荷重作用在薄軸承座上面以及衝擊荷重時 | P7 | 外輪不能移動 | 汽車的車輪(滾子軸承) |
| | | 普通荷重以及重荷重 | N7 | | 汽車的車輪(滾珠軸承) |
| | | 輕荷重以及波動荷重 | M7 | | 輸送機滾輪、滑輪 |
| | 不定向荷重 | 重衝擊荷重 | M7 | | 電車用馬達 |
| | | 重荷重以及普通荷重;不需要外輪軸向移動 | K7 | 原則上外輪不能 | 馬達、幫浦、凸輪軸 |

| | | | | | |
|------------|------------|------------------------|----|-----------|------------------------------|
| | | 時 | | 移動 | |
| 一體式或分割式軸承座 | 內輪旋轉荷重 | 普通荷重以及輕荷重;需要外輪軸向移動時 | | 外輪可以移動 | 馬達、幫浦、凸輪軸 |
| | | 衝擊荷重;會瞬間產生無荷重狀態時 | J7 | | 鐵路車輛 |
| | | 所有種類的荷重 | H7 | 外輪容易移動 | 一般使用 |
| | | 普通荷重以及輕荷重 | H8 | | 傳動軸 |
| | | 有熱傳導通過心軸時 | G7 | | 造紙設備(乾燥機) |
| 一體式軸承座 | 精度要求特別高的裝置 | 在變動荷重下要求運轉極為精確並且具有高剛性時 | N6 | 外輪不能移動 | 工具機主軸用滾子軸承 (軸承外徑超過 125mm) |
| | | | M6 | | 工具機主軸用滾子軸承 (軸承外徑低於 125mm) |
| | | 不定向輕荷重下要求運轉極為精確時 | K6 | 外輪原則上不能移動 | 磨床主軸砂輪側的滾珠軸承 高速離心壓縮機固定端軸承 |
| | | 極為精確的運轉;需要外輪移動時 | J6 | 外輪可以移動 | 磨床主軸驅動側的滾珠軸承 高速離心壓縮機自由端軸承 |

備註：此表格適用於鑄鐵製或者鋼製軸承座。輕合金製軸承座一般要採用更緊的配合。