

UDC 621.822.6
J 11



中华人民共和国国家标准

GB/T 4662—93

滚动轴承 额定静负荷

Rolling bearings—Static load ratings

1993-03-01 发布

1993-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

滚动轴承 额定静负荷

Rolling bearings—Static load ratings

GB/T 4662—93

代替 GB 4662—84

本标准等效采用国际标准 ISO 76—1987《滚动轴承 额定静负荷》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在相应的国家标准中所列尺寸范围内的滚动轴承,在用优质淬硬钢按照良好工艺进行制造,且基本上按照常规设计的滚动接触表面形状的基础上,其额定静负荷和当量静负荷的计算方法。

本标准不适用于由于使用条件或(和)轴承内部设计使滚动体和套圈滚道接触区被截断相当一部分的轴承,若按本标准计算,将不能得到满意的效果。同时,本标准也不适用于由于使用条件而使轴承中负荷分布偏离正常分布的场合,例如倾斜、预紧或过大的游隙等。如果出现这些情况,用户可与轴承制造厂协商如何计算当量静负荷。

本标准还不适用于滚动体直接在轴或轴承座表面上运转的情况,除非这些表面的质量在各方面均与被其代替的轴承套圈滚道表面质量相当。

对于双列向心轴承和双向推力轴承,参照本标准时,则假定其结构具有对称性。

2 定义

2.1 静负荷:当套圈间相对转速为零时作用在轴承上的负荷。

2.2 径向额定静负荷, C_{0r} :在最大负荷滚动体与滚道接触中心处引起与下列计算接触应力相当的径向静负荷。

4 600 MPa	调心球轴承
4 200 MPa	所有其他的向心球轴承
4 000 MPa	所有的向心滚子轴承

对于单列角接触球轴承,其径向额定静负荷是指使轴承套圈间仅产生相对纯径向位移的负荷的径向分量。

2.3 轴向额定静负荷, C_{0a} :在最大负荷滚动体与滚道接触中心处引起与下列计算接触应力相当的轴向静负荷。

4 200 MPa	推力球轴承
4 000 MPa	所有推力滚子轴承

2.4 径向当量静负荷, P_{0r} :是指在最大负荷滚动体与滚道接触中心处,引起与实际负荷条件下相同接触应力的径向静负荷。

2.5 轴向当量静负荷, P_{0a} :是指在最大负荷滚动体与滚道接触中心处,引起与实际负荷条件下相同接触应力的中心轴向静负荷。

2.6 滚子直径(用于额定负荷的计算), D_{we} :是指滚子中部的直径。

注:对于圆锥滚子,此直径等于滚子大端和小端的理论(尖角处)直径的平均值。

对于非对称的凸状滚子,此直径为无负荷时滚子与无挡边滚道接触点处的滚子直径。