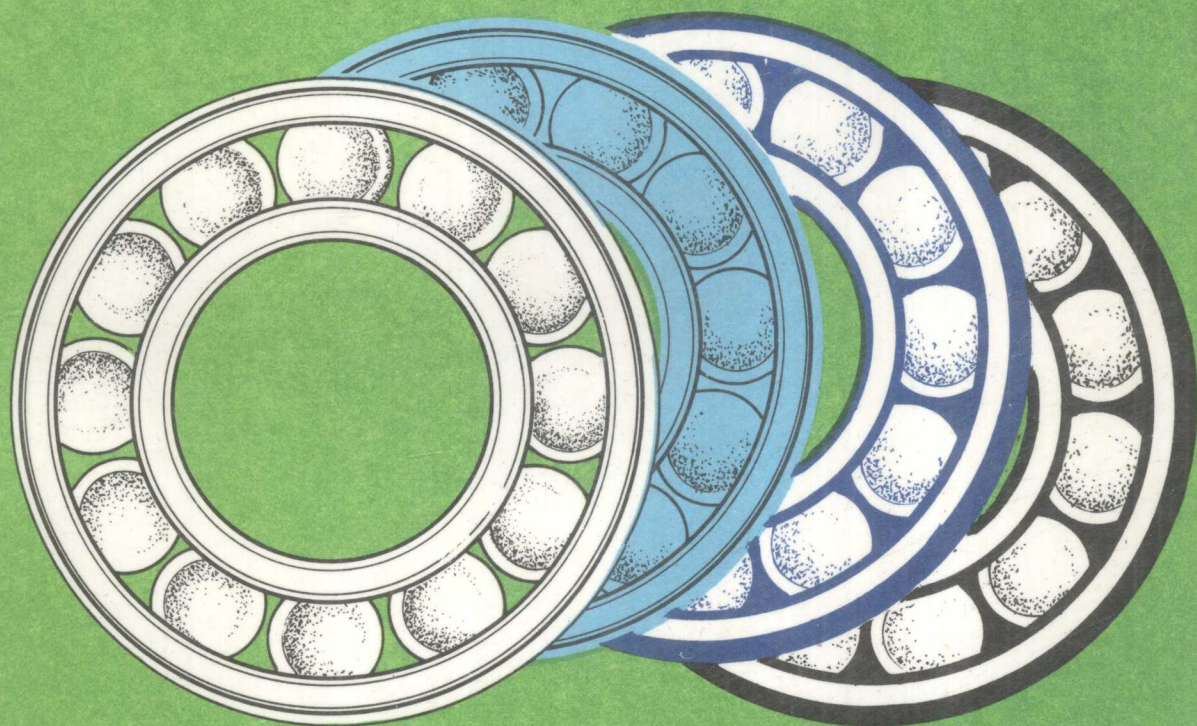


# 滚动轴承标准汇编

GUNDONG ZHOUCHEG BIAOZHUN HUIBIAN

1996

机械工业部洛阳轴承研究所 编



中国标准出版社



# 滚动轴承标准汇编

1996

机械工业部洛阳轴承研究所 编

中国标准出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

滚动轴承标准汇编:1996/机械工业部洛阳轴承研究所  
编. —北京:中国标准出版社,1996  
ISBN 7-5066-1236-4

I. 滚… II. 机… III. 滚动轴承-标准-中国-汇编 IV.  
TH133.33-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 03264 号

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

电 话:68522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经营  
**版权专有 不得翻印**

\*

开本 880×1230 1/16 印张 79½ 字数 2 538 千字

1996 年 9 月第一版 1996 年 9 月第一次印刷

\*

印数 1—3 000 定价 165.00 元

\*

标 目 289—02

## 前 言

1990年我社出版的《轴承国家标准汇编》(上)、(下),受到了读者欢迎。随着我国国际经贸活动及大量采用国际标准等工作的进展,近年又发布了很多新的轴承国家标准和行业标准。如GB/T 273—93《滚动轴承 代号方法》在轴承行业有较大突破,采用新代号方法,为轴承打入国际市场提供了方便。我社现编辑出版的《滚动轴承标准汇编 1996》收集了1995年6月底以前发布的最新现行国家标准及行业标准。本书收集了滚动轴承75项国家标准及70项行业标准,供读者参考使用。

本书由洛阳轴承所编写组编辑。主要编辑人员有:郭宝霞(主编)、李飞雪(副主编)、常务编辑:刘建德、马素青、崔之惠等。

1995年12月

# 目 录

## 一 基础标准

GB 271—87*	滚动轴承 分类	( 3 )
GB/T 272—93	滚动轴承 代号方法	( 22 )
GB 273.1—87*	滚动轴承 圆锥滚子轴承外形尺寸方案	( 44 )
GB 273.2—87*	滚动轴承 推力轴承 外形尺寸方案	( 62 )
GB 273.3—87*	滚动轴承 向心轴承 外形尺寸	( 76 )
GB 274—91*	滚动轴承 装配倒角极限	( 95 )
GB/T 275—93	滚动轴承与轴和外壳的配合	( 101 )
GB/T 307.1—94	滚动轴承 向心轴承 公差	( 120 )
GB 307.2—84*	滚动轴承 公差的测量方法	( 135 )
GB 307.3—84*	滚动轴承 一般技术要求	( 147 )
GB/T 307.4—94	滚动轴承 推力球轴承 公差	( 151 )
GB 4199—84*	滚动轴承 公差定义	( 154 )
GB/T 4604—93	滚动轴承 径向游隙	( 160 )
GB/T 4662—93	滚动轴承 额定静负荷	( 168 )
GB 5868—86*	滚动轴承 安装尺寸	( 175 )
GB 6391—86*	滚动轴承 额定动负荷和额定寿命的计算方法	( 193 )
GB 6930—86*	滚动轴承 词汇	( 207 )
GB 7811—87*	滚动轴承 参数符号	( 250 )
GB 8597—88*	滚动轴承 包装	( 259 )
JB/T 2974—93	滚动轴承 代号方法的补充规定	( 267 )
JB/T 3574—92	滚动轴承 产品标志	( 293 )
JB 5304—91*	外球面球轴承 径向游隙	( 295 )
JB/T 6640—93	带座外球面球轴承 代号方法	( 297 )
JB/T 6643—93	滚动轴承 四点接触球轴承 轴向游隙	( 305 )
JB/T 7047—93	滚动轴承 深沟球轴承振动(加速度)技术条件	( 307 )

## 二 产品标准

GB/T 276—94	滚动轴承 深沟球轴承 外形尺寸	( 313 )
GB/T 281—94	滚动轴承 调心球轴承 外形尺寸	( 334 )
GB/T 283—94	滚动轴承 圆柱滚子轴承 外形尺寸	( 340 )
GB/T 285—94	滚动轴承 双列圆柱滚子轴承 外形尺寸	( 367 )
GB/T 288—94	滚动轴承 调心滚子轴承 外形尺寸	( 377 )
GB 290—89*	滚动轴承 冲压外圈滚针轴承 外形尺寸	( 404 )
GB/T 292—94	滚动轴承 角接触球轴承 外形尺寸	( 407 )
GB/T 294—94	滚动轴承 三点和四点接触球轴承 外形尺寸	( 437 )

GB/T 296—94	滚动轴承 双列角接触球轴承 外形尺寸	(442)
GB/T 297—94	滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸	(448)
GB/T 299—1995*	滚动轴承 双列圆锥滚子轴承 外形尺寸	(461)
GB/T 300—1995*	滚动轴承 四列圆锥滚子轴承 外形尺寸	(470)
GB/T 301—1995*	滚动轴承 推力球轴承 外形尺寸	(476)
GB 305—89*	滚动轴承 外圈上的止动槽和止动环 尺寸及公差	(491)
GB 3882—87*	外球面球轴承和偏心套 外形尺寸	(498)
GB 4605—84**	滚针轴承 推力滚针和保持架组件、推力垫圈	(509)
GB 4648—84*	圆锥滚子轴承 有止动挡边的外圈 外形尺寸	(516)
GB/T 4663—94	滚动轴承 推力圆柱滚子轴承 外形尺寸	(522)
GB 4665—84**	圆柱滚子轴承斜挡圈 外形尺寸	(529)
GB 5800—86*	滚动轴承 仪器精密轴承	(532)
GB/T 5801—94	滚动轴承 轻中系列滚针轴承外形尺寸和公差	(544)
GB 5846—86**	滚针轴承 向心滚针和保持架组件	(553)
GB/T 5859—94	滚动轴承 推力调心滚子轴承 外形尺寸	(563)
GB 6445—86*	滚轮滚针轴承 外形尺寸和公差	(570)
GB 7217—87*	凸缘外圈向心球轴承 凸缘尺寸	(580)
GB 7218—87*	凸缘外圈微型深沟球轴承 外形尺寸	(587)
GB 7219—87*	凸缘外圈微型角接触球轴承 外形尺寸	(595)
GB 7809—87*	外球面球轴承座 外形尺寸	(599)
GB 7810—87*	带座外球面球轴承 外形尺寸	(613)
GB 9150—88**	带座外球面球轴承 分类	(642)
GB/T 12764—91	滚动轴承 冲压外圈滚针轴承 外形尺寸方案	(651)
JB/T 1255—91	高碳铬轴承钢滚动轴承零件热处理技术条件	(655)
JB/T 1460—92	高碳铬不锈钢滚动轴承零件热处理技术条件	(682)
JB 2644—91*	滚动轴承 坐标镗床主轴 B 级圆锥滚子轴承技术条件	(697)
JB/T 2645—91	滚动轴承 坐标镗床主轴 B 级圆锥滚子轴承相关零件技术要求	(700)
JB/T 2781—91	微型球轴承技术条件	(702)
JB/T 2850—93	Cr4Mo4V 高温轴承钢滚动轴承 零件热处理技术条件	(707)
JB 3122—91*	滚动轴承 滚针和推力球组合轴承 外形尺寸	(720)
JB 3123—91*	滚动轴承 滚针和角接触组合轴承 外形尺寸	(724)
JB 3232—94*	万向节滚针轴承	(727)
JB 3370—91*	滚动轴承 万向节无内圈圆柱滚子轴承 尺寸和公差	(737)
JB 3372—92*	连杆用滚针和保持架组件	(740)
JB/T 3588—94	滚动轴承 满装滚针轴承 外形尺寸和公差	(747)
JB/T 3632—93	轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承	(752)
JB/T 4037—93	滚动轴承用酚醛层压布管技术条件	(757)
JB 5301—91*	碳钢球	(762)
JB 5302—91*	外球面球轴承座补充结构 外形尺寸	(767)
JB 5303—91*	带座外球面球轴承补充结构 外形尺寸	(773)
JB 5305—91*	滚动轴承 外调心推力球轴承 外形尺寸和公差	(787)
JB/T 5312—91	汽车离合器用角接触球轴承	(795)
JB 5385—91*	铁路客车滚动轴承及其零件补充技术要求	(800)

JB 5386—91*	机床主轴用精密滚动轴承补充技术条件	( 802 )
JB/T 5388—91	直线运动球轴承技术条件	( 808 )
JB/T 5389—91	滚动轴承 轧机用四列圆柱滚子轴承技术条件	( 816 )
JB/T 6362—92	滚动轴承 双向推力角接触球轴承 外形尺寸	( 823 )
JB/T 6363—92	外球面球轴承冲压座技术条件	( 826 )
JB/T 6364—92	直线运动滚动支承 循环式滚针、滚子导轨支承结构型式和外形尺寸	( 829 )
JB/T 6365—92	直线运动滚动支承 循环式滚针、滚子导轨支承技术条件	( 834 )
JB/T 6366—92	55SiMoVA 钢滚动轴承零件热处理技术条件	( 839 )
JB/T 6636—93	机器人用薄壁密封轴承	( 848 )
JB/T 6638—93	滚动轴承保持架用玻璃纤维增强聚酰胺 66 技术条件	( 854 )
JB/T 6639—93	深沟球轴承用骨架式橡胶密封圈技术条件	( 857 )
JB/T 6644—93	滚动轴承 滚针和双向推力圆柱滚子组合轴承尺寸和公差	( 864 )
JB/T 7048—93	滚动轴承 工程塑料保持架技术条件	( 871 )
JB/T 7358—94	非磨球轴承	( 878 )
JB/T 7359—94	直线运动滚动支承 滚针和平保持架组件	( 914 )
JB/T 7360—94	叉车门架用滚轮、链轮轴承技术条件	( 920 )
JB/T 7363—94	滚动轴承零件碳氮共渗热处理技术条件	( 928 )

### 三 关节轴承

GB 304.1—88*	关节轴承 分类	( 933 )
GB 304.2—88*	关节轴承 代号方法	( 944 )
GB 304.3—90*	关节轴承 配合	( 949 )
GB 304.10—89*	关节轴承 公差	( 956 )
GB 3944—83*	关节轴承 词汇	( 960 )
GB 4222—91*	杆端关节轴承 外形尺寸和公差	( 972 )
GB 4646—91*	GEC…FSA 型自润滑向心关节轴承外形尺寸	( 984 )
GB 9161—88*	杆端关节轴承 外形尺寸	( 987 )
GB 9162—90*	推力关节轴承 外形尺寸	( 991 )
GB 9163—90*	向心关节轴承 外形尺寸	( 995 )
GB 9164—90*	角接触关节轴承 外形尺寸	( 1004 )
GB 12278—90*	向心关节轴承 径向游隙	( 1007 )
GB/T 12765—91	关节轴承 安装尺寸	( 1011 )
JB 5306—91*	自润滑球头杆端关节轴承主要尺寸和公差	( 1019 )
JB/T 5390—91	杆端关节轴承 技术条件	( 1027 )

### 四 轴承零部件、附件

GB 308—89*	滚动轴承 钢球	( 1033 )
GB 309—84*	滚动轴承 滚针	( 1044 )
GB 310—87**	滚动轴承附件 锥形衬套、锁紧螺母及锁紧垫圈技术条件	( 1049 )
GB 4661—89*	滚动轴承 圆柱滚子	( 1063 )
GB 4664—84**	滚动轴承 锁紧螺母(宽系列)及带弯内爪的锁紧垫圈	( 1072 )
GB 6584—86**	滚动轴承附件 退卸衬套外形尺寸	( 1079 )
GB 7813—87*	滚动轴承座 外形尺寸	( 1093 )

GB 9160.1—88	滚动轴承附件	紧定套基本尺寸	.....	(1110)
GB 9160.2—88*	滚动轴承附件	紧定衬套 基本尺寸	.....	(1122)
GB 9160.3—88**	滚动轴承附件	锁紧螺母 基本尺寸	.....	(1129)
GB 9160.4—88**	滚动轴承附件	锁紧垫圈 基本尺寸	.....	(1134)
GB 9160.5—88**	滚动轴承附件	锁紧卡 基本尺寸	.....	(1138)

## 五 方法标准

JB/T 3573—93	滚动轴承	径向游隙的测量及评定方法	.....	(1143)
JB/T 5313—91	滚动轴承	振动(速度)测量方法	.....	(1148)
JB/T 5314—91	滚动轴承	振动(加速度)测量方法	.....	(1152)
JB/T 5391—91	铁路机车车辆滚动轴承零件	磁粉探伤规程	.....	(1157)
JB/T 5392—91	铁路机车车辆滚动轴承零件	裂纹检验	.....	(1167)
JB/T 6641—93	滚动轴承	残磁及其评定方法	.....	(1170)
JB/T 6642—93	滚动轴承零件	圆度误差测量及评定方法	.....	(1172)
JB/T 7050—93	滚动轴承	清洁度及评定方法	.....	(1176)
JB/T 7051—93	滚动轴承零件	表面粗糙度测量和评定方法	.....	(1182)
JB/T 7361—94	滚动轴承零件	硬度试验方法	.....	(1187)
JB/T 7362—94	滚动轴承零件	脱碳层检查方法	.....	(1193)

## 六 包装标准

JB/T 3016—91	滚动轴承	包装钉板箱技术条件	.....	(1199)
JB/T 3017—91	滚动轴承	包装纸箱技术条件	.....	(1204)
JB/T 3034—93	滚动轴承	油封防锈包装	.....	(1209)
JB/T 4036—93	滚动轴承	运输用托盘和大木箱	.....	(1215)

## 七 仪器标准

JB/T 5307—91	滚动轴承	测量仪器通用技术条件	.....	(1227)
JB/T 5308—91	滚动轴承	旋转精度测量仪技术条件	.....	(1231)
JB/T 5309—91	滚动轴承	钢球直径测量仪技术条件	.....	(1233)
JB/T 5310—91	滚动轴承	内(外)径测量仪技术条件	.....	(1236)
JB/T 5311—91	滚动轴承	宽度测量仪技术条件	.....	(1239)
JB/T 5393—91	滚动轴承	测量仪器型号编制规则	.....	(1241)
JB/T 5394—91	滚动轴承	测量仪器术语	.....	(1244)
JB/T 5395—91	滚动轴承	残磁测量仪技术条件	.....	(1250)
JB/T 5396—91	滚动轴承	组合式形状测量仪技术条件	.....	(1254)
JB/T 6637—93	滚动轴承	用标准器技术条件	.....	(1259)

注 \* 表示已改为推荐性标准; \*\* 表示已调整为行业标准。



# 一、基础标准



## 1 适用范围

本标准规定滚动轴承（以下简称轴承）的分类及常用轴承结构型式（见附录A）。

## 2 引用标准

GB 6930—86《滚动轴承词汇》

## 3 轴承分类

3.1 轴承按其所承受的负荷方向或公称接触角的不同，分为：

3.1.1 （1）向心轴承——主要用于承受径向负荷的滚动轴承，其公称接触角从 $0^{\circ}$ ~ $45^{\circ}$ 。按公称接触角不同，又分为：

- a. 径向接触轴承——公称接触角为 $0^{\circ}$ 的向心轴承；
- b. 向心角接触轴承——公称接触角大于 $0^{\circ}$ ~ $45^{\circ}$ 的向心轴承。

3.1.2 （2）推力轴承——主要用于承受轴向负荷的滚动轴承，其公称接触角大于 $45^{\circ}$ ~ $90^{\circ}$ 按公称接触角不同，又分为：

- a. 轴向接触轴承——公称接触角为 $90^{\circ}$ 的推力轴承；
- b. 推力角接触轴承——公称接触角大于 $45^{\circ}$ 但小于 $90^{\circ}$ 的推力轴承。

3.2 轴承按其滚动体的种类，分为：

3.2.1 （1）球轴承——滚动体为球的滚动轴承。

3.2.2 （2）滚子轴承——滚动体为滚子的滚动轴承。

滚子轴承按滚子种类又分为：

- a. 圆柱滚子轴承；
- b. 滚针轴承；
- c. 圆锥滚子轴承；
- d. 调心滚子轴承。

3.3 轴承按其工作时能否调心分为：

3.3.1 （1）刚性轴承；

3.3.2 （2）调心轴承。

3.4 通常轴承按其所承受的负荷方向或公称接触角、滚动体的种类综合分为：

- a. 深沟球轴承；
- b. 圆柱滚子轴承；
- c. 滚针轴承；
- d. 调心球轴承；
- e. 角接触球轴承；
- f. 调心滚子轴承；

- g. 圆锥滚子轴承;
- h. 推力角接触球轴承;
- i. 推力调心滚子轴承;
- j. 推力圆锥滚子轴承;
- k. 推力球轴承;
- l. 推力圆柱滚子轴承;
- m. 推力滚针轴承;
- n. 组合轴承<sup>1)</sup>。

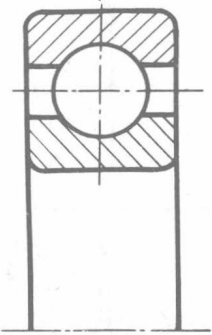
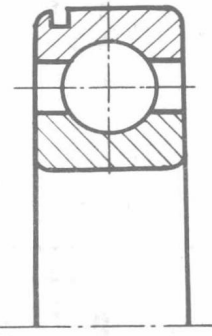
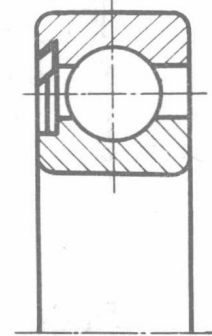
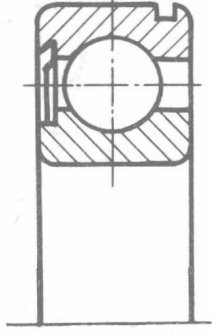
注: <sup>1)</sup>一套轴承内同时具有上述 a~m 类中的两种或两种以上的轴承。

同类轴承中由于轴承具体结构不同(如一个轴承内滚动体的列数,有无内圈或外圈、保持架、防尘盖、密封圈、止动槽……等),又可分为多种结构型式。常用轴承结构型式见附录 A。

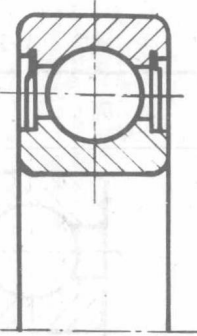
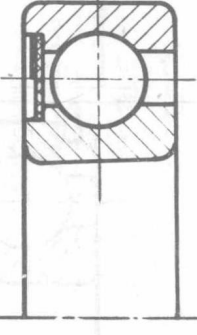
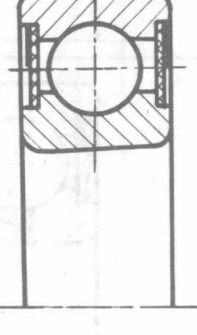
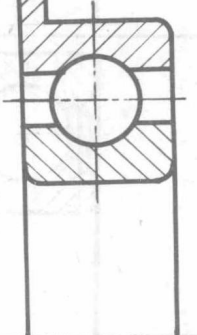


附录 A  
常用轴承结构型式  
(补充件)

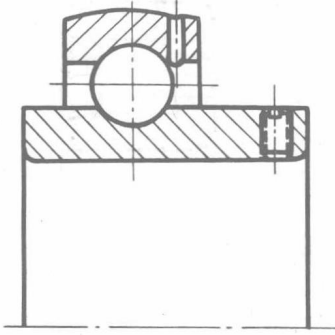
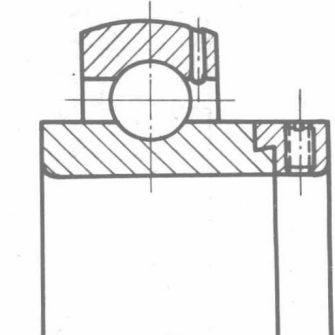
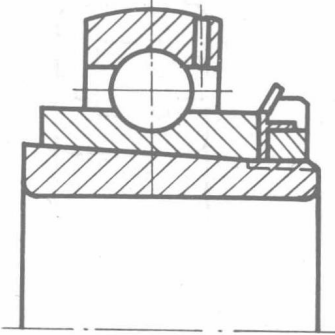
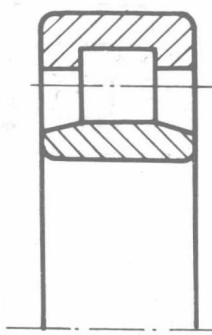
表 A 1

轴承类型	结构型式名称	简 图	结构型式代号	标准编号
深 沟 球 轴 承	深沟球轴承		0 000	GB 276 —82
	外圈有止动槽的深沟球轴承		50 000	GB 277 —82
	一面带防尘盖的深沟球轴承		60 000	GB 278 —82
	外圈有止动槽、一面带防尘盖的深沟球轴承		150 000	GB 277 —82

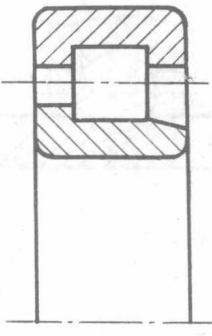
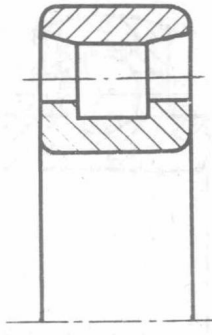
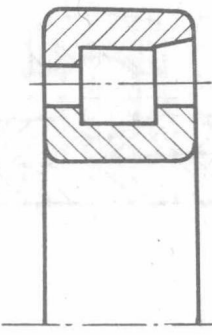
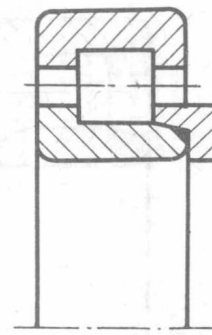
续表 A 1

轴承类型	结构型式名称	简 图	结构型式代号	标准编号
	两面带防尘盖的深沟球轴承		80 000	GB 278 —82
深沟球	一面带密封圈的深沟球轴承		160 000	GB 279 —79
轴 承	两面带密封圈的深沟球轴承		180 000	GB 279 —79
	凸缘外圈深沟球轴承		840 000	

续表 A 1

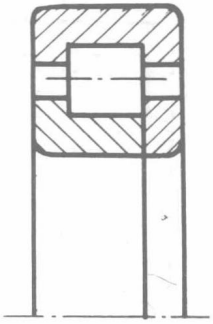
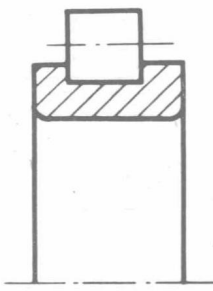
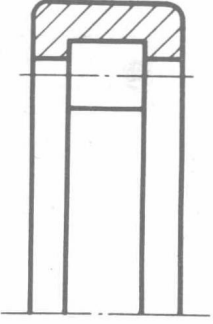
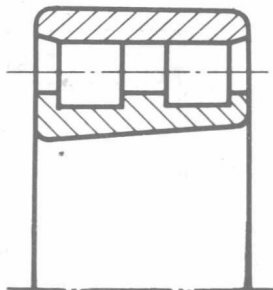
轴承类型	结构型式名称	简 图	结构型式号 代 号	标准编号
深沟球轴承	带顶丝外球面球轴承		90 000	GB 3882—87
球轴承	带偏心套外球面球轴承		390 000	GB 3882—87
轴承	装在紧定套上的外球面球轴承		290 000	GB 3882—87
圆柱滚子轴承	内圈无挡边的圆柱滚子轴承		32 000	GB 283—81

续表 A1

轴承类型	结构型式名称	简 图	结构型式代号	标准编号
圆	内圈有单挡边的圆柱滚子轴承		42 000	GB 283 —81
柱	外圈无挡边的圆柱滚子轴承		2 000	GB 283 —81
子	外圈有单挡边的圆柱滚子轴承		12 000	GB 283 —81
承	内圈有单挡边, 并带斜挡圈的圆柱滚子轴承		62 000	GB 283 —81



续表 A 1

轴承类型	结构型式名称	简 图	结构型式号 代	标准编号
圆 柱 滚 子 轴 承	内圈有单挡边, 并带平挡圈的圆柱滚子轴承		62 000	GB 283 —81
	无外圈圆柱滚子轴承		50 2000	GB 284 —81
	无内圈圆柱滚子轴承		292 000	GB 284 —81
	圆锥孔(锥度 1:12) 双列圆柱滚子轴承		182 000	GB 285 —81