

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 轴承按其所能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° ~ 45° 。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° 的向心轴承；
- b. 向心角接触轴承——公称接触角大于 0° ~ 45° 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° ~ 90° 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° 的推力轴承；
- b. 推力角接触轴承——公称接触角大于 45° 但小于 90° 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 通常轴承按其所能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；

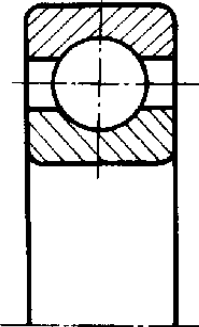
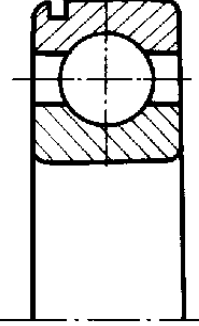
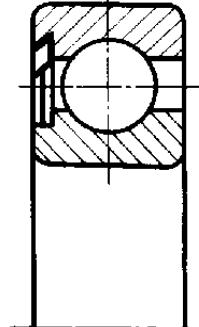
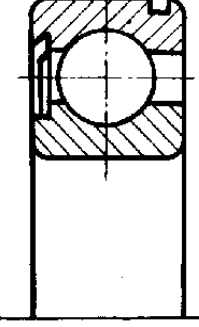
- g. 圆锥滚子轴承;
- h. 推力角接触球轴承;
- i. 推力调心滚子轴承;
- j. 推力圆锥滚子轴承;
- k. 推力球轴承;
- l. 推力圆柱滚子轴承;
- m. 推力滚针轴承;
- n. 组合轴承¹⁾。

注: ¹⁾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。

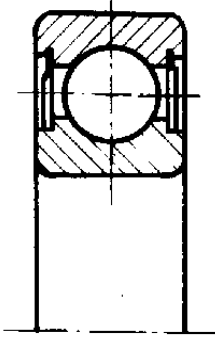
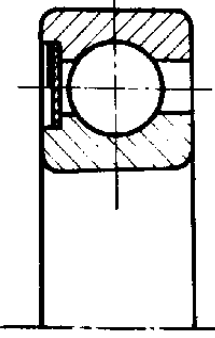
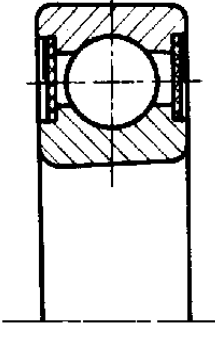
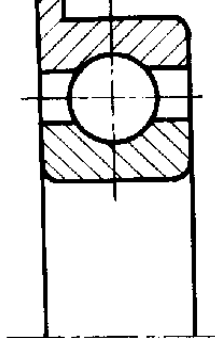
同类轴承中由于轴承具体结构不同(如一个轴承内滚动体的列数, 有无内圈或外圈、保持架、防尘盖、密封圈、止动槽……等), 又可分为多种结构型式。常用轴承结构型式见附录 A。

附录 A
常用轴承结构型式
(补充件)

表 A 1

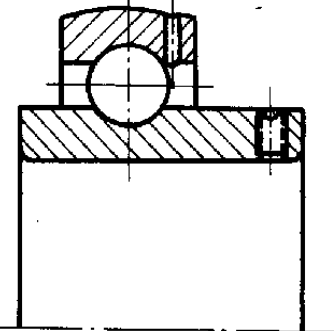
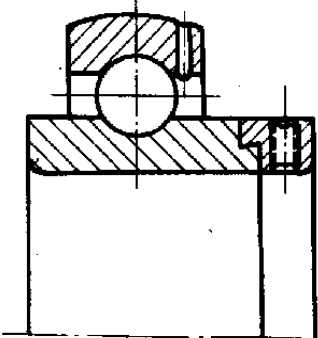
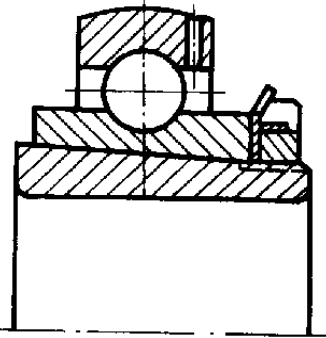
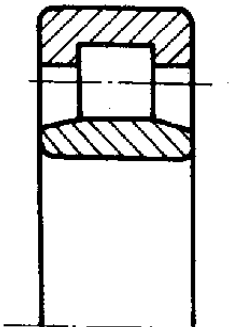
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式号 代 | 标准编号 |
|-----------------------|---------------------|---|------------|---------------|
| 深 沟 球 轴 承 | 深沟球轴承 |  | 0 000 | GB 276 —82 |
| | 外圈有止动槽的深沟球轴承 |  | 50 000 | GB 277 —82 |
| | 一面带防尘盖的深沟球轴承 |  | 60 000 | GB 278 —82 |
| | 外圈有止动槽、一面带防尘盖的深沟球轴承 |  | 150 000 | GB 277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

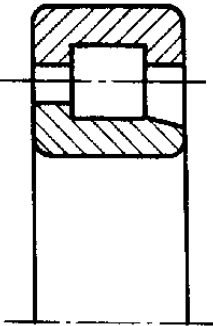
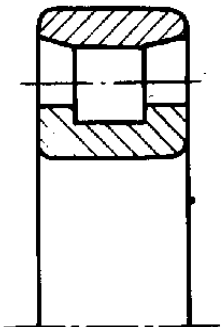
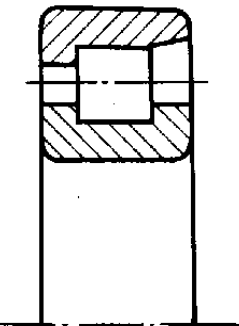
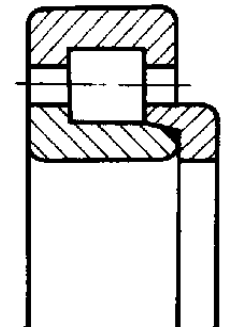
www.newmaker.com

续表 A 1

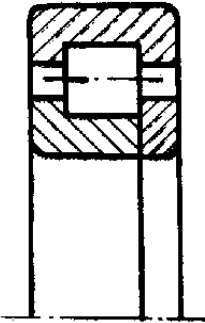
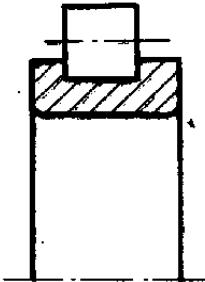
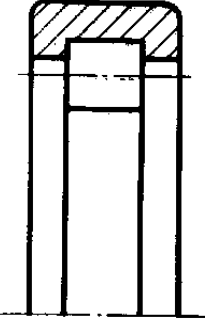
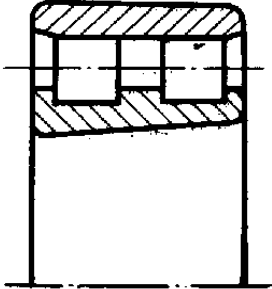
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式号 代 号 | 标准编号 |
|--------|---------------|--|--------------|---------------|
| 深沟球轴承 | 带顶丝外球面球轴承 |  | 90 000 | |
| 深沟球轴承 | 带偏心套外球面球轴承 |  | 390 000 | |
| 深沟球轴承 | 装在紧定套上的外球面球轴承 |  | 290 000 | |
| 圆柱滚子轴承 | 内圈无挡边的圆柱滚子轴承 |  | 32 000 | GB 283 —81 |

www.newmaker.com

续表 A1

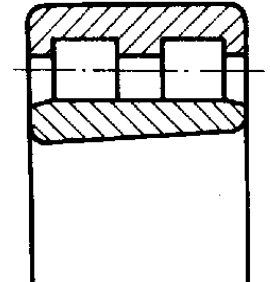
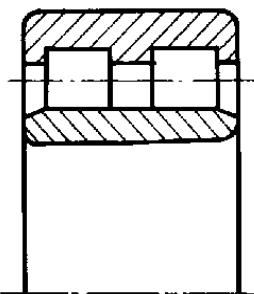
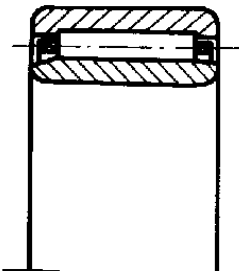
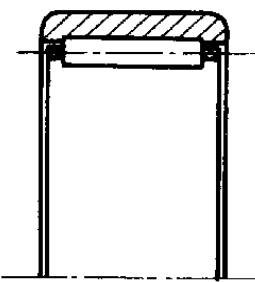
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代号 | 标准编号 |
|----------------------------|----------------------|---|--------|---------------|
| 圆 柱 滚 子 轴 承 | 内圈有单挡边的圆柱滚子轴承 |  | 42 000 | GB 283 —81 |
| | 外圈无挡边的圆柱滚子轴承 |  | 2 000 | GB 283 —81 |
| | 外圈有单挡边的圆柱滚子轴承 |  | 12 000 | GB 283 —81 |
| | 内圈有单挡边, 并带斜挡圈的圆柱滚子轴承 |  | 62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

续表 A 1

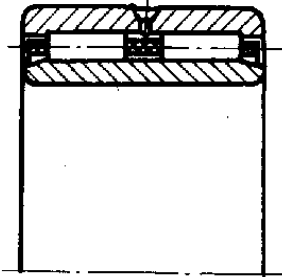
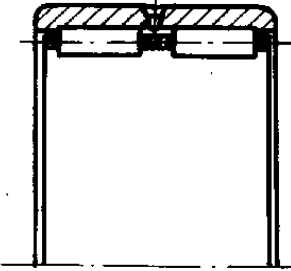
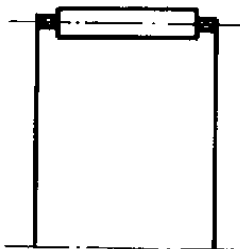
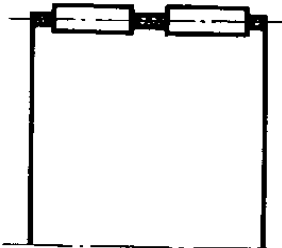
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代号 | 标准编号 |
|----------------------------|----------------------|--|---------|---------------|
| 圆 柱 滚 子 轴 承 | 内圈有单挡边。并带平挡圈的圆柱滚子轴承 |  | 62 000 | GB 283 —81 |
| | 无外圈圆柱滚子轴承 |  | 50 2000 | GB 284 —81 |
| | 无内圈圆柱滚子轴承 |  | 292 000 | GB 284 —81 |
| | 圆锥孔(锥度 1:12)双列圆柱滚子轴承 |  | 182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

www.newmaker.com

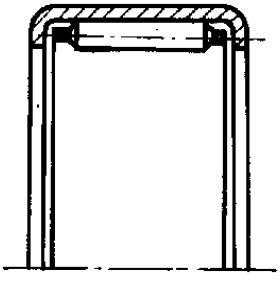
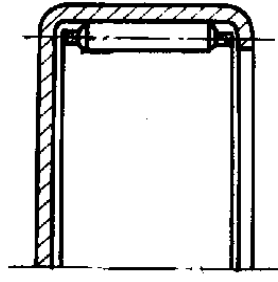
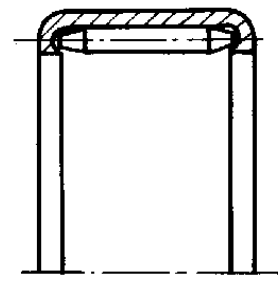
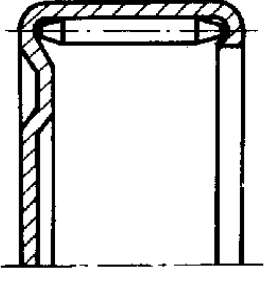
续表 A 1

| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代号 | 标准编号 |
|--------|---------------------------|---|---------|----------------|
| 圆柱滚子轴承 | 内圈无挡边的圆锥孔(锥度1:12)双列圆柱滚子轴承 |  | 382 000 | GB 285 —81 |
| | 内圈无挡边的双列圆柱滚子轴承 |  | 482 000 | GB 285 —81 |
| 滚针轴承 | 有保持架滚针轴承 |  | 544 000 | GB 5801 —86 |
| | 无内圈有保持架滚针轴承 |  | 644 000 | GB 5801 —86 |

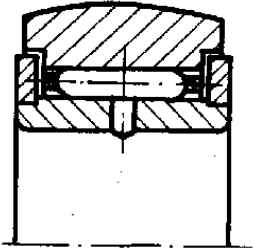
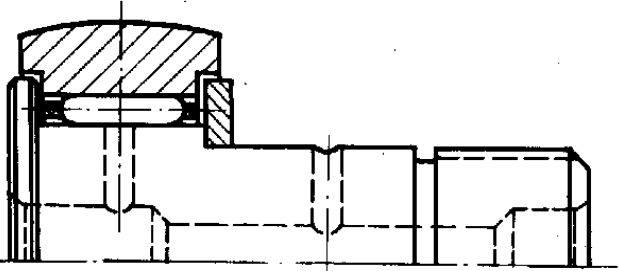
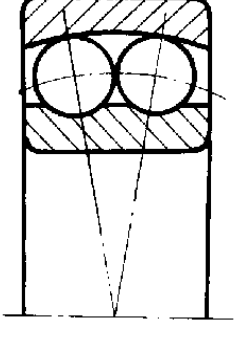
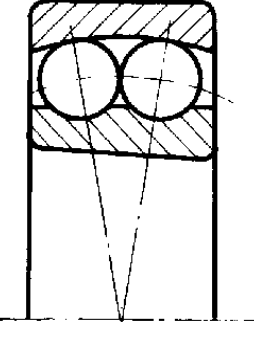
续表 A 1

| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式号 代 | 标准编号 |
|------------------|---------------|---|------------|----------------|
| 滚 针 轴 承 | 双列有保持架滚针轴承 |  | 254 000 | GB 5801 —86 |
| | 双列无内圈有保持架滚针轴承 |  | 354 000 | GB 5801 —86 |
| | 向心滚针和保持架组件 |  | K 000 000 | GB 5846 —86 |
| | 双列向心滚针和保持架组件 |  | KK 000 000 | GB 5846 —86 |

续表 A 1

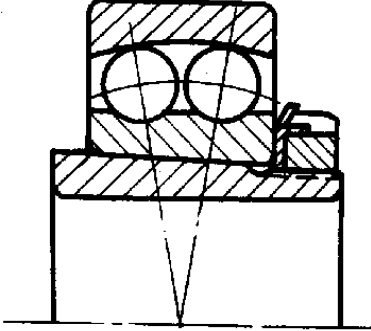
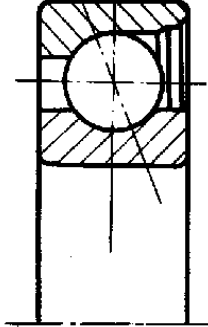
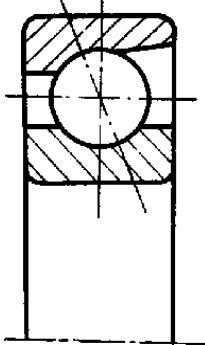
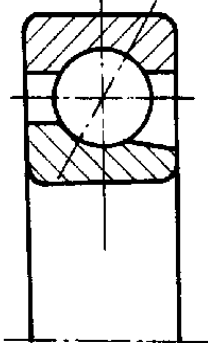
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代 号 | 标准编号 |
|------------------|---------------------|---|---------|---------------|
| 滚 针 轴 承 | 只有冲压外圈有保持架滚针轴承 |  | 7940/00 | GB 290 —82 |
| | 只有冲压外圈有保持架滚针轴承(封口的) |  | 5940/00 | GB 290 —82 |
| | 只有冲压外圈的滚针轴承 |  | 940/00 | GB 290 —82 |
| | 只有冲压外圈的滚针轴承(封口的) |  | 6940/00 | GB 290 —82 |

续表 A 1

| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式号 | 标准编号 |
|-----------------------|-----------------------|---|---------|----------------|
| 滚 针 轴 承 | 滚轮滚针轴承 |  | NATD | GB 6445 —86 |
| | 带螺栓轴滚轮滚针轴承 |  | NAKD | GB 6445 —86 |
| 调 心 球 轴 承 | 调心球轴承 |  | 1 000 | GB 281 —84 |
| | 圆锥孔(锥度 1:12) 调心球轴承 |  | 111 000 | GB 281 —81 |

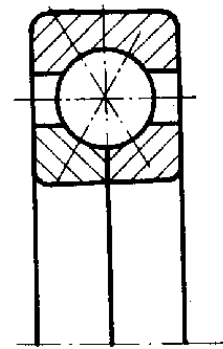
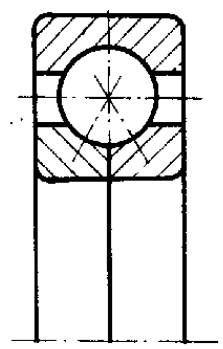
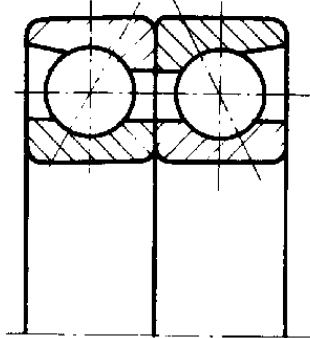
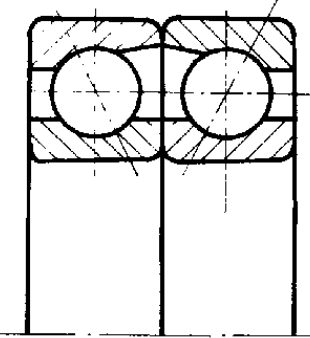
www.newmaker.com

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 |
|----------------------------|---------------------|---|----------------------------|---------------|
| 调 心 球 轴 承 | 装在紧定套上的调 心球轴承 |  | 11 000 | GB 282 —84 |
| 角 接 触 球 轴 承 | 分离型 (磁电机) 角接触球轴承 |  | 6 000 | GB 292 —83 |
| 角 接 触 球 轴 承 | 角接触球轴承 |  | 36 000 46 000 66 000 | GB 292 —83 |
| 轴 承 | 锁口在内圈上的角 接触球轴承 |  | 136 000 14 6000 | GB 293 —84 |

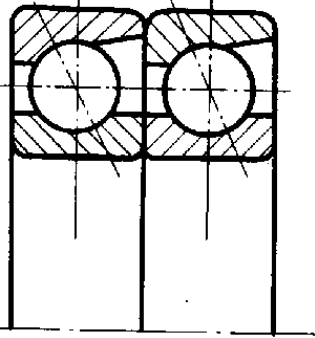
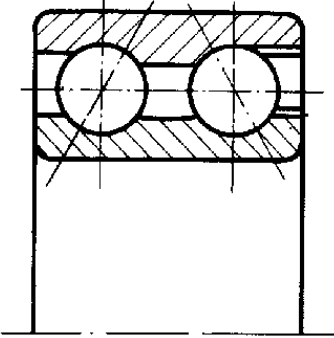
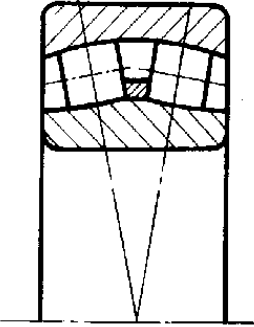
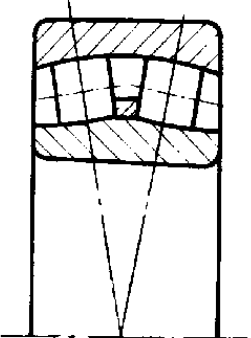
www.newmaker.com

续表 A 1

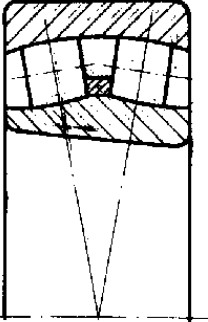
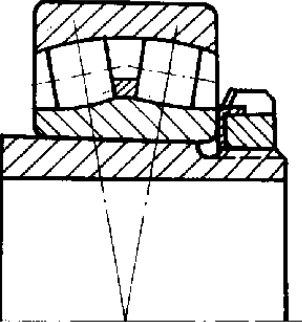
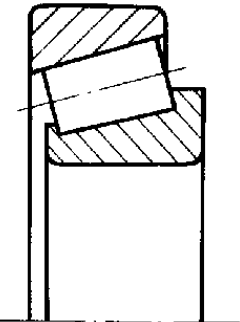
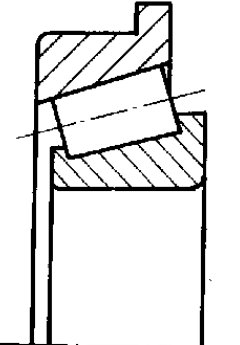
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代号 | 标准编号 |
|-------------|-----------------|---|-------------------------------|---------------|
| 角 接 触 | 双半内圈（四点接触）球轴承 |  | 176 000 | GB 294 —83 |
| | 双半内圈（三点接触）球轴承 |  | 276 000 | |
| 球 轴 承 | 成对安装角接触球轴承（背靠背） |  | 236 000 246 000 266 000 | GB 295 —83 |
| | 成对安装角接触球轴承（面对面） |  | 336 000 346 000 366 000 | GB 295 —83 |

www.newmaker.com

续表 A 1

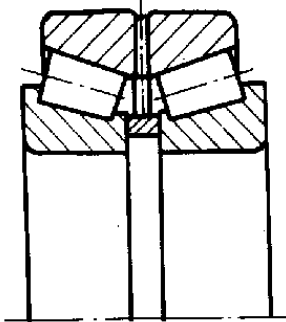
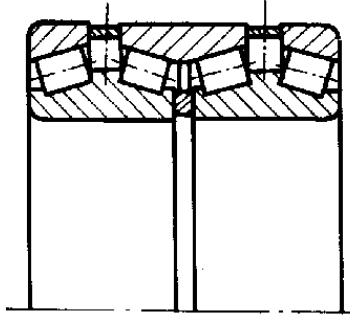
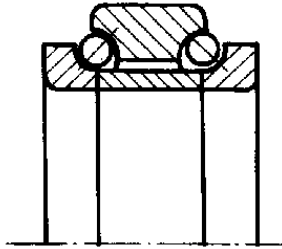
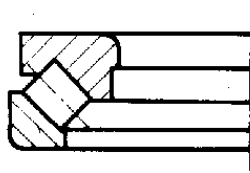
| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式代号 | 标准编号 |
|--------|----------------------|---|-------------------------------|---------------|
| 角接触球轴承 | 成对安装角接触球轴承 (串联) |  | 436 000 446 000 466 000 | GB 295 —83 |
| | 双列角接触球轴承 |  | 56 000 | GB 296 —84 |
| 调心滚子轴承 | 调心滚子轴承 |  | 53 000 | GB 288 —81 |
| | 圆锥孔 (锥度 1:12) 调心滚子轴承 |  | 153 000 | GB 288 —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 |
|----------------------------|-----------------------|---|------------|----------------|
| 调 心 滚 子 轴 承 | 圆锥孔(锥度1:30) 调心滚子轴承 |  | 453 000 | GB 288 —81 |
| | 装在紧定套上的调 心滚子轴承 |  | 253 000 | |
| 圆 锥 滚 子 轴 承 | 圆锥滚子轴承 |  | 7 000 | GB 297 —84 |
| | 凸缘外圈圆锥滚子 轴承 |  | 67 000 | GB 4648 —84 |

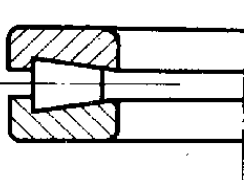
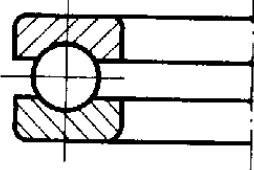
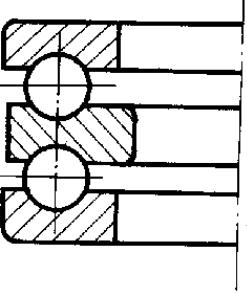
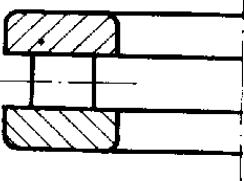
www.newmaker.com

续表 A 1

| 轴承类型 | 结构型式名称 | 简 图 | 结构型式号 | 标准编号 |
|----------|-----------|---|---------|----------------|
| 圆锥滚子轴承 | 双列圆锥滚子轴承 |  | 97 000 | GB 299 —85 |
| | 四列圆锥滚子轴承 |  | 77 000 | GB 300 —64 |
| 推力角接触轴承 | 双向推力角接触轴承 |  | 268 000 | |
| 推力调心滚子轴承 | 推力调心滚子轴承 |  | 39 000 | GB 5859 —86 |


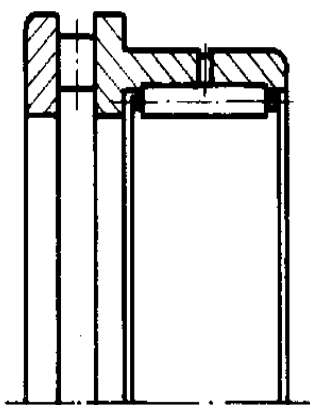
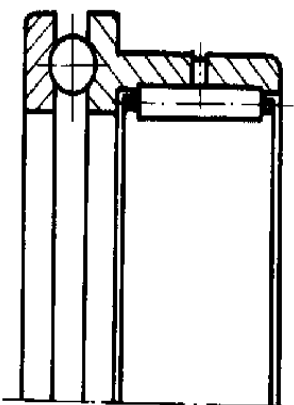
www.newmaker.com

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 |
|----------|----------|---|--------|----------------|
| 推力圆锥滚子轴承 | 推力圆锥滚子轴承 |  | 19 000 | |
| 推力球轴承 | 推力球轴承 |  | 38 000 | GB 301 —84 |
| | 双向推力球轴承 |  | 38 000 | GB 301 —84 |
| 推力圆柱滚子轴承 | 推力圆柱滚子轴承 |  | 9 000 | GB 4663 —84 |

www.newmaker.com

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 |
|--------|-------------------|--|--------------|----------------|
| 推力滚针轴承 | 推力滚针和保持架 组件 |  | 889 000 | GB 4605 —84 |
| 组合轴 | 滚针和推力圆柱滚 子组合轴承 |  | 664 000 | |
| 轴 承 | 滚针和推力球组合 轴承 |  | 674 000 | |

附录 B
新旧轴承结构名称对照表
(参考件)

表 B 1

| 序号 | 本 标 准 | 原 标 准 |
|----|---------------------|---------------------|
| 1 | 深沟球轴承 | 向心球轴承 |
| 2 | 外圈有止动槽的深沟球轴承 | 外圈有止动槽的向心球轴承 |
| 3 | 一面带防尘盖的深沟球轴承 | 一面带防尘盖的向心球轴承 |
| 4 | 外圈有止动槽、一面带防尘盖的深沟球轴承 | 外圈有止动槽、一面带防尘盖的向心球轴承 |
| 5 | 两面带防尘盖的深沟球轴承 | 两面带防尘盖的向心球轴承 |
| 6 | 一面带密封圈的深沟球轴承 | 一面带密封圈的向心球轴承 |
| 7 | 两面带密封圈的深沟球轴承 | 两面带密封圈的向心球轴承 |

附加说明:

本标准由洛阳轴承研究所归口并负责起草。