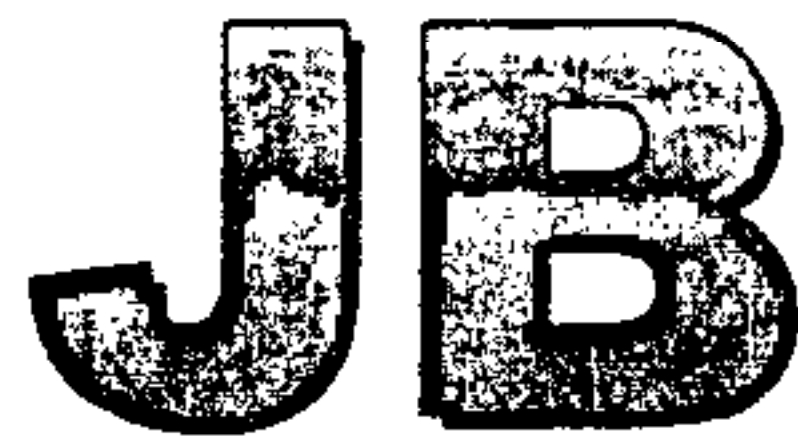


ICS 21.100.20

J 11



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 2974—2004

代替JB/T 2974—1993

滚动轴承 代号方法的补充规定

Rolling bearings—Identification code—Supplemental regulations



2004-02-10 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 一般用途轴承代号 2

4 带附件轴承 13

5 专用轴承代号 13

6 非标准轴承代号 13

附录 A （规范性附录） 不编制保持架后置代号的轴承 14

附录 B （规范性附录） 专用轴承代号 15

 B.1 范围 15

 B.2 轴承代号 15

附录 C （规范性附录） 非标准轴承代号编制方法 16

 C.1 范围 16

 C.2 代号的构成 16

 C.3 其他表示法 17

前 言

本标准代替JB/T 2974—1993《滚动轴承 代号方法的补充规定》。

本标准与JB/T 2974—1993相比主要变化如下：

- 增加了十种圆柱滚子轴承的结构型式和相应代号,增加了推力角接触球轴承中的类型代号 76 (见表1)；
- 将表2中“滚针和推力球组合轴承(相同外径)”改为“带外罩的滚针和满装推力球组合轴承(油润滑)” (见1993年版和本版的表2)；
- 删除了后缀代号D中的“ $\alpha=45^\circ$ ”，后缀代号Z的含义增加一项“带外罩的滚针和满装推力球组合轴承，Z为脂润滑” (见本版和1993年版的表5)；
- 增加了锌铝合金保持架材料的代号ZA和低温碳氮共渗保持架代号D3；删除F1、F2、F3、F4、Q1、Q2、Q3、Q4、L1、L2、TN1、TN2、TN3、TN4、TN5具体保持架材料的代号 (见本标准和1993年版的3.2.2.3)；
- 增加了轴承万能配置代号/G (见本版的3.2.2.7)；
- 增加了轴承零件采用碳素结构钢的代号/CS和GCr18Mo的代号/HV2 (见表6)；
- 增加了电机轴承游隙代号/CM (见表8)；
- 增加了代号/Z4、/V4、/ZP3、/ZP4、/VP3、/VP4，删除了代号YA1~YA5、YB1~YB4 (见本版和1993年版的表9)；
- 将三点、四点接触球轴承不编制代号的保持架材料由“铝制”改为“铜制” (见本版和1993年版的附录A)；
- 增加了部分专用轴承的代号及相应的引用标准 (见本版的规范性引用文件和附录B)；
- 删除了附录D (1993年版的附录D)。

本标准的附录A、附录B和附录C为规范性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会(CSBTS/TC 98)归口。

本标准起草单位：洛阳轴承研究所、洛阳轴承集团有限公司、瓦房店轴承集团有限责任公司、苏州轴承厂有限公司、上海天安轴承有限公司。

本标准主要起草人：郭宝霞、常洪、梁庆甫、顾朝阳、於漱华。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB 2974—1981、JB/T 2974—1993。

滚动轴承 代号方法的补充规定

1 范围

本标准规定了GB/T 272—1993中未规定的滚动轴承（以下简称轴承）代号，是对GB/T 272—1993的补充。

本标准适用于一般用途的轴承。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 272—1993 滚动轴承 代号方法
- GB/T 273.1—2003 滚动轴承 圆锥滚子轴承 外形尺寸总方案（neq ISO 355:1977）
- GB/T 273.2—1998 滚动轴承 推力轴承 外形尺寸 总方案（eqv ISO 104: 1994）
- GB/T 273.3—1999 滚动轴承 向心轴承 外形尺寸 总方案（eqv ISO 15: 1998）
- GB/T 292—1994 滚动轴承 角接触球轴承 外形尺寸
- GB/T 294—1994 滚动轴承 三点和四点接触球轴承 外形尺寸
- GB/T 299—1995 滚动轴承 双列圆锥滚子轴承 外形尺寸
- GB/T 300—1995 滚动轴承 四列圆锥滚子轴承外形尺寸
- GB/T 5801—1994 滚动轴承 轻中系列滚针轴承 外形尺寸和公差（neq ISO 1206:1982）
- GB/T 6445.1—1996 滚动轴承 滚轮滚针轴承 外形尺寸（neq ISO 6278:1980）
- GB/T 12764—1991 滚动轴承 冲压外圈滚针轴承外形尺寸方案（neq ISO 3245:1974）
- GB/T 16643—1996 滚动轴承 滚针和推力圆柱滚子组合轴承 外形尺寸
- JB/T 3122—1991 滚动轴承 滚针和推力球组合轴承 外形尺寸
- JB/T 3123—1991 滚动轴承 滚针和角接触球组合轴承 外形尺寸
- JB/T 3232—1994 万向节滚针轴承
- JB/T 3370—2002 滚动轴承 万向节圆柱滚子轴承
- JB/T 3372—1992 连杆用滚针和保持架组件
- JB/T 3588—1994 滚动轴承 满装滚针轴承 外形尺寸和公差
- JB/T 3632—1993 轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承
- JB/T 5312—2001 汽车离合器用分离轴承及其单元
- JB/T 5389.1—1995 滚动轴承 轧机用四列圆柱滚子轴承
- JB/T 6362—1995 滚动轴承 机床主轴用双向推力角接触球轴承
- JB/T 6636—1993 机器人用薄壁密封轴承
- JB/T 6640—1993 带座外球面球轴承 代号方法
- JB/T 6644—1993 滚动轴承 滚针和双向推力圆柱滚子组合轴承 尺寸和公差
- JB/T 7358—1994 非磨球轴承
- JB/T 7754—1995 滚动轴承 双列满装圆柱滚子滚轮轴承
- JB/T 8563—1997 滚动轴承 水泵轴连轴承
- JB/T 8564—1997 滚动轴承 机床丝杠用推力角接触球轴承

JB/T 2974—2004

- JB/T 8568—1997 滚动轴承 输送链用圆柱滚子滚轮轴承
- JB/T 8717—1998 滚动轴承 转向器用推力角接触球轴承
- JB/T 8721—1998 滚动轴承 磁电机轴承
- JB/T 8722—1998 滚动轴承 煤矿输送机械轴承
- JB/T 8877—2001 滚动轴承 滚针组合轴承 技术条件
- JB/T 10188—2000 汽车转向节用推力轴承
- JB/T 10189—2000 汽车用等速万向节及其总成
- JB/T 10238—2001 汽车轮毂轴承单元

3 一般用途轴承代号

轴承代号的构成及排列按GB/T 272—1993的规定。

3.1 基本代号

轴承的基本代号按GB/T 272—1993的规定，一般用途滚动轴承（滚针轴承除外）由类型代号及表示轴承外形尺寸的尺寸系列、内径代号构成；滚针轴承基本代号由类型代号及表示轴承配合安装特性尺寸构成。

轴承的尺寸系列代号、内径代号及表示轴承配合安装特性尺寸代号按GB/T 272—1993的规定。

GB/T 272—1993 未包括的轴承类型和尺寸用尺寸系列、内径代号或用表示轴承配合安装特性尺寸表示，见表 1、表 2。

表 1

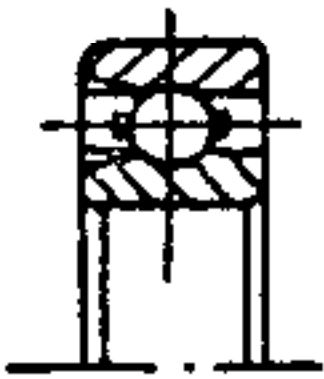
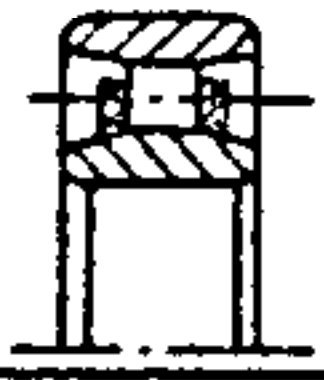
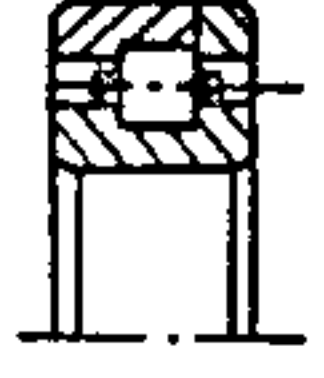
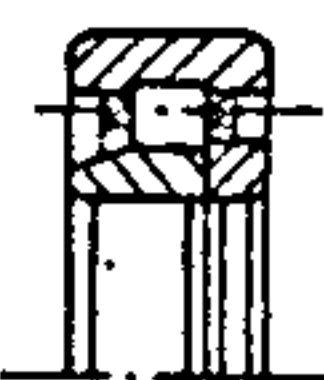
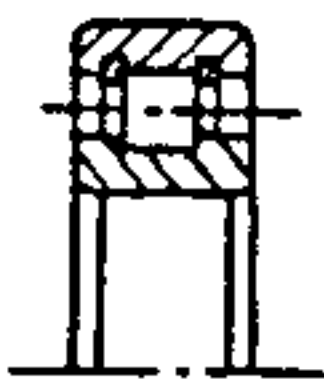
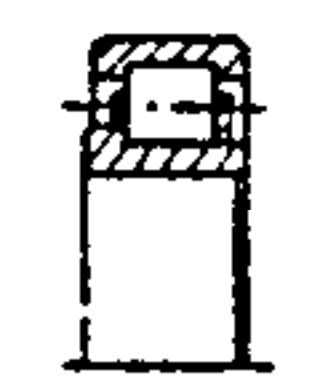
轴 承 类 型		简 图	类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	标准号
深沟球轴承	有装球缺口的有保持架深沟球轴承		(6)	(0)2 ^a	200	—
				(0)3 ^a	300	
圆柱滚子轴承	无挡边的圆柱滚子轴承		NB		NB 0000	—
	外圈有单挡边并带平挡圈的圆柱滚子轴承		NFP		NFP 0000	—
	内圈无挡边但带平挡圈的圆柱滚子轴承		NJP		NJP 0000	—
	外圈无挡边带双锁圈的无保持架圆柱滚子轴承		NCL		NCL 0000V	—
	内圈单挡边、大端面凸出外圈的圆柱滚子轴承		NJG		NJG 0000	—

表 1 (续)

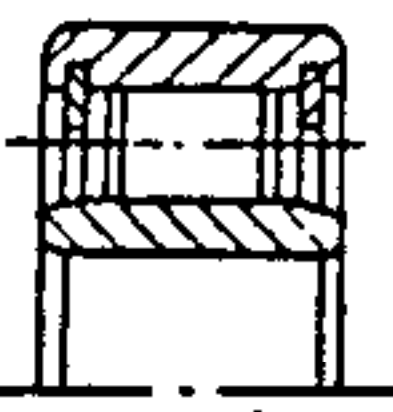
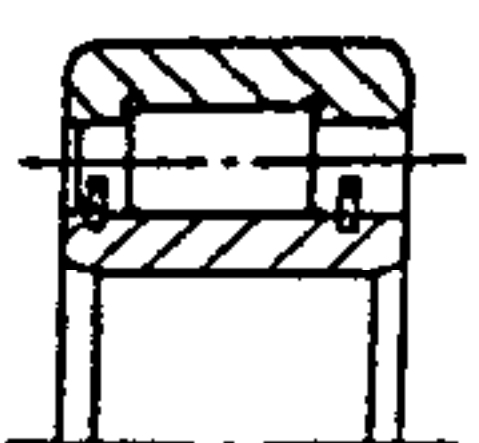
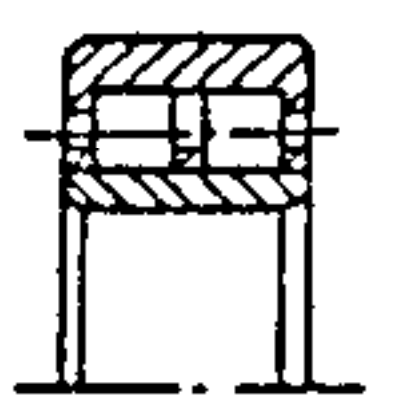
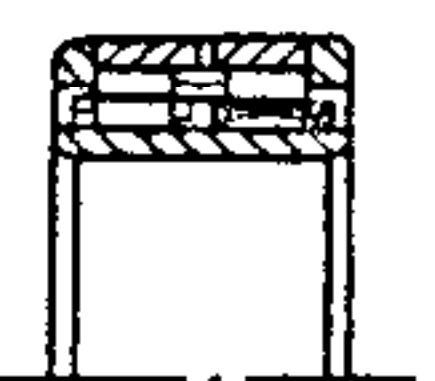
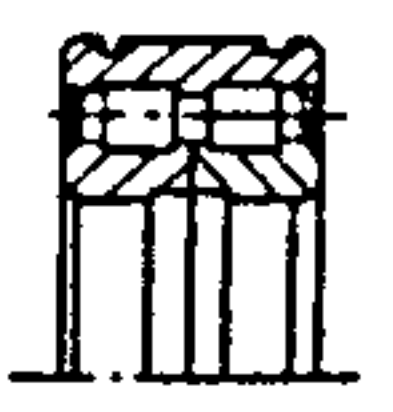
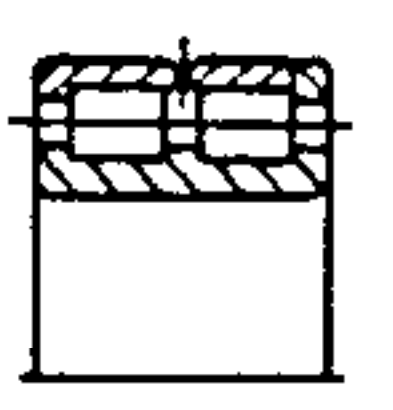
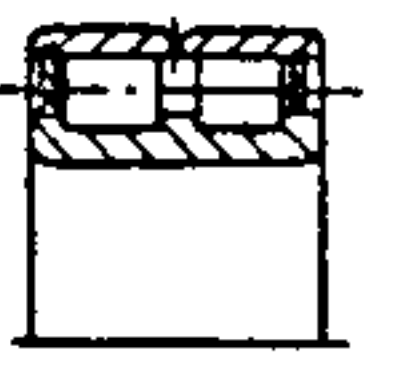
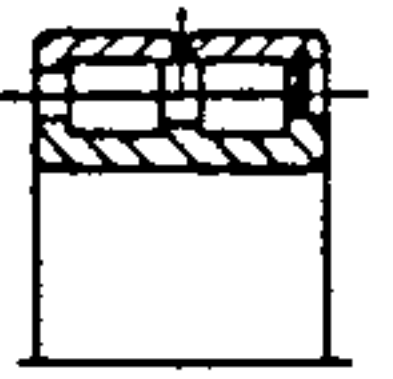
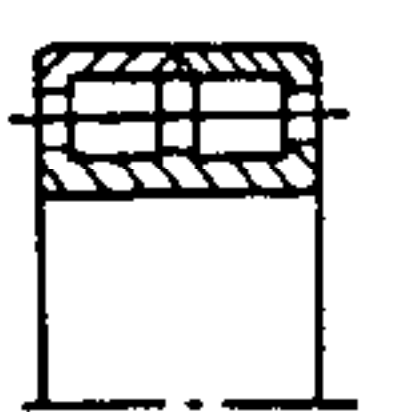
轴 承 类 型		简 图	类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	标准号
圆 柱 滚 子 轴 承	外圈单挡边带锁圈的 无保持架圆柱滚子轴 承		NFL		NFL 0000V	—
	套圈无挡边外圈带双 锁圈的无保持架圆柱 滚子轴承		NBCL		NBCL 0000V	—
	内圈无挡边但带双锁 圈的无保持架圆柱滚 子轴承		NUCL		NUCL 0000V	—
	内圈无挡边两面带平 挡圈的无保持架双列 圆柱滚子轴承		NNUP		NNUP 0000V	—
	外圈两面带平挡圈的 双列圆柱滚子轴承		NNP		NNP 0000	—
	外圈有止动槽两面带 密封圈的双内圈无保 持架双列圆柱滚子轴 承		NNF		NNF 0000 -2LSNV	—
	外圈有单挡边并带单 平挡圈的双列圆柱滚 子轴承		NNFP		NNFP 0000	—
	外圈无挡边带双锁圈 的无保持架双列圆柱 滚子轴承		NNCL		NNCL 0000V	—
	外圈有单挡边并带锁 圈的双列圆柱滚子轴 承		NNFL		NNFL 0000	—
	外圈有挡边、双外圈的 无保持架双列圆柱滚 子轴承		NNC		NNC 0000V	—

表 1 (续)

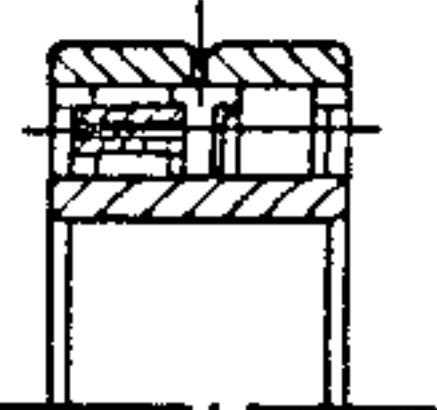
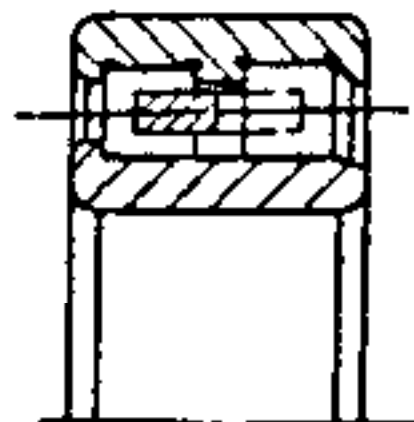
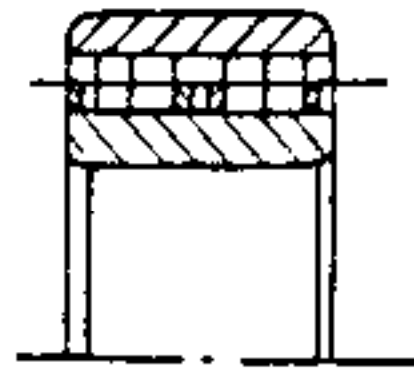
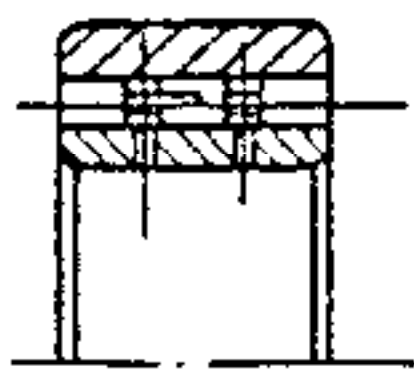
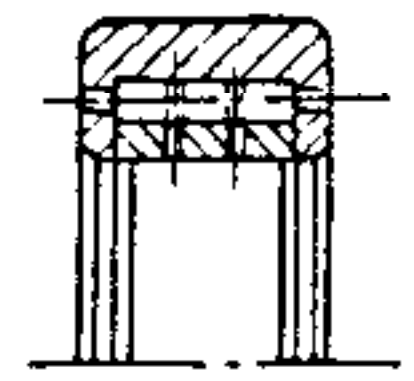
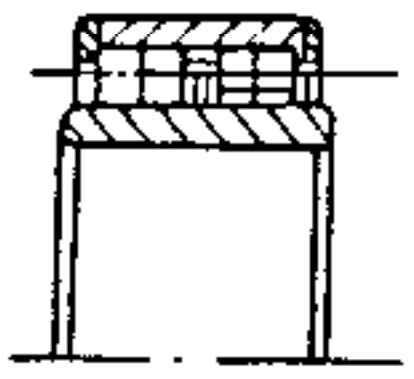
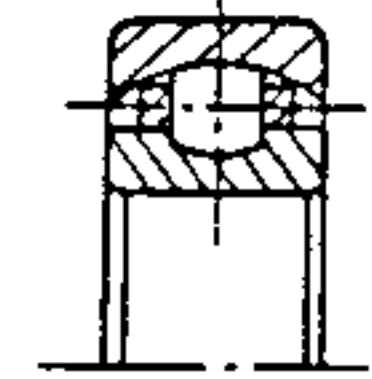
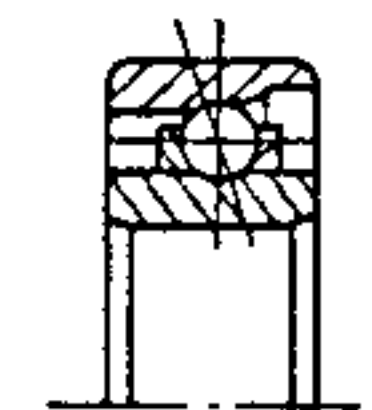
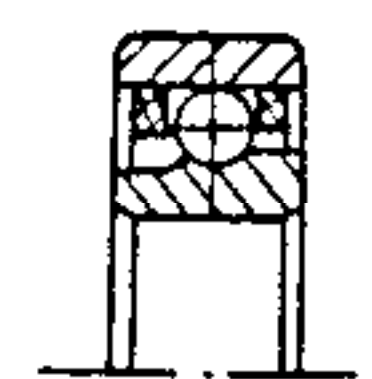
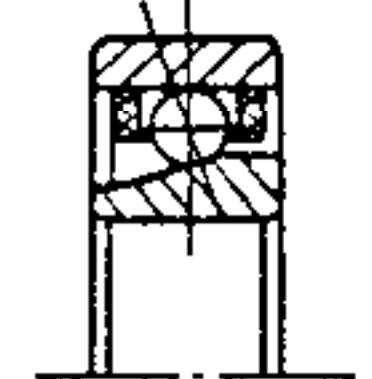
轴 承 类 型		简 图	类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	标准号
圆 柱 滚 子 轴 承	无挡边双列圆柱滚子轴承		NNB		NNB 0000	—
	内圈单挡边的双列圆柱滚子轴承		NNJ		NNJ 0000	—
	无挡边四列圆柱滚子轴承		NNQB		NNQB 0000	—
	无挡边三列圆柱滚子轴承		NNTB		NNTB 0000	—
	内圈无挡边两面带平挡圈的无保持架三列圆柱滚子轴承		NNTUP		NNTUP 0000 V	—
	外圈带平挡圈的四列圆柱滚子轴承		NNQP		NNQP 0000	—
调心 滚子 轴承	单列调心滚子轴承		2	02 03 04	20200 20300 20400	—
角 接 触 球 轴 承	分离型角接触球轴承		S7		S70000	GB/T 292—1994
	内圈分离型角接触球轴承		SN7		SN70000	—
	锁圈在内圈上的角接触球轴承		B7	(1) 0 ^a (0) 2 ^a (0) 3 ^a	B7000 B7200 B7300	GB/T 292—1994

表 1 (续)

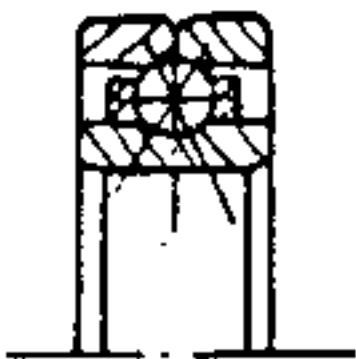
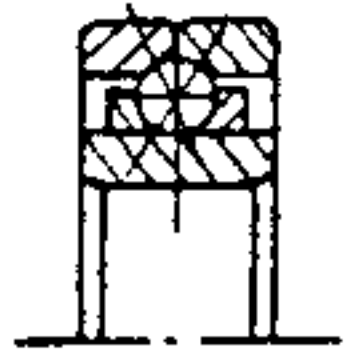
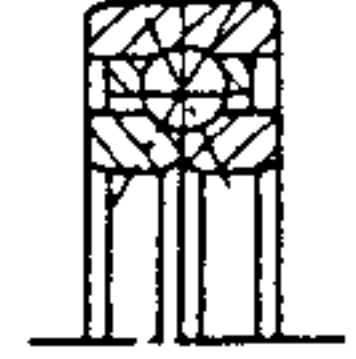
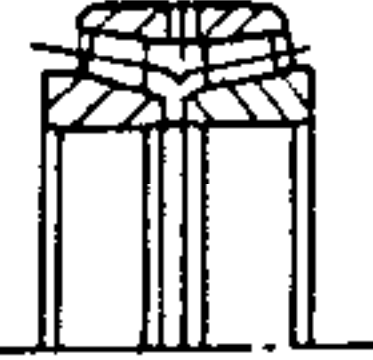
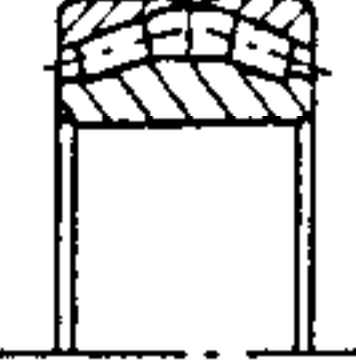
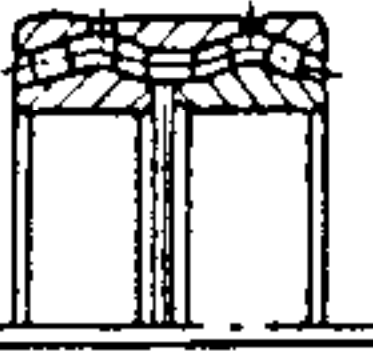
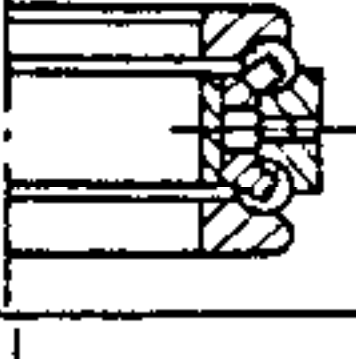
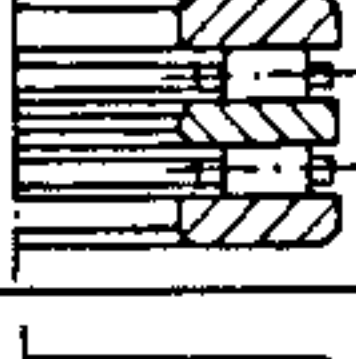
轴 承 类 型		简 图	类型代号	尺寸系列代号	轴承代号	标准号
角 接 触 球 轴 承	双半外圈四点接触球轴承		QJF		QJF 0000	—
	双半外圈三点接触球轴承		QJT		QJT 0000	—
	双半内圈三点接触球轴承		QJS		QJS 0000	GB/T 294—1994
圆 锥 滚 子 轴 承	双内圈双列圆锥滚子轴承		35		350000	GB/T 299—1995
	双外圈双列圆锥滚子轴承		37		370000	—
	四列圆锥滚子轴承		38		380000	GB/T 300—1995
推 力 角 接 触 球 轴 承	推力角接触球轴承		56 76		560000 760000	JB/T 8717—1998 JB/T 8564—1997
	双向推力角接触球轴承		23	44 ^b 47 ^b 49 ^b	234400 234700 234900	JB/T 6362—1995
推 力 圆 柱 滚 子 轴 承	双列或多列推力圆柱滚子轴承		8	93 74 94	89300 87400 89400	—
	双向推力圆柱滚子轴承		8	22 23	82200 82300	JB/T 10188—2000
推 力 圆 锥 滚 子 轴 承	推力圆锥滚子轴承		9		90000	JB/T 10188—2000
^a “ () ” 内的数字在代号表示中应省略。 ^b 尺寸系列不同于GB/T 272—1993。						

表 2

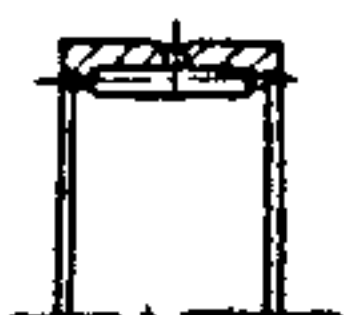
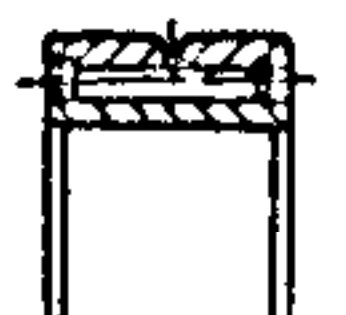
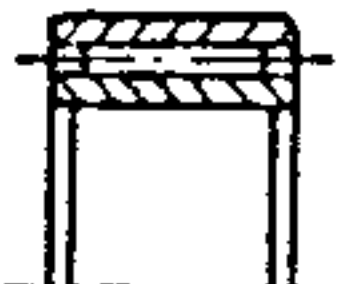
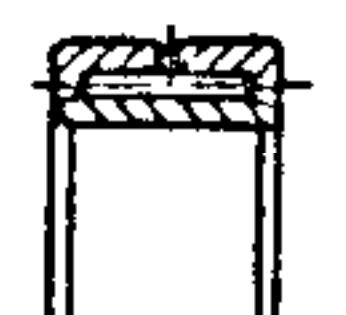
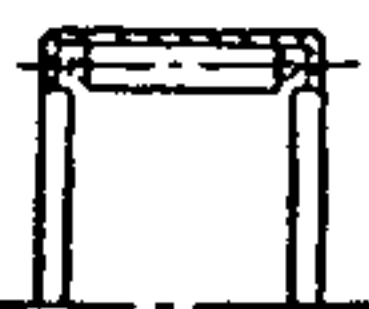
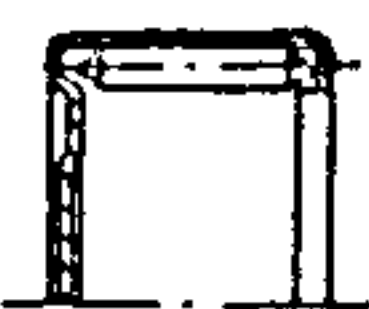
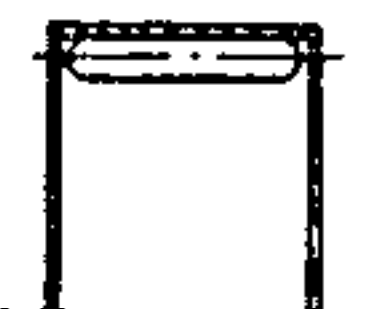
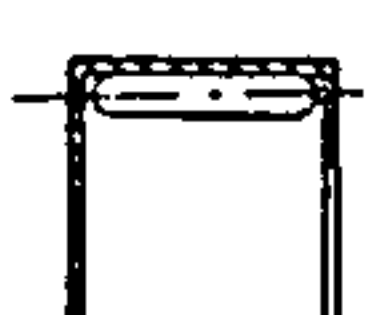
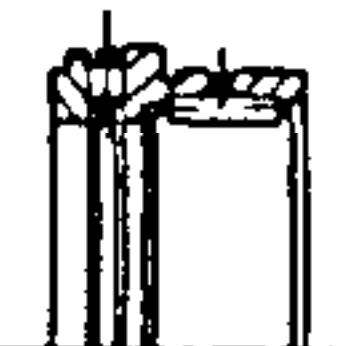
轴 承 类 型		简 图	类型代号	配合安装特 性尺寸表示		轴承代号	标准号	
保持架组件	带冲压中心套的推力滚针和保持架组件		AXW	D_1		AXW D_1	—	
滚针轴承	无内圈滚针轴承(轻系列)		NK	F_w/B		NK F_w/B	GB/T 5801 — 1994	
	无内圈滚针轴承(重系列)		NKS NKH	F_w F_w	NKS F_w NKH F_w	—		
	滚针轴承(轻系列)		NKI	d/B		NKI d/B	GB/T 5801 — 1994	
	滚针轴承(重系列)		NKIS NKIH	d d	NKIS d NKIH d	—		
	外圈无挡边滚针轴承		NAO	$d \times D \times B$		NAO $d \times D \times B$	—	
	满装滚针轴承		NAV	用尺寸系列代号、 内径代号表示		NAV 4000 NAV 4800 NAV 4900	JB/T 3588 — 1994	
				尺寸系列 40 48 49	内径代号按 GB/T 272 —1993			
	轴 承	穿孔型冲压外圈满装滚针轴承 (1系列) (2系列)		F- FH-	$F_w B^*$		F- $F_w B$ FH- $F_w B$	GB/T 12764 — 1991
		封口型冲压外圈满装滚针轴承 (1系列) (2系列)		MF- MFH-	$F_w B^*$		MF- $F_w B$ MFH- $F_w B$	
		穿孔型冲压外圈满装滚针轴承(油脂限位) (1系列) (2系列)		FY- FYH-	$F_w B^*$		FY- $F_w B$ FYH- $F_w B$	
封口型冲压外圈满装滚针轴承(油脂限位) (1系列) (2系列)			MFY- MFYH-	$F_w B^*$		MFY- $F_w B$ MFYH- $F_w B$		
滚针组合轴承	滚针和推力圆柱滚子组合轴承		NKXR	F_w		NKXR F_w	GB/T 16643 — 1996 JB/T 8877 — 2001	

表 2 (续)

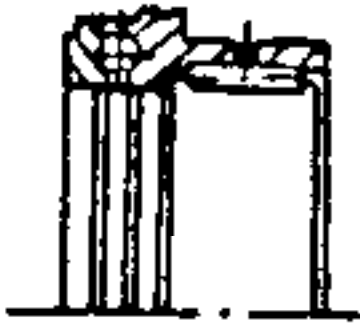
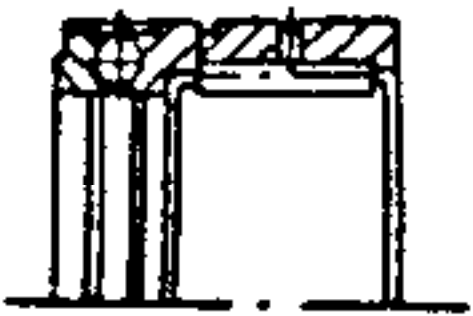
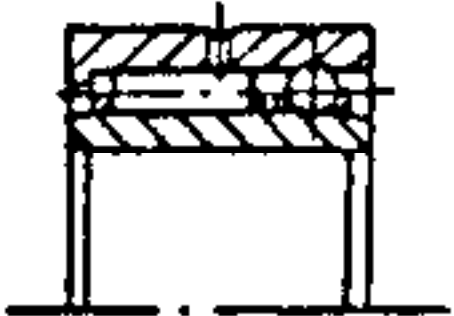
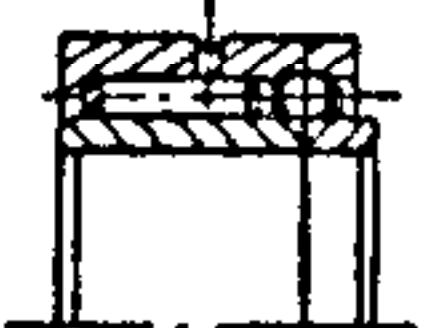
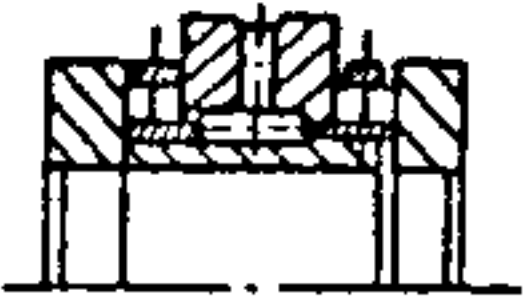
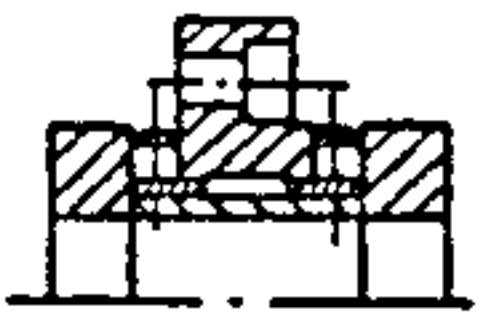
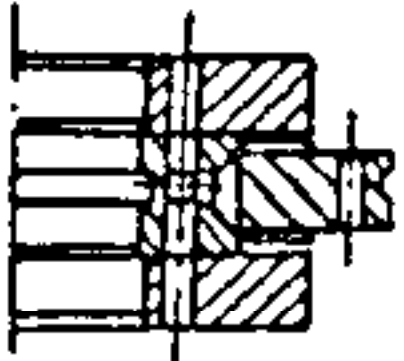
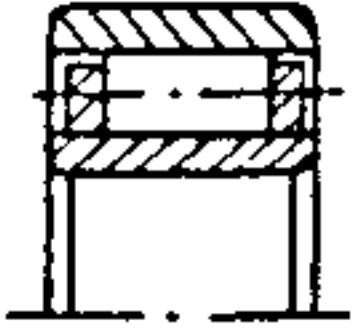
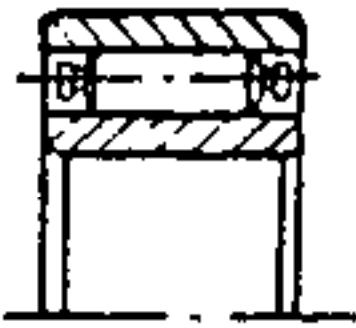
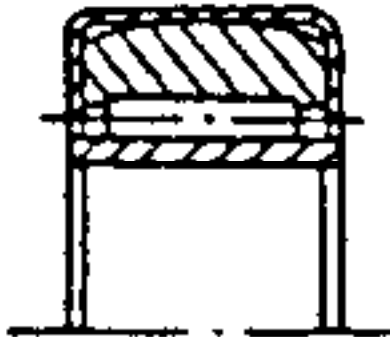
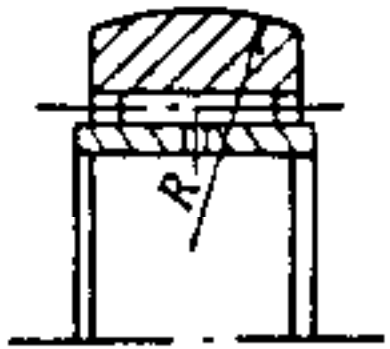
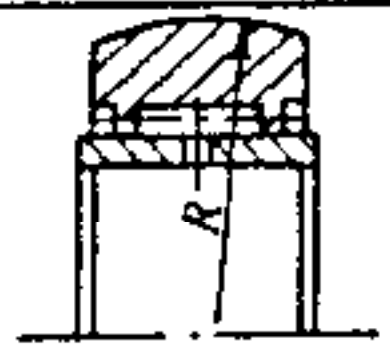
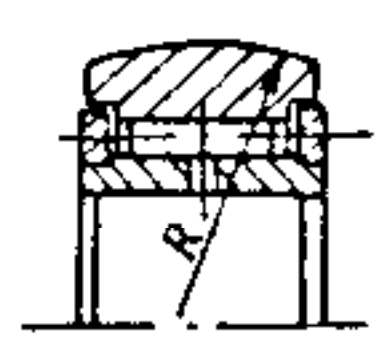
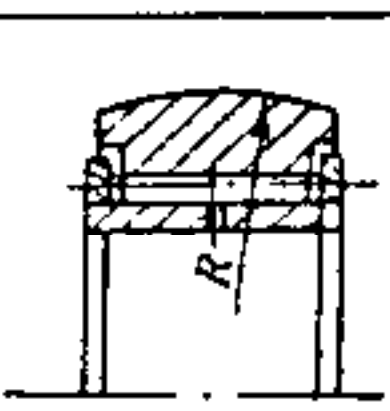
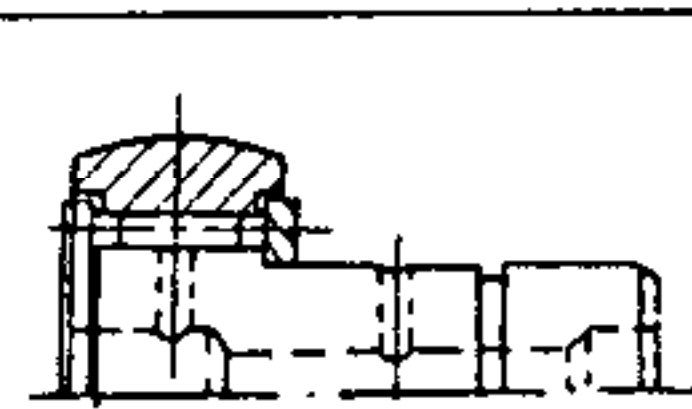
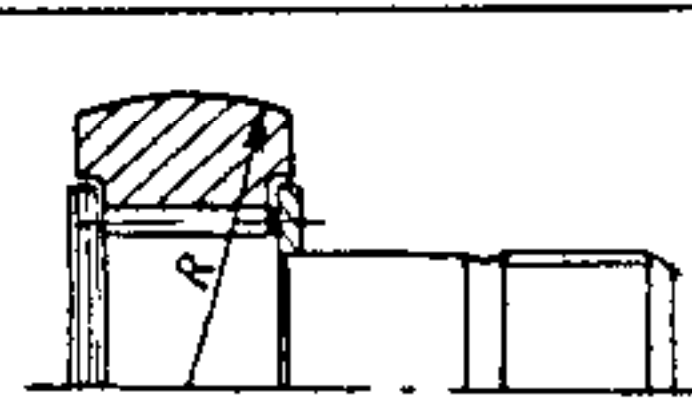
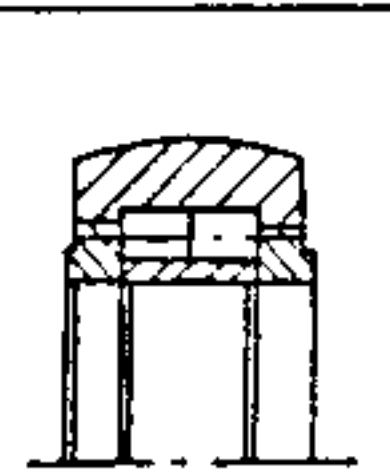
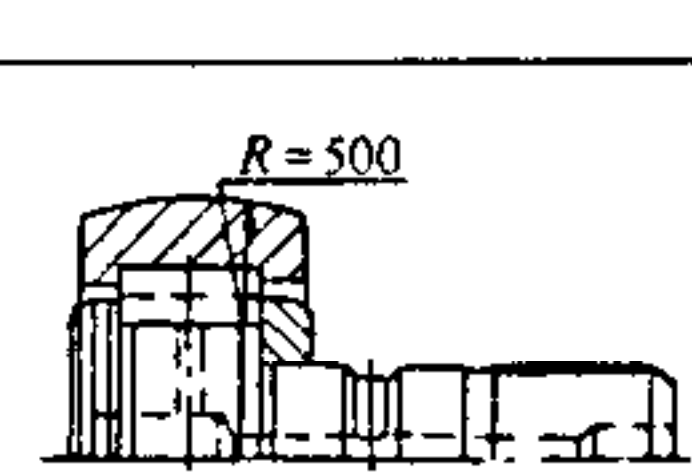
轴 承 类 型		简 图	类型代号	配合安装特 性尺寸表示		轴承代号	标准号
滚 针 组 合 轴 承	滚针和推力球组合 轴承		NKX	F_w		NKX F_w	JB/T 3122— 1991 JB/T 8877— 2001
	带外罩的滚针和满 装推力球组合轴承 (油润滑)		NX	F_w		NX F_w	—
	滚针和角接触球组 合轴承 (单向)		NKIA	用尺寸系列代号、内 径代号表示		NKIA 5900	JB/T 3123— 1991 JB/T 8877— 2001
	滚针和角接触球组 合轴承 (双向)		NKIB	尺寸系 列代号 59	内径代号按 GB/T 272 —1993	NKIB 5900	
	滚针和双向推力圆 柱滚子组合轴承		ZARN	dD		ZARN dD	JB/T 6644— 1993
	带法兰盘的滚针和 双向推力圆柱滚子 组合轴承		ZARF	dD		ZARF dD	
	圆柱滚子和双向推 力滚针组合轴承		YRT	d		YRT d	—
长 圆 柱 滚 子 轴 承	长圆柱滚子轴承		NAOL	用尺寸系列代号、内 径代号表示		NAOL 0000	—
	外圈带双挡边的长 圆柱滚子轴承		NAL	用尺寸系列代号、内 径代号表示		NAL 0000	—
特 种 滚 针 轴 承	调心滚针轴承		PNA	d/D		PNA d/D	—

表 2 (续)

轴 承 类 型		简 图	类型代号	配合安装特 性尺寸表示		轴承代号	标准号
滚 轮 滚 针 轴 承	无挡边滚轮滚针 轴承		STO	d		STO d	—
	两面带密封圈、外 圈双挡边的滚轮 滚针轴承		NA	用尺寸系列代号、内径代 号表示 尺寸系列代号 22 内径代号 ^b		NA 2200 -2RS	—
滚 轮 轴 承	平挡圈滚轮滚针 轴承 (轻系列) (重系列)		NATR	d dD	NATR d NATR dD	NATR d NATR dD	GB/T 6445.1 —1996
	平挡圈滚轮满装 滚针轴承 (轻系列) (重系列)		NATV	d dD	NATV d NATV dD	NATV d NATV dD	
	带螺栓轴滚轮滚 针轴承 (轻系列) (重系列)		KR ^c	D Dd_1	KR D KR Dd_1	KR D KR Dd_1	
	带螺栓轴满装滚 轮滚针轴承 (轻系列) (重系列)		KRV ^c	D Dd_1	KRV D KRV Dd_1	KRV D KRV Dd_1	
	平挡圈型双列满 装圆柱滚子滚轮 轴承 (轻系列) (重系列)		NUTR	d dD	NUTR d NUTR dD	NUTR d NUTR dD	JB/T 7754— 1995
	螺栓型双列满装 圆柱滚子滚轮轴 承		NUKR ^c	D	NUKR D	NUKR D	
注： d ——轴承内径； D ——轴承外径； B ——轴承宽度； F_w ——无内圈滚针轴承滚针总体内径； D_1 ——带冲压中 心套的推力滚针和保持架组件中心套外径； d_1 ——带螺栓轴滚轮滚针轴承螺栓公称直径。							
^a 尺寸直接用毫米数表示时，如是个位数，应在其左边加“0”。如8mm用08表示。							
^b 内径代号除 $d < 10\text{mm}$ 用“/实际毫米数”表示外，其余应按 GB/T 272—1993 的规定。							
^c KR、KRV、NUKR型轴承带偏心套时，应在该类型代号后加E，则代号分别变为KRE、KRVE、NUKRE。							

3.2 前置、后置代号

3.2.1 前置代号

前置代号的含义见表3。

表 3

代 号	含 义	示 例
F	凸缘外圈的向心球轴承（仅适用于 $d\leq 10\text{mm}$ ）	F 618/4
KOW-	无轴圈推力轴承	KOW-51108
KIW-	无座圈推力轴承	KIW-51108
LR	带可分离的内圈或外圈与滚动体组件轴承	—

3.2.2 后置代号

后置代号的内容及排列顺序按GB/T 272—1993的规定。

3.2.2.1 内部结构变化的代号见表 4。

表 4

代 号	含 义	示 例
A	1) 无装球缺口的双列角接触或深沟球轴承 2) 滚针轴承外圈带双锁圈 ($d>9\text{mm}$, $F_w>12\text{mm}$) 3) 套圈直滚道的深沟球轴承	3205A — —
C	调心滚子轴承设计改变, 内圈无挡边, 活动中挡圈, 冲压保持架, 对称型滚子, 加强型	23122 C
CA	C型调心滚子轴承, 内圈带挡边, 活动中挡圈, 实体保持架	23084 CA/W33
CC	C型调心滚子轴承, 滚子引导方式有改进 注: CC还有第二种解释, 见表5。	22205 CC
CAB	CA型调心滚子轴承, 滚子中部穿孔, 带柱销式保持架	—
CABC	CAB型调心滚子轴承, 滚子引导方式有改进	—
CAC	CA型调心滚子轴承, 滚子引导方式有改进	22252 CACK
注: 注: d ——滚针轴承内径; F_w ——无内圈滚针轴承滚针总体内径。		

3.2.2.2 密封防尘与外部形状变化代号见表 5。

表 5

代 号	含 义	示 例
-FS	轴承一面带毡圈密封	6203-FS
-2FS	轴承两面带毡圈密封	6206-2FSWB
-LS	轴承一面带骨架式橡胶密封圈（接触式, 套圈不开槽）	—
-2LS	轴承两面带骨架式橡胶密封圈（接触式, 套圈不开槽）	NNF 5012-2LSNV
PP	轴承两面带软质橡胶密封圈	NATR 8 PP
-2PS	滚轮轴承, 滚轮两端为多片卡簧式密封	—
SK	螺栓型滚轮轴承, 螺栓轴端部有内六角盲孔 注: 对螺栓型滚轮轴承, 滚轮两端为多片卡簧式密封, 螺栓轴端部有内六角盲孔, 后置代号可简化为-2PSK。	—
-2K	双圆锥孔轴承, 锥度为1:12	QF 2308-2K
D	1) 双列角接触球轴承, 双内圈 2) 双列圆锥滚子轴承, 无内隔圈, 端面不修磨	3307 D —
DC	双列角接触球轴承, 双外圈	3924-2KDC
D1	双列圆锥滚子轴承, 无内隔圈, 端面修磨	—
DH	有两个座圈的单向推力轴承	—
DS	有两个轴圈的单向推力轴承	—
N1	轴承外圈有一个定位槽口	—
N2	轴承外圈有两个或两个以上的定位槽口	—
N4	N+N2 定位槽口和止动槽不在同一侧	—

表 5 (续)

代 号	含 义	示 例
N6	N+N2 定位槽口和止动槽在同一侧	—
P	双半外圈的调心滚子轴承	—
PR	同P, 两半外圈间有隔圈	—
S	1) 轴承外圈表面为球面 (球面球轴承和滚轮轴承除外) 2) 游隙可调 (滚针轴承)	— NA 4906 S
WB	宽内圈轴承 (双面宽): WB1—单面宽	—
WC	宽外圈轴承	—
SC	带外罩向心轴承	—
X	滚轮滚针轴承外圈表面为圆柱面	KR 30X
Z	1) 带防尘罩的滚针组合轴承 2) 带外罩的滚针和满装推力球组合轴承 (脂润滑)	NK 25 Z —
ZH	推力轴承, 座圈带防尘罩	—
ZS	推力轴承, 轴圈带防尘罩	—

3.2.2.3 保持架的代号

保持架在结构型式、材料与附录A不相同同时采用下列代号:

a) 保持架材料

- F——钢、球墨铸铁或粉末冶金实体保持架
 - Q——青铜实体保持架
 - M——黄铜实体保持架
 - L——轻合金实体保持
 - T——酚醛层压布管实体保持架
 - TH——玻璃纤维增强酚醛树脂保持架 (筐型)
 - TN——工程塑料模注保持架
 - J——钢板冲压保持架
 - Y——铜板冲压保持架
 - ZA——锌铝合金保持架
 - SZ——保持架由弹簧丝或弹簧制造
- b) 保持架结构型式及表面处理
- H——自锁兜孔保持架
 - W——焊接保持架
 - R——铆接保持架 (用于大型轴承)
 - E——磷化处理保持架
 - D——碳氮共渗保持架
 - D1——渗碳保持架
 - D2——渗氮保持架
 - D3——低温碳氮共渗保持架
 - C——有镀层的保持架 (C1—镀银)
 - A——外圈引导
 - B——内圈引导
 - P——由内圈或外圈引导的拉孔或冲孔的窗形保持架
 - S——引导面有润滑槽

注: 本条的代号只能与a) 结合使用。

示例：MPS——有拉孔或冲孔（窗形保持架）的黄铜实体保持架，外圈或内圈引导，引导面有润滑油槽。

JA——钢板冲压保持架，外圈引导。

FE——经磷化处理的钢制实体保持架。

c) V——满装滚动体（无保持架）

示例：6208V——满装球深沟球轴承。

3.2.2.4 轴承零件材料改变见表6。

表 6

代号	含 义	示 例
/HE	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由电渣重熔轴承钢（军甲钢）ZGCr15制造	6204/HE
/HA	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由真空冶炼轴承钢制造	6204/HA
/IU	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由不可淬硬不锈钢1Cr18Ni9Ti制造	6004/IU
/IV	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体由可淬硬不锈钢（/IV—9Cr18；/IV1—9Cr18Mo；/HV2—GCr18Mo）制造	6014/IV
/HN	套圈、滚动体由耐热钢（/HN—Cr4Mo4V；/HN1—Cr14Mo4；/HN2—Cr15Mo4V；/HN3—W18Cr4V）制造	NU 208/HN
/IC	套圈和滚动体或仅是套圈由渗碳钢（/HC—20Cr2Ni4A；/HC1—20Cr2Mn2MoA；/IC2—15Mn）制造	—
/IP	—	—
/HQ	套圈和滚动体由铍青铜或其他防磁材料制造	—
/IG	套圈和滚动体由非金属材料（/HQ—塑料；/HQ1—陶瓷）制造	—
/CS	套圈和滚动体或仅是套圈由其他轴承钢（/HG—5CrMnMo；/HG1—55SiMoVA）制造 轴承零件采用碳素结构钢制造	—

3.2.2.5 公差等级代号见表7。

表 7

代 号	含 义	示 例
/SP	尺寸精度相当于5级，旋转精度相当于4级	234420/SP
/UP	尺寸精度相当于4级，旋转精度高于4级	234730/UP

3.2.2.6 游隙的代号见表8。

表 8

代 号	含 义	示 例
/CN	0组游隙。/CN与字母H、M和L组合，表示游隙范围减半，或与P组合，表示游隙范围偏移如： /CNH 0组游隙减半，位于上半部 /CNM 0组游隙减半，位于中部 /CNL 0组游隙减半，位于下半部 /CNP 游隙范围位于0组的上半部及3组的下半部	—
/CM	电机深沟球轴承游隙	
/C9	轴承游隙不同于现标准	6205-2RS/C9

3.2.2.7 配置的代号

a) 配置组中轴承数目

/D——两套轴承。

/T——三套轴承。

/Q——四套轴承。

/P——五套轴承。

/S——六套轴承。

- b) 配置中轴承排列
- B——背对背。
 - F——面对面。
 - T——串联。
 - G——万能组配。
 - BT——背对背和串联。
 - FT——面对面和串联。
 - BC——成对串联的背对背。
 - FC——成对串联的面对面。

注：a) 和b) 组合成多种配置方式：如成对配置的/DB、/DF、/DT（见GB/T 272—1993），三套配置的/TBT、/TFT、/TT以及四套配置的/QBC、/QFC、/QT、/QBT、/QFT等。

c) 配置时的轴向游隙、预紧及轴向载荷分配

在配置代号后加文字表示轴承配置后具有：

- GA——轻预紧，预紧值较小（深沟及角接触球轴承）。
 - GB——中预紧，预紧值大于GA（深沟及角接触球轴承）。
 - GC——重预紧，预紧值大于GB（深沟及角接触球轴承）。
 - G×××——预载荷为 ××× 的特殊预紧(代号后直接加预载荷值，单位为N)。
- 用于角接触球轴承时，“G”可省略。
- G——特殊预紧，附加数字直接表示预紧的大小。
 - CA——轴向游隙较小（深沟及角接触球轴承）。
 - CB——轴向游隙大于CA（深沟及角接触球轴承）。
 - CC——轴向游隙大于CB（深沟及角接触球轴承）。
 - CG——轴向游隙为零（圆锥滚子轴承）。
 - R——径向载荷均匀分配。

- 示例 1：7210 C/DBGA——接触角 $\alpha=15^\circ$ 的角接触球轴承 7210 C，成对背对背配置，有轻预紧。
- 示例 2：6210/DFGA——深沟球轴承 6210，修磨端面后，成对面对面配置，有轻预紧。
- 示例 3：7210 C/TFT——接触角 $\alpha=15^\circ$ 的角接触球轴承 7210 C，三套配置，两套串联和一套面对面。
- 示例 4：7210 AC/QBT——接触角 $\alpha=25^\circ$ 的角接触球轴承 7210 AC，四套成组配置，三套串联和一套背对背。
- 示例 5：NU 210/QTR——圆柱滚子轴承 NU 210，四套配置，均匀预紧。
- 示例 6：7210 C/PT——接触角 $\alpha=15^\circ$ 的角接触球轴承 7210 C，五套串联配置。
- 示例 7：7210 C/G325——接触角 $\alpha=15^\circ$ 的角接触球轴承 7210 C，特殊预载荷为 325N。

3.2.2.8 其他特性的代号见表 9。

表 9

代 号	含 义	示 例
/Z	轴承的振动加速度级极值组别。附加数字表示极值不同	
	Z1——轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的Z1组	6204/Z1
	Z2——轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的Z2组	6205-2RS/Z2
	Z3——轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的Z3组	—
	Z4——轴承的振动加速度级极值符合有关标准中规定的Z4组	—
/V	轴承的振动速度级极值组别。附加数字表示极值不同	—
	V1——轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的V1组	6306/V1
	V2——轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的V2组	6304/V2
	V3——轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的V3组	—
	V4——轴承的振动速度级极值符合有关标准中规定的V4组	—
/ZP3	Z3 组轴承的振动加速度峰值限值	—
/ZP4	Z4 组轴承的振动加速度峰值限值	—

表 9 (续)

代号	含 义	示 例
/VP3	V3 组轴承的振动速度峰值限值	—
/VP4	V4组轴承的振动速度峰值限值	—
/ZC	轴承噪声极值有规定, 附加数字表示极值不同	—
/T	对启动力矩有要求的轴承, 后接数字表示启动力矩	—
/RT	对转动力矩有要求的轴承, 后接数字表示转动力矩	—
/S0	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达150℃	N 210/S0
/S1	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达200℃	NUP 212/S1
/S2	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达250℃	NU 214/S2
/S3	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达300℃	NU 308/S3
/S4	轴承套圈经过高温回火处理, 工作温度可达350℃	NU 214/S4
/W20	轴承外圈上有三个润滑油孔	—
/W26	轴承内圈上有六个润滑油孔	—
/W33	轴承外圈上有润滑油槽和三个润滑油孔	23120 CC/W33
/W33X	轴承外圈上有润滑油槽和六个润滑油孔	—
/W513	W26+W33	—
/W518	W20+W26	—
/AS	外圈有油孔, 附加数字表示油孔数 (滚针轴承)	HK 2020/AS1
/IS	内圈有油孔, 附加数字表示油孔数 (滚针轴承)	NAO 17×30×13/IS1
	在AS、IS后加“R” 分别表示内圈或外圈上有润滑油孔和沟槽	NAO 15×28×13/ASR
/HT	轴承内充特殊高温润滑脂。当轴承内润滑脂的装填量和标准值不同时附加字母表示: A——润滑脂的装填量少于标准值; B——润滑脂的装填量多于标准值; C——润滑脂的装填量多于B (充满)。	NA 6909/ISR/HT
/LT	轴承内充特殊低温润滑脂	—
/MT	轴承内充特殊中温润滑脂	—
/LHT	轴承内充特殊高、低温润滑脂	—
/Y	Y和另一个字母 (如YA、YB) 组合用来识别无法用现有后置代号表达的非成系列的改变 YA——结构改变 (综合表达); YB——技术条件改变 (综合表达)。	—

注: 凡轴承代号中有Y的后置代号, 应查阅图纸或补充技术条件以便了解其改变的具体内容。

4 带附件轴承

带附件轴承代号见表10。

表 10

所 带 附 件 名 称	带 附 件 轴 承 代 号 ^a	示 例
带紧定套	轴承代号+紧定套代号	22208 K+H 308
带退卸套	轴承代号+退卸套代号	22208 K+AH 308
带内圈	适用于无内圈的滚针轴承、滚针组合轴承	
	轴承代号+IR	NKX 30+IR
带斜挡圈	适用于圆柱滚子轴承	
	轴承代号+斜挡圈代号 ^b	NJ 210+HJ 210

^a 仅适用于带附件轴承的包装及图样、设计文件、手册的标记, 不适用于轴承标志。

^b 可组合简化 NJ…+HJ…=NH… 例: NH 210。

5 专用轴承代号

专用轴承代号按附录B的规定。

6 非标准轴承代号

非标准轴承代号的编制方法按附录C的规定。

附录 A
(规范性附录)
不编制保持架后置代号的轴承

凡轴承的保持架采用下列规定的结构和材料时，不编制保持架材料改变的后置代号，见表A.1。

表 A.1

序号	轴承类型	保持架的结构和材料
1	深沟球轴承	1) 当轴承外径 $D \leq 400\text{mm}$ 时，采用钢板（带）或黄铜板（带）冲压保持架。 2) 当轴承外径 $D > 400\text{mm}$ 时，采用黄铜实体保持架。
2	调心球轴承	1) 当轴承外径 $D \leq 200\text{mm}$ 时，采用钢板（带）冲压保持架。 2) 当轴承外径 $D > 200\text{mm}$ 时，采用黄铜实体保持架。
3	圆柱滚子轴承	1) 圆柱滚子轴承：轴承外径 $D \leq 400\text{mm}$ 时，采用钢板（带）冲压保持架，轴承外径 $D > 400\text{mm}$ 时，采用钢制实体保持架。 2) 双列圆柱滚子轴承，采用黄铜实体保持架。
4	调心滚子轴承	1) 对称调心滚子轴承（带活动中挡圈），采用钢板（带）冲压保持架。 2) 其他调心滚子轴承，采用黄铜实体保持架。
5	滚针轴承 长圆柱滚子轴承	采用钢板或硬铝冲压保持架。 采用钢板（带）冲压保持架。
6	角接触球轴承	1) 分离型角接触球轴承采用酚醛层压布管实体保持架。 2) 双半内圈或双半外圈（三点、四点接触）球轴承采用钢制实体保持架。 3) 角接触球轴承及其变形： 当轴承外径 $D \leq 250\text{mm}$ 时，接触角 —— $\alpha = 15^\circ、25^\circ$ 采用酚醛层压布管实体保持架； —— $\alpha = 40^\circ$ 采用钢板冲压保持架。 当轴承外径 $D > 250\text{mm}$ 时，采用黄铜或硬铝制实体保持架。 ——5、4、2级公差轴承采用酚醛层压布管实体保持架； ——锁口在内圈的角接触球轴承及其变形采用酚醛层压布管实体保持架。 4) 双列角接触球轴承，采用钢板（带）冲压保持架。
7	圆锥滚子轴承	1) 当轴承外径 $D \leq 650\text{mm}$ 时，采用钢板冲压保持架。 2) 当轴承外径 $D > 650\text{mm}$ 时，采用钢制实体保持架。
8	推力球轴承	1) 当轴承外径 $D \leq 250\text{mm}$ 时，采用钢板（带）冲压保持架。 2) 当轴承外径 $D > 250\text{mm}$ 时，采用实体保持架。
9	推力滚子轴承	1) 推力圆柱滚子轴承，采用实体保持架。 2) 推力调心滚子轴承，采用实体保持架。 3) 推力圆锥滚子轴承，采用实体保持架。 4) 推力滚针轴承，采用冲压保持架。

附录 B
(规范性附录)
专用轴承代号

B.1 范围

本附录列举了轴承外形尺寸按其他有关标准规定的专用轴承（以下简称轴承）代号。

B.2 轴承代号

- B.2.1 万向节滚针轴承的代号，按JB/T 3232—1994的规定。
- B.2.2 万向节圆柱滚子轴承的代号，按JB/T 3370—2002的规定。
- B.2.3 连杆用滚针和保持架组件的代号，按JB/T 3372—1992的规定。
- B.2.4 轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承的代号，按JB/T 3632—1993的规定。
- B.2.5 汽车离合器用分离轴承及其单元的代号，按JB/T 5312—2001的规定。
- B.2.6 轧机用四列圆柱滚子轴承的代号，按JB/T 5389.1—1995的规定。
- B.2.7 机床主轴用双向推力角接触球轴承的代号，按JB/T 6362—1995的规定。
- B.2.8 机器人用薄壁密封轴承的代号，按JB/T 6636—1993的规定。
- B.2.9 带座外球面球轴承的代号，按JB/T 6640—1993的规定。
- B.2.10 非磨球轴承的代号，按JB/T 7358—1994的规定。
- B.2.11 水泵轴连轴承的代号，按JB/T 8563—1997的规定。
- B.2.12 机床丝杠用推力角接触球轴承的代号，按JB/T 8564—1997的规定。
- B.2.13 输送链用圆柱滚子滚轮轴承的代号，按JB/T 8568—1997的规定。
- B.2.14 转向器用推力角接触球轴承的代号，按JB/T 8717—1998的规定。
- B.2.15 磁电机轴承的代号，按JB/T 8721—1998的规定。
- B.2.16 煤矿输送机械轴承的代号，按JB/T 8722—1998的规定。
- B.2.17 汽车转向节用推力轴承的代号，按JB/T 10188—2000的规定。
- B.2.18 汽车用等速万向节及其总成的代号，按JB/T 10189—2000的规定。
- B.2.19 汽车轮毂轴承单元的代号，按JB/T 10238—2001的规定。
- B.2.20 本附录未列出的专用轴承代号，按制造厂的规定。

附录 C
(规范性附录)
非标准轴承代号编制方法

C.1 范围

本附录规定了非标准尺寸轴承（以下简称非标准轴承）代号的编制方法。

本附录适用于轴承内径或轴承外径、宽（高）度、尺寸不符合GB/T 273.1—2003、GB/T 273.2—1998、GB/T 273.3—1999或其他有关标准规定的轴承外形尺寸。

C.2 代号的构成

非标准轴承的代号构成由基本代号和前置、后置代号构成。

C.2.1 基本代号

非标准轴承的基本代号由类型代号和表示轴承基本尺寸的尺寸表示两部分组成。

C.2.1.1 类型代号

非标准轴承的类型代号按GB/T 272—1993和本标准的规定。

C.2.1.2 尺寸表示

尺寸表示按GB/T 272—1993的规定有两种方法。

C.2.1.2.1 用尺寸系列代号和内径代号表示的非标准轴承。

a) 尺寸系列

尺寸系列代号表示的两种方法。

- 1) 非标准外径或宽（高）度尺寸用对照标准尺寸的方法或按 GB/T 273.2—1998、GB/T273.3—1999 规定的外形尺寸延伸的规则，取最接近的直径系列或宽（高）度系列，并在基本代号后加字母表示，见表 C.1。

表 C.1

字 母	含 义
X1	外径非标准
X2	宽度（高度）非标准
X3	外径、宽（高）度非标准（标准内径）

- 2) 非标准内径、外径、宽（高）度，尺寸无法采用对照标准尺寸的方法或按 GB/T 273.2—1998、GB/T 273.3—1999 规定的外形尺寸延伸的规则时，用不定系列表示¹⁾，见表 C.2。

表 C.2

轴 承 类 型	不 定 系 列		备 注
	宽（高）度系列代号	直径系列代号	
向心轴承	0（4）	6	1) 双列角接触球轴承不定系列为46 2) 不定系列06与类型代号组合时“0”省略（圆锥滚子轴承、双列深沟球轴承除外）
推力轴承	1	7	单向推力轴承、不定系列17
	2		双向推力轴承、不定系列27

b) 内径

内径表示法见表C.3。

1) 轴承外径、宽（高）度尺寸为非标准，轴承的直径系列和宽度系列无法确定的尺寸系列为不定系列。

表 C.3

内 径	表 示 法
标准尺寸	按GB/T 272—1993的规定
非标准尺寸	500mm以下能用5整除的整数，用除以5的商数表示，其他尺寸用实际内径毫米数直接表示， 但应与尺寸系列代号间用“/”分开

示例 1：66/6.4——深沟球轴承，不定系列，内径 6.4mm。

示例 2：61700X1——深沟球轴承，外径非标准，接近直径系列 7。

示例 3：62/14.5——深沟球轴承，尺寸系列 02，内径 14.5mm。

示例 4：52706——双向推力球轴承，不定系列，内径 30mm。

C.2.1.2.2 用表征配合安装特征尺寸表示的非标准轴承

轴承的尺寸表示为：“/内径×外径×宽度 实际尺寸的毫米数”

示例：K/13×17×13 滚针和保持架组件， $F_w=13\text{mm}$ ， $D=17\text{mm}$ ， $B=13\text{mm}$

C.2.1.3 其他表示

同一类型外形尺寸差异不大的几个非标准轴承代号相同时，在其代号后用符号“—”加顺序号1、2、3……加以区别。

示例 1：61700X1—1

示例 2：61700X1—2

示例 3：52706—1

示例 4：52706—2

C.2.2 前置代号

前置代号按GB/T 272—1993和本标准的规定。

C.2.3 后置代号

后置代号按GB/T 272—1993和本标准的规定。

C.3 其他表示法

C.3.1 订户对轴承代号有特殊要求时，可与制造厂协商决定。

C.3.2 特殊结构非标准尺寸轴承及不能用本附录规定的轴承代号方法可按制造厂规定，但应加前置代号，以资区别。

中 华 人 民 共 和 国
机械行业标准
滚动轴承 代号方法的补充规定
JB/T 2974—2004

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

开本890mm×1240mm 1/16·1.5印张·40千字
2004年6月第1版第1次印刷

*

书号：15111·7290
网址：<http://www.cmpbook.com>
编辑部电话：（010）88379779
直销中心电话：（010）88379693
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究