

机械产品目录

第一十三册

滚动轴承

第一机械工业部编

机械工业出版社

机 械 产 品 目 录

第十二册

滚 动 轴 承

第一机械工业

机 械 工 业 出 版 社

机 械 产 品 目 录

第十二册

滚 动 轴 承

第一机械工业部编

(内部发行)

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业登记证字第117号)

北京第二新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

开本 787×1092^{1/32} · 印张 35 · 插页 2

1975年12月北京第一版 · 1975年12月北京第一次印刷

印数 600,001—100,000 · 定价 2.75 元

统一书号: 15033 · (内)639

前 言

在批林整风和批林批孔运动的推动下，我国机械工业有了很大的发展，生产水平不断提高，产品品种和规格不断增加。我部一九七〇年出版的机械产品目录及其补充本已不能反映我国机械工业的生产情况。为了适应我国社会主义建设的需要，使计划、生产、设计、基建等部门对我国的机械产品有比较完整的了解，我们汇编了一九七四年机械产品目录。

本目录共分卅册：

- 第一册 工业泵；
- 第二册 风机；
- 第三册 阀门；
- 第四册 采暖、通风、除尘设备，制冷设备，气体分离设备，气体压缩机；
- 第五册 离心机，过滤机，橡胶、塑料机械，印刷机械；
- 第六册 起重机械、运输机械、启闭机、林业机械；
- 第七册 矿山、冶金设备类；
- 第八册 工程机械、液压元件；

- 第九册 金属切削机床、锻压机械、铸造设备、木工机械，
- 第十册 刀具、量具及其仪器；
- 第十一册 磨料、磨具，
- 第十二册 滚动轴承，
- 第十三册 农机具，
- 第十四册 农用水泵，
- 第十五册 拖拉机、内燃机及其发电机组，
- 第十六册 材料试验机、实验室仪器与装置、分析仪器，
- 第十七册 光学仪器、电影机械、照相机械，
- 第十八册 电工测量仪表，
- 第十九册 工业自动化仪表，
- 第二十册 汽轮机、汽轮发电机、水轮机、水轮发电机、工业锅炉、电站锅炉，
- 第二十一册 控制微电机、驱动微电机、特殊频率电机，
- 第二十二册 大、中、小型电机，
- 第二十三册 高压电器、高压熔断器、避雷器，
- 第二十四册 继电器及其装置，
- 第二十五册 铅蓄电池、电力电容器、电动工具、电炉，
- 第二十六册 电焊机、焊接材料、电机车，

向心球轴承

说 明

本目录在一九七二年全国轴承品种整顿工作的基础上，以一九七四年全国主要轴承厂生产的滚动轴承产品为主，综合历年来已掌握的滚动轴承品种和一九七三年、一九七四年全国调配的滚动轴承品种进行编制。

为了适应各类机械产品提高“标准化、系列化、通用化”水平，有利于产品设计选型和便于轴承工业的规划与生产，将纳入本目录的轴承品种分为三部分：

第一部分的轴承品种，除注明者外，均供老主机配套、维修和新主机设计选型；

第二部分的轴承品种为过渡品种，供老主机配套、维修，并随主机的淘汰而淘汰，新主机不宜再行选用；

第三部分的轴承品种为淘汰品种，仅供维修；
各部分内容编排，兼顾轴承使用单位和轴承生产厂的使用方便，各种轴承按类型顺序、结构形式、尺寸系列排列(非标准轴承亦按结构形式编在标准尺寸系列之后)，同时在目录的最后附以按轴承类型和按数字大小(将轴承型号看作数字)由小到大顺序排列的“轴承型号索引”。

按设备的加工范围和轴承生产厂习惯，滚动轴承可按轴承外径分为：微型轴承、小型轴承、中小型轴承、中大型轴承、大型轴承、特大型轴承，其分类如表1。

表 1 滚动轴承按外径分类

轴 承 类 型 名 称	微 型	小 型	中 小 型	中 大 型	大 型	特 大 型
轴 承 外 径 尺 寸 范 围 D (mm)	26 以 下	28~55	60~115	120~190	200~430	440 以 上

微型轴承和特大型轴承均不单独排列，分别在轴承型号前标注符号“.”和符号“▲”。

一、轴承型号

凡列入本目录的轴承型号，除部分滚针轴承、汽车水泵连轴轴承、TIMKEN 编号的英制圆锥滚子轴承、特大型推力向心球轴承和推力向心短圆柱交叉滚子轴承、关节轴承外，一律按 GB272-64（滚动轴承代号）、GB273-64（滚动轴承标准外形尺寸）、Q/Z1-66（滚动轴承结构型式）及滚动轴承补充代号等现行标准编制的正式型号。原 Q/Z1-66 中未包括的结构型式，均按生产厂家产品图对 Q/Z1-66 作了补充并编制了正式型号，请各轴承厂和使用单位尽快改用正式型号，以免贻误。

为了便于产需衔接，在正式型号后并列了不符合上述标准规定的老型号或原轴承生产厂编制的临时代号，并以括号()括起〔例：6700J (6010J)、42836 (1-2005)、77784 (3-705)等等〕，以资对照参考。

轴承代号按 GB272-64 规定，由汉语拼音字母和数字两部分组成。整个轴承代号可分为三个组成部分(前、中、后段)，见表 2。前段表示游隙系列(用数字表示)和精度等级(用字母表示)；后段表示轴承零件尺寸或形状略有改变、轴承零件材料改变和有特殊技术要求(用汉语拼音字母与数字表示)；中段表示轴承型号(用七位数字表示)。若为基本系列游隙、G 级精度的标准型轴承，则只标轴承型号，前段略去，见表 2 例 2~6，若型号中左边数字均为“0”，则“0”全略去，见表 2 例 2。

例 1 7D2032938QT，表示：游隙系列为辅助系列(7)系列、D 级精度、尺寸系列为超轻(9)(直径系列)宽(宽度系列)系列、内径 190 毫米、青铜实体保持架、套圈和滚子回火温度 225℃、内圈无挡边的单列向心短圆柱滚子轴承。

例 2 205 表示：游隙系列为基本系列、G 级精度、尺寸系列为轻(2)(直径系列)窄(宽度系列)系列、内径 25 毫米的单列向心球轴承。

例 3 1000905 表示：游隙系列为基本系列、G 级精度、尺寸系列为超轻(9)(直径系列)正常(宽度系列)系列、内径 25 毫米的单列向心球轴承。

表 2 轴承代号表示法

项 目 代 号	轴 承 代 号							
	前 段		中 段				后 段	
符 号 在 代 号 中 的 位 置	游 隙 系 列	精 度 等 级	轴 承 型 号				补 充 代 号	
表 示 方 式	数 字 表 示	字 母 表 示	七	六	五	四	三	二 一
符 号 意 义	(详见各类型滚动轴承游隙标准)	(见滚动轴承代号标准)	宽度 系列 (见 Q/Z1-66)	结构型式 系列	轴 承 类 型 系 列	直 径 内 径 (见表 7)	字 母 和 数 字 表 示	
举 例	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	7	D	2 1 1 1 3	0 0 0 0 1	3 0 0 0 8	2 9 9 9 2	9 0 0 0 1
								QT ₁
								9/1.5 5 5 9/1.5 /670

例 4 1000095 表示：游隙系列为基本系列、G 级精度、尺寸系列为超微(9)(直径系列)正常(宽度系列)系列、内径 5 毫米的单列向心球轴承。

例 5 100009/1.5 表示：游隙系列为基本系列、G 级精度、尺寸系列为超轻(9)(直径系列)正常(宽度系列)系列、内径 1.5 毫米的单列向心球轴承。

例 6 31821/670 表示：游隙系列为基本系列、G 级精度、尺寸系列为特轻(1)(直径系列)特宽(3)(宽度系列)系列、内径 1.5 毫米的深沟球轴承。

列)系列、内径 670 毫米圆锥孔的双列向心短圆柱滚子轴承。

(一) 轴承内径表示法
轴承型号中,右起第一、二位数字表示轴承内径,其表示方法见表 3。

表 3 轴承内径表示法

轴承内径 (mm) 自 至	表 示 方 法					举 例	说 明
	轴承内径 (mm)	表 示 方 法	轴 承 型 号	说 明			
10 以下		(1) 内径为整毫米数时,以右起第 1 位数字表示以毫米计的轴承内径,同时在第 3 位数字位置上标记数字“0”。 (2) 内径为 0.6、1.5 毫米等标准内径轴承,代号编成分数形式,以整个分母作为右起第 1 位数,并以分母表示带小数的以毫米计的轴承内径,同时在第 3 位数字位置上标记数字“0”。	100009/5 100009/1.5	内径为 5 毫米 内径为 1.5 毫米			
10	10	10 12 15 17	101	内径为 12 毫米			
10	17	内径代号 00 01 02 03	202	内径为 15 毫米			
20	495	以内径尺寸被 5 除得的商表示	308	内径为 40 毫米			
495 以上		用分数表示,分母表示轴承内径,并以整个分母作为右起第 1、2 位数字。	31821/670	内径为 670 毫米			

(二) 轴承尺寸系列表示法

轴承内径等于或大于 10 毫米的轴承,其代号右起第三位数字表示直径系列,右起第七位数字表示宽度系列,见表 4、表 5。

内径等于或大于 10 毫米的不定系列轴承(轴承外径或宽度是非标准的), 在右起第三位上用数字“7”或“8”, 同时在右起第七位上用数字“0”(代号中不写出)表示。内径非标准的轴承, 在右起第三位上用数字“9”, 同时在右起第七位上用数字“0”(代号中不写出)表示。见表 4、表 5。

表 4 轴承直径系列表示法

名 称	代 号	举 例
超 轻	8	7000800 7000900
特 轻	1	2007100
轻	2	36200 1500
中	3	300
重	(6)*	3600
	4	2400
特 轻	9	1008900 9168100
轻	1	
中	2	9200 8300
重	3	9039400
特 重	4	9009500
	5	
各 类 轴 承	不 定	7 700 8 800
	内 径 非 标 准	9 900

* 代号中右起第三位用“5”或“6”, 右起第七位用数字“0”(代号中不写出), 分别表示轻宽系列或中宽系列。

表 5 轴承宽度表示法

系 列	名 称	代号	说 明	举 例
宽 度 系 列 (向心轴承和向心推力轴承)	特 窄	8	—	8000200
	窄	0	只用于轻、中、重三种直径系列	200 300 400
	正 常*	7	—	700100
	正 常*	0	只用于特轻直径系列	100
	正 常*	1	—	1000900
	正 常*	2	—	2007900
	宽	0	只用于轻、中两种直径系列	1500 3600
	宽	3	—	3182100
	特 宽	4	—	4074100
	特 宽	5	—	5624900
高 度 系 列 (推力向心轴承和推力轴承)	特 低	6	—	6634900
	低	7	—	7008200
	常*	9	—	9039400
高 度 系 列 (推力向心轴承和推力轴承)	正 常*	0	—	8200
	正 常*	1	—	1008900

* 宽度(高度)系列为正常系列,在文件中可不写出。

内径小于10毫米的轴承,其代号的右起第二位数字表示直径系列,右起第七位数字表示宽度系列,见表6。内径小于10毫米的不定系列轴承(轴承的外径或宽度是非标准的),在右起第二位上用数字“7”或“8”,同时

在右起第七位上用数字“0”(代号中不写出)表示。内径非标准的轴承,在右起第二位上用数字“9”,同时在右起第七位上用数字“0”(代号中不写出)表示。见表6。

表 6 内径小于10毫米的轴承直径系列和宽度系列表示法

名 称 代 号	直 径 系 列 数 字 (右 起 第 二 位 数 字)										宽 度 系 列 数 字 (右 起 第 七 位 数 字)				内 径 非 标 准					
	超	轻	特	轻	中	重	不	定	一	常	宽	特	窄	窄	宽					
8	9	1		2	3(6)*	4	7	8	9	1	2	3	4	5	6					
1	2	3	1	3	0	2	3	4	5	6	8	0	0	0	3					
举例	1000080	—	—	1000090	—	10	—	—	—	—	—	20	30	60	—	—	—	70	80	90

* 代号中右起第二位用数字“6”,右起第七位用数字“0”(代号中不写出),表示中宽系列。
** 宽度为正常系列,文件中可不写出。

注:本表不适用于推力轴承和推力向心轴承。

(三) 轴承类型表示法

轴承的类型用轴承型号中右起第四位数字表示。见表 7。

表 7 轴承类型表示法

从右数起 第四位数字	轴 承 类 型	从右数起 第四位数字	轴 承 类 型
0	向心球轴承	5	螺旋滚子轴承
1	向心球面球轴承	6	向心推力球轴承
2	向心短圆柱滚子轴承	7	圆锥滚子轴承
3	向心球面滚子轴承	8	推力球轴承、推力向心球轴承
4	长圆柱滚子轴承、滚针轴承	9	推力滚子轴承、推力向心滚子轴承

(四) 轴承结构型式特点表示法

轴承结构型式特点用型号中右起第五位和第六位数字表示。详见 Q/Z1-66 (略)

例: 50210——外圈有止动槽、单列向心球轴承, 轻窄系列。

(五) 轴承游隙表示法

轴承游隙分基本系列和辅明系列。基本系列的代号, 一般以数字“0”(在轴承代号中不写出)表示, 辅助系列的代号, 以数字“1”~“9”表示, 在采用基本系列以外的辅助系列游隙时, 其系列代号(数字)则加在型号的左面, 同时在它与型号之间加上精度等级代号。举例见表 2 例(1)及附注。

(六) 轴承精度等级表示法

轴承精度等级, 在轴承代号的数字部分(即型号)的左面用汉语拼音字母表示。按 GB307-64 规定, 共分五

级：即C、D、E、(F)、G，按字母顺序，“C”级精度最高，“G”级(通称普通级)精度最低，“G”级在轴承代号中一般不写出。“F”级将逐步淘汰，新设计不允许选用，现生产厂亦很少生产。举例见表2例(1)及附注。

(七) 轴承的补充代号

为了将某些有结构改变和特殊技术要求的轴承与一般轴承相区别，采用“补充代号”的方法加以表明。在轴承代号中，补充代号用汉语拼音字母在轴承型号的右边标出。举例见表2例(1)，补充代号表示的意义见表8。

表8 滚动轴承补充代号

项 目 名 称	补 充 代 号 表 示 的 意 义	补充代号
材 料	套圈、滚动体和保持架或仅是套圈和滚动体用不锈钢制造	X
	套圈和滚动体或仅是套圈(包括仅是一个套圈)由渗碳钢制造	N
	套圈和滚动体由铍青铜和其他金属防磁材料制造	S
	套圈和滚动体由不常用的材料(如塑料、玻璃纤维和陶瓷合金)制造	P
改 变	实体保持架由黑色金属制造 (W——石墨钢，W ₁ ——碳钢，W ₂ ——球墨铸铁，W ₃ ——粉末冶金材料)	V
	实体保持架由青铜制造	W
	实体保持架由铝合金制造	Q
	实体保持架由酚醛胶布管制造	L
	实体保持架由黄铜制造	J
	实体保持架由工程塑料(不包括酚醛胶布)制造	H
	保持架由钢板(或钢带)及铜板(或铜带)冲压制造	A
		F

(续表 8)

项 目 名 称	补 充 代 号 表 示 的 意 义	补充代号
特殊技术要求	零件的回火温度有特殊要求 (T——回火温度 200°C; T ₁ ——225°C; T ₂ ——250°C; T ₃ ——300°C; T ₄ ——350°C; T ₅ ——400°C; T ₆ ——450°C)	T
轴承内填充特殊润滑剂	轴承的游隙不同于现行标准	R
轴承的噪音或振动有特殊要求	轴承的摩擦力矩及旋转灵活性有特殊要求	U
结构改变	零件的形状或尺寸略有改变(当与以上改变特征不同时采用)	Z
其 它	轴承有上述改变特征以外的其他改变特征(如套圈表面镀银、镀铜, 对套圈毛 坯有特殊要求等)或具有多项改变特征而无法用上述补充代号完全表示时	M
* 结构相同样件尺寸相差甚小的轴承, 需要同一型号并存时, 常用加“K”、“K ₁ ”、“K ₂ ”、……以资区别, 但对无套圈有保 持架滚针轴承加“K”者则表示轴承为两半的, 而加“K ₁ ”、“K ₂ ”……才表示零件尺寸等有差异。		K*

二、轴承外形尺寸及精度等级

本目录所列轴承外形尺寸, 如果与国家标准及生产厂产品图纸有差别时,一律按国家标准或生产厂产品图纸规定。

生产精度等级 G、E、D、C 按国家标准 GB 307-64 的规定。F 级系行将淘汰的精度等级，各厂亦生产很少，因此未予列入，使用单位可选用 G 级代替；B 级精度目前尚无正式标准，可按有关专业标准（草案）或使用单位提出并经产需双方共同协议的技术条件执行。

三、主要生产厂（简称）

生产厂原则按各省（市）、自治区主要生产厂列入。如各省（市）、自治区非主要厂亦生产与主要厂相同品种轴承，则只列主要厂；但主要厂未能包括的非主要生产的轴承品种，则以其所在省（市）、自治区名列入，以示该省（市）、自治区非主要厂生产。轴承滚动体（钢球、圆柱滚子、滚针等）的生产厂，则一律以生产厂所在省（市）、自治区名表明。

凡属有全国调配任务的厂，则在该生产厂（简称）或省（市）、自治区名后标以“〔〕”，如“〔洛轴〕”、“〔哈轴〕”、“〔瓦轴〕”、“〔福建〕”。

各省（市）、自治区主要轴承厂全名与简称见表 9。

表 9 主要轴承厂全名与简称（仅供本目录使用）

省（市）、自治区名	轴承厂全名	轴承厂简称	省（市）、自治区名	轴承厂全名	轴承厂简称
北京市	北京轴承厂	北 轴	河北省	邯郸市轴承厂	邯 邯
	北京人民轴承厂	人 民		石家庄市轴承厂	石 轴
天津市	天津市轴承厂	天 轴	山西省	长治轴承厂	长 治
	天津微型轴承厂	天 微		山西轴承厂	山 轴