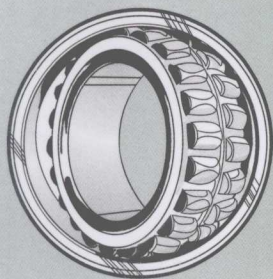


ZHONGGUO JIXIE GONGYE
BIAOZHUN HUIBIAN

中国机械工业 标准汇编

(第三版)



滚动轴承卷(下)



 中国标准出版社

中国机械工业标准汇编

滚动轴承卷 (下)

(第三版)

中国标准出版社第三编辑室 编
全国滚动轴承标准化技术委员会

中国标准出版社

北京

中国机械工业标准汇编

(下) 滚动轴承卷

(第三策)

图书在版编目 (CIP) 数据

中国机械工业标准汇编. 滚动轴承卷. 下/中国标准出版社, 全国滚动轴承标准化技术委员会编. —3版.
—北京: 中国标准出版社, 2008
ISBN 978-7-5066-5070-0

I. 中… II. ①中…②全… III. ①机械工业-标准-汇编-中国②滚动轴承-标准-汇编-中国 IV. TH-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 177540 号

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

网址 www.spc.net.cn
电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 65.25 字数 1 964 千字
2008 年 12 月第三版 2008 年 12 月第三次印刷

*

定价 298.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

第三版出版说明

随着我国加入 WTO,世界范围内的经济贸易日益增多,为便于国际交流,我国加快了采标的步伐,新制修订了许多标准。为满足广大读者对最新标准版本的需求,我社出版了《中国机械工业标准汇编》系列丛书。该丛书自出版以来,对机械工业的发展起到了积极的推动作用。现出版的《中国机械工业标准汇编 滚动轴承卷(第三版)》,除保留第二版有效的标准外,又增收了与滚动轴承相关的国家标准 14 项,同时取消了被替代的标准。

本卷中的国家标准的属性已在目录上标明(GB 或 GB/T),年号用四位数字表示。鉴于其中的部分国家标准是在清理整顿前出版的,现尚未修订,故标准的正文仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文的“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本卷由中国标准出版社第三编辑室与全国滚动轴承标准化技术委员会共同选编,收集了截至 2008 年 10 月底以前批准发布的全部现行滚动轴承及其相关标准共 154 项,其中国家标准 74 项,机械行业标准 80 项,分上、下册出版。

愿第三版的出版对标准的宣传贯彻和产品质量的提高起到更加积极的推动作用。

中国标准出版社

2008 年 12 月

第二版出版说明

《中国机械工业标准汇编》系列丛书自出版以来在行业内受到认可和好评,对机械工业技术的发展和标准的宣传贯彻起到了积极的促进作用。现出版的《中国机械工业标准汇编 滚动轴承卷(第二版)》,除保留第一版有效的标准外,又增收了1998年1月至2003年12月底以前批准发布的滚动轴承标准,同时取消了被替代的标准。

本卷中的国家标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于其中的部分国家标准是在清理整顿前出版的,现尚未修订,故标准的正文仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文的“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准的属性与年号类同。

本卷由中国标准出版社第三编辑室与全国滚动轴承标准化技术委员会共同选编,收集了截至2003年12月底批准发布的现行滚动轴承标准175项,其中国家标准62项,机械行业标准113项,分上、下两册出版。上册包括基础标准,方法标准,包装标准,轴承零部件、附件,关节轴承,直线运动滚动支承六个方面的标准;下册为产品标准。

愿第二版的出版对标准的宣传贯彻起到更加积极的推动作用。

中国标准出版社

2004年1月

出版说明

机械工业标准是组织产品生产、交货和验收的技术依据,是促进产品质量提高的技术保障,是企业获得最佳经济效益的重要条件。企业在生产经营活动中推广和应用标准化技术,认真贯彻实施标准,对缩短产品开发周期、控制产品制造质量、降低产品生产成本至关重要,对增强企业的市场竞争能力和发展规模经济、推进专业化协作将产生重要影响。

为推进机械工业标准的贯彻实施,满足广大读者对标准文本的需求,我社对机械工业最新标准文本按专业、类别进行了系统汇编,组织出版了《中国机械工业标准汇编》系列。本系列汇编共由综合技术、基础互换性、通用零部件、共性工艺技术和通用产品五部分构成,每部分又包括若干卷,滚动轴承卷是通用零部件部分的其中一卷。

本卷由我社第三编辑室与全国滚动轴承标准化技术委员会共同编录,收集了截止到1997年底以前批准发布的现行标准159个。其中,国家标准77个,机械行业标准82个。本卷分上、下册出版。上册包括基础标准,方法标准,包装标准,轴承零部件、附件,关节轴承,直线运动滚动支承六个方面的标准;下册为产品标准。

鉴于本卷所收录标准的发布年代不尽相同,我们对标准中所涉及到的有关量和单位的表示方法未做改动。此外,对已确定为推荐性的国家标准和行业标准,在目录中用“*”加以注明;对已调整为行业标准的原国家标准,在目录中注明了行业标准的编号。

我们相信,本卷的出版,对促进我国滚动轴承质量的提高和滚动轴承产业的发展将起到重要的作用。

中国标准出版社

1998年4月

目 录

产品标准

GB/T 276—1994	滚动轴承	深沟球轴承	外形尺寸	3
GB/T 281—1994	滚动轴承	调心球轴承	外形尺寸	24
GB/T 283—2007	滚动轴承	圆柱滚子轴承	外形尺寸	31
GB/T 285—1994	滚动轴承	双列圆柱滚子轴承	外形尺寸	54
GB/T 288—1994	滚动轴承	调心滚子轴承	外形尺寸	64
GB/T 290—1998	滚动轴承	冲压外圈滚针轴承	外形尺寸	91
GB/T 292—2007	滚动轴承	角接触球轴承	外形尺寸	97
GB/T 294—1994	滚动轴承	三点和四点接触球轴承	外形尺寸	108
GB/T 296—1994	滚动轴承	双列角接触球轴承	外形尺寸	113
GB/T 297—1994	滚动轴承	圆锥滚子轴承	外形尺寸	119
GB/T 299—2008	滚动轴承	双列圆锥滚子轴承	外形尺寸	133
GB/T 300—2008	滚动轴承	四列圆锥滚子轴承	外形尺寸	147
GB/T 301—1995	滚动轴承	推力球轴承	外形尺寸	154
GB/T 305—1998	滚动轴承	外圈上的止动槽和止动环	尺寸和公差	169
GB/T 3882—1995	滚动轴承	外球面球轴承和偏心套	外形尺寸	180
GB/T 4605—2003	滚动轴承	推力滚针和保持架组件及推力垫圈		193
GB/T 4648—1996	滚动轴承	圆锥滚子轴承	凸缘外圈 外形尺寸	201
GB/T 4663—1994	滚动轴承	推力圆柱滚子轴承	外形尺寸	209
GB/T 5800—2003	滚动轴承	仪器用精密轴承		217
GB/T 5801—2006	滚动轴承	48、49 和 69 尺寸系列滚针轴承	外形尺寸和公差	231
GB/T 5859—2008	滚动轴承	推力调心滚子轴承	外形尺寸	241
GB/T 6445—2007	滚动轴承	滚轮滚针轴承	外形尺寸和公差	249
GB/T 7217—2002	滚动轴承	凸缘外圈向心球轴承	凸缘尺寸	259
GB/T 7218—1995	滚动轴承	凸缘外圈微型向心球轴承	外形尺寸	266
GB/T 7809—1995	滚动轴承	外球面球轴承座	外形尺寸	274
GB/T 7810—1995	滚动轴承	带座外球面球轴承	外形尺寸	290
GB/T 12764—1991	滚动轴承	冲压外圈滚针轴承	外形尺寸方案	318
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	322
JB/T 1255—2001	高碳铬轴承钢	滚动轴承零件热处理技术条件		327
JB/T 1460—2002	高碳铬不锈钢	滚动轴承零件热处理技术条件		357
JB/T 2644—2002	滚动轴承	坐标镗床主轴 2 级圆锥滚子轴承技术条件		373

注：本汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB 或 GB/T)，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样；读者在使用这些国家标准时，其属性以本目录上标明的为准。标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对。机械行业标准的属性与年号类同。

JB/T 2781—2005	滚动轴承	微型球轴承	技术条件	379
JB/T 3232—2006	滚动轴承	万向节滚针轴承		387
JB/T 3370—2002	滚动轴承	万向节圆柱滚子轴承		401
JB/T 3372—2004	滚动轴承	连杆支承用滚针和保持架组件		409
JB/T 3632—2005	滚动轴承	轧机压下机构用满装圆锥滚子推力轴承		417
JB/T 5302—2002	外球面球轴承座	补充结构	外形尺寸	425
JB/T 5303—2002	带座外球面球轴承	补充结构	外形尺寸	437
JB/T 5305—2006	滚动轴承	带调心座垫圈的推力球轴承	公差	453
JB/T 5312—2001	汽车离合器分离轴承及其单元			458
JB/T 5389.1—2005	滚动轴承	轧机用四列圆柱滚子轴承		477
JB/T 5389.2—2005	滚动轴承	轧机用双列和四列圆锥滚子轴承		493
JB/T 6639—2004	滚动轴承零件	骨架式丁腈橡胶密封圈	技术条件	499
JB/T 7363—2002	滚动轴承零件	碳氮共渗热处理技术条件		509
JB/T 7751—2005	滚动轴承	推力圆锥滚子轴承		515
JB/T 7752—2005	滚动轴承	密封深沟球轴承	技术条件	521
JB/T 7918—1997	滚动轴承	向心滚针和保持架组件		530
JB/T 8167—2006	滚动轴承	汽车发电机轴承	技术条件	537
JB/T 8211—2005	滚动轴承	推力圆柱滚子和保持架组件及推力垫圈		543
JB/T 8563—1997	滚动轴承	水泵轴连轴承		552
JB/T 8564—1997	滚动轴承	机床丝杠用推力角接触球轴承		561
JB/T 8566—1997	滚动轴承零件	碳钢球轴承套圈热处理技术条件		570
JB/T 8568—1997	滚动轴承	输送链用圆柱滚子滚轮轴承		575
JB/T 8717—1998	滚动轴承	转向器用推力角接触球轴承		582
JB/T 8721—1998	滚动轴承	磁电机轴承		590
JB/T 8722—1998	滚动轴承	煤矿输送机械轴承		596
JB/T 8875—2001	带座外球面球轴承	技术条件		606
JB/T 8876—2000	滚动轴承	外球面球轴承铸造座	技术条件	610
JB/T 8877—2001	滚动轴承	滚针组合轴承	技术条件	622
JB/T 8878—2001	滚动轴承	冲压外圈滚针轴承	技术条件	633
JB/T 8880—2000	电机用深沟球轴承	技术条件		639
JB/T 8881—2001	滚动轴承零件	渗碳热处理技术条件		644
JB/T 8919—1999	滚动轴承	外球面球轴承和偏心套	技术条件	660
JB/T 8924—1999	铁路机车滚动轴承	技术条件		666
JB/T 9144—1999	铁路车辆滚动轴承	技术条件		680
JB/T 10186—2000	滚动轴承	组配角接触球轴承技术条件		687
JB/T 10188—2000	汽车转向节用推力轴承			697
JB/T 10189—2000	汽车用等速万向节及其总成			703
JB/T 10238—2001	汽车轮毂轴承单元			727
JB/T 10336—2002	滚动轴承及其零件	补充技术条件		739

其 他

GB/T 230.1—2004	金属洛氏硬度试验	第1部分:试验方法(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)	751
-----------------	----------	------------------------------------	-----

GB/T 230.2—2002	金属洛氏硬度试验 第2部分:硬度计(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)的检验与校准	767
GB/T 230.3—2002	金属洛氏硬度试验 第3部分:标准硬度块(A、B、C、D、E、F、G、H、K、N、T标尺)的标定	781
GB/T 231.1—2002	金属布氏硬度试验 第1部分:试验方法	791
GB/T 231.2—2002	金属布氏硬度试验 第2部分:硬度计的检验与校准	810
GB/T 231.3—2002	金属布氏硬度试验 第3部分:标准硬度块的标定	818
GB/T 699—1999	优质碳素结构钢	825
GB/T 700—2006	碳素结构钢	837
GB/T 3203—1982	渗碳轴承钢技术条件	845
GB/T 4340.1—1999	金属维氏硬度试验 第1部分:试验方法	851
GB/T 4340.2—1999	金属维氏硬度试验 第2部分:硬度计的检验	958
GB/T 4340.3—1999	金属维氏硬度试验 第3部分:标准硬度块的标定	967
GB/T 18254—2002	高碳铬轴承钢	973
GB/T 18579—2001	高碳铬轴承钢丝	1025

产品标准

中华人民共和国国家标准

GB/T 276—94

滚动轴承 深沟球轴承 外形尺寸

Rolling bearings—Deep groove ball bearings
—Boundary dimensions

代替 GB 276—89 GB 277—89
GB 278—89 GB 279—88
GB 4221—84

1 主题内容与适用范围

本标准规定了外形尺寸符合 GB 273.3《滚动轴承 向心轴承 外形尺寸》的深沟球轴承、外圈有止动槽的深沟球轴承、带防尘盖的深沟球轴承及带密封圈的深沟球轴承的外形尺寸。

本标准适用于深沟球轴承以及有止动槽的深沟球轴承、带防尘盖及密封圈的深沟球轴承。

2 引用标准

GB 273.3 滚动轴承 向心轴承 外形尺寸

3 符号(见图 1~图 11)

d : 轴承公称内径

D : 轴承公称外径

B : 轴承公称宽度

r : 内、外圈公称倒角尺寸

r_1 : 外圈止动槽端的公称倒角尺寸

r_{min} : r 的单向最小尺寸

$r_{1\text{min}}$: r_1 的单向最小尺寸

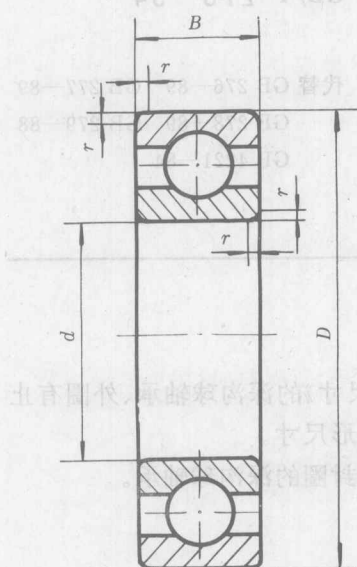


图1 深沟球轴承
60000 型
160000 型

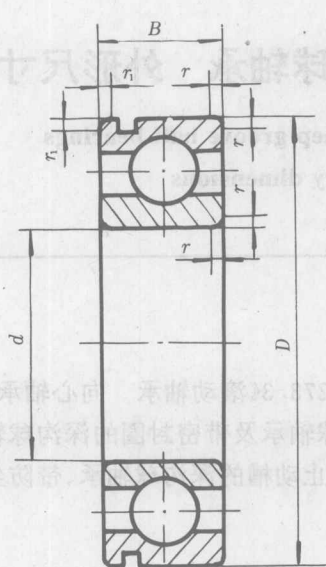


图2 外圈有止动槽的
深沟球轴承
60000 N 型

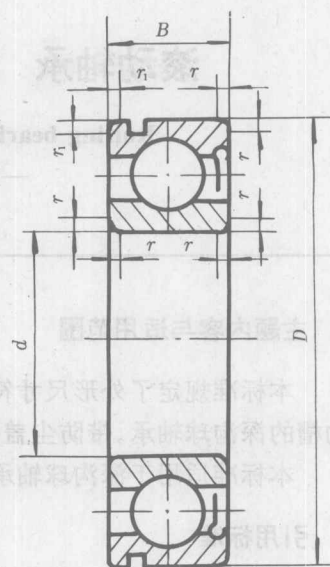


图3 一面带防尘盖,另一面外
圈有止动槽的深沟球轴承
60000-ZN 型

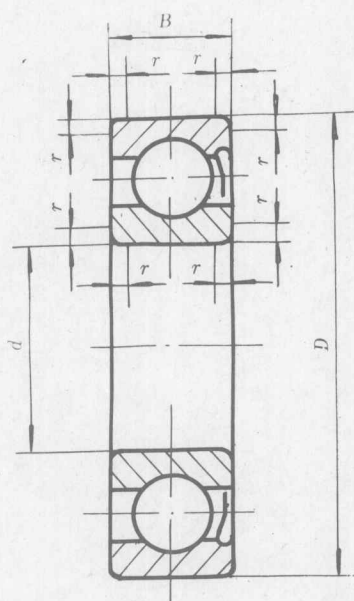


图4 一面带防尘盖的
深沟球轴承
60000-Z 型

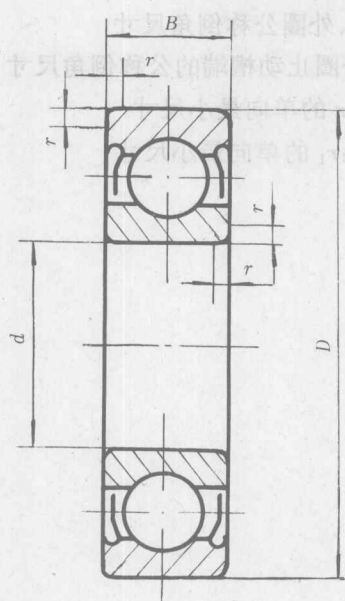


图5 两面带防尘盖的
深沟球轴承
60000-2Z 型

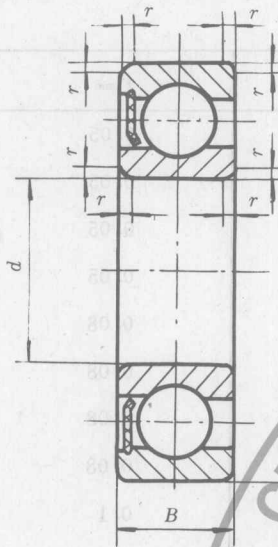


图 6 一面带密封圈(接触式)的深沟球轴承
60000-LS 型

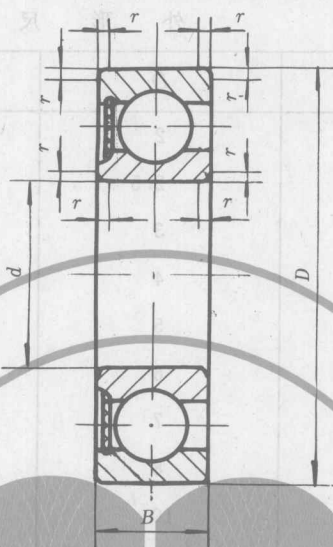


图 7 一面带密封圈(接触式)的深沟球轴承
60000-RS 型

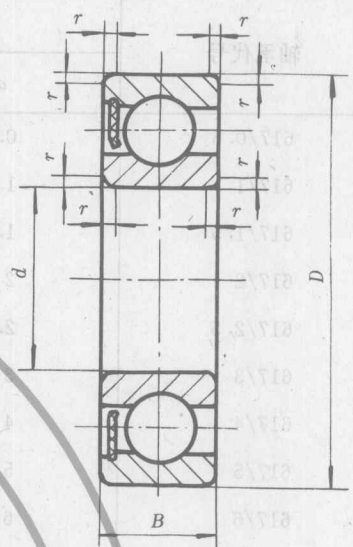


图 8 一面带密封圈(非接触式)的深沟球轴承
60000-RZ 型

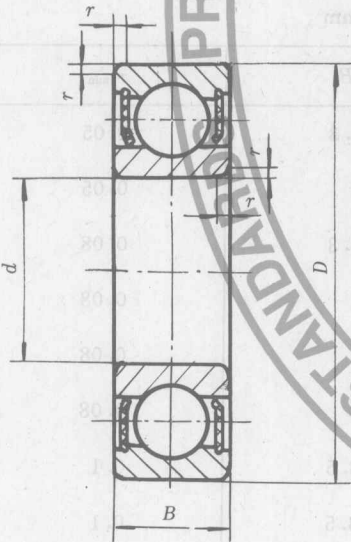


图 9 两面带密封圈(接触式)的深沟球轴承
60000-2LS 型

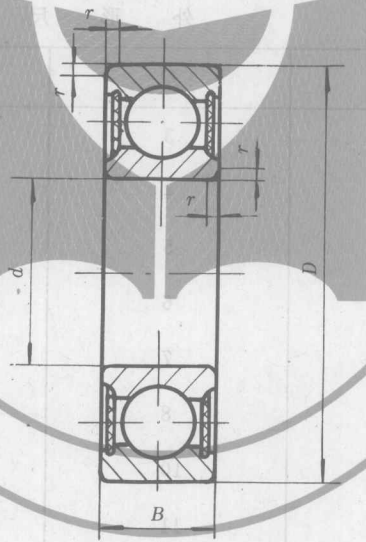


图 10 两面带密封圈(接触式)的深沟球轴承
60000-2RS 型

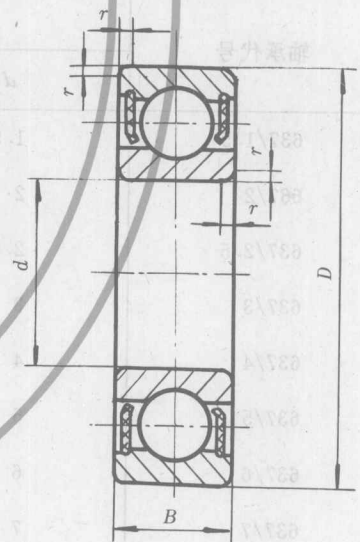


图 11 两面带密封圈(非接触式)的深沟球轴承
60000-2RZ 型

4 外形尺寸

轴承的外形尺寸按表 1~表 9 的规定。

表 1 17 系列

轴承代号	外形尺寸,mm			
	d	D	B	r_{min}
617/0.6	0.6	2	0.8	0.05
617/1	1	2.5	1	0.05
617/1.5	1.5	3	1	0.05
617/2	2	4	1.2	0.05
617/2.5	2.5	5	1.5	0.08
617/3	3	6	2	0.08
617/4	4	7	2	0.08
617/5	5	8	2	0.08
617/6	6	10	2.5	0.1
617/7	7	11	2.5	0.1
617/8	8	12	2.5	0.1
617/9	9	14	3	0.1
61700	10	15	3	0.1

表 2 37 系列

轴承代号	外形尺寸,mm			
	d	D	B	r_{min}
637/1.5	1.5	3	1.8	0.05
637/2	2	4	2	0.05
637/2.5	2.5	5	2.3	0.08
637/3	3	6	3	0.08
637/4	4	7	3	0.08
637/5	5	8	3	0.08
637/6	6	10	3.5	0.1
637/7	7	11	3.5	0.1
637/8	8	12	3.5	0.1
637/9	9	14	4.5	0.1
63700	10	15	4.5	0.1

表 3 18 系列

60000 型	60000 N 型	60000-ZN 型	轴 承	代 号	60000-RZ 型	60000-2LS 型	60000-2RZ 型	外形尺寸, mm				
								d	D	B	r _{emin}	r _{1amin}
618/0.6	—	—	—	—	—	—	—	0.6	2.5	1	0.05	—
618/1	—	—	—	—	—	—	—	1	3	1	0.05	—
618/1.5	—	—	—	—	—	—	—	1.5	4	1.2	0.05	—
618/2	—	—	—	—	—	—	—	2	5	1.5	0.08	—
618/2.5	—	—	—	—	—	—	—	2.5	6	1.8	0.08	—
618/3	—	—	—	—	—	—	—	3	7	2	0.1	—
618/4	—	—	—	—	—	—	—	4	9	2.5	0.1	—
618/5	—	—	—	—	—	—	—	5	11	3	0.15	—
618/6	—	—	—	—	—	—	—	6	13	3.5	0.15	—
618/7	—	—	—	—	—	—	—	7	14	3.5	0.15	—
618/8	—	—	—	—	—	—	—	8	16	4	0.2	—
618/9	—	—	—	—	—	—	—	9	17	4	0.2	—
61800	—	—	61800-ZZ	61800-LS	61800-RZ	61800-2LS	61800-2RZ	10	19	5	0.3	—
61801	—	—	61801-ZZ	61801-LS	61801-RZ	61801-2LS	61801-2RZ	12	21	5	0.3	—
61802	—	—	61802-ZZ	61802-LS	61802-RZ	61802-2LS	61802-2RZ	15	24	5	0.3	—
61803	—	—	61803-ZZ	61803-LS	61803-RZ	61803-2LS	61803-2RZ	17	26	5	0.3	—
61804	61804 N	61804-ZN	61804-ZZ	61804-LS	61804-RZ	61804-2LS	61804-2RZ	20	32	7	0.3	0.3
61805	61805 N	61805-ZN	61805-ZZ	61805-LS	61805-RZ	61805-2LS	61805-2RZ	25	37	7	0.3	0.3
61806	61806 N	61806-ZN	61806-ZZ	61806-LS	61806-RZ	61806-2LS	61806-2RZ	30	42	7	0.3	0.3
61807	61807 N	61807-ZN	61807-ZZ	61807-LS	61807-RZ	61807-2LS	61807-2RZ	35	47	7	0.3	0.3
61808	61808 N	61808-ZN	61808-ZZ	61808-LS	61808-RZ	61808-2LS	61808-2RZ	40	52	7	0.3	0.3

续表 3

60000 型	60000 N 型	60000-ZN 型	轴 承	代 号	60000-RZ 型	60000-2LS 型	60000-2RZ 型	外 形 尺 寸, mm			r_{min}	
								d	D	B		
61809	61809 N	61809-ZN	61809-2Z	61809-LS	61809-RZ	61809-2LS	61809-2RZ	45	58	7	0.3	0.3
61810	61810 N	61810-ZN	61810-2Z	61810-LS	61810-RZ	61810-2LS	61810-2RZ	50	65	7	0.3	0.3
61811	61811 N	61811-ZN	61811-2Z	61811-LS	61811-RZ	61811-2LS	61811-2RZ	55	72	9	0.3	0.3
61812	61812 N	61812-ZN	61812-2Z	61812-LS	61812-RZ	61812-2LS	61812-2RZ	60	78	10	0.3	0.3
61813	61813 N	61813-ZN	61813-2Z	61813-LS	61813-RZ	61813-2LS	61813-2RZ	65	85	10	0.6	0.5
61814	61814 N	61814-ZN	61814-2Z	61814-LS	61814-RZ	61814-2LS	61814-2RZ	70	90	10	0.6	0.5
61815	61815 N	61815-ZN	61815-2Z	61815-LS	61815-RZ	61815-2LS	61815-2RZ	75	95	10	0.6	0.5
61816	61816 N	61816-ZN	61816-2Z	61816-LS	61816-RZ	61816-2LS	61816-2RZ	80	100	10	0.6	0.5
61817	61817 N	61817-ZN	61817-2Z	61817-LS	61817-RZ	61817-2LS	61817-2RZ	85	110	13	1	0.5
61818	61818 N	61818-ZN	61818-2Z	61818-LS	61818-RZ	61818-2LS	61818-2RZ	90	115	13	1	0.5
61819	61819 N	61819-ZN	61819-2Z	61819-LS	61819-RZ	61819-2LS	61819-2RZ	95	120	13	1	0.5
61820	61820 N	61820-ZN	61820-2Z	61820-LS	61820-RZ	61820-2LS	61820-2RZ	100	125	13	1	0.5
61821	—	—	—	—	—	—	—	105	130	13	1	—
61822	—	—	—	—	—	—	—	110	140	16	1	—
61824	—	—	—	—	—	—	—	120	150	16	1	—
61826	—	—	—	—	—	—	—	130	165	18	1.1	—
61828	—	—	—	—	—	—	—	140	175	18	1.1	—
61830	—	—	—	—	—	—	—	150	190	20	1.1	—
61832	—	—	—	—	—	—	—	160	200	20	1.1	—
61834	—	—	—	—	—	—	—	170	215	22	1.1	—
61836	—	—	—	—	—	—	—	180	225	22	1.1	—