

ICS 21. 100. 20

J 11



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7047—1999

滚 动 轴 承 深沟球轴承振动（加速度）技术条件

**Rolling bearings—Specification of vibration(acceleration)
for deep groove ball bearings**

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前　　言

本标准是对 JB/T 7047—93《滚动轴承 深沟球轴承振动（加速度）技术条件》的修订。

本标准与原标准相比，主要在以下四个方面进行了修订：

- 按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第1单元：标准的起草与表述规则 第1部分：标准编写的基本规定》的规定对编写格式进行了修改；
- 按 GB/T 272—1993《滚动轴承 代号方法》的规定对直径系列作了相应修改；
- 0 直径系列增加了 Z3 组的振动值，2、3 直径系列增加了 Z4 组的振动值；
- 补充了内径 $d=22\text{ mm}$ 、 28 mm 和 32 mm 各直径系列对应的振动值。

本标准自实施之日起代替 JB/T 7047—93。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国滚动轴承标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：洛阳轴承研究所、人本集团有限公司。

本标准主要起草人：孙立明、陈原、姜韶峰、赵联春、胡乃达、夏克浪。

中华人民共和国机械行业标准

滚动轴承

深沟球轴承振动(加速度)技术条件

JB/T 7047—1999

代替 JB/T 7047—93

**Rolling bearings—Specification of vibration(acceleration)
for deep groove ball bearings**

1 范围

本标准规定了外形尺寸符合 GB/T 276《滚动轴承 深沟球轴承外形尺寸》中 0、2、3 直径系列，公称内径 3~120 mm，径向游隙符合 GB/T 4604《滚动轴承 径向游隙》0 组游隙的深沟球轴承振动(加速度)技术条件。

本标准 Z 组是对通用轴承的基本要求，适用于轴承制造厂对成品轴承的生产检验，轴承上不标记“Z”。

Z1、Z2、Z3 和 Z4 组适用于生产厂对轴承的生产检验和用户验收。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 276—1994 滚动轴承 深沟球轴承 外形尺寸

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)

GB/T 4604—1993 滚动轴承 径向游隙

JB/T 5314—1991 滚动轴承 振动(加速度)测量方法

3 定义和单位

按照 JB/T 5314 的规定。

4 技术要求

4.1 内径 3~60 mm, 0、2、3 直径系列的深沟球轴承，单个轴承振动加速度级应符合表 1 的规定。

4.2 内径 65~120 mm, 0、2、3 直径系列的深沟球轴承，单个轴承振动加速度级应符合表 2 的规定。

表 1

轴 承 公称内径 mm	单 个 轴 承 振 动 加 速 度 级 (dB) (≤)													
	直 径 系 列 (0)				直 径 系 列 (2)					直 径 系 列 (3)				
	Z	Z1	Z2	Z3	Z	Z1	Z2	Z3	Z4	Z	Z1	Z2	Z3	Z4
3	35	34	32	28	36	35	32	30	—	37	36	33	31	—
4	35	34	32	28	36	35	32	30	—	37	36	33	31	—
5	37	36	34	30	38	37	34	32	—	39	37	35	33	—
6	37	36	34	30	38	37	34	32	—	39	37	35	33	—
7	39	38	35	31	40	38	36	34	—	—	—	—	—	—
8	39	38	35	31	40	38	36	34	—	—	—	—	—	—
9	41	40	36	32	42	40	37	35	—	—	—	—	—	—
10	43	42	38	33	44	42	39	35	30	46	44	40	37	32
12	44	43	39	34	45	43	39	35	30	47	45	40	37	32
15	45	44	40	35	46	44	41	36	31	48	46	42	38	33
17	46	44	40	35	47	45	41	36	31	49	47	42	38	33
20	47	45	41	36	48	46	42	38	33	50	48	43	39	34
22	47	45	41	36	48	46	42	38	33	50	48	43	39	34
25	48	46	42	38	49	47	43	40	36	51	49	44	41	37
28	49	47	43	39	50	48	44	41	37	52	50	45	42	38
30	49	47	43	39	50	48	44	41	37	52	50	45	42	38
32	50	48	44	40	51	49	45	42	38	53	51	46	43	39
35	51	49	45	41	52	50	46	43	39	54	52	47	44	40
40	53	51	46	42	54	52	47	44	40	56	54	49	45	41
45	55	53	48	45	56	54	49	46	43	58	56	51	47	44
50	57	54	50	47	58	55	51	48	45	60	57	53	49	46
55	59	56	52	49	60	57	53	50	47	62	59	54	51	48
60	61	58	54	51	62	59	54	51	48	64	61	56	53	50

表 2

轴 承 公称内径 mm	单个轴承振动加速度级 (dB) (≤)										
	直径系列 (0)			直径系列 (2)				直径系列 (3)			
	Z	Z1	Z2	Z	Z1	Z2	Z3	Z	Z1	Z2	Z3
65	49	48	46	50	49	47	42	51	50	48	43
70	50	49	47	51	50	48	43	52	51	49	44
75	51	50	48	52	51	49	44	53	52	50	45
80	52	51	49	53	52	50	45	54	53	51	46
85	53	52	50	54	53	51	46	56	55	52	47
90	54	53	52	56	55	53	48	58	57	54	49
95	56	55	54	58	57	55	50	60	59	56	51
100	58	57	56	60	59	57	52	62	61	58	53
105	60	59	58	62	61	59	54	64	63	60	55
110	62	61	60	64	63	61	56	66	65	62	57
120	64	63	62	66	65	63	58	68	67	64	59

5 测量方法

5.1 内径 10~120 mm 的深沟球轴承振动测量方法按 JB/T 5314 的有关规定。内径 3~9 mm 的深沟球轴承振动测量方法按附录 A (标准的附录) 的规定。

5.2 带防尘盖或密封圈的深沟球轴承, 在安装防尘盖或密封圈之后测量。

6 检验规则

6.1 单个轴承 (指样本中的任何一套轴承) 按本标准的规定进行检测, 其振动加速度级大于表 1 或表 2 的规定时, 该产品为不合格品。

6.2 逐批考核轴承振动时, 按 GB/T 2828 取合格质量水平 AQL 值为 1.5, 使用一般检查水平 II 级, 采用正常检查一次抽样方案。

附录 A

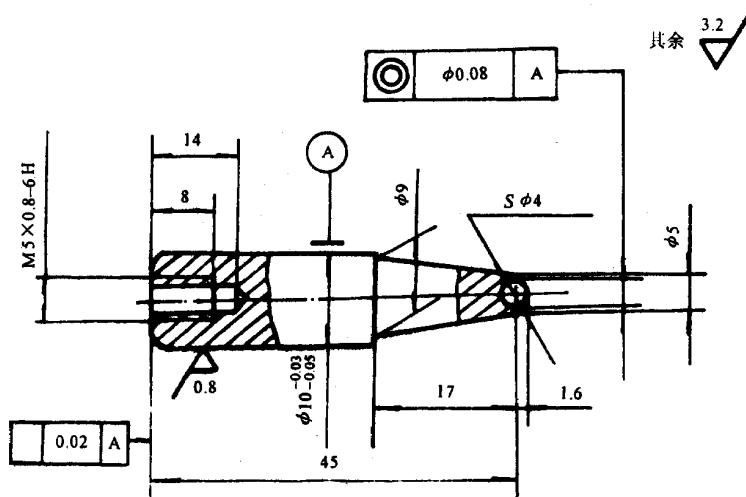
测 量 方 法

A1 内径 3~9 mm 的深沟球轴承振动测量方法如下：

- a) 主轴转速为 $1500 \text{ r/min} \pm 30 \text{ r/min}$;
 - b) 与轴承内径配合的心轴公差采用 f5 ;
 - c) 对被测轴承静止外圈施加的合成轴向载荷按表 A1 的规定, 误差为 $\pm 3 \text{ N}$;
 - d) 传振杆质量应为 $21 \text{ g} \pm 1 \text{ g}$, 传振杆的形状尺寸应符合图 A1 的规定;
 - e) 其它要求均按 JB/T 5314 的规定。

表 A1

轴 承 公 称 内 径 mm	合 成 轴 向 载 荷 量 N
3	
4	
5	30
6	
7	
8	40
9	



传振杆材料：GCr15

SΦ4: YG 系列硬质合金 (硬度不应低于 84.5 HRA, 表面粗糙度 R_a 值不大于 0.125 μm)。

冬 A1

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
滚 动 轴 承

深沟球轴承振动(加速度)技术条件

JB/T 7047—1999

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北京首体南路 2 号 邮 编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10,000
1999 年 11 月第一版 1999 年 11 月第一次印刷

印数 1—500 定价 5.00 元
编 号 99—864

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>