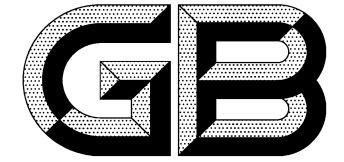


ICS 21.100.10
J 12



中华人民共和国国家标准

GB/T 18326—2001
eqv ISO 4383:2000

GB/T 18326—2001

滑动轴承 薄壁滑动轴承 用金属多层材料

Plain bearings—Multilayer materials
for thin-walled plain bearings

中华人民共和国
国家标准
滑动轴承 薄壁滑动轴承
用金属多层材料
GB/T 18326—2001

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548

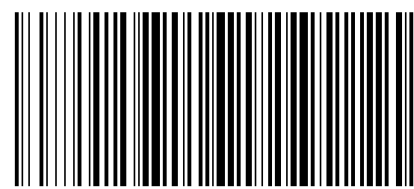
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 13 千字
2001年9月第一版 2001年9月第一次印刷
印数 1—3 000

书号: 155066·1-17806 定价10.00元
网址 www.bzcb.com

科目 579—557

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18326—2001

2001-02-26 发布

2001-09-01 实施

国家质量技术监督局 发布

表 A2 (完)

合金牌号	特性	主要用途	轴颈硬度最小值 ¹⁾
CuPb24Sn4	具有高的疲劳强度、承载能力、抗冲击能力,耐腐蚀,有较好的轴承表面性能(顺应性、嵌藏性、相容性),与淬硬轴配合	适用于高速、摆动和旋转工作条件下的轴承,轴承滚动表面镀有软合金层时,可用于高速、重载的内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套、轧钢机用轴承、机床轴承等	48HRC
CuPb24Sn	有较高疲劳强度和承载能力,较好的轴承表面性能,易受润滑油的腐蚀,浇铸合金的疲劳强度较烧结合金高约 20%,有软合金镀层时可以与硬轴或软轴配合	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套	45HRC
CuPb30	具有中等疲劳强度和承载能力,较好的轴承表面性能,易受润滑油的腐蚀,轴承工作表面必须镀软合金层	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套	270HB
AlSn20Cu	具有中等疲劳强度和承载能力,良好的耐腐蚀性,较好的轴承表面性能,可与软轴配合	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套或压力机、制冷机用轴承	250HB
AlSn12Si2.5Pb1.7	具有中等到较高的疲劳强度和承载能力,无需表面涂层,特别适合于球铁曲轴	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套	250HB
AlSn6Cu	具有中等到较高的疲劳强度和承载能力,良好的耐腐蚀性,镀软合金层可与硬轴配合	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套	45HRC
AlSi11Cu	具有较高的疲劳强度和承载能力,好的耐腐蚀性和抗穴蚀能力,镀软合金层可与硬轴配合	常用于内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、卷制轴套	50HRC
PbSn10Cu2 PbSn10 PbIn7	软,有好的减摩性,良好的轴承表面性能和耐腐蚀性,疲劳强度取决于它的厚度	适用于各种轴承合金材料的轴承表面,镀层厚度一般为 0.013~0.025 mm,大型柴油机主轴承为 0.05~0.07 mm	—
AlZn5Si1.5 Cu1Pb1Mg	高的疲劳强度,通常应有镀层,可与硬轴、软轴配合	常用于内燃机主轴和连杆轴承	45HRC

1) 表中所列的轴颈材料的硬度值为最小值并且可以用于高速机械设备。工作状态,特别是润滑状态起着重要的作用,因此,可能有必要使轴承材料和轴颈材料的硬度有较大差异

前 言

本标准等效采用 ISO 4383:2000《滑动轴承 薄壁滑动轴承用金属多层材料》。

本标准在基本技术内容上与 ISO 4383:2000 大致相同,根据国际标准和我国目前滑动轴承技术和生产发展的现状,对其作了如下修改:

——在“表 3 铝基合金的化学成分”、附录 A 中的表 A1 和表 A2 中加了中锡铝合金材料 AlSn12Si2.5Pb1.7。

——其他仅作了一些编辑性修改。

本标准由国家机械工业局提出。

本标准由全国滑动轴承标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:机械科学研究院、核工业福州双金属轴瓦材料厂、上海交通大学和上海祥生轴瓦材料有限公司。

本标准主要起草人:李柱国、帅志宏、邓跃、谢芳第。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界性的各国国家标准团体(ISO 成员国)组成的联合组织。国际标准的制定工作是通过 ISO 各技术委员会进行的。每个成员国如对某一个技术委员会所进行的项目感兴趣时,有权参加该委员会的工作。与 ISO 有关的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工标准化的各个方面有着密切的联系。

国际标准的起草应按 ISO/IEC 指南第 3 部分给出的规则进行。

经技术委员会采纳的国际标准草案,被分发给所有成员国进行投票表决。国际标准的正式出版至少需要 75% 的成员国投票赞成。

注意,本国际标准的某些部分可能涉及到专利权。ISO 不负责鉴别任何或全部这方面的专利权。

国际标准 ISO 4383 是由滑动轴承标准化技术委员会(ISO/TC 123)材料和润滑以及性能、特性、试验方法和试验条件分技术委员会制定的。

第三版对第二版(ISO 4383:1991)进行了删改与补充,是技术性修订。

本标准的附录 A 是提示的附录。

附录 A (提示的附录) 材料的性能和选择指南

见表 A1 和 A2,硬度检验按照 JB/T 7925.2。

表 A1 带材轴承合金的硬度

轴承合金	铸造	烧结	轧制并经退火	特殊处理
PbSb10Sn6	19~23HV			15~19HV
PbSb15SnAs	16~20HV			
PbSb15Sn10	18~23HV			
SnSb8Cu4	17~24HV			
CuPb10Sn10	70~130HB	60~90HB		60~140HB
CuPb17Sn5	60~95HB			
CuPb24Sn4	60~90HB	45~70HB		45~120HB
CuPb24Sn	55~80HB	40~60HB		40~110HB
CuPb30		30~45HB		
AlSn20Cu			30~40HB	45~60HB
AlSn12Si2.5Pb1.7			35~45HB	
AlSn6Cu			35~45HB	
AlSi11Cu			45~60HB	
AlZn5Si1.5 Cu1Pb1Mg			45~70HB	70~100HB

表 A2 薄壁轴承合金材料特性、一般用途及配合件轴颈硬度

合金牌号	特性	主要用途	轴颈硬度最小值 ¹⁾
PbSb10Sn6 PbSb15SnAs PbSb15Sn10	软,耐腐蚀,较低的疲劳强度和承载能力,有较好的顺应性、嵌藏性、相容性。可与软轴或硬轴配合	适用于载荷较小的内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、凸轮轴套	180HB
SnSb8Cu4	软,耐腐蚀,有较好的顺应性、嵌藏性、相容性。可与软轴或硬轴配合	适用于载荷较小的内燃机主轴和连杆轴承、止推垫圈、凸轮轴套	220HB
CuPb10Sn10	有很高的疲劳强度和承载能力,高的抗冲击能力,好的耐腐蚀性。与淬硬轴配合	适用于中载、中到高速,以及有大冲击载荷的轴承,机械设备上用的卷制轴套、止推垫圈、内燃机连杆活塞销轴套	53HRC
CuPb17Sn5	有很高的疲劳强度、承载能力、抗冲击能力,耐腐蚀、耐磨。与淬硬轴配合	当轴承滚动表面镀有软合金层时适用于重载内燃机的主轴和连杆轴承、卷制轴套、止推垫圈、蒸汽机车的浮动轴套等	50HRC