













GGB-CSM®/ GGB-CBM®

自润滑无铅、金属双金属轴承解决方案

目录

简介	2	配合材料	11
推荐市场应用	3	7.1 可能的配合材料	12
材料结构	3	轴承安装	13
干摩擦运行	3	8.1 压入安装GGB-CSM®滑动轴承	13
设计类型	4	8.2 使用沉头螺钉固定GGB-CSM®滑片	14
材料特性	5	8.3 GGB-CSM®滑动轴承的机械固定	15
5.1 GGB-CSM®机械特性	5	8.4压入安装GGB-CBM [®] 滑动轴承	16
5.2 GGB-CSM®典型应用	5	8.5 使用沉头螺钉固定GGB-CBM® 滑片	18
5.3 GGB-CBM® 机械特性	6		
5.4 GGB-CBM®典型应用	6	8.6 GGB-CBM® 滑片中的螺钉质量和位置	19
5.5 GGB-CSM®/GGB-CBM® 耐化学性	7	轴承设计数据表	20
尺寸	9	公司历史	21
6.1 GGB-CBM® 直轴承尺寸	9		
6.2 GGB-CBM® 滑片	10		

产品信息

GGB保证本文档中描述的产品没有制造错误或材料缺陷。

已注册本文档中列出的详细信息,以帮助评估材料对预期用途的适用性。它们是根据我们自己的调查以及一般可获取的出版物开发的。它们不代表对属性本身的任何保证。

除非以书面形式明确声明,否则GGB不保证所描述的产品适用于任何特定用途或特定的操作环境。对于直接或间接使用这些产品可能产生的任何损失,损害或成本,GGB不承担任何责任。

GGB的销售和交付条款和条件(包括在报价,库存和价目表中)是绝对适用于GGB 开展的所有业务的。可应要求提供复印件。

产品会不断发展。GGB保留对技术数据进行规格修改或改进的权利,恕不另行通知。 2020版(此版本替代了先前的版本,这些版本因此失去效力)。

关于GGB产品和欧盟指令合规中铅含量的声明

GGB致力于遵守美国、欧洲和国际上有关铅含量的所有标准和法规。我们建立了内部流程来监视对现有标准和法规的任何更改,并且我们与客户和分销商合作以确保严格遵守所有要求。这包括ROHS和REACH准则。

GGB将以环保和安全的方式进行操作列为重中之重。我们遵循众多行业最佳实践,并致 力于达到或超越各种国际公认的排放控制和工作场所安全标准。

我们在全球的每个分支机构都拥有符合ISO TS 16949,ISO 9001,ISO 14001,ISO 50001 和OHSAS 18001质量法规的管理系统。

可以在这里找到我们所有的证书: www.ggbearings.com/en/company/certificates 有 关我们对REACH和RoHS指令的承诺的详细说明,请访问 www.ggbearings.com/en/ compa-ny/quality-and-environ.ment

GGB®, DU®, GGB-CSM®和 GGB-CBM®是GGB的注册商标 ©2020 GGB. 版权所有

GGB-CSM®和GGB-CBM®

当今的设备和系统要求很高的操作(或运行或工作等)条件。 轴承需要在应尽量少的维护或无需维护下仍能正常工作,并保 提高可靠性、延长耐用性和降低运行成本。

自润滑无需维护的GGB-CSM®轴承和GGB-CBM®滑动轴承专为高规格负荷、静负荷下长时间怠速、低滑动速度的用户设计,也适用于无法进行常规润滑的应用。此外,它们还可用于更换现有的润滑轴承。



自润滑材料

GGB-CSM®和GGB-CBM®材料是粉末冶金制造的自润滑材料,在金属基质(如青铜)中具有均匀分布的固体润滑剂。在相对运动过程中形成润滑膜,使这些材料自润滑且无需维护。



自润滑和免维护性能



高负荷能力



运行温度范围宽



磨损环境



无铅合金

特点

可提供固态材料GGB-CSM®或双金属GGB-CBM®(在金属轴承材料上烧结的润滑层),这些材料的特点是:

- 高负荷能力

- 耐磨损环境

- 可加工的

一良好的摩擦性能

- 与其他润滑剂兼容

- 提供异形零件

- 运行温度范围宽

推荐的市场应用*

GGB-CSM®和GGB-CBM®轴承非常适合广泛的应用,例如:

- 通用机械工程
- 钢铁厂和土木工程
- 水、蒸汽和燃气轮机
- 泵和压缩机
- 钢铁和铝工业
- 食品饮料行业
- 包装机

- 采矿和挖掘设备
- 处理设备
- 农业和建筑设备
- 注塑机
- 轮胎模具
- 远洋和海洋应用







材料结构

显微切片 - GGB-CSM®



金属基体:青铜、镍或铁基 固体润滑剂:石墨,MoS₂

显微切片 - GGB-CBM®



金属基体:青铜基固体润滑剂:石墨

金属基体:不锈钢,碳钢或青铜

干摩擦运行

薄的固体润滑剂膜覆盖在对置表面上,并在轴承的整个使用寿命期间保持在原位。固体润滑剂的类型和用量对滑动材料的摩擦学特性有重要影响。主要使用的润滑剂是石墨和MoS₂,其中石墨可用于从细晶粒到粗晶粒的不同结构。

^{*}向GGB应用工程团队咨询其他可能的应用。

可用设计

我们提供广泛的技术专长和最先进的测试功能,以优化针对特定应用的轴承解决方案。CSM®和CBM®材料可按客户要求定制相关 设计和图纸联系GGB销售部门进行产品咨询/选择或访问 www.ggbearings.com



GGB-CSM® 轴承,带清洁槽



GGB-CSM® 轴承,带清洁槽



GGB-CSM® 轴承



GGB-CSM® 滑片



GGB-CSM® 球形轴承



GGB-CBM® 圆柱形轴承



GGB-CBM® 轴承,带润滑凹槽





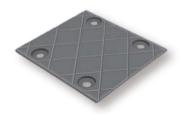
GGB-CBM® 轴承,带清洁槽 GGB-CBM® 带焊接间隙



GGB-CBM® T-Piece



GGB-CBM® 滑片



GGB-CBM® 滑片



GGB-CBM® 轴向和径向段环

材料特性

5.1 机械特性 GGB-CSM®















机械特性		单位	GGB-CSM®101 GGB-CSM®107 GGB-CSM®108	GGB-CSM®103 GGB-CSM®109 GGB-CSM®110	GGB-CSM®105 GGB-CSM®161 GGB-CSM®162	GGB-CSM®172	GGB-CSM®118	GGB-CSM®124	GGB-CSM®125
拉伸强度 R _m		MPa	57	55	85	90	85	60	70
抗压强度 σ_c		MPa	310	250	350	400	560	405	385
最低硬度		НВ	45	50	65	50	80	45	40
热膨胀系数a	pansio n α	10⁴/K	18	18	18	18	13	15	16
密度 ρ		kg/dm³	6,3	6,2	6,4	6,7	6,0	6,0	6,2
金属基体		-	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze	Fe - Ni	Ni	Ni - Cu
P _{max}	静态 动态	MPa	200 100	180 90	230 115	260 130	155 70	100 55	110 55
最大滑动速度 U _{max}		m/s	0,5	0,35	0,35	0,5	0,2	0,2	0,2
pU 最大值	- 干式	MPa x m/s	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	0,8	0,8
摩擦系数 f	- 干式	-	0,12 - 0,18	0,11 - 0,16	0,12 - 0,18	0,14 - 0,20	0,25 - 0,45	0,24 - 0,45	0,28 - 0,50
摩擦系数f	- 水	-	0,11 - 0,16	0,11 - 0,14	0,11 - 0,17	0,08 - 0,18	n/a	n/a	n/a
运行温度. T _{max}		°C	150/350/350	150/350/350	150/350/350	150	650	200	450
运行温度. T _{min}		°C	-100	-100	-100	-100	0	-200	-200
配合材料									
硬度		=	>180 HB	>35 HRC	>35 HRC	>180 HB	>45 HRC	>45 HRC	>45 HRC
表面粗糙度, 地面, F	Ra	μm	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8

表 1: GGB-CSM机械属性

5.2 GGB-CSM®典型应用

合金	应用	特点
GGB-CSM® 101	通用	通用工程标准材料
GGB-CSM [®] 105/161/162	钢铁、铝工业	高度耐磨耐温
GGB-CSM [®] 172	土木工程	高负荷、耐腐蚀、耐海水
GGB-CSM® 101	食品饮料机器	长运行时间
GGB-CSM® 105	重工业	高负荷和耐磨性
GGB-CSM® 118	炉体结构	耐高温性
GGB-CSM® 125	废气或烟雾	耐高温、耐腐蚀

表 2: GGB-CSM典型应用

5.3 机械特性 GGB-CBM®









机械特性		单位	GGB-CBM®301 GGB-CBM®302	GGB-CBM®411 GGB-CBM®412	GGB-CBM®421 GGB-CBM®422	GGB-CBM®441 GGB-CBM®442
拉伸强度 R _m		MPa	500-700	500-700	270-350	500-700
抗压强度 σ_c		MPa	320	320	300	300
最低硬度		НВ	40	40	40	40
热膨胀系数α	$\textbf{pansion}\alpha$	10⁴/K	16	16	12	16
密度ρ		kg/dm³	6,5	6,5	6,5	6,5
金属基体		-	Bronze	Bronze	Bronze	Bronze
ρ_{max}	静态 动态	MPa	320 150	290 80	260 100	290 100
最大滑动速度 U _{max}		m/s	0,3	0,5	0,5	0,5
pU 最大值	- 干式	MPa x m/s	0,5	1,0	1,0	1,0
摩擦系数f	- 干式	-	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20	0,10 - 0,20
摩擦系数f	- 水	-	0,10 - 0,15	0,10 - 0,15	n/a	0,10 - 0,15
运行温度. T _{max}		°C	280	280	280	280
运行温度. T _{min}		°C	-150	-150	-150	-150
支持材料		-	1.4301*	1.4301*	1.0338*	1.4301*
配合材料						
硬度		НВ	>180	>180	>250	>250
表面粗糙度, 地面, Ra		μm	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8	0,2 - 0,8

表 3: GGB-CBM机械特性

5.4 GGB-CBM®典型应用

合金	应用	特点
GGB-CBM® 412	通用	通用工程标准材料
GGB-CBM® 422/442	钢铁、铝工业	高度耐磨耐温
GGB-CBM® 302	土木工程	高负荷、耐腐蚀、耐海水
GGB-CBM® 442	食品饮料机器	长运行时间
GGB-CBM® 422/442	重工业	高负荷和耐磨性

表 2: GGB-CSM典型应用

^{*}可选择的轴承材料: 抗海水的钢或青铜。特殊属性可根据要求提供

5.5 GGB-CSM® / GGB-CBM®耐化学性

化学物质	GGB-CSM® 所有 青铜基体	GGB-CSM®118	GGB-CSM®124	GGB-CSM®125	GGB-CBM [®] 带碳铜背衬	GGB-CBM®W 带不锈钢背衬 1.4301
碱类						
氨类	-	+	+	+	-	-
氢氧化钾	+	+	+	+	-	+
氢氧化钠	+	+	+	+	-	+
气体						
氨气	0	+	-	0	-	0
氯气	-	-	-	0	-	-
氣	-	o	+	+	-	-
二氧化碳	+	0	o	-	-	+
二氧化硫	+	-	o	0	-	+
硫化氫	0	-	o	+	-	o
氮气	+	+	+	+	-	+
氢,	+	+	+	+	-	+
可溶性						
丙酮	+	+	+	+	-	+
乙酸乙酯	+	+	+	+	-	+
乙醇	+	+	+	+	-	+
氯乙烷	+	-	+	+	-	+
甘油	+	+	+	+	0	+
四氯化碳	+	+	+	+	-	+
盐类						
硝酸铵	_	o	-	-	-	-
氯化钙	+	+	+	+	-	+
氯化镁	+	o	0	0	-	+
硫酸镁	+	o	o	0	-	+
氯化钠	+	0	0	+	-	+
硝酸钠	+	+	o	+	-	+
氯化锌	-	-	o	-	-	-
硫酸锌	+	o	o	-	-	+

定义:

+推荐的 0可接受的 - 不推荐的

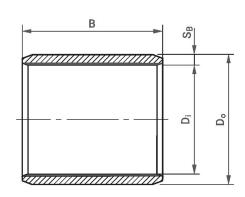
化学物质	GGB-CSM [®] 所有 青铜基体	GGB-CSM°118	GGB-CSM°124	GGB-CSM®125	GGB-CBM [®] 带碳钢背衬	GGB-CBM®W 带不锈钢背衬 1.4301
弱酸						
甲酸	+	-	0	+	-	+
硼酸	+	-	+	+	-	+
醋酸	+	-	o	+	-	+
柠檬酸	+	0	+	+	-	+
强酸						
氢氟酸	0	0	+	+	-	o
磷酸	+	-	o	o	-	+
硝酸	-	-	-	-	-	-
盐酸	0	-	О	o	-	-
硫酸	+	-	+	+	-	+
润滑剂和燃料					-	
汽油	+	+	+	+	+	+
柴油	+	+	+	+	+	+
燃料油	+	+	+	+	+	+
HFA - ISO46 油水乳液	+	+	+	+	+	+
HFC-水乙烯	+	+	+	+	+	+
HFD-磷酸酯	+	+	+	+	+	+
矿物油	+	+	+	+	+	+
煤油	+	+	+	+	+	+
其他						
氯化锌	+	+	+	+	+	+
碳氢化合物	+	+	+	+	-	+
海水	+	+	+	+	-	+
水	+	+	+	+	=	+

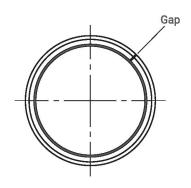
表5: GGB-CSM和GGB-CBM的耐化学性

外型尺寸

6.1 GGB-CBM®圆柱滑动轴承







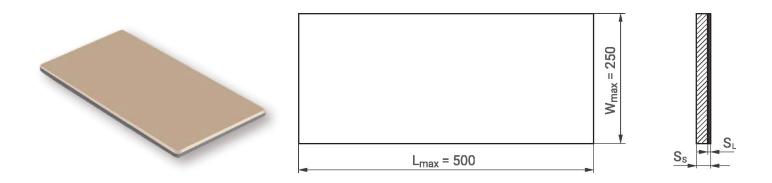
	GGE	B-CBN	/I'''	园和	王沛	可可	轴	承人	रग	[M	MJ					GGB-C	BM	™ [5	阻	滑7	切轴	孝/	रर	Г[М	IM]		
内径	外径	壁厚						宽思	ŧΒ					内径	外径	壁厚					1	包度	В				
Ø Di	Ø D _o		SB	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	Ø D _i	Ø D _o	SB	50	60	70	80	100	120	140	150	160	180	200
10	12			•	•									75	81		•	•	•	•	•						
12	14			•	•									80	86		•	•	•	•	•	•					
14	16			•	•	•								85	91		•	•	•	•	•	•					
15	17	1,0		•	•	•	İ							90	96		•	•	•	•	•	•					
16	18			•	•	•								95	101		•	•	•	•	•	•	•				
18	20			•	•	•	•							100	106		•	•	•	•	•	•	•	•			
20	23			•	•	•	•	•						105	111			•	•	•	•	•	•	•			
22	25	4.5			•	•	•	•						110	116			•	•	•	•	•	•	•	•		
24	27	1,5			•			•						115	121			•	•	•	•	•	•	•	•		
25	28		-			•	•	•						120	126	3,0		•	•	•	•	•	•	•	•	•	
28	32				•	•	•	•	•					125	131				•	•	•	•	•	•	•	•	
30	34				•	•	•	•	•					130	136				•	•	•	•	•	•	•	•	
32	36					•	•	•	•					135	141				•	•	•	•	•	•	•	•	•
35	39	2.0				•	•	•	•	•				140	146				•	•	•	•	•	•	•	•	•
36	40	2,0				•		•	•					145	151					•	•	•	•	•	•	•	•
38	42					•		•	•	•				150	156					•	•	•	•	•	•	•	•
40	44					•	•		•		•			160	166					•	•	•	•	•	•	•	•
42	46							•	•	•	•			180	186						•	•	•	•	•	•	•
45	50						•	•	•	•	•			200	206						•	•	•	•	•	•	•
50	55						•	•	•	•	•	•		220	226						•	•	•	•	•	•	•
55	60	2,5						•	•	•	•	•	•	240	246	5,0					•	•	•	•	•	•	•
50	65	2,5						•	•	•	•	•	•	250	260						•	•		•	•	•	•
55 70	70 75								•	•	•	•	•			更多尺寸和替代		-									

表6: 圆柱GGB-CBM滑动轴承的尺寸

安装后的孔公差: Di 10-18毫米= H9时,

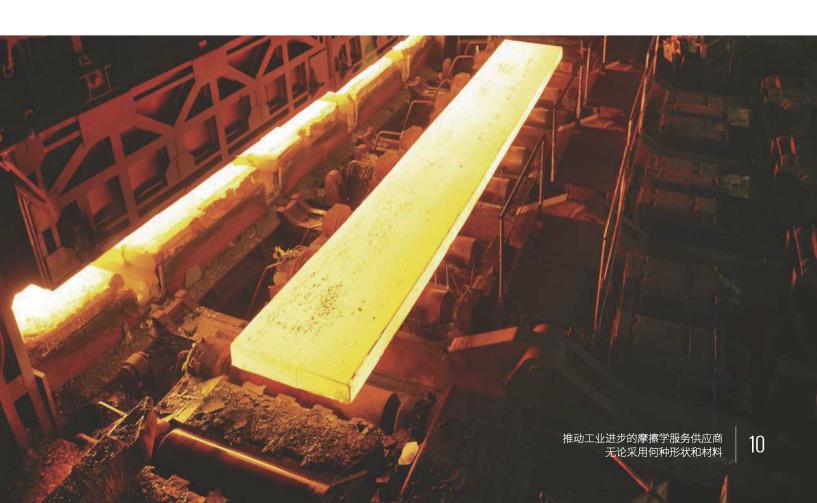
Di 20-42毫米= H8, Di 45-250毫米= H8 (精密) / H9 (标准)

6.2 GGB-CBM®滑片



提供以下常见厚度:

- ____ 2.5毫米,3.0毫米,5.0毫米和10.0毫米。可以制造厚度超过30毫米的附加板料S_s。
- 滑动层厚度SL为0.5毫米至6毫米。
- 其他尺寸可定制。



配合材料

GGB-CSM®和GGB-CBM®轴承的性能直接取决于表面粗糙度和硬度以及配合表面的材料类型。 硬度和表面粗糙度所需的规格在第8和9页的表"机械性能"中提供。根据操作条件,选用不锈 钢和碳钢最为合适的配合材料。

建议通过测试确保使用非铁材料或具有特殊涂层的钢。

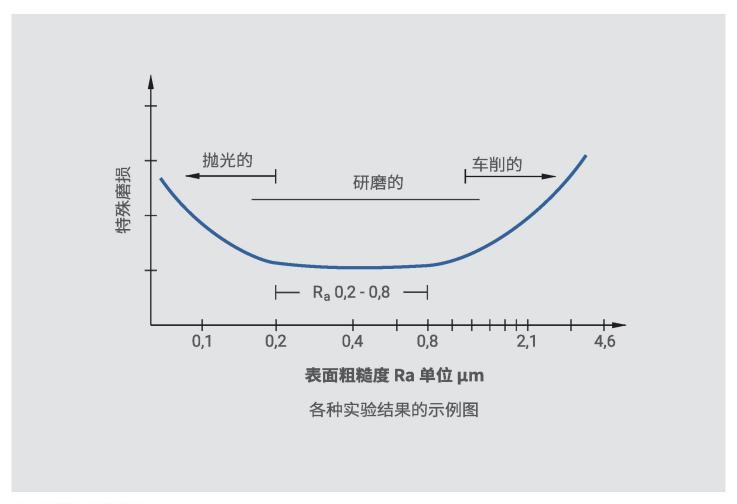


图3:表面粗糙度对磨损率的影响

7.1 可能的配合材料

		通用配合材料		
物料编号	DIN名称	美国-ANSI	可比标准GB-B.S.9 70	F-AFNOR
1.0543	ZSt 60-2	65級	55C	A60-2
1.0503	C45	1045	080M46	CC45
7.225	42CrMo4	4140	708M40	42CD4

表7: 正常应用的配合材料

		适用于腐蚀性环境的	配合材料	
物料编号	DIN名称	美国-ANSI	可比标准GB-B.S.9 70	F-AFNOR
1.4021	X20Cr13	420	420S37	Z20C13
1.4057	X17CuNi-16.2	431	431\$29	Z15CN16.02
1.4112	X90CrMoV18	440B	-	(Z70CV17)
1.4122	X35CrMo17-1	-	-	-

表8: 腐蚀性环境的配合材料

	海	水应用的配合材料		
物料编号	DIN名称	美国-ANSI	可比标准GB-B.S.9 70	F-AFNOR
1.4460	X3CrNiMoN27-5-3	329	-	-
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	UNS531803	318513	Z3CND24-08
2.4856	Inconel 625	-	-	-

表9: 海水应用的配合材料

轴承安装

8.1 通过压入安装GGB-CSM®滑动轴承

圆柱滑动轴承应使用液压或螺旋压力机以及适当的压力工具组装到壳体中,如图4所示。为了避免损坏轴承,必须在轴承的侧面均匀地施加压力。禁止使用锤子等工具击打,否则可能会损坏轴承。在组装过程中,轴承内径将减小的尺寸值等于轴承外径和轴承座内径之间的干涉值。当遵循表10中所示的轴承座内径Dh和轴外径DS的建议公差时,已考虑到这种减小。

推	荐公差*
壳体ØD _h	Н7
轴ØDs	h7
轴承外径D。	r6
轴承内径D ₁	在安装之前C7 安装之后D8

表格10: 推荐公差 *温度高达100℃

对于高于100℃的温度或特殊公差,请联系我们的应用工程部门。

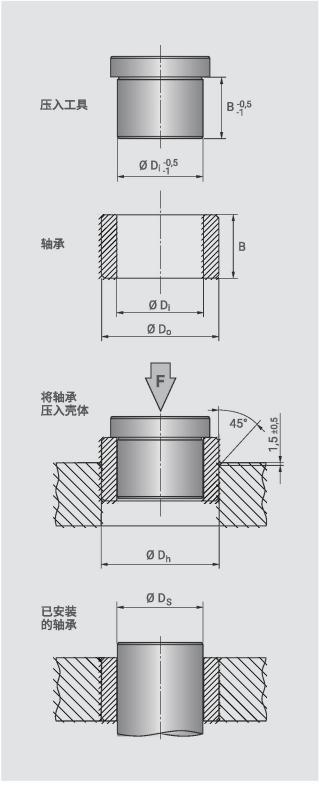


图4:安装GGB-CSM轴承

8.2 使用沉头螺丝固定GGB-CSM®滑片

制备

螺纹孔应根据ISO标准在外壳零件上加工。在安装之前,必须使用合适的夹紧工具(例如夹紧钳)将滑片紧紧地固定在外壳上。

安装

用沉头螺钉固定滑片。

额外的螺丝固定

如果需要,可用金属粘合剂(例如"Loctite 603")固定螺钉。必须遵守制造商的说明。

最大磨损深度: wmax = S-a-k

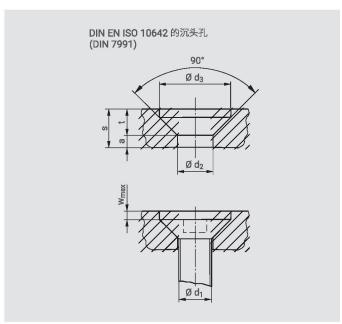


图5: DIN EN ISO 10642的沉头孔图。

DIN EN 10642		滑片钻	孔	
d ₁	d ₂	d ₃	~a _{min}	~S _{min}
M6	6,6	14	3	8
M8	9	18,5	4	10
M10	11	23	5	12
M12	13,5	27,5	6	15
M16	17,5	34,5	8	18
M20	22	41	10	21

表11: 符合DIN EN ISO 10642。

DIN 6912 的沉头孔	
$\emptyset d_3$ $\emptyset d_2$	

图6: DIN 6912的沉头孔图。

DIN 6912	滑片钻孔				
d ₁	d ₂	d ₃	~a _{min}	~S _{min}	
M6	6,6	11	3	8	
M8	9	15	4	10	
M10	11	18	5	13	
M12	13,5	20	6	15	
M16	17,5	26	8	20	
M20	22	33	10	24	

表12: 符合DIN 6912的滑片孔尺寸。

8.3 GGB-CSM®滑动轴承的机械固定

除了标准压配合之外,如果轴承在以下情况中工作,还应采用机械固定:

- 温度高于130°C,或者,
- 温度变化较大,或者,
- 由于振动、冲击或边缘载荷而承受高交变载荷。

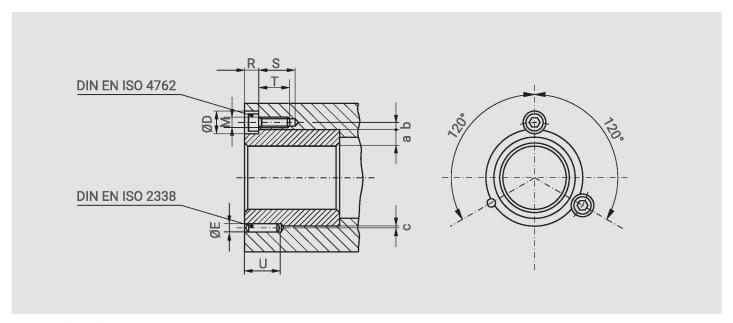


图7: 防止旋转和平移的组合固定

а		DIN EN	ISO 4762				DIN EN I	SO 2338		
a	М	b	ØD	R	S	Т	E _{PIN}	ØE*	U	С
<5	M6 x 12	3,5	11	7	19	14	4 _{m6}	4 H7	16	0,8
5-7	M8 x 16	4,5	14	9	25	18	5 _{m6}	5 H7	18	1
≥7	M10 x 20	6	17	11	28	22	6 _{m6}	6 ^{H7}	20	1,2

表13: 固定以抵抗旋转和平移位移的尺寸*用钻孔夹具钻孔

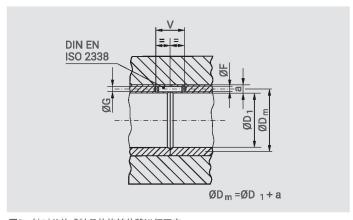


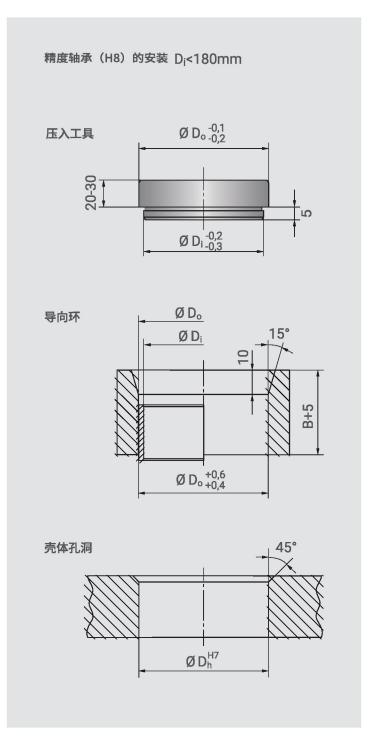
图8: 针对分体式轴承的旋转位移进行固定

а	DIN EN ISO 2338				
a	F **	ØF	G	V	
<8	3 _{m6}	3 H7	3,5	16	
8-12	4 _{m6}	4 H7	4,5	18	
≥12	5 _{m6}	5 H7	5,5	80	

表14: 固定分体式轴承的尺寸 **金属粘合剂,例如Loctite 603

8.4 通过压入安装GGB-CBM®滑动轴承

如图9所示,应使用液压或螺旋压力机以及压制工具将径向轴承压入轴承座。给轴承座孔的内部上油可以为轴承的组装提供帮助。 必须均匀地施加压入力。禁止用锤子击打以防损坏轴承。轴承将变形,孔的减少量等于与轴承座干涉的一部分。在下面的公差表中 已经考虑了这一点。

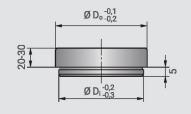


推荐公差				
壳体ØD _h	Н7			
轴ØD,	c7, d7, e7			
轴承内径ØD _h	安装后: H8(精度≥20mm) H9(标准)			

图9: GGB-CBM滑动轴承的安装

安装:

- H9标准轴承
- H8精密轴承Di≥180 ... <550 mm
- 一 带加工余量的轴承

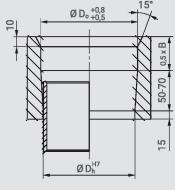


冲压工具

对于标准和精密滑动轴承, 对于带有加工余量的轴承, Di必须相应减小

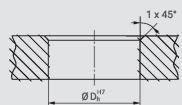
支撑环

仅用于较长轴承 B/D₀>2



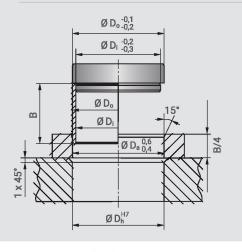
导向环

由铸铁或碳钢制成,通常使用回火钢



壳体孔洞

可能需要对外壳孔上少量的油



大型轴承的安装> 550 mm

冲压工具

导向衬套 壳体孔洞

可能需要对外壳孔上少量的油

图10: GGB-CBM滑动轴承的安装

8.5 使用沉头螺丝固定GGB-CBM®滑片

制备

应按照图11在壳体部分上加工出攻孔、沉头孔和螺纹。在安装之前,必须使用合适的夹紧工具(例如,夹紧钳)将滑片与外壳部件牢固 地固定在一起。

安装

滑片必须用EN ISO 10642沉头螺钉固定。

额外的螺丝固定

如果需要,可以使用 "Loctite 603" 之类的金属粘合剂固定螺丝。必须遵守制造商的说明。

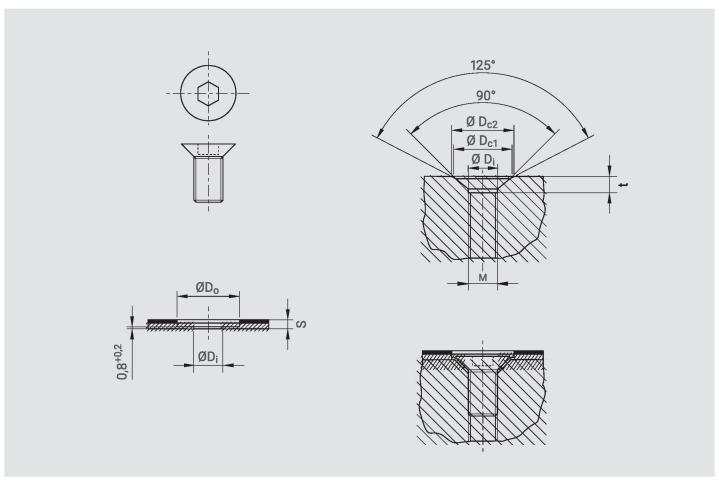


图11: 使用沉头螺钉固定GGB-CBM滑片

DIN EN ISO 4762	滑片孔			外壳部件孔		
М	D _i	D _o	S	D _{c1}	D _{c2}	t _{min}
M6	6,4	16	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 5	14	15	5
M8	8,4	20	1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 5	18	19	6
M10	10,5	25	2/2,5/3/5	22	23	8

表格16: 固定滑板的孔尺寸

8.6 GGB-CBM®滑片中螺钉的数量和位置

螺钉数量

螺钉的数量和大小取决于发生的力和所产生的剪切力。

以下准则基于推荐的M6至M10螺钉尺寸的实践经验。

螺钉定位

如示例图所示,孔应均匀分布。重要的是固定滑片的每个角,以避免在这些区域变形。

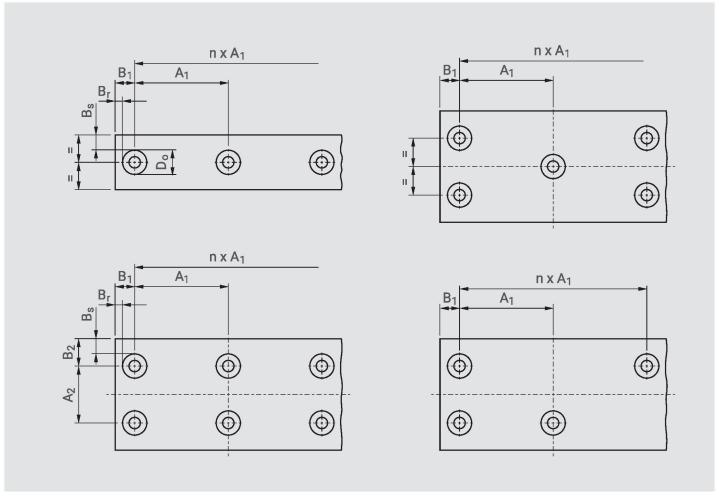


图12: GGB-CBM滑片中螺盯的数量和位置

Br, Bs	10 30 mm
B1, B2	1 1,5 x D _o
A1, A2	60 150 mm

表17: 推荐螺钉尺寸

轴承应用数据表



请填写下表,分享给你的GGB销售工程师或发送至: china@ggbearings.com

细 承及订订异数	结				
应用:					
项目/编号:		数量:	新设计		现有设计
□ 稳定负荷	□ 旋转负荷	□ 旋转运动	□ 振荡运动	I	线性运动
尺寸[MM]		配合和公差		轴承类型	
内部直径	D ₁	轴	D _J		_
外部直径	Do	轴承外壳	D _H	□ 圆柱形轴衬	B
长度	В		n i		
法兰直径	D _{fl}	操作环境	2.0		ا ا
法兰厚度	B _{fl}	环境温度 T _{arr}	^p [°]		## <u>@</u> @
壁厚	S _T	轴承外壳材料			
滑板长度	L	□具有良好传热特性的	 外壳		
滑板宽度	W	□具有不良传热特性的			
滑板厚度	Ss			□ 凸缘轴衬	В
负荷		□ 具有不良传热特性的			→Bfi
		□ 水中和干燥环境中药	を替运行		
□静态负荷					T ***
□ 动态负荷	1	润滑		۵	r 5 5
轴向负荷F	[N]	□干燥		_	
径向负荷 F	[N]	□ 上條			*
运动		□ 工艺液体润滑			
旋转速度	N [1/min]	1			
速度	U [m/s]	□ 仅初始润滑		□ 推力垫圈	→ I
冲程长度	L _s [mm]	□ 流体动力环境			A
冲程频率	[1/min]	工艺液体			*
振荡周期	φ φ[°]	润滑剂			
100 100 1 - 1 741		动态粘度 η[mP	as]		<u> </u>
-{-î	\(\frac{1}{2} \)	每天使用时间			
		连续运行			
		间歇运行			
振荡频率	N _{osz} [1/min]	2) SEP SEPSENCE - 3 DE		□ 滑板	
啮合面		运行时间		ď	2
材料		毎年天数		0,	V
硬度	HB/HRC	使用寿命		•	↑ L
表面加工	Ra [µm]	规定使用寿命 L	[h]		
	41 3	Т.		>	
客户信息					↓
				□ 特殊零件 (3	古
街道				☐ 14 W 45 LT (-	푸녀)
城市/州/省/邮约	痛				
电话		传真			
				www.gg	bearings.com
姓名			 -	30	-

GGB摩擦学解决方案

120 年多年来, GGB 不断改进表面工程技术, 推动世界向前发展。

GGB 成立于 1899 年,当时名为 Glacier Antifriction Metal Company,生产滑动轴承,并将许多成功产品推向市场,包括国际认可的 聚 合物材料。在过去的 120 年中,我们公司继续形成战略伙伴关系,不断扩展到全球制造设施网络,提高生产能力和资源,成就今天的 GGB:摩擦学创新的世界领导者。

如今,我们的产品无处不在-从海底的科学船只到在停机坪上减速的赛车,再到在天空中的巨型喷气机,再到探索火星表面的好奇号 探测车。

在我们的整个历史中,安全,卓越和尊重已成为整个 GGB 大家庭的基本价值。当我们寻求最大发展机会,取得卓越成就并建立具有 行业最 高安全标准的开放式创新工作环境时,它们至关重要。

安全

GGB 根深蒂固的安全文化始终致力于为所有人创造安全,健康的工作环境。安全是 GGB 的核心价值,为实现业内员工最受安全保障的目标,安全在所有业务层面上都至关重要。

卓越

通过在整个公司的所有职位上培养卓越的人才,建立了世界一流的组织。

我们的世界级制造工厂均通过了 ISO 9001,IATF 16949,ISO 14001 和 OHSAS 18001,得到了质量认可和卓越的行业 认证,这使我们能够获得行业最佳实践,同时使我们的管理系统与全球标准保持一致。

尊重

我们认为,尊重与个人和团体的成长是一致的。我们的团队在相互尊重的基础上共同努力,无论背景,国籍或职能如何,都怀着多元化的精神并相互学习。

质量/认证

我们在美国,巴西,中国,德国,法国和斯洛伐克的**世界级制造工厂均通过了质量认证**,符合 ISO 9001,IATF 16949,ISO 14001 和 OHSAS 18001 的卓越标准。这使我们能够获得行业最佳实践,同时使我们的管理系统与全球标准保持一致。

有关我们的认证的完整列表,请访问我们的网站: www.ggbearings.com/en/company/certicates



不断突破创新 共创品质生活











GGB 中国

地址: 上海市长宁区延安西路2299号世贸大厦1905-1906室 | 邮编: 201103

电话: +86 21 6219 9885 | 传真: +86 21 6219 9805

网址: www.ggbearings.cn



IN605FNG12-20CN