

CSB-CR

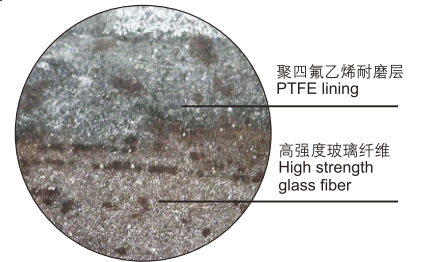
长纤维缠绕轴承
Filament wound plastic self-lubricating bearings







□ 基材特性 Material Features

以高强度玻璃纤维增强高温环氧树脂作为基层，以特种纤维和PTFE作为滑动层，基层材料提供了很好的承载性能，而耐磨层则提供了在干摩擦条件下具有很低的摩擦因数的特性，使得轴承在高载低速工况条件下具有优良的耐磨性和抗冲击能力，适合于高载低速工况下且对耐腐蚀有特别要求的场合，如举升机械、物流机械、农用机械以及港口机械等。

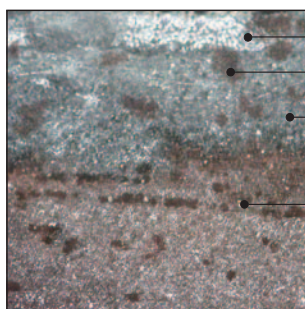
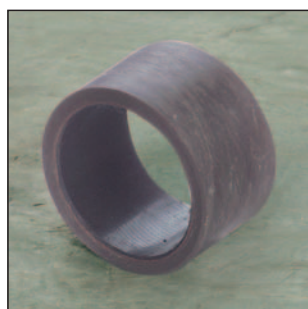
High strength glass fiber with epoxy resin baked with PTFE and special fiber as bearing lining, the back material provides high load capacity and bearing lining offers low friction under dry condition. Therefore, this special structure offered an outstanding anti-wear feature and anti-impact performance, suitable for high load with high corrosion resistance application like lifting machinery, logistic machinery, agricultural machinery, and port machinery etc.



□ 技术参数 Tech. Data

技术指标 Technical Description	单位 Unit	 CSB-CRB	 CSB-CRG	 CSB-CRP	 CSB-CRF
基本类型 Basic type		标准型Standard	高载型High load	高速型High speed	经济型Economic
密度 Density	g/cm ³	2.00	2.00	2.00	1.30
最大PV值 (干) Max. PV (dry)	N/mm ² *m/s	1.8	2.0	1.6	1.2
摩擦因数 Coefficient of friction		0.03~0.12	0.03~0.12	0.02~0.12	0.08~0.30
工作温度 Working Temp.	°C	-100~+160	-100~+160	-100~+160	-40~+130
最大表面速度 Max. Speed	m/s	0.20	0.20	0.40	0.13
最大载荷 Max. load	MPa	420	420	420	300
静载荷 Static load	MPa	240	240	240	150
动载荷 Dynamic load	MPa	140	160	30	45
径向压溃强度 Radial compressive strength	MPa	550	550	550	200
洛氏硬度 Rockwell hardness	HRR	95	95	95	90
线性热膨胀系数 Linear coef. of thermal Expansion(25 ~ 150 °C)	10 ⁻⁶ *K ⁻¹	13	13	13	40
颜色 Color		咖啡色Coffee	黑色Black	乳白色White	深灰色Dark grey

CSB-CRB 标准型缠绕轴承 CRB Standard Bearings



中等强度纤维 Medium Strength Fiber
 PTFE纤维 PTFE Fiber
 润滑剂 Lubricant
 玻纤增强环氧树脂基体
 Enhanced Epoxy Resin

滑动层
 Lubricate Layer

■ 轴承材料结构

内衬：以PTFE纤维与中等强度纤维缠绕而成的织物作为滑动层；
 衬背：以高强度玻璃纤维增强高温环氧树脂作为承载层；

■ 典型特征

中高的动承载能力
 很好的抗冲击性能
 较好的耐磨特性
 较强的耐腐蚀能力
 较低的摩擦系数
 价格指数：中高

■ Material structure

Sliding layer: Continuous wound PTFE and high-strength fibers encapsulated in as internally lubricating layer.
 Backing: Continuous wound glass fiber encapsulated in a high temperature epoxy resin.

■ Feature

Medium to high load capacity
 Good impact resistance
 Very good chemical resistance
 Lower friction and good wear properties
 Price Level: High

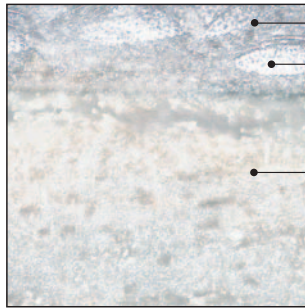
轴承技术数据 Technical Data

项目 Description	单位 Unit	数据 Data
最大载荷 Max. Load	静载荷 Static Load	MPa 240
	动载荷 Dynamic Load	MPa 140
最高滑动线速度 Max. Speed	M/s	0.20
极限PV值 Max. PV Value	MPa*M/s	1.8
摩擦系数（干） Coefficient of friction (Dry)	-	0.03 ~ 0.12
连续工作温度 Temperature	°C	-100 ~ +160

典型应用 Typical Application

油缸耳轴套	Hydraulic cylinder pivots
升降机械	Construction machinery arm bushes
起重机械、物料机械	Boom lifts, scissor lifts
建筑机械	Cranes, material handling equipment
港口机械	Port machinery
包装机械	Package machine

CSB-CRE 普通型缠绕轴承 CRE General Type Bearings



润滑剂 Lubricant

人造纤维
Synthetic Fiber

玻纤增强环氧树脂基体
Enhanced Epoxy Resin

滑动层
Lubricate Layer

■ 轴承材料结构

内衬：以特种润滑剂与人造纤维缠绕而成的织物作为滑动层；
衬背：以高强度玻璃纤维增强高温环氧树脂作为承载层；

■ 典型特征

中等的动承载能力
较好的抗冲击性能
较低的摩擦系数
一般的耐磨性能
价格指数：中

■ Material structure

Sliding layer: Continuous wound lubricant and sythetic fiber encapsulated in as internally lubricating liner.

Backing: Continuous wound glass fiber encapsulated in a high temperature epoxy resin

■ Feature

Medium to high load capacity

Very good impact resistance

Low friction and good anti-wear properties.

Average anti-wear feature

Price Level: Average

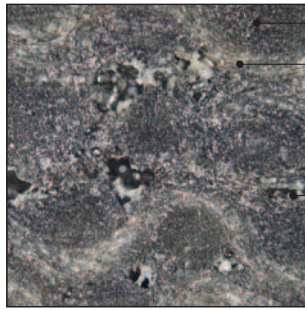
轴承技术数据 Technical Data

项目 Description		单位 Unit	数据 Data
最大载荷 Max. Load	静载荷 Static Load	MPa	240
	动载荷 Dynamic Load	MPa	100
最高滑动线速度 Max. Speed		M/s	0.20
极限PV值 Max. PV Value		MPa*M/s	1.6
摩擦系数（干） Coefficient of friction (Dry)		-	0.03 ~ 0.12
连续工作温度 Temperature		℃	-100 ~ +160

典型应用 Typical Application

举升机械	Lifting equipment
叉车	Forklift
搬运机械	Material handling equipment
包装机械	Package machinery
气泵轴承	Air pump guide bearing
农用机械	Agriculture machinery

CSB-CRF 经济型缠绕轴承 CRF Economic Bearings



- 酚醛树脂 Phenolic Resin
- 棉纤维 Woven Cotton Fiber
- 耐磨剂 Lubricant

■ 轴承材料结构

CRF轴承是采用线性酚醛树脂和优质棉纤维浸渍缠绕为基体，并填充适量的耐磨剂。

■ 典型特征

- 较低的动力承载能力
- 较高的摩擦系数
- 特别适用于油润滑工况
- 一般的耐磨性
- 内外径可机加工
- 价格指数：低

■ Material structure

This bearing material consist of fine woven cotton fabric reinforced phenolic composites.

■ Feature

- Relatively low load capacity
- Relatively high friction co-efficeint
- Suitable for oil lubricating applications
- Average anti-wear feature
- Completely machinable
- Price Level: Low

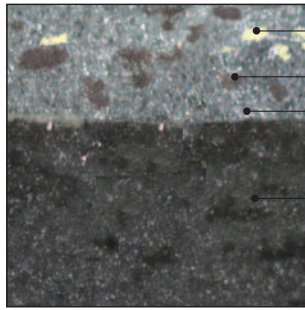
轴承技术数据 Technical Data

项目 Description	单位 Unit	数据 Data	
最大载荷 Max. Load	静载荷 Static Load	MPa	150
	动载荷 Dynamic Load	MPa	45
最高滑动线速度 Max. Speed	M/s	0.13	
极限PV值 Max. PV Value	MPa*M/s	1.2	
摩擦系数（干） Coefficient of friction (Dry)	-	0.15 ~ 0.30	
连续工作温度 Temperature	℃	-40 ~ +130	

典型应用 Typical Application

- | | |
|-----------|-------------------------------------|
| 球阀、蝶阀轴套 | Ball and butterfly trunnion bearing |
| 气泵轴套 | Air pump guide bushes |
| 伺服电机 | Servo-motor bearings |
| 塑胶机械格林柱导套 | Hydropower/dam bearings |
| 水利机械轴套 | Tie-bar guide bearing |
| 油压机械导套 | Hydraulic power guide bush |

CSB-CRG 高承载型缠绕轴承 CRG High Load Bearings



特种高强纤维 Special Fiber
 PTFE纤维 PTFE Fiber
 润滑剂 Lubricant
 玻纤增强环氧树脂基体
 Enhanced Epoxy Resin

滑动层
 Lubricate Layer

■ 轴承材料结构

内衬：以PTFE纤维与特种高强纤维缠绕而成的织物作为滑动层；
 衬背：以高强度玻璃纤维增强高温高强环氧树脂作为承载层；

■ 典型特征

极高的动承载能力
 很高的抗冲击性能
 极好的耐磨特性
 较强的耐腐蚀能力
 价格指数：高

■ Material structure

Sliding layer: Continuous wound PTFE and high-strength fibers encapsulated as internally lubricating liner.

Backing: Continuous wound glass fiber encapsulated in a high temperature epoxy resin

■ Feature

Very high load capacity
 Excellent impact resistance
 Very good chemical resistance
 Low friction and good anti-wear properties
 Price Level: Highest

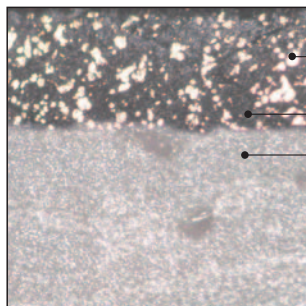
轴承技术数据 Technical Data

项目 Description		单位 Unit	数据 Data
最大载荷 Max. Load	静载荷 Static Load	MPa	240
	动载荷 Dynamic Load	MPa	160
最高滑动线速度 Max. Speed		M/s	0.20
极限PV值 Max. PV Value		MPa*M/s	2.0
摩擦系数（干） Coefficient of friction (Dry)		-	0.03 ~ 0.12
连续工作温度 Temperature		℃	-100 ~ +160

典型应用 Typical Application

油缸耳轴套	Hydraulic cylinder pivots
建筑机械曲肘轴套	Construction machinery arm bushes
举升机械	Boom lifts, scissor lifts
起重机械、物料机械	Cranes, material handling equipment
港口机械	Port machinery
包装机	Package machine

CSB-CRP 高速型缠绕轴承 CRP High Speed Bearings



金属粉末 Metal Powder
 PTFE填充物 PTFE Filler
 玻纤增强环氧树脂基体
 Enhanced Epoxy Resin

滑动层
 Lubricate Layer

■ 轴承材料结构

内衬: 以增强PTFE软带作为滑动层;
 衬背: 以高强度玻璃纤维增强高温环氧树脂作为承载层;

■ 典型特征

较低的动承载能力
 较低的摩擦系数
 较高的运动速度
 特别适用于往复运动
 内孔可机加工
 价格指数: 中

■ Material structure

Sliding layer: Laminated with compound PTFE tape as bearing layer.

Backing: Continuous wound glass fiber encapsulated in a high temperature epoxy resin.

■ Feature

Relatively low load capacity	Suitable for traverse motion
Low friction co-efficient	Inside machineable
High motion speed	Price level: Average

轴承技术数据 Technical Data

项目 Description	单位 Unit	数据 Data
最大载荷 Max. Load	静载荷 Static Load	MPa 240
	动载荷 Dynamic Load	MPa 30
最高滑动线速度 Max. Speed	M/s	0.40
极限PV值 Max. PV Value	MPa*M/s	1.6
摩擦系数 (干) Coefficient of friction (Dry)	-	0.02 ~ 0.12
连续工作温度 Temperature	°C	-100 ~ +200

典型应用 Typical Application

球阀、蝶阀轴套	Ball and butterfly trunnion bearing
气泵轴套	Air pump guide bushes
伺服电机	Servo-motor bearings
塑胶机械格林柱导套	Water dam bearings
水利机械轴套	Tie-bar guide bearing
油压机械导套	Hydraulic pressure machinery