FBJ™

7. Подшипниковый материал

7 Подшипниковый материал

На качество подшипника главным образом влияют характеристики материала, из которого он изготовлен.

Кольца и вращающиеся элементы преимущественно изготовлены из закаленной углеродной хромовой подшипниковой стали без примесей. При доставке на завод вся приобретенная сталь проверяется на соответствие с основными техническими требованиями, такими как химический состав, наличие примесей неметаллических включений, структура металла. Подобные тесты проводятся на специализированных лабораториях завода, оборудованных новейшей аппаратурой и инструментами, при участии высококвалифицированных специалистов.

Вся работа по тепловой обработке и совмещению колец и вращающихся элементов осуществляется при помощи безопасных тестирующих приборов, которые позволяют обеспечить высокую стабильность технического процесса.

Завод осуществляет систематические проверки основных видов произведенных подшипников на долговечность, и таким образом, проверяет основные динамические грузонесущие данные, приведенные в данном Каталоге и качество используемой стали.

7.1 Кольца и шарики

Стандартный материал для колец и шариков это вакуумно дегазированная высоко углеродная

хромовая подшипниковая сталь (SUJ2*) обеспечивающая высокую эффективность, низкий крутящий момент, низкий уровень шума и долговечность подшипника. Подшипникам необходимы антикоррозийные свойства, используемые в нержавеющих сталях.

7.2 Сепаратор

Хладнокатаные листы стали или полосы, используемые для штампованных сепараторов и высокопрочных латунных изделий, или механически обработанной стали, используются для механически обработанных сепараторов. Полиамидный материал используется в прессованных сепараторах. Подшипникам необходимы антикоррозийные свойства, используемые в нержавеющих сталях.

7.3 Защитная шайба

Хладнокатаные листы стали или полосы используются для стандартных шайб или подшипников и требуют антикоррозийных свойств, используемых в нержавеющих сталях.

7.4 Уплотнение

Все уплотнения FBJ изготовляются из прессованного синтетического нитрилового каучука, который может противостоять температурам от -45°C до 125°C.

7.5 Нержавеющая сталь

Для подшипников, требующих антикоррозийных или жаропрочных свойств, кольца и шарики изготавливаются из мартенситной нержавеющей стали (SUS440C)**. Данная мартенситная нержавеющая сталь магнитоактивна. SUS 304 используется в сепараторах FBJ из нержавеющей стали, а также защитных шайбах из нержавеющей стали.

Таблица 7 Химический состав материалов подшипников

материал	символ	Химический состав %							Твердость HRC
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	
Высоко углеродная хромовая сталь	SUJ2* или SAE52100 или 100Cr6	0.9~1.10	0.15~0.35	≤0.50	≤0.925	≤0.025	1.30~1.60	0.08	58~65
Хладнокатаная сталь	SPCC	≤0.12	--	≤0.50	≤0.040	≤0.045	--	--	--
Нержавеющая сталь	SUS440C* или AISI440C или X102CrMo17	0.9~1.20	--	--	--	--	16.0~18.0	0.75	58~65