

2. Материал подшипника и рабочая температура

2.1. Материал подшипника

Конструктивное исполнение подшипника качения во многом зависит от применяемого материала. Для корпусных подшипников FBJ в качестве материала для подшипников используется либо вакуумированная высокоуглеродистая хромированная подшипниковая сталь, либо коррозионностойкая сталь, для корпусов - серый чугун или термопластик.

Материалы, применяемые для высокоуглеродистого хромированного стального подшипника и чугунных корпусов подшипниковых узлов указаны в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Компонент	Применяемые материалы	JIS	
		Символ	Номер
Шарик, внутреннее и наружное кольцо	Высокоуглеродистая хромированная сталь	SUJ2	G4805
Сепаратор и шайба	Хладнокатанные листы или полосы	SPCC	G3141
Прорезиненное уплотнение	Нитриловый каучук	-	-
Крепежный болт	Хромоникелевая молибденовая сталь	SCM435	G4105
Втулка и гайка	Мягкая сталь	S25C	G4051
Подкладка	Хладнокатанные листы или полосы	SPCC	G3141
Тавотница	Полый латунный пруток	C3604	H3250
Корпус	Серый чугун	FC200	G5501

Материалы, применяемые для подшипников FBJ из коррозионностойкой подшипниковой стали и термопластиковых корпусов подшипниковых узлов, указаны в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2.

Компонент	Применяемые материалы	JIS Символ
Шарик, внутр. и наруж. кольцо	Коррозионно-стойк. сталь	SUS440C
Сепаратор и шайба	Коррозионно-стойк. сталь	SUS304
Прорезиненное уплотнение	Нитриловый каучук	-
Крепежный болт	Коррозионно-стойк. сталь	SUS410
Тавотница	Коррозионно-стойк. сталь	SUS304
Корпус и крышка	Термопластик	VALOX420

2.2. Химический состав высокоуглеродистой хромированной стали, применяемой для корпусных подшипников

Символ	Компонент	Химический состав, %							Твердость HRC
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	
SUJ2	Шарик, внутр. и наруж. кольцо	0.9~1.10	0.15~0.35	≤ 0.50	≤ 0.025	≤ 0.025	1.30~1.60	0.08	58~65
SPCC	Сепаратор и шайба	≤ 0.12	-	≤ 0.50	≤ 0.040	≤ 0.045	-	-	-

2.3. Химический состав коррозионно-стойкой стали подшипников для корпусов

Таблица 2.3.1.

JIS Символ	Компонент	Химический состав, %							Твердость HRC
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	
SUS440C	Шарик, внутр. и наружное кольцо	0.9~1.20	≤ 1.00	≤ 1.00	≤ 0.040	≤ 0.030	16.0~18.0	0.75	58~65

Таблица 2.3.2.

JIS Символ	Компонент	Химический состав, %			Твердость HB
		C	Cr	Ni	
SUS410	Крепеж. болт	0.16~0.17	11.5~13.5	0.70~0.80	380~400

Таблица 2.3.3.

JIS Символ	Компонент	Химический состав, %				Твердость HRC
		C	Cr	Ni	N	
SUS304	Сепаратор	0.075~0.085	18.0~20.0	8.0~10.0	≤ 0.1	25~39

2.4. Диапазон рабочих температур корпусных подшипников FBJ

Корпусные подшипники FBJ с чугунными корпусами, штампованными стальными корпусами или коррозионно-стойкими стальными подшипниками могут выдерживать рабочие температуры в диапазоне от -15°C до 120°C.

Корпусные подшипники FBJ с термопластиковыми корпусами и коррозионно-стойкими подшипниками могут выдерживать рабочие температуры в диапазоне от -15°C до 60°C.

Для эксплуатации корпусных подшипников в условиях с рабочими температурами выше 120°C и ниже -15°C, свяжитесь с отделом инженерно-техническим отделом FBJ.