

В выпуске:

- Статьи.....(20)
 - Памяти учителя Леонида Васильевича КРАСНИЧЕНКО
 - трение и износ
 - Красниченко Л.В.
Триботехнические свойства обратных пар трения
 - Красниченко Л.В., К.К.ШУГАЙ, А.Ю.БЛИНОВ
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИДКОЙ ФАЗЫ ПРИ СПЕКАНИИ ПОРИСТЫХ ДЕТАЛЕЙ С ЗАПРЕССОВАННЫМИ ЛЕГКОПЛАВКИМИ ВСТАВКАМИ
 - В.А.КОХАНОВСКИЙ, Ю.В.СИДЕЛЬНИК-РУБАНОВА
МОДЕЛЬНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЕДИНИЧНОЙ МИКРОНЕРОВНОСТИ
 - С.Д.КОЛОТИЕНКО, В.В.РУБАНОВ, Ю.А.ГОРДИН
МЕХАНИЗМ ИЗНАШИВАНИЯ ЛИТЫХ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ В ТЯЖЕЛОНАГРУЖЕННЫХ ПАРАХ ТРЕНИЯ
 - А.С.КУЖАРОВ, В.Э.БУРЛАКОВА, А.А.КУЧЕРЕНКОВ, К.КРАВЧИК
ТРИБОЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТАЛИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ МНОГОАТОМНЫХ СПИРТОВ
 - А.С.КУЖАРОВ, В.С.БОЛОТНИКОВ, Г.В.РЯДЧЕНКО, М.В.ФЛЕК
ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИМЕРОВ В СОСТАВЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ СОТС
 - В.А.КОХАНОВСКИЙ, Ю.А.ПЕТРОВ
СТРУКТУРНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРИБОСИСТЕМ
 - В.А.КОХАНОВСКИЙ, Ю.А.ПЕТРОВ, Ю.В.СИДЕЛЬНИК-РУБАНОВА
ПАРАМЕТРЫ СТРАГИВАНИЯ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ ТРИБОСИСТЕМ
 - К.С.АХВЕРДИЕВ, М.В.ЯКОВЛЕВ, И.А.ЖУРБА
РАСЧЕТ РАДИАЛЬНЫХ ПОДШИПНИКОВ С УЧЕТОМ СИЛ ИНЕРЦИИ СМАЗОЧНОЙ КОМПОЗИЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ В ПОДШИПНИК В НЕНАПРЯЖЕННОМ СОСТОЯНИИ И ОБЛАДАЮЩЕЙ ВЯЗКОУПРУГИМИ СВОЙСТВАМИ
 - технология машиностроения
 - В.В.РУБАНОВ, М.В.КОРОЛЁВ
АНАЛИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАВНОВЕСИЯ РАСПЛАВА ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ФАСКИ КЛАПАНА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ
 - Л.М.ЩЕРБА, И.М.ЧУКАРИНА, А.В.ТИШИНА
ШУМООБРАЗОВАНИЕ ПРИ РАБОТЕ ШАРИКО-СТЕРЖНЕВОГО УПРОЧНИТЕЛЯ
 - материаловедение
 - В.Н.ПУСТОВОЙТ, С.Н. ХОЛОДОВА
ТЕХНОЛОГИЯ БЕЗДЕФОРМАЦИОННОЙ УПРОЧНЯЮЩЕЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ МЕЛКИХ СТЕРЖНЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ
 - А.А.ЧУЛАРИС, Г.В.ЧУМАЧЕНКО, М.М.МИХАЙЛОВА
РАСТЕКАНИЕ АЛЮМОКРЕМНИЕВЫХ СПЛАВОВ ПО СТАЛИ В УСЛОВИЯХ ПАЙКИ

- Ю.М.ВЕРНИГОРОВ, И.Н.ЕГОРОВ, С.И.ЕГОРОВА, Н.С.БИТКИНА
ФОРМООБРАЗУЮЩАЯ ОСНАСТКА МАГНИТОВИБРАЦИОННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ СУХОГО ПРЕССОВАНИЯ АНИЗОТРОПНЫХ ПОРОШКОВЫХ
МАГНИТОВ
- О.В.КУДРЯКОВ, С.Ю.САПУНОВ
СОСТАВ И СТРОЕНИЕ МИКРОЛЕГИРОВАННОГО ЦИНКОВОГО ПОКРЫТИЯ
НА СТАЛИ
- В.Г.ЛЮЛЬКО, С.А.ХЛЕБУНОВ, Ю.А.ГОРДИН, Д.В. ОЛЕЙНИКОВ
РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ОСНОВ И ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОСИНТЕЗА
КОМПОЗИЦИОННЫХ ПОРОШКОВ В ВИБРИРУЮЩЕМ СЛОЕ
- автоматизация и информатика
 - А.К.ТУГЕНГОЛЬД, Е.А.ЛУКЬЯНОВ, В.А.ПРУС
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЛОЖНЫМ МЕХАТРОННЫМ
ОБЪЕКТОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ
- философия
 - И.А.НЕГОДАЕВ, С.Я.ПОДОПРИГОРА, А.М.ПАВЛЮЦ
ЯЗЫК КАК СРЕДСТВО ОБЩЕНИЯ В ЭПОХУ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
 - С.Я.ПОДОПРИГОРА
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННОЙ
ФИЛОСОФСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ

ТРЕНИЕ И ИЗНОС

УДК 621.891

Л.В.КРАСНИЧЕНКО

ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОБРАТНЫХ ПАР ТРЕНИЯ

Описана технология создания обратных пар трения, получаемых электродуговой металлизацией валов распылением цветных металлов с использованием специально разработанного многопроволочного металлизационного аппарата. Приводится описание физических, механических и антифрикционных свойств псевдосплавов.

Ключевые слова: обратная пара трения, металлизационный слой, металлизационный аппарат, псевдосплавы, прочность сцепления с основой, пористость, антифрикционные свойства.

Введение. В машиностроении обычно в качестве подшипниковых пар применяются стальные шейки валов и вкладыши из антифрикционных материалов – прямая пара трения (рис.1). Основной износ в прямой паре трения при мягком вкладыше распространяется на участке 1-2.

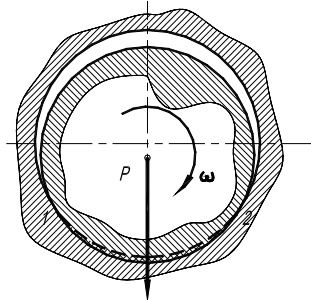


Рис.1. Прямая пара трения

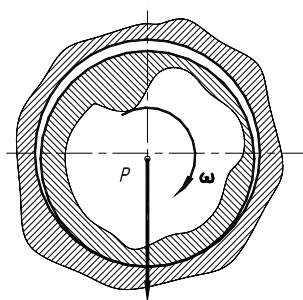


Рис.2. Обратная пара трения

Наиболее существенным требованием таких пар трения является предохранение от износа шейки вала, следовательно, легко изнашивающейся (соответственно легко прирабатывающейся) деталью пары трения должна быть та деталь, которую легче и дешевле сменить (подразумевается вкладыш подшипника). При этом большое внимание уделяется вопросам повышения износостойкости трущихся поверхностей валов, для чего валы изготавливаются из высоколегированных сталей, шейки валов подвергаются сложным видам поверхностного упрочнения. Естественно, при этом, принимая во внимание технологически сложную форму вала, а именно, габариты, вес, наличие многочисленных посадочных мест, шпоночных пазов или шлицев и т.д., вал является дорогостоящей деталью, поэтому необходимо в подшипниковых узлах изготавливать вкладыши из материала, предохраняющего от износа шейки валов. Соблюдение вышеизложенных требований ведет к значительному расходу высоколегированных сталей для изготовления валов и большому количеству дорогостоящих антифрикционных материалов. Нами поставлена задача изыскания воз-