

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Классификация станочных приспособлений

Порядок проектирования приспособлений

Особенности конструирования оснастки

Общие принципы разработки чертежей деталей приспособлений

Пути снижения массы

Увеличение жесткости

Повышение циклической прочности

Пути совершенствования конструкций приспособлений

Повышение точности изготовления деталей станочных приспособлений

МАТЕРИАЛЫ ДЕТАЛЕЙ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Чугуны

Стали

Твердые сплавы

Цветные металлы и сплавы

Неметаллические материалы

ТЕРМИЧЕСКАЯ, ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ

И УПРОЧНЯЮЩАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

ШЕРОХОВАТОСТЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ

ДОПУСКИ И ПОСАДКИ РАЗМЕРОВ ДЕТАЛЕЙ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Общие понятия

Посадки подшипников

ОТКЛОНЕНИЯ ФОРМЫ И РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕТАЛЕЙ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

ЗАЩИТНЫЕ И УПРОЧНЯЮЩИЕ

ПОКРЫТИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ

РАЗМЕРНЫЕ ЦЕПИ И БАЗИРОВАНИЕ

Расчет размерных цепей

Выбор технологических баз и оценка точности базирования

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ

Литые заготовки деталей

Заготовки деталей, изготавливаемых ковкой

Сварные детали

Технологичность деталей, подвергаемых термической обработке

Технологичность сборки

Заготовки деталей, подвергающихся механической обработке

РАСЧЕТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ НА ТОЧНОСТЬ

Общие положения

Особенности расчета точности приспособлений для сверления отверстий

Обслуживание и контроль приспособлений

Примеры расчета точности различных видов приспособлений

СИЛОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Расчет сил закрепления заготовки в приспособлении

Винтовые механизмы

Рычажные механизмы

Г-образные прихваты

Рычажно-шарнирные механизмы

Клиновые механизмы

Клиноплунжерные механизмы

Эксцентрикковые механизмы
Мембранные патроны
Механизмы с использованием гидропласта
Оправки

ПРИВОДЫ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Пневматический привод
Пневматические поршневые приводы
Вращающиеся пневматические цилиндры
Пневматические диафрагменные приводы
Пневматическая аппаратура
Регулирование скорости движения пневматического привода
Пневмогидравлический привод
Гидравлический привод
Гидравлические цилиндры
Рабочие жидкости, используемые в гидравлических приводах
Гидравлические станции ...
Регулирование скорости движения гидравлического привода
Насосы
Трубопроводы
Уплотнения пневматических и гидравлических цилиндров
Пружинно-гидравлический привод
Механогидравлический привод
Электромеханический привод
Центробежно-инерционный привод
Вакуумный привод
Магнитный привод
Электромагнитный привод
Привод с постоянными магнитами
Электрический привод

СМАЗКА МЕХАНИЗМОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭРГОНОМИКЕ И ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ СТАНОЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Особенности проектирования приспособлений для агрегатных станков и автоматических линий

Проектирование приспособлений для групповой обработки

Модернизация приспособлений

ОСНАСТКА РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА

Конструкции для установки режущего инструмента

Инструментальная оснастка станков с числовым программным управлением

Инструментальные системы

Способы крепления инструментов

Расточные головки и блоки

Оснастка осевых инструментов

Переходные втулки

Патроны с механическим закреплением инструмента

Цанговые патроны

Патроны и устройства для подачи смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания

Оснастка для разверток

Устройства резбонарезного инструмента

Оснастка для торцовых фрез

Особенности инструментальной оснастки при высокоскоростной обработке

Ротационный режущий инструмент

Рекомендации по конструированию ротационных резцов

Режимы обработки

Технологии извлечения обломков инструментов из отверстий и полостей

Способы подвода смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания

Резцы специальных конструкций, подвод смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания

Сверла специальных конструкций, подвод смазочно-охлаждающей жидкости в зону резания

Сборные конструкции инструментов

Крепления режущих элементов инструментов

Механическое крепление пластин

Разъемные соединения инструментов

Современные конструкции режущих инструментов

Формы пластин и креплений режущей части инструментов фирм Sandvik, ISCAR, Walter, TaeguTec

Крепление сменной режущей части инструментов в форме тритона и инновации в точении

Современные резьбообразующие инструменты

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ