

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/124279>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: технология машиностроения

Введение 3

1. Анализ служебного назначения детали 4

2. Анализ чертежа детали 8

3. Анализ технологичности детали 9

4. Выводы из анализа и предложения по разработке проектного варианта техпроцесса 12

5. Технологический процесс обработки детали 13

Список использованных источников 15

Введение

Основной тенденцией развития современного машиностроительного производства является его автоматизация в целях значительного повышения производительности труда и качества выпускаемой продукции.

Автоматизация механической обработки осуществляется путем широкого применения оборудования с ЧПУ.

При разработке технологических процессов обработки деталей необходимо решать следующие задачи:

повышение технологичности деталей;

повышение точности и качества заготовок;

обеспечение стабильности припуска;

совершенствование методов получения заготовок, снижающих их

стоимость и расход металла;

повышение степени концентрации операций;

совершенствование конструкций технологических машин;

разработка новых типов и конструкций режущего инструмента;

разработка автоматизированных приспособлений;

развитие агрегатных и модульных систем автоматизированных СТО;

применение автоматизированных загрузочных и транспортных устройств, промышленных роботов, систем управления.

Механизация и автоматизация технологических процессов механической обработки предусматривает ликвидацию или максимальное сокращение ручного труда, связанного с транспортировкой, загрузкой, выгрузкой и обработкой деталей на всех этапах производства, включая контрольные операции, смену и настройку инструментов, а также работы по сбору и переработке стружки.

Также необходимо помнить о рациональном использовании ресурсов и энергии. Одними из важнейших задач производства являются экономическая и экологическая составляющие, которые играют первостепенную роль при выборе проекта, выборе наиболее прогрессивного способа получения заготовок и выборе необходимого, экономически обоснованного, оборудования.

1. Анализ служебного назначения детали

Деталь «Вал - золотник» – относится к деталям типа «вал» (рис. 1).

Рисунок 1. Вал - золотник.

При работе деталь совершает сложное движение (как поступательное, так и вращательное движение). Вал золотник перемещается внутри корпуса. Сопрягаемая поверхность $\sigma_{22}(-0,013)^{(+0,011)}$. Требования к обработке поверхности достаточно высокие. Заходные фаски по наружным и внутренним поверхностям упрощают сборочный процесс деталей в единый узел. Деталь «Вал - золотник» изготавливается из конструкционной, легированной стали марки 40Х ГОСТ 4543-71. Сталь 40Х широко распространена в машиностроении из неё изготавливают оси, валы, плунжеры, штоки, коленчатые и кулачковые валы, кольца, шпиндели, оправки, рейки, кулачки, зубчатые венцы, болты, полуоси, пиноли и другие детали повышенной прочности.

Химический состав стали 35, %:

Список использованных источников

Горбачев А. Ф., Шкред В. А, Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для машиностроительных спец. вузов – 5-е изд., переработка и дополнение – М.: ООО ИД «Альянс», 2007.- 256 с.

Григорьев В. М. Разработка технологии изготовления отливки: Учеб. пособие. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014. – 67 с.

Должиков В. П. Основы программирования и наладки станков с ЧПУ: Учебное пособие. – Томск: Изд. ТПУ, 2005. – 112с.

Должиков В. П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве: Учебное пособие. – Томск: Изд-во. ТПУ, 2003. – 324с.

Козлова Т. А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учеб. пособие. – Екатеринбург, Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2001. – 169 с.

Справочник технолога – машиностроителя / Под ред. А. Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова 6-е изд., перераб и доп.-М.: машиностроение, 2005.-Т.1-656 с., ил.

Справочник технолога – машиностроителя / Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова 6-е изд., перераб и доп.-М.: машиностроение, 2005.-Т.2-612 с., ил.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kontrolnaya-rabota/124279>