

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/kursovaya-rabota/154500>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Технология машиностроения

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 4

1 Общий раздел 6

1.1 Описание конструкции и служебного назначения детали 6

1.1.1 Служебное назначение узла и детали 6

1.1.2 Материал детали и его свойства. 7

1.2 Анализ детали на технологичность 10

1.3 Производственная программа выпуска детали. Тип производства. 12

2. Технологический раздел 14

2.1. Выбор метода и способа получения заготовки 14

2.3. Выбор технологического оборудования 19

2.4. Выбор и описание станочных приспособлений 22

2.5. Выбор и описание измерительных средств 23

2.6. Выбор и описание режущего инструмента 24

2.7. Выбор режимов резания 24

2.8.1. Определение подготовительно-заключительного времени 27

2.8.2. Определение вспомогательного времени 28

2.8.3. Определение основного времени 28

2.8.4. Определение времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные потребности 29

2.8.5. Определение норм штучного времени. 29

2.8.6. Определение нормы времени 30

Передвижная рамка; 31

Подвижные губки для определения внутреннего размера; 31

Подвижные губки для определения наружного размера; 31

Шкала нониуса; 31

Штанга глубиномера; 31

Винт для крепления рамки. 31

1. Проверить, хорошо ли убрано рабочее место, и при наличии неполадок в работе станка в течение предыдущей смены ознакомиться с ними и с принятыми мерами по их устранению. 40

2. Привести в порядок рабочую одежду. Застегнуть обшлага рукавов, убрать волосы под головной убор. 40

3. Проверить состояние решетки под ногами, ее устойчивость на полу. 40

Список литературы. 46

1. ГОСТ 3.1121 -84 Общие требования к комплектности и оформлению комплектов на типовые и групповые технологические процессы (операции). 46

1. ГОСТ 21495-76 Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения 46

2. ГОСТ 1050-74 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия 46

3. Горбачевич А. Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. – 5-е издание. – М.: ООО ИД «Альянс», 2007. – 256 с. 46

4. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря. М.: Высшая школа, 1979. 46

5. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. Т2. М.: Машиностроение, 1986. 46

6. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно заключительного для технического нормирования станочных работ. Серийное производство. 46

7. Пашкевич М. Ф. Технология машиностроения: учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2008. 478 с. 46

Без машиностроения сегодня не может существовать никакая-либо материальная сфера деятельности человека. Оно обеспечивает техникой и оборудованием все отрасли экономики, формирует индустриальную

базу военно-промышленного комплекса, служит крупнейшей областью внедрению достижений научно-технического прогресса, открывает перспективы освоения космического пространства.

Развитие машиностроения является фактором экономического благосостояния государства, определяющим его позицию на мировой политической арене.

Современное производство требует не только внедрения передовых технологий, но и обладания новейшими, конкурентоспособными разработками. Одним из путей совершенствования механической обработки является повышение эффективности работы оборудования, в частности модернизация уже имеющегося оборудования.

Цель выполнения курсового проекта - разработка рабочего места для изготовления детали «Крышка».

Задачи:

-оформить пояснительную записку в программе «MS Office»;

-выполнить комплект конструкторской документации в программе «Компас 3D», комплект технологической документации.

Объект исследования – сборочный чертеж изделия «Кран двухходовый», деталь «Крышка».

Предмет исследования – производственный процесс и его организация на мероприятии, конструкторская, технологическая и организационная подготовка производства выпуска деталей типа крышка.

Метод исследования – изучение конструкторской и технологической документации, государственных и отраслевых стандартов, нормативов на режущий, измерительный инструмент и приспособления, нормативов на припуски и операционные допуски, каталоги на оборудование, электронные справочники сети Интернет.

1 Общий раздел

1.1 Описание конструкции и служебного назначения детали

1.1.1 Служебное назначение узла и детали

Узел «Кран двухходовый» устанавливают на трубопроводах. Газ или жидкость, поступающее через нижнее отверстие в кран, расходятся по двум трубопроводам (рисунок 1).

Рисунок 1. Кран двухходовый.

Кран двухходовый состоит из следующих основных частей:

- 1-корпус;
- 2-пробка;
- 3-ключ;
- 4-крышка;
- 5-гайка;
- 6-ручка;
- 7-пружина;
- 8-шайба;
- 9-прокладка;
- 10-прокладка;
- 11-гайка М12.5

1.1.2 Материал детали и его свойства.

Для изготовления детали «Крышка» используется Сталь 45 ГОСТ 1050-74.

Сталь 45 – конструкционная, углеродистая, качественная.

Применение - область применения Сталь 45 ГОСТ 1050-74 довольно широка:

-Изготовление изделий, представленных телами вращения. При создании различных конструкций довольно часто применяются валы, которые могут иметь несколько ступеней и канавки. При этом диаметральный размер может варьировать в большом диапазоне.

- Шпиндели и кулачки, а также шестерни.

- Крепежные изделия - они применяются для соединения различных изделий или их фиксации.

- Пластинки и листовый материал. Довольно широкое распространение получил листовый металл. Он применяется при изготовлении различных изделий, а также обшивки несущих конструкций.

Химический состав, механические свойства, физические свойства приведены в таблицах 1 - 4.

Таблица 1 . Химический состав Сталь 45.

Марка

стали
Железо
(Fe)
Углерод
(C)
Кремний
(Si)
Хром
(Cr)
Марганец
(Mn)
Никель
(Ni)
Медь
(Cu)
Фосфор
(P)
Сера
(S)
Мышьяк
(As)
Сталь 45
До 97%
От 0,42
До 0,5%
От 0,17
До 0,37%
До 0,25%
0,5-0,8%
До 0,25%
До 0,25%
До 0,035%
До 0,04%
0,08

Таблица 2. Механические свойства Стали 45.

тисп, °C

$\sigma_{0,2}$, МПа

σ_B , МПа

δ_5 , %

ψ , %

KCU,

Дж/см²

Нормализация

200

340

690

10

36

64

300

255

710

22

44

66

400
225
560
21
65
55
500
175
370
23
67
39
600
78
215
33
90
59

Образец диаметром 6 мм и длиной 30 мм,кованый и нормализованный.

Скорость деформирования 16 мм/мин;скорость деформации 0,009 1/с

700
140
170
43
96
—
800
64
110
58
98
—
900
54
76
62
100
—
1000
34
50
72
100
—
1100
22
34
81
100
—
1200
15
27
90
100

—
Таблица 3. Твердость материала Сталь 45.

Сортамент

ГОСТ

НВ 10-1

Трубы

8731-87

207

Прокат горячекатан.

1050-88

229

калиброван. нагартован.

241

калиброван. отожжен.

207

горячекатан. отожжен.

197

Таблица 4. Физические свойства стали 45.

t

r

R 109

E 10-5

l

a 106

C

0C

кг/м³

Ом·м

МПа

Вт/(м·град)

1/Град

Дж/ (кг·град)

20

7826

2

100

7799

2.01

48

11.9

473

200

7769

1.93
47
12.7
494
300
7735

1.9
44
13.4
515
400
7698

1.72
41
14.1
536
500
7662

39
14.6
583
600
7625

36
14.9
578
700
7587

31
15.2
611
800
7595

27

720
900

26

708

При изготовлении детали необходимо выполнить технические требования. Представлен эскиз с

обрабатываемыми поверхностями (рисунок 2).

Список литературы.

1. ГОСТ 3.1121 -84 Общие требования к комплектности и оформлению комплектов на типовые и групповые технологические процессы (операции).
1. ГОСТ 21495-76 Базирование и базы в машиностроении. Термины и определения
2. ГОСТ 1050-74 Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия
3. Горбачев А. Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. – 5-е издание.– М.: ООО ИД «Альянс», 2007. -256 с.
4. Зайцев Б.Г. Справочник молодого токаря. М.: Высшая школа, 1979.
5. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. Т2. М.: Машиностроение, 1986.
6. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно заключительного для технического нормирования станочных работ. Серийное производство.
7. Пашкевич М. Ф. Технология машиностроения: учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2008. 478 с.

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/kurovaya-rabota/154500>