Текст для практической работы

« Нормоконтроль текстовых документов»

ВАРИАНТ 2

Содержание

[1 Общая часть 3](#_Toc182844106)

[1.1 Цель проекта и его связь с задачами машиностроения 3](#_Toc182844107)

[1.2 Описание конструкции узла 3](#_Toc182844108)

# 1 Общая часть

# 1.1 Цель проекта и его связь с задачами машиностроения

Целью данного дипломного проекта является проектирование участка механического цеха для изготовления детали “Знак” с разработкой технологического процесса.

# 1.2 Описание конструкции узла

В зависимости от этих факторов подразделяются на три основные группы:

* прямого прессования;
* литьевого прессования;
* литьё под давлением.

Мой узел, или просто форма, работает под давлением.

Поэтому в целях повышенной долговечности знака, его подвергают термической обработке, закалке от 50 до 54 HR.

Температура впрыскиваемого прессматериала составляет 20°С

Таблица 1 - химический состав стали 40Х13

Значения в процентах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| S | S1 | Mn | Cr | P | S | Ti | Cu | Ni |
| 0.36-0.45 | 0.8 | 0.8 | 12.0-14.0 | 0.03 | 0.025 | 0.2 | 0.3 | 0.6 |

Определим коэффициент серийности.

(1)

где tв – такт выпуска, мин;

Тшт – штучное время, н/час.

Принимаем из технологического процесса Тшт=24,5 н/час.

1.3 Расчёт режимов резания и норм времени на две операции

1.3.1 Расчет режимов резания и норм времени на сверление отверстия

Ǿ 4Н) (2)

1.3.1.1 Выбираем сверло и устанавливаем значения его геометрических элементов

Выбираем сверло и устанавливаем значения его геометрических элементов. Сверло D=3.7 мм с рабочей частью из быстрорежущей стали Р6М5. Форма заточки двухплоскостная.

Выбранное оборудование сведём в таблицу

Таблица 2 – Оборудование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Марка | N кВт | Габаритные  Размеры мм | Частота  вращения | S мм/об |
| Фрезерный-отрезной станок | 8ГБ61 | 7.5 | 2400x2365 | 2.38-16.8 | 25-1250 |
| Вертикально-фрезерный станок | 6Р-13 | 4.0 | 2560x1915 | 31.5-2500 | 0.3-30 |
| Плоскошлифовальный станок | 3Е711В | 4.0 | 2820x2260 | - | – |
| Координатнорасточной станок | 2В440 | 1.6 | 2290x1850 | 10-3000 | – |
| Широкоуниверсальный инструментальный фрезерный станок | 676П | 2.2 | 2010x1170 | 63-2040 | – |
| Координатношлифовальный станок | 3В282 | 14.0 | 1575x1335 | 12000-25000 | – |
| Плоскошлифовальный станок | 395М | 0.5 | 1530x1300 | 1200-96000 | – |

2 Охрана труда

2.1 Мероприятия по технике безопасности при работе на металлорежущих станках

2.1.1 К самостоятельной работе на металлорежущих и заточных станках с сухими абразивными кругами допускаются:

* лица, прошедшие медицинское освидетельствование;
* лица, прошедшие обучение и инструктаж по правилам эксплуатации и техники безопасности;
* лица, сдавшие экзамены и получившие соответствующие удостоверения.

При обработке длинных и тонких деталей в центрах (более 10-12 диаметров), необходимо пользоваться люнетом. Также применяют стальные прутки диаметром 10 ÷ 20 мм и длиной 10 м.

При работах в зонах ТО и ТР опасными и вредными химическими веществами являются:

* + - жидкости: этилированный бензин, керосин, антифриз, различные тормозные жидкости и масла;
    - пары и газы: в выхлопных газах содержатся вредности такие как: акролеин (до 0,2 мг/м), окись углерода (до 20 мг/м) и окиси азота (5 мг/м).

На случай возникновения пожара при работе в зонах технического обслуживания предусмотрены:

* первичные средства пожаротушения:
  + 1. ящики с сухим песком емкостью 1 м3 - 2 шт.;
    2. пожарный щит - 2шт.;
    3. огнетушители:
       1. ОВП-10 — 6 шт.;
       2. ОП-5 — 6 шт.

б) В набор пожарного инвентаря на щите входят:

* пенные огнетушители - 2 шт.
* углекислотные огнетушители - 1 шт.
* ящик с песком - 1 шт.
* лом - 2 шт.



*1 — патрон 2 — кассета 3 — бункер 4 — флюс 5 — деталь*

Рисунок 2.1 – Схема автоматической дуговой наплавки цилиндрических деталей под флюсом

# Список литературы

1. Нефедоров Н.А “Дипломное проектирование в машиностроительных техникумах” М. “Высшая школа” 1653г.

2. “Справочник технолога машиностроителя” в двух томах под редакцией А.Г.Косиловой; Р.К.Мещерекова М. 1985г.

3. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту под редакцией Н.А.Нефедова, М. Машиностроение 1990 г.

4. В.Г.Сорокин, А.В.Волосникова, С.А.Виткин “Марочник стали и сплавов” М. Машиностроение 1989 г.

5. В.Н.Молчин, С.В.Молчин, м Машиностроение 1992 г.

6. Болобанов А.Н. “Краткий справочник технолога машиностроения” М. издательство стандартов 1992 г.