

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://stuservis.ru/otchet-po-praktike/424955>

Тип работы: Отчет по практике

Предмет: Технология машиностроения

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ УЗЛА И ДЕТАЛИ

1.1 Анализ конструкции узла

1.2 Анализ конструкции детали

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Технология машиностроения – наука многовариантная, поскольку позволяет обработать одну и ту же деталь можно несколькими разными технологиям. При этом, требования к изделиям, их качеству и точности постоянно повышается, поэтому технология машиностроения совершенствуется благодаря внедрению нового оборудования (станков), оснастки, режущего и мерительного инструмента.

Зубчатые передачи относятся к наиболее ответственному типу деталей, поскольку характеризуются не только передачей крутящего момента, который передается посредством зубьев, но и установкой по посадке с другими деталями (например, валом), что характеризуется жесткими требованиями к точности и взаимному расположению поверхностей. В связи с этим, происходит повсеместное внедрение станков с ЧПУ, которые позволяют снизить трудоемкость обработки благодаря совмещению нескольких операций в одну и позволяют уменьшить количество «перемещений» заготовки от одного рабочего места до другого (уменьшить время на выверку и закрепление заготовок при смене станка). Все это снижает как станочное время (за счет повышенных режимов резания станков с ЧПУ благодаря более жесткой системе СПИД – станок-приспособление-инструмент-деталь), а также наличия специальных станочных приспособлений (подвижный стол, или контр-шпиндель), которые позволяют обработать заготовку практически с любой стороны и под любым углом.

Целью практических занятий является освоение и применение технологического оборудования и оснащения, используемых в машиностроительном производстве для изготовления детали «Зубчатое сменное колесо».

Деталь «Зубчатое сменное колесо» - является телом вращения и относится к деталям зубчатого механизма, передающая крутящий момент. Применяется в различных механизмах, например, редукторах, механизмах поворота, перемещения и других изделиях.

На рисунке 1 представим пример узла, в котором используется деталь «Зубчатое сменное колесо» — это механизм перемещения небольшой мощности.

Деталь «Зубчатое сменное колесо» поз. 4 устанавливается на валу поз. 2 мотор-редуктора. Цилиндрическое отверстие и бурт являются базами для центрирования и упора соответственно. Шпонка поз. 3 предназначена для передачи крутящего момента от вала поз. 2 мотор-редуктора к «Зубчатому сменному колесу». Зубчатая рейка поз. 1 устанавливается на плоскость и входит в зацепление с деталью «Зубчатое сменное колесо». Вращение детали поз. 4 обеспечивает обкатку по рейке поз. 1 и перемещением узла относительно рейки.

Примеры использования аналогичных деталей «Зубчатое сменное колесо» представлены на рисунках 2, 3, 4.

Материал изготовления детали «Зубчатое сменное колесо» является сталь марки 40 ГОСТ 1050-2013. Сталь 40 – это конструкционная углеродистая нелегированная качественная сталь.

Сталь 40 применяется для изготовления коленчатых валов, шатунов, зубчатых венцов, маховиков, зубчатых колес, болтов, осей и др.

После поверхностного упрочнения с нагревом ТВЧ (токами высокой частоты) сталь 40 применяется для изготовления деталей, к которым предъявляются требования высокой поверхностной твердости и повышенной износостойкости при малой деформации (зубчатые колеса, длинные валы, ходовые валики).

Можно сделать вывод, что сталь для изготовления детали «Зубчатое сменное колесо» выбрана верно.

Свойства стали марки 40 представлены:

- химический состав - в таблице 1;
- механические свойства - в таблице 2;
- технологические свойства - в таблице 3;
- физические свойства - в таблице 4.

1. Гурин Ф.Б., Клепиков Е.Д., Рейн В.В. Технология металлообработки. М., 1981.
2. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов. М.: ООО ИД «Альянс», 2007. - 256 с.
3. Каталог/справочник «Металлорежущий инструмент», М., 1971.
4. Ковшов В.С. Технология машиностроения. М., 1987.
5. Мосталыгин Г.П., Толмачевский Н.Н. Технология машиностроения. М., 1990.
6. Новиков М.П. Основы технологии сборки машин и механизмов. М., 1980.
7. Отраслевой каталог «Металлорежущие станки». М., 1978
8. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К., справочник технолога-машиностроителя, Т.1, М., 1985.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К., справочник технолога-машиностроителя, Т.2, М., 1985.

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://stuservis.ru/otchet-po-praktike/424955>