

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/134593>

Тип работы: Контрольная работа

Предмет: Детали машин

Оглавление

1. Отчет по лабораторной работе 3
 2. Краткое содержание работы 3
 3. Компонировка деталей по группам (по их порядковым номерам) 4
 4. Эскизы деталей одной из групп и эскиз комплексной детали этой группы 5
 5. Технологический процесс групповой обработки заданных деталей и технологические эскизы на обработку комплексной детали 6
 6. Выводы 14
- Список литературы 15

5. Технологический процесс групповой обработки заданных деталей и технологические эскизы на обработку комплексной детали

Планы обработки поверхностей рассматриваемой детали будут определяться методами обработки, реализуемыми на рассматриваемом оборудовании.

Основные методы обработки на токарном станке являются:

- точение (Т);
- подрезание торцев (Т);
- сверление (С);
- зенкерование (Зн);
- развертывание (Р).

Под планом обработки поверхности понимается совокупность технологических переходов по ее обработке до получения требуемой точности и качества. Количество переходов в плане обработки рассматриваемой поверхности равно количеству этапов по ее обработке. Составим план обработки комплексной детали, данные заполним в таблицу технологических переходов по обработке поверхностей этой детали (табл. 1). В качестве заготовки принимается пруток.

Таблица 1. Таблица технологических переходов

Обозначение поверхности Обрабатываемая поверхность и ее

точность Ra,

мкм Окончательный

метод и вид об-

работки Планы обработки

Виды обработки (этапы)

Эоб Эчр Эпч Эч

1 2 3 4 5 6 7 8

НЦП Ø40h12 6,3 Точение однократное 1 Т

НЦП Ø30 h9 1,6 Точение чистовое 3,6Т 1Т 0,4Т

НЦП 25 6,3 Точение черновое 3,9Т

ВЦП Ø16H9 1,6 Развертывание чистовое 7,5 С 0,45 3 0,05 Р

ВЦП Ø20H11 3,2 Зенкерование 1,25 С 1,25 3

НК Ø20 h12 6,3 Точение

черновое 5Т

ВФ 2x45 6,3 Зенкование 2 3

Принято: Эоб=6мм, Эчр=2,5мм, Эпч=1,0мм, Эч=0,4мм.

Наружный диаметр заготовки:

$D_{заг} = D + 2Z_{нар}$

где $D_{заг}$ - наружный расчетный диаметр заготовки;

D - наружный диаметр детали по чертежу;

$2Z_{нар}$ - припуск на обработку по наружной поверхности на диаметр.

$2Z_{нар}=1,3$ мм – точение однократное проката обычной точности [2 стр.127]

$D_{заг}=40+1,3=41,3$ мм, выбираем пруток с наружным диаметром 42 мм.

Определим припуски для обработки поверхности $\varnothing 40\ h12$:

$Z_{черн}=(42-40)/2=1$ мм

Определим припуски для обработки поверхности $\varnothing 16H9$ [1 стр. 256]:

- Сверление $\varnothing 15$: $Z_{черн} = 15/2 = 7,5$ мм

- Зенкерование $\varnothing 15,9$: $Z_{пч} = (15,9-15)/2 = 0,45$ мм

- Развертывание $\varnothing 16H9$: $Z_{ч} = (16-15,9)/2 = 0,05$

Определим припуски для обработки поверхности $\varnothing 20H11$ [1 стр. 256]:

- Сверление $\varnothing 17,5$: $Z_{черн} = (17,5-15)/2 = 1,25$ мм

- Зенкерование $\varnothing 20$: $Z_{пч} = (20-17,5)/2 = 1,25$ мм

Определим припуски для обработки поверхности $\varnothing 30h9$:

- точение черновое $\varnothing 32,8$: $Z_{черн} = (40-32,8)/2 = 3,6$ мм

- точение получистовое $\varnothing 30,8$: $Z_{пч} = (32,8-30,8)/2 = 1$ мм

- точение чистовое $\varnothing 30$: $Z_{чист} = (30,8-30)/2 = 0,4$ мм

Определим припуски для обработки поверхности $\varnothing 25\ h12$:

Черновой переход: $Z_{черн} = (32,8-25)/2 = 3,9$ мм

На основании представленных в табл. 1 технологических переходов по обработке поверхностей комплексной детали формируем технологические эскизы, которые оформляем в соответствии с технологическими позициями.

При обработке детали из прутка на первой позиции на ТРС производится выдвижение прутка до упора, установленного в первом инструментальном гнезде револьверной головки.

На второй позиции, как правило, подрезается торец, при этом снимается постоянный припуск чернового перехода и при необходимости производится зацентровка.

Для рассматриваемой комплексной детали зацентровку перед сверлением отверстия производить нет необходимости, так как отношение $l/d = 45/16 = 2,8$ меньше 3. Технологический процесс групповой обработки комплексной детали представлен в технологической карте (табл. 2).

Список литературы

1. Аверченков В.И. Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений. Издательство: ИНФРА-М Год: 2006
2. Кувалдин Ю.И. Расчет припусков и промежуточных размеров при обработке резанием. Киров: Изд-во ВятГУ, 2005. 163 с.
3. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. Т2. М.: Машиностроение, 1986.

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/134593>