

18.03.2024 (3 пара)

МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

Тема: Технология изготовления дисков

Задание для студентов

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Составить конспект лекции
3. Предоставить **конспект лекции** 20.03.2024

С уважением, *Гнатюк Ирина Николаевна*.

При необходимости вопросы можно задать по телефону: +7 959-136-54-46

Работы отправлять на электронную почту ira.gnatyuk.60@inbox.ru

ЛЕКЦИЯ

Тема: Технология изготовления дисков

Конструктивные особенности дисков

Диски

К деталям класса «диски» относятся детали, образованные наружными и внутренними поверхностями вращения, имеющими одну общую прямолинейную ось при отношении длины цилиндрической части к наружному диаметру менее 0,5. Например: шкивы, фланцы, крышки подшипников, кольца, поршни гидро- и пневмоприводов и т.п. Технологические задачи – аналогичные классу втулок: достижение концентричности внутренних и наружных цилиндрических поверхностей и перпендикулярность торцов к оси детали.

Технологические базы – центральное отверстие и обработанный торец, причем короткое отверстие является двойной опорной базой, а торец – установочной. Обработку шкивов средних размеров ($d = 200...400$ мм) производят на токарных, в крупносерийном производстве – на револьверных станках. Крупные шкивы и маховики – на токарных карусельных станках. При обработке на карусельных станках установку на первой операции выполняют по ступице, в которой обрабатывается центральное отверстие и прилегающие к ней торцы. Обод обрабатывают при установке шкива на центрирующий палец по обработанному отверстию и торцу.

Типовой маршрут изготовления дисков

005. Заготовительная.

В большинстве случаев – отливка, ковка или штамповка. Мелкие диски – из прутка.

010. Токарная.

Расточить отверстие с припуском под последующую обработку и подрезать торец. Технологическая база – черная поверхность обода или ступицы. Выполняется в зависимости от маршрутов и типа производства на токарном, револьверном или карусельном станке.

015. Токарная.

Подрезать второй торец. Технологическая база – обработанные отверстия и торец.

020. Протяжная.

Протянуть цилиндрическое отверстие. Технологическая база – отверстие и торец. Станок – вертикально-протяжной.

025. Протяжная или долбежная.

Протянуть или долбить шпоночный паз. Технологическая база – отверстие и торец. Станок – вертикально-протяжной или долбежный.

30. Токарная (черновая).

Точить наружный диаметр и торцы обода, точить клиновидные канавки (у шкива). Технологическая база – отверстие. Станок токарный или многолезцовый токарный.

35. Токарная (чистовая).

Точить наружный диаметр и канавки. При криволинейной образующей – на токарно-копировальном станке или токарном станке по копиру.

40. Сверлильная.

Сверлить отверстия и нарезать резьбу (если требуется по чертежу). Технологическая база – торец. Станок – сверлильный.

45. Балансировочная.

Балансировка и высверливание отверстий для устранения дисбаланса. Технологическая база – отверстие. Станок – балансировочный.

50. Шлифовальная.

Шлифование ступиц (если требуется по чертежу). Технологическая база – отверстие. Станок круглошлифовальный.

55. Контрольная.

60. Нанесение антикоррозионного покрытия.