

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безотказность станка — это свойство непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени или заданной наработки без вынужденных перерывов.

Блокировочные устройства применяются для предотвращения одновременного включения нескольких механизмов.

Бронза - сплав меди с оловом, алюминием, марганцем, кремнием и другими элементами. Для лучшей обрабатываемости бронз и улучшения их антифрикционных свойств в состав бронз вводят свинец

Ведомое звено - звено кинематической пары, получающее движение.

Ведущие звено – звено кинематической пары, задающее движение.

Вспомогательные движения - движения, которые подготавливают процесс резания, но сами в нем не участвуют, К таким движениям относят отвод и подвод инструмента, зажим заготовки, инструмента, перестановку упоров, изменение положения детали и т. п.

Гидропривод - совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение механизмов станка посредством жидкости..

Главное движение резания или **главное движение** – это поступательное или вращательное движение, передаваемое заготовке или инструменту в процессе резания и имеющее наибольшую скорость по сравнению со всеми другими движениями исполнительных органов.

Глубина резания - это глубина проникновения лезвий инструмента в материал заготовки во время каждого прохода. В большинстве случаев определяется как расстояние между обрабатываемой и обработанной поверхностями, измеряемое в направлении перпендикулярном обработанной поверхности

Движение обката - это согласованное движение между инструментом и заготовкой, когда режущая кромка обкатного лезвийного инструмента образует профиль обработанной поверхности.

Движение подачи - это поступательные или вращательные движения органов станка, необходимое для обеспечения отделения срезаемого с заготовки слоя по всей обрабатываемой поверхности,. передаваемое заготовке или инструменту.

Делительное движение - движение, при котором осуществляется поворот заготовки на требуемый угол или линейное перемещение заготовки относительно инструмента на определенную величину.

Деталь - это продукт труда: изделие основного производства, если оно предназначено для реализации или изделие вспомогательного производства, предназначенное для собственных нужд предприятия.

Дифференциальное движение – движение, получаемое суммированием однородных движений: вращательного с вращательным, поступательного с поступательным.

Долговечность станка — это свойство сохранять работоспособность до выхода параметров станка за границы допустимых норм (наступление предельного состояния) при условии проведения установленного технического обслуживания и ремонта.

Жесткость системы станок - приспособление - инструмент - деталь - это. способность этой системы препятствовать перемещению ее элементов при воздействии на них нагрузок. Жесткость является одним из основных критериев работоспособности станка и его точности работы под нагрузкой.

Заготовка - предмет труда, из которого изменением формы, размеров и свойств поверхности изготавливают деталь.

Зануление - преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Защитное заземление - преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Износ режущего инструмента:

абразивный - непосредственное царапание твердыми частицами обрабатываемого металла поверхности инструмента.

тепловой - износ в результате прилипания размягченных от нагрева в зоне резания частичек металла инструмента к сходящей стружке и к поверхности резания.

прирабочный – износ в первые минуты работы инструмента, когда быстро истираются шероховатости на режущей кромке и обезуглероженный в процессе закалки тонкий слой

Износостойкость -. способность материала сопротивляться истирающему действию другого материала.

Исполнительный механизм - рабочий орган, выполняющий полезную работу.

Кинематическая пара - подвижное соединение двух соприкасающихся звеньев.

Кулачковые механизмы служат для преобразования вращательного движения кулачка в поступательное движение механизмов станка.

Кинематическая схема - кинематическая цепь, вычерченная с использованием условных обозначений кинематических пар.

Кинематическая цепь - система подвижно соединенных звеньев..

Коробка скоростей – это механизм, состоящий из ряда элементарных передач, предназначенный для изменения чисел оборотов шпинделя

Латунь - сплав меди с цинком. Для улучшения обрабатываемости в латунь вводят 1—2 % свинца (С), а для повышения прочности—алюминий (А), никель (Н) и другие элементы.

Мальтийские механизмы применяются для периодических поворотов на постоянный угол шпиндельных блоков многошпиндельных автоматов, револьверных головок в одношпиндельных автоматах и т. п.

Металлорежущий станок - технологическая машина, на которой путем снятия стружки с заготовки получают деталь с заданными размерами, формой, взаимным расположением и шероховатостью поверхностей.

Механизм – часть кинематической цепи, предназначенная для получения вполне определенных движений ведомых звеньев.

Механические передачи - механизмы, предназначенные для передачи энергии с преобразованием скоростей и соответствующим изменением сил и моментов, передают энергию движения от приводной части машины к рабочим органам.

Муфты служат для постоянного или периодического соединения валов между собой, для включения привода станка, чтобы передать вращение без изменения направления и частоты вращения.

Надежность станка — это способность выпускать годную продукцию с заданной производительностью в течение определенного срока службы при соответствующих условиях работы и технического обслуживания.

Наладка металлорежущего станка – это его подготовка вместе с технологической оснасткой к выполнению определенной работы по изготовлению детали в соответствии с установленным технологическим процессом для обеспечения требуемых производительности, точности и шероховатости поверхности.

- **наладка по пробному проходу** применяется для каждой новой детали отдельно: обрабатывают небольшой участок поверхности заготовки, измеряют полученный размер и корректируют глубину резания.

- **наладка по пробным деталям** заключается в предварительном расчете настроечного размера и последующей проверке его при измерении обработанных на станке трех-пяти пробных деталей. Настройка признается правильной, если среднее арифметическое значение размеров пробных деталей находится в пределах рационального настроечного размера.

- **наладка по первой готовой детали** (эталону, шаблону) — это установка на работающем станке инструмента таким образом, чтобы он соприкоснулся с деталью

(эталоном, шаблоном). При наладке по детали используют ранее изготовленную деталь с размерами, приближающимися к наименьшему предельному размеру по чертежу.

Нарост (металлический) - налипание обрабатываемого материала на передней поверхности резца (в непосредственной близости к режущей кромке) при обработке

Натяг – это разность размеров вала и отверстия до сборки.

Неразъемные соединения – соединения составных частей изделия, которые не подлежат разборке (например сварные, клепаные), любая разборка таких соединений сопряжена с их разрушением.

Обработка резанием заключается в проникновении лезвия инструмента с режущей кромкой в материал заготовки с последующим отделением определенного слоя материала в виде стружки

Обрабатываемая поверхность - это поверхности заготовки, срезаемая за один проход инструмента.

Обработанная поверхность - это поверхность заготовок, вновь образуемая во время очередного прохода инструмента,

Обслуживание рабочего места - это комплекс мероприятий по обеспечению его средствами и предметами труда, а также услугами с целью создания необходимых условий для высокопроизводительной, ритмичной и безопасной работы.

Организационная оснастка - это средства для размещения и хранения технологической оснастки, а также для облегчения труда и обеспечения его безопасности: средства для хранения станочных приспособлений, режущего, вспомогательного и измерительного инструмента; средства для хранения материалов, заготовок и обработанных деталей; средства для размещения технической и технологической документации; средства, обеспечивающие нормальные условия протекания технологического процесса (производственная мебель, местное освещение, средства связи и т.п.).

Оснащение рабочего места включает в себя технические средства, необходимые для производства определенных видов работ и их контроля (станки, подъемно-транспортные устройства, технологическую и организационную оснастку, измерительные приспособления), а также средства, обеспечивающие комфортные условия и безопасность труда на рабочем месте: соответствующее освещение, ограничение уровня шума и вибраций, средства связи, эстетические мероприятия и др.

Охрана труда - это система технических, санитарно-гигиенических, организационных и правовых мероприятий, непосредственно направленных на обеспечение безопасных для жизни и здоровья человека условий труда. Требования по охране труда конкретизированы в правилах по технике безопасности и в санитарных нормах.

Отказом станка (оборудования) – это нарушение его работоспособности.

Паспорт станка – комплект конструкторских документов (технические условия, программа и методика испытаний и др.) и документов по эксплуатации и ремонту станка

Первоначальная наладка станка производится в два этапа: непосредственно после сборки на заводе-изготовителе оборудования и на заводе-потребителе (у заказчика) после его монтажа.

Передаточное отношение - отношение частоты вращения ведущего вала к частоте вращения ведомого вала.

Период стойкости (стойкость) режущего инструмента - время работы инструмента до его износа.

Планировка рабочего места - это наиболее целесообразное размещение на производственной площади рабочего и станочного оборудования, материалов, подъемно-транспортных средств и оргоснастки.

Пневмопривод - совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение механизмов станка посредством жидкости сжатого воздуха.

Поверхность резания – это промежуточная поверхность, временно существующая в процессе резания между обрабатываемой и обработанной поверхностями.

Погрешностью обработки - несоответствие формы, размеров и положения обработанной поверхности требованиям чертежа и технических условий.

Подача – это отношение расстояний, пройденных точками режущего лезвия в направлении движения подачи, к соответствующему числу циклов (или их долей) главного движения.

Пожаробезопасность – это такое состояние объекта (рабочего места, участка или цеха), при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных факторов пожара и обеспечивается защита материальных ценностей.

Прессовое соединение - соединение составных частей изделий с гарантированным натягом вследствие того, что размер охватываемой детали больше соответствующего размера охватывающей детали.

Привод - одна из основных частей машины (станка, оборудования), преобразующей различные виды энергии в энергию движения.

Производительность станка - число деталей, изготавливаемых на нем в единицу времени.

Работоспособность станка - способность выполнять заданные функции, сохраняя значение заданных параметров в пределах, установленных нормативно-технической документацией.

Рабочее место станочника — это участок производственной площади цеха, на котором расположен станок с комплектом приспособлений, вспомогательного и режущего инструмента, а также техническая документация и другие предметы и материалы, находящиеся непосредственно в распоряжении рабочего.

Разъемные соединения – соединения составных частей изделия, которые при необходимости можно разобрать на составные части для выполнения необходимых работ, например по ремонту и смазке, и опять соединить вместе..

Реверсивные механизмы служат для изменения направления движения механизмов станка.

Резание металлов - способы и виды обработки, основанные на срезании припуска и превращении металла в стружку.

Режущий инструмент - инструмент для обработки резанием

Резьбовые соединения -это разъемные соединения составных частей изделия с применением деталей, имеющих резьбу

Ремонтопригодность станка - приспособленность к предупреждению, обнаружению как причин возникновения отказов, так и их последствий путем проведения технического обслуживания и ремонта.

Руководством по эксплуатации – комплект документов, где приводятся общие сведения о станке, общий вид станка с указанием основных узлов и обозначением органов управления, кинематические схемы, схемы смазывания, правила безопасной работы на станке, его транспортирования, монтажа, наладки, пуска и другие необходимые сведения.

Система технического обслуживания оборудования состоит в снабжении оборудования заготовками, инструментом, оснасткой, маслами, СОЖ и другими необходимыми компонентами; уборку стружки, чистку оборудования и уборку территории вокруг оборудования, а также своевременное выявление и предупреждение его неисправностей, в том числе – наблюдение за износом режущего инструмента

Скорость резания (скорость главного движения) - это путь, пройденный точкой на обрабатываемой поверхности по отношению к режущей кромке инструмента

Соединение – размещение и установка механических передач в станке, а также их взаимная связь, при которой отсутствует относительное движение между соприкасающимися звеньями.

Сохраняемость станка – это свойство сохранять безотказность, долговечность и ремонтпригодность после и в течение установленного срока хранения и транспортирования

Сталь — сплав железа с углеродом (до 2,14 %) и другими элементами

Стойкость (период стойкости) режущего инструмента - время работы инструмента до его износа.

Стружка - деформированный и отделенный в результате обработки резанием слой материала заготовки.

Текущая наладка (подналадка) станка осуществляется в процессе эксплуатации технологического оборудования, когда происходит изменение наладочного размера во время обработки одной и той же заготовки или при переходе на обработку другой заготовки.

Температуростойкость (красностойкость) — это способность материала сохранять при повышенных температурах высокие твердость и износостойкость.

Техническая документация - конструкторские документы, в которых содержатся графические и текстовые материалы, определяющие устройство станка.

Технологическая оснастка - это средства, обеспечивающие выполнение технологического процесса с заданными параметрами: станочные приспособления, режущий, вспомогательный и измерительный инструменты.

Точностью обработки - соответствие формы, размеров и положения обработанной поверхности требованиям чертежа и технических условий.

Фрикционная передача – механическая передача движения за счет трения ведущего и ведомого элементов.

Храповые механизмы применяются для осуществления периодических перемещений

Цикл технологической операции - промежуток времени от начала до конца периодически повторяющейся технологической операции независимо от числа одновременно изготавливаемых деталей.

Чугун - сплав железа с углеродом (2,14—4,5 %) и некоторым количеством кремния, марганца и др.

Шпоночные соединения - разъемные соединения составных частей изделия с применением шпонок

Шлицевое соединение - разъемное соединение составных частей изделия с применением пазов (шлицев) и выступов.

Экология — раздел биологии, изучающий взаимоотношения человека, животных, растений, микроорганизмов между собой и с окружающей средой.

Электрический контакт - место соприкосновения элементов электрических соединений.

Эффективная мощность - мощность, затрачиваемая на процесс резания

