

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/referat/401285>

Тип работы: Реферат

Предмет: Машиностроение с ЧПУ

Оглавление

Введение.....	3
Оснастка в современном машиностроительном производстве.....	4
Роль и значение технологической оснастки и тенденции ее развития.....	7
Служебное назначение технологической оснастки.....	10
Конструктивные особенности систем приспособлений для ЧПУ.....	15
Последовательность выбора и конструирования приспособлений для станков с ЧПУ.....	18
Заключение.....	22
Список используемой литературы.....	23

Введение

За сравнительно короткий срок станки с ЧПУ зарекомендовали себя как эффективное автоматизированное оборудование, позволяющее достигнуть высоких технических и экономических показателей, решить ряд важных социальных задач. Основные преимущества производства с помощью станков с ЧПУ по сравнению с производством, использующим универсальные станки с ручным управлением, следующие:

- сокращение основного и вспомогательного времени изготовления деталей;
- увеличение точности обработки;
- простота и малое время переналадки;
- возможность применения многостаночного обслуживания;
- снижение затрат на специальные приспособления;
- сокращение цикла подготовки производства новых изделий и сроков их поставки;
- концентрация операций, что обеспечивает сокращение оборотных средств в незавершенном производстве, а также затрат на транспортирование и контроль деталей;
- уменьшение числа бракованных изделий по вине рабочего.

Опыт показывает, что наибольший экономический эффект дает изготовление на станках с ЧПУ сложных деталей, в том числе из труднообрабатываемых материалов, повышенной точности, требующих выполнения многих технологических операций.

Основную группу Технологической оснастки составляют приспособления механосборочного производства. Приспособлением (в машиностроении) называется вспомогательное устройство технологического оборудования, которое используется при выполнении операций механической обработки, сборки и контроля.

Использование приспособлений позволяет исключить разметку заготовки перед обработкой, повысить точность обработки, снизить производственные затраты, облегчить условия труда оператора, обеспечить безопасность, расширить технические возможности оборудования, организовать многостаночное техническое обслуживание, применять технически обоснованные нормы времени и сократить количество рабочих, которые необходимы для производства.

Современная быстрорастущая экономика требует сокращения времени подготовки производства.

Изучение точности выполняемых операций и закономерности влияния приспособлений на производительность позволяет сконструировать приспособление, которое расширяет производство и повышает его точность. Продолжающаяся работа по унификации и стандартизации элементов приспособлений создала основу для автоматизированного проектирования приспособлений с использованием компьютеров и ускорила техническую подготовку производства

Оснастка в современном машиностроительном производстве

Развитие производства в машиностроении неразрывно связано с техническим оснащением и

усовершенствованием средств производства в основе которых лежит использование новейших достижений науки и техники. Подготовка производства новых видов продукции машиностроения, несмотря на техническое перевооружение и модернизацию производства, неизбежно включает процессы проектирования технологической оснастки, составляющей приблизительно 50% от общего объема технологического оснащения. Технологическая оснастка является одним из важнейших факторов, влияющих на качество выпускаемой продукции машиностроительного предприятия. Затраты на ее изготовление велики. Поэтому задача повышения качества проектирования технологической оснастки, а так же ее эффективности, приводящей к сокращению сроков проектирования и изготовления, стала одной из важнейших проблем современного машиностроения.

Основную группу технологической оснастки составляют приспособления механосборочного производства. По ГОСТ 3.1109-82 станочное приспособление – это технологическая оснастка, предназначенная для установки или направления заготовки или инструмента при выполнении технологической операции, поэтому, приспособление является вспомогательным устройством к технологическому оборудованию, которое используется при выполнении операций механической обработки, сборки и контроля.

Частые изменения производственного оборудования с увеличением темпов технического прогресса требуют от технологической науки и практики создания конструкций и систем приспособлений, методов их расчета, приемов проектирования и изготовления, направленных на сокращение сроков подготовки производства. При массовом производстве необходимо использовать специализированные переналаживаемые и обратимые системы приспособлений. При мелкосерийном и единичном производстве использование системы универсально-сборных приспособлений позволяет быстро решать технические проблемы.

Ряд принципиально новых требований к приспособлениям определяется расширением парка станков с ЧПУ, а переналадка на обработку новых заготовок сводится к замене программы и замене или переналадке приспособления для базирования и фиксации заготовок.

Список используемой литературы

- 1 Станочные приспособления: Справочник. В 2-х т. / Ред.совет: Б.Н. Вардашкин (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1984. – Т.1 /Под ред. Б.Н. Вардашкина, А.А. Шатилова, 1984. 592с.,ил.; Т2 / Под ред. Б.Н. Вардашкина, В.В. Данилевского, 1984
- 2 Проектирование и применение технологической оснастки в машиностроении: учебное пособие /А.П. Чурбанов, А.Б. Ефременков; Юргинский технологический институт. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2010;
- 3 Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства/ Под ред. Ю.М. Соломенцева.- М.: Высш. шк., 1999;
- 4 СТАНКИ С ЧПУ: УСТРОЙСТВО, ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ОСНАСТКА – Москва/ Аверченков А.В., Терехов М.В., Жолобов А.А., Мрочек Ж.А., Шкаберин В.А., 2014;
- 5 Орлов П.И. Основы конструирования / Справочно-методическое пособие. В 2-х кн. Кн.1 / Под ред. П.Н. Учаева – Изд. 3-е, испр. – Машиностроение, 1988
- 6 Технологическая оснастка машиностроительных производств: учебное пособие / А. Г Схиртладзе, С.Н. Григорьев, В.П. Борискин – Старый Оскол: ТНТ, 2012;
- 7 Андреев Г.Н., Новиков В.Ю., Схиртладзе А.Г. «Проектирование технологической оснастки машиностроительного производства» ФГУП «Высшая школа», 2001

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/referat/401285>