

РЕЗЮМЕТА
НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИЯТА
НА ИНЖ. АЛИ АБДУЛКАРИМ ГИТАН

- *Metev H., Gitan A., Selection of optimal basic schemes in automatic design of fixtures for the locating of workpieces during machining. International scientific conference UNITECH'19, Gabrovo, Bulgaria 2019, vol. 2, p. 206-211.*

ИЗБОР НА ОПТИМАЛНИ СХЕМИ НА БАЗИРАНЕ ПРИ АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАГОТОВКИТЕ ПРИ МЕХАНИЧНО ОБРАБОТВАНЕ

Христо МЕТЕВ

Али ГИТАН

Чрез систематичния подход са получени и систематизирани схемите за пълно базиране на заготовките в приспособленията за установяване на заготовките при механично обработване при различни съчетания на възможните установъчни технологични бази с възможно използваните базиращи елементи. Проведен е анализ който показва, че използването на тази систематизация е значително по-рационално спрямо други описани в литературата, тъй като структурата и отразява последователността на избор на оптимална схема за базиране - анализ на теоретичната схема на базиране, анализ на геометрията на заготовката, формиране на списъка с възможни схеми на базиране. Предложен е алгоритъм за автоматизиран избор на оптимална схема на базиране по показателите точност, минимално спомагателно време и себестойност. Обоснована е необходимостта от изследвания за дефиниране на критерии за геометричната съвместимост на заготовката и базиращите елементи.

Ключови думи: *установяване на заготовките; приспособления; схеми на базиране; компютърно проектиране.*

- *Метев Х., Гитан А., Амуджев И. Избор на оптимална схема на установяване на заготовките и определяне на неточността от базиране при автоматизирано проектиране на приспособления за установяване на заготовките при механично обработване. сп. „Машиностроене и машинознание“, бр.31, с. 18-24, Варна, 2021г. ISSN 1312-8612.*

ИЗБОР НА ОПТИМАЛНА СХЕМА НА УСТАНОВЯВАНЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА НЕТОЧНОСТТА ОТ БАЗИРАНЕ ПРИ АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАГОТОВКИТЕ ПРИ МЕХАНИЧНО ОБРАБОТВАНЕ

Христо МЕТЕВ

Али ГИТАН

Иван АМУДЖЕВ

В работата е предложена методика за автоматизиран избор на оптимална схема на установяване в зависимост от изискваната точност при обработването и необходимия срок на експлоатация на приспособлението. Разработена е обща схема и алгоритъм за автоматизиран избор на оптималната схема на установяване. Чрез анализ на възможните видове съчетания на повърхнините на заготовките, използвани за установъчни технологични бази и работните повърхнини на базиращите елементи е разработен алгоритъм и са изведени зависимости за определяне на неточността от базиране, като за

целта са разгледани изчислителни модули „равнина-равнина“, „цилиндър-призма“, „цилиндър-цилиндър“ и „комбиниран“. Разработката се явява част от система за автоматизирано проектиране на приспособления за установяване на заготовките при механично обработване.

Ключови думи: установяване на заготовките; приспособления; схема на установяване; неточност от базиране; автоматизирано проектиране.

- Metev H., Krumiv K., Gitan A., Selection of Locators in Automated Design of Fixtures for Locating Workpieces During Machining. Environment. Technology. Resources. Rezekne, Latvia, Proceedings of the 13th International Scientific and Practical Conference. 2021. Vol. 3, pp. 202-207. ISSN 2256-070X.

ИЗБОР НА БАЗИРАЩИ ЕЛЕМЕНТИ ПРИ АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАГОТОВКИ ПРИ МЕХАНИЧНО ОБРАБОТВАНЕ

Христо МЕТЕВ Калин КРУМОВ Али ГИТАН

Направена е систематизация на възможните схеми за базиране на заготовките в приспособленията за установяване с оглед на използването им в автоматизираното проектиране. Извършен е анализ, с помощта на който са дефинирани критериите за геометрична съвместимост на заготовката и базиращите елементи, позволяващи да се направи избор на схема за базиране, удовлетворяваща геометричната форма на заготовката. Разработен е алгоритъм и база данни за избор на конструкции базиращи елементи при използването на различни установъчни технологични бази. Разработката е част от система за автоматизирано проектиране на приспособления за установяване на заготовки при механично обработване.

Ключови думи: установяване на заготовките; приспособления; схема на базиране; компютърно проектиране.

- Гитан А. Програмна реализация на автоматизирана система за избор на оптимална схема на установяване на заготовките при механично обработване. сп. „Машиностроене и машинознание“, бр.32, с. 56-61, Варна, 2021г. ISSN 1312-8612.

ПРОГРАМНА РЕАЛИЗАЦИЯ НА АВТОМАТИЗИРАНА СИСТЕМА ЗА ИЗБОР НА ОПТИМАЛНА СХЕМА НА УСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАГОТОВКИТЕ ПРИ МЕХАНИЧНО ОБРАБОТВАНЕ

Али ГИТАН

Въз основа на проведен анализ е установен най-подходящият метод за програмна реализация на избора на оптимална схема на установяване - обектно-ориентираното

програмиране, при което схемата на установяване и базиращите елементи които я изграждат се разглеждат като обекти за оптимизиране, имащи определени характеристики и връзки. Разработени са модели за работа на автоматизираната система под формата на диаграми на класовете и състоянията на схемите на установяване в процеса на автоматизирано проектиране, които могат да се използват за разработване на за софтуерен продукт за избор на оптимална схема на установяване. Разработена е структурна схема на програмния пакет и е уточнена необходимата база данни. Разработена е база данни с твърдотелни модели на базиращи елементи и таблици за автоматизираният им избор. Базата данни позволява включване на нови конструкции базиращи елементи.

***Ключови думи:** установяване на заготовките; приспособления; схема на установяване; автоматизирано проектиране*

- Гитан А., Метев Х. Критерии за избор на оптимална схема на установяване при автоматизирано проектиране на приспособления за установяване на заготовките при механично обработване. Младежки форум „Наука, технологии, иновации, бизнес – 21-22.11.2024, Пловдив, Сб. доклади, 2024, с. 111 – 116. ISSN 2367-8569.

КРИТЕРИИ ЗА ИЗБОР НА ОПТИМАЛНА СХЕМА НА УСТАНОВЯВАНЕ ПРИ АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ЗАГОТОВКИТЕ ПРИ МЕХАНИЧНО ОБРАБОТВАНЕ

Христо МЕТЕВ

Али ГИТАН

В работата са разгледани и анализирани критериите за избор на оптимална схема на установяване на заготовките при механично обработване - точност на обработването и срок на експлоатация (надеждност) на проектираното приспособление. Разработен е алгоритъм и са предложени зависимости за избор на оптимална схема на установяване с оглед използването им при автоматизирано проектиране на приспособленията.

***Ключови думи:** приспособления за установяване; точност; неточност от установяване; надеждност; автоматизирано проектиране.*