ВЫДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОНЯТИЙ В ТЕКСТОВОМ СОДЕРЖИМОМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Белая Т.И., Пасечник П.А.

Санкт-Петербургский государственный университет технологии и дизайна, Северо-западный институт печати, Санкт-Петербург, Россия, (191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18), e-mail: studentszip@yandex.ru

Проведен анализ проблемы компьютерной обработки русскоязычного текста, нацеленной на выделение ключевых понятий в текстовом содержимом. В качестве объекта рассмотрения выбраны термины, вводимые в текст впервые, а также сопровождающие их определения. Рассмотрены исключительно статистические средства выделения понятий, выделены преимущества над словарными методами. Имеется направленность работы на автоматическое реферирование. Выделены четыре ключевых этапа для решения проблемы, в которых использованы шаблонные конструкции, анализ слов и комбинаций, статистика встречаемости слов в тексте. Выделены формулы для получения вероятностных характеристик терминов и предложений, их определяющих. Сформирован алгоритм проведения анализа текста, приведены рекомендации по использованию данного алгоритма в разработке программных средств.

SEPARATION OF KEY CONCEPTS OF TEXT CONTENTS WITH USE OF THE STATISTICAL ASSESSMENT

Belaya T.I., Pasechnik P.A.

St. Petersburg State University of technology and design, Northwestern University Press, Saint Petersburg, Russia, (St. Petersburg, 191186, St. Bolshaya Morskaya, 18), e-mail: studentszip@yandex.ru

We have done the analysis of text processing using statistical estimation of clauses or particular terms. Main purpose of this article is describing terms evaluation method without using thesaurus methods. As the object of consideration selected terms introduced in the text for the first time , as well as their accompanying definitions. Considered an exclusively statistical tools allocation concepts highlighted advantages over dictionary methods. There is a focus of the work on automatic summarization . Identified four key steps to solve the problem , which are used in the template design , analysis of words and combinations of words in the statistics of occurrence of the text. Select the formula for the probability characteristics of terms and defining their proposals . Formed algorithm analyzes the text provides guidance on the use of this algorithm in the development of software tools. Evaluated data can be used in automation of educational test formation process, science material coverage estimation, translation of Russian texts, grammatical correcting automation and purposes of artificial intelligence theory.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ В ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПЛАЗМЕННОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ТЕРМООБРАБОТКЕ НА ТОКЕ ОБРАТНОЙ ПОЛЯРНОСТИ

Белинин Д.С., Трушников Д.Н., Щицын Ю.Д.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, 5ly87@mail.ru

Разработана математическая модель плазменной поверхностной термообработки изделий из высоколегированных сталей током обратной полярности. Модель учитывает два механизма теплопередачи в изделие при работе плазмотрона на токе обратной полярности: от плазменного потока и за счет катодных явлений на поверхности изделия. Предлагается при расчете температурных полей при обработке на обратной полярности использовать комбинированный источник нагрева. Количество теплоты, передаваемое плазменным потоком, представлено в виде поверхностного источника нагрева с нормальным распределением теплового потока в пятне нагрева. Учитывая быстрое и хаотичное движение катодных пятен, кратковременность их существования, совокупное действие катодных пятен заменено равномерно распределенным поверхностным источником тепла Решение краевой задачи теплопроводности получено методом конечных элементов с использованием пакета Comsol на основе уравнения переноса энергии.

MODELING OF HEAT TRANSFER IN PLASMA SURFACE HEAT TREATMENT ON REVERSE CORRENT POLARITY

Belinin D.S., Trushnikov D.N., Schisin Y.D.

Perm national research polytechnic university, Russia, Perm,614990, Komsomolsky Av. 29, 5ly87@mail.ru

A mathematical model of plasma surface tempering steel products from vyskolegirovannyh current reverse polarity. The model takes into account two mechanisms of heat transfer to the product when working on the plasma torch current of reverse polarity from the plasma flow and by cathode surface phenomena products. It is proposed in the calculation of temperature fields in the processing of reverse polarity to use a combined heat source. The amount of heat transferred plasma stream is represented as a surface of the heat source to the normal distribution of heat flow in the