

поверхностей моментопередающих соединений. Одним из основных составляющих этапов проектирования долбежного инструмента является определение истинного контура в нулевом сечении долбяка для обработки втулочной части профильного соединения двух диаметров в зависимости от типоразмера профильной части и углов заточки долбяка, обеспечивающих наилучшие условия резания. Приведенный способ определения погрешности в нулевом сечении может быть использован в дальнейшем при автоматизации выполняемых расчетов с целью определения истинного контура инструмента и задания правильной геометрии обрабатываемой детали профильных соединений.

PROFILE DESIGNING TOOL FOR FORMING MORTISING PROFILE HOLES

Ponkratov P.A., Barbotko A.I., Razumov M.S., Gladyshev A.O.

South-West State University, Kursk, Russia (305040, Kursk, street 50 let Oktyabrya, 94),
e-mail: kuper31@rambler.ru

A special place is occupied by the compound in mechanical engineering and machine parts that are elements in the cross section of which is laid periodic profile - profile connections, gears, cams, clutches. Article is devoted to the design of slotting tool for shaping the inner surfaces transmitting moment connections. One of the main components of the design stages of slotting tool is the determination of the true contour of the zero-section gear cutter for processing hub of the profile connection of two diameters, depending on the size and profile of the gear cutter sharpening angles that provide the best cutting conditions. The above method of calculating the error in the zero-section can be used in the future for automation of calculations performed in order to determine the true contour of the tool and set the correct geometry of the workpiece profile connections.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ И МЕХАНИЗМА КАПИЛЛЯРНОГО ВЛАГООБМЕНА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГРАНУЛ БЫСТРОРАСТВОРИМЫХ НАПИТКОВ

Попов А.М., Доня Д.В., Тихонов Н.В., Березина И.Ю., Михайлова И.А., Макковеев М.А.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности»,
Кемерово, Россия (650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47), e-mail: office@kemtipp.ru

Изложены исследования кинетики и механизма капиллярного влагообмена в уплотненном слое дисперсного материала при гранулировании окатыванием. Показано, что в реальных условиях процесса скорость самопроизводительного влагообмена мала, а влияние плотности слоя частиц дисперсного материала на скорость капиллярного перемещения воды в процессе пропитки весьма существенна и проявляется в тем большей мере, чем тоньше слой, т.е. на ранних стадиях пропитки и для интенсификации ее необходимо создавать в комкуемом материале флуктуации по плотности, которые характеризуются, в свою очередь, через критические состояния этих дисперсий, через показатели наименьшей и максимальной капиллярных влагоемкостей и через соответствующие им коэффициенты скорости капиллярного влагообмена.

RESEARCH OF KINETICS AND THE MECHANISM OF CAPILLARY MOISTURE EXCHANGE MECHANISM DURING THE FORMATION WHEN FORMING OF GRANULES IN INSTANT DRINKS

Popov A.M., Donya D.V., Tikhonov N.V., Berezina I.Y., Mikhaylova I.A., Makkoveev M.A.

FSBEI HVE Kemerovo Institute of Food Science and Technology,
(47 Stroiteley Boulevard, 650056 Kemerovo, Russia), e-mail: office@kemtipp.ru

Research of kinetics and the mechanism of capillary moisture exchange in the condensed layer of a disperse material of a granulation balling stage are stated. In actual practice the self-productive moisture exchange speed is small, and the influence of particles layer density of a disperse material on the speed of capillary movement of water in the course of impregnation is very essential. In fact, the speed is bigger in the thinnest layers, i.e. it is necessary to create density fluctuations in a clotted material at the early stages of impregnation for its intensification. Density fluctuations are characterized by critical conditions of these dispersions as well as and by the lowest by the highest capillary moisture exchange speed.

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ И МЕХАНИЗМА КАПИЛЛЯРНОГО ВЛАГООБМЕНА ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГРАНУЛ БЫСТРОРАСТВОРИМЫХ НАПИТКОВ

Попов А.М., Доня Д.В., Тихонов Н.В., Березина И.Ю., Михайлова И.А., Макковеев М.А.

ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности»,
Кемерово, Россия (650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47), e-mail: office@kemtipp.ru

Изложены исследования кинетики и механизма капиллярного влагообмена в уплотненном слое дисперсного материала при гранулировании окатыванием. Показано, что в реальных условиях процесса скорость самопроизводительного влагообмена мала, а влияние плотности слоя частиц дисперсного материала на скорость капиллярного перемещения воды в процессе пропитки весьма существенна и проявляется в тем большей мере, чем тоньше слой, т.е. на ранних стадиях пропитки и для интенсификации ее необходимо создавать в комкуемом материале флуктуации по плотности, которые характеризуются, в свою очередь, через критические состояния этих дисперсий, через показатели наименьшей и максимальной капиллярных влагоемкостей и через соответствующие им коэффициенты скорости капиллярного влагообмена.