

His, Arg, Lys

IV. *Large, aliphatic non-polar residues:*

Met, Leu, Ile, Val, Cys

V. *Large aromatic residues:*

Phe, Try, Trp

Within the foregoing groups, the following substitutions are considered to be "highly conservative":

Asp/Glu

His/Arg/Lys

Phe/Tyr/Trp

Met/Leu/Ile/Val

Semi-conservative substitutions are defined to be exchanges between two of groups (I)-(IV) above which are limited to supergroup (A), comprising (I), (II), and (III) above, or to supergroup (B), comprising (IV) and (V) above. Substitutions are not limited to the genetically encoded or even the naturally- occurring amino acids. When the epitope is prepared by peptide synthesis, the desired amino acid may be used directly. Alternatively, a genetically encoded amino acid may be modified by reacting it with an organic derivatizing agent that is capable of reacting with selected side chains or terminal residues.

Cysteiny l residues most commonly are reacted with alpha- haloacetates (and corresponding amines), such as chloroacetic acid or chloroacetamide, to give carboxylmethyl or carboxyamidomethyl derivatives. Cysteiny l residues also are derivatized by reaction with bromotrifluoroacetone, alpha-bromo-beta-(5-imidazolyl)propionic acid, chloroacetyl phosphate, N- alkylmaleimides, 3-nitro-2-pyridyl disulfide, methyl-2-pyridyl disulfide, p-chloromercuribenzoate, 2-chloromercuri-4-nitrophenol, or chloro-7-nitrobenzo-2-oxa-1,3-diazole.

Histidyl residues are derivatized by reaction with diethylprocarbonate at pH 5.5-7.0 because this agent is relatively specific for the histidyl side chain. Parabromophenacyl bromide is also useful; the reaction is preferably performed in 0.1 M sodium cacodylate at pH 6.0.

Lysiny l and amino terminal residues are reacted with succinic or other carboxylic acid anhydrides. Derivatization with these agents has the effect of reversing the charge of the lysiny l residues. Other suitable reagents for derivatizing alpha-amino acid-containing residues include imidoesters such as methyl picolinimide; pyridoxal

в котором боковые грани призматических элементов выполнены вогнутыми и сопряженными между собой в верхней части и с основанием [3]

Недостатком данного устройства является безударное слияние взвесенесущих потоков оживающего агента у вершин призм, вследствие чего струи взвесенесущих потоков, обладающие большой кинетической энергией, прорываются через слой высушиваемого материала, унося с собой значительное количество материала, в то время как основная масса высушиваемого материала недостаточно интенсивно перемешивается, что ведет к снижению производительности аппарата, потере материала и удорожанию процесса сушки.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования газораспределительного устройства для аппаратов с псевдооживленным слоем путем выполнения боковых граней треугольных призматических элементов вогнутыми в месте сопряжения с основанием, причем, величина оставшейся плоской поверхности боковых граней у вершин призматических элементов составляет не менее пятидесяти процентов от общей площади поверхности боковых граней, чем обеспечивается сохранение кинетической энергии потоков оживающего агента за счет плавного изменения направления движения у основания боковых граней треугольных призматических элементов при прохождении потоков через зазоры между расширенными основаниями призматических элементов и насадочными элементами, при этом над вершинами призматических элементов происходит ударное слияние взвесенесущих потоков, образующих ядра фонтанов, приводящих в интенсивное циркуляционное движение слой, заключенный между смежными насадочными элементами, в результате чего улучшается тепло-массообмен, повышается производительность аппаратов, снижаются потери продукта и энергозатраты.

Поставленная задача решается тем, что в газораспределительном устройстве для аппаратов с псевдооживленным слоем, содержащем параллельно установленные треугольные призматические элементы с расширенными основаниями, снабженные дистанционными упорами, и размещенные на них клиновидные насадочные элементы, согласно изобретению, боковые грани треугольных призматических элементов выполнены вогнутыми в месте сопряжения с основанием, причем, величина оставшейся плоской поверхности боковых граней у вершин элементов составляет не менее пятиде-

сяти процентов от общей площади поверхности боковых граней.

Выполнение боковых граней треугольных призматических элементов вогнутыми в месте сопряжения с основанием исключает потерю динамического напора потоков оживающего агента при прохождении через зазоры между расширенными основаниями призматических элементов и насадочными элементами за счет плавного изменения направления движения потоков у основания боковых граней треугольных призматических элементов, плоские поверхности боковых граней у вершин треугольных призматических элементов, величина которых составляет не менее пятидесяти процентов от общей площади поверхности боковых граней, обеспечивают ударное слияние взвесенесущих потоков, формирующих ядра фонтанов, что приводит к интенсивному циркуляционному движению частичек высушиваемого продукта и оживающего агента, в результате чего улучшается тепло-массообмен, повышается производительность аппаратов, исключается прорыв потоков оживающего агента, обладающих большой кинетической энергией, сквозь слой материала, снижаются потери продукта и энергозатраты.

Геометрические параметры призматических и насадочных элементов и зазоры между расширенными основаниями призматических элементов и основаниями насадочных элементов выбирают, исходя из следующих условий: производительность аппарата, качества конечного продукта, структуры исходного продукта.

В известном устройстве безударное слияние обладающих значительной кинетической энергией взвесенесущих потоков оживающего агента у вершин призм приводит к прорыву ими слоя высушиваемого материала, уносу значительного количества материала, в то время как основная масса высушиваемого материала недостаточно интенсивно перемешивается, что ведет к снижению производительности аппарата и удорожанию процесса сушки. В предлагаемом устройстве производительность по сухому казеину составляет 140–160 кг/час, в известном устройстве производительность составляет 120–130 кг/час.

Применение предлагаемого устройства позволяет увеличить производительность аппаратов с псевдооживленным слоем, улучшить тепло-массообмен, снизить потери продукта и энергозатраты за счет сохранения кинетической энергии потоков оживающего агента при плавном изменении направления движения у основания боковых граней

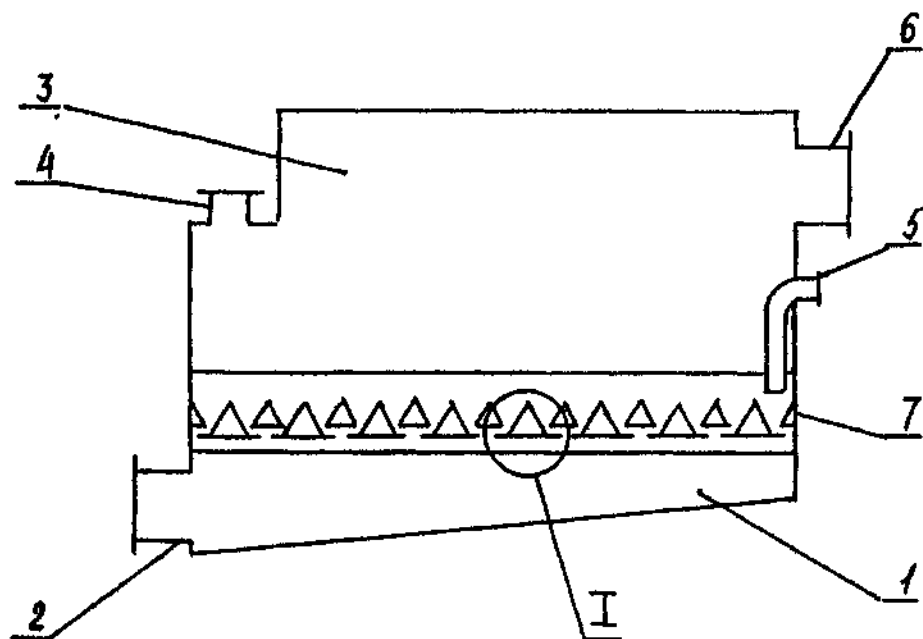
треугольных призматических элементов и интенсивного перемещения частиц высушиваемого материала при ударном слиянии потоков у вершин призматических элементов.

На фиг.1 изображено газораспределительное устройство для аппаратов с псевдоожиженным слоем, продольный разрез; на фиг.2 – узел 1 на фиг.1.

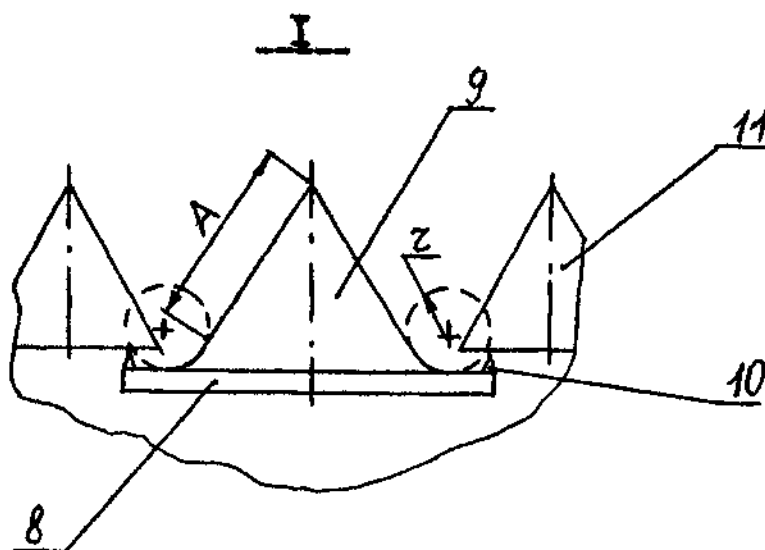
Аппарат имеет диффузор 1 со штуцером 2 для подвода оживающего агента в сушильную камеру 3, содержащую устройство 4 для подачи материала в аппарат, устройство 5 для выгрузки высушенного материала и штуцер 6 для отвода оживающего агента. Диффузор 1 и сушильная камера 3 прикреплены к раме 7 газораспределительного устройства. На внутренней поверхности рамы закреплены дистанционные полосы 8 (фиг.2) и уложенные на них призматические элементы 9. Боковые грани треугольных призматических элементов выполнены вогнутыми в месте сопряжения с основанием ( $r$  – радиус гиба). Величина плоской поверхности боковых граней "А" у вершин элементов составляет не менее пятидесяти процентов от общей площади поверхности боковых граней. Расширенные основания треугольных призматических элементов имеют дистанционные упоры 10 (фиг.2). Величина зазоров для прохода оживающего агента (теплоносителя) между основаниями призм 9 и насадочных элементов 11 поддерживается высотой дистанционных упоров 10.

Аппарат работает следующим образом.

При осуществлении сушки в аппарат загружают предварительно слой сухого материала, после чего подают теплоноситель через загрузочное устройство 4. Теплоноситель из диффузора 1 через зазоры газораспределительного устройства в виде плоских потоков вытекает на вогнутые в месте сопряжения с основанием боковые грани треугольных призм, захватывает частицы слоя и транспортирует их по плоским поверхностям боковых граней практически без изменения кинетической энергии за счет плавного изменения направления движения. Возле вершины каждой призмы 9 происходит ударное слияние взвешенных потоков, образующих ядра фонтанов, приводящих в интенсивное циркуляционное движение слой, заключенный между смежными насадочными элементами 11. Материал, выброшенный потоком на поверхность слоя, под действием силы тяжести опускается по боковым поверхностям насадочных элементов к их основаниям, где опять подхватывается струями теплоносителя. Таким образом, влажный материал, подаваемый в аппарат, продвигаясь от зоны загрузки к выгрузке, совершает многократное циркуляционное движение. Отработанный теплоноситель, прошедший через слой, отводится из аппарата через штуцер 6, а высушенный материал – через устройство 5.



Фиг. 1



Фиг. 2

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор М.Керецман

Замовлення 4575

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,  
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101