



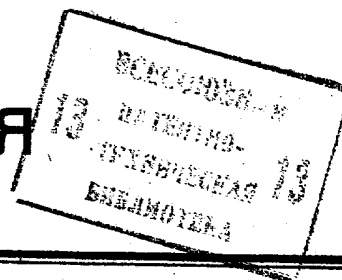
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1008317 A

3(51) D 21 C 7/06

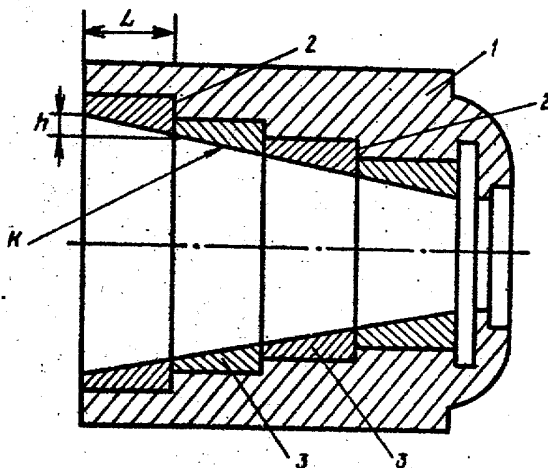
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3005905/29-12
(22) 20.11.80
(46) 30.03.83. Бюл. 12
(72) Г.И.Камель, С.Л.Миличенко,
Г.А.Тордуа, Н.С.Гамов, Е.Н.Матвейшин
и Б.М.Ценципер
(71) Запорожский машиностроительный
институт им. В.Я.Чубаря
(53) 676.1.052.267(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
по заявке № 2569019, кл. D 21 C 7/06,
1978.
(54)(57) РОТОРНЫЙ ПИТАТЕЛЬ ВАРОЧНОГО
КОТЛА, преимущественно для произ-

водства целлюлозы, включающий нап-
рессованную на внутреннюю поверхность
корпуса рубашку и смонтированный в
корпусе соосно с рубашкой ротор, име-
ющие конические сопрягаемые рабочие
поверхности, отличающийся
тем, что, с целью повышения надеж-
ности в работе, упрощения технологии
изготовления и экономии материала ру-
башки, внутренняя поверхность корпуса
выполнена ступенчатой, а рубашка кор-
пуса - из отдельных обечаек, напес-
сованных на соответствующие им сту-
пени, внутренней поверхности корпуса.



(19) SU (11) 1008317 A

Изобретение относится к роторному питателю варочного котла, преимущественно, для производства целлюлозы и предназначено к использованию в целлюлозно-бумажной промышленности.

Известен роторный питатель варочного котла, включающий напрессованную на внутреннюю поверхность корпуса рубашку и смонтированный в корпусе соосно с рубашкой ротор, имеющие конические сопрягаемые рабочие поверхности [1].

Известный питатель имеет недостаточно высокий срок службы и значительные отходы при обработке рубашки питателя.

Цель изобретения - повышение надежности в работе, упрощение технологии изготовления и экономия материала рубашки.

Эта цель достигается тем, что в роторном питателе варочного котла преимущественно для производства целлюлозы, включающем напрессованную на внутреннюю поверхность корпуса рубашку и смонтированный в корпусе соосно с рубашкой ротор, имеющие конические сопрягаемые рабочие поверхности, внутренняя поверхность корпуса выполнена ступенчатой, а рубашка корпуса - из отдельных обечаек, напрессованных на соответствующие им ступени внутренней поверхности корпуса.

Высота каждой ступени корпуса должна быть не менее 8-10 мм.

Такая высота выбрана из производственных условий, при которых в процессе эксплуатации устраняются явления разрушения рубашки и появления на их поверхности дефектов в виде трещин, отколов.

На чертеже изображен предлагаемый питатель.

Питатель состоит из корпуса 1, внутренняя поверхность которого содержит ступеньки 2.

Рубашка корпуса - составная и изготавливается из отдельных обечаек 3.

Длина отдельной обечайки рубашки в зависимости от высоты ступеньки и используемой конусности определяется по формуле

$$L' = \frac{h}{2K} \quad (1)$$

где h = 8 - 10 мм - высота ступеньки,

K - конусность,

L' - длина отдельной обечайки, мм.

Оптимальное количество обечаек составной рубашки в зависимости от производительности питания определяется по формуле

$$n = \frac{L}{L'} \quad (2)$$

где L - длина цельной рубашки, мм;
 L' - длина отдельной обечайки рубашки, мм;

n - оптимальное количество обечаек.

В табл. 1 приведены размеры высоты ступеньки корпуса, длина и количество отдельных обечаек в зависимости от производительности питателя и используемой конусности.

Пользуясь формулами (1) и (2), выполняют расчёт и определяют линейные размеры рубашки корпуса для питания производительностью 320 т/сут.

В табл. 2 приведены результаты расчета: веса заготовки, веса рабочего слоя, отходы рубашки для известной и предлагаемой конструкций.

Из анализа табл. 2 можно отметить ряд преимуществ применения предлагаемой конструкции питателя высокого давления.

Упрощается технология изготовления рубашки корпуса, снижаются отходы дорогостоящего металла рубашки, повышается межремонтный период эксплуатации питателя и качество составной рубашки.

Т а б л и ц а 1

Исходные данные	Конус- ность	Производительность питания, т/сут		
		900	500	320
Длина сплошной рубашки L , мм	-	1750	1240	1060
Высота ступеньки кор- пуса, $h = 8-10$ мм	1:20	8,8	8,0	8,8
	1:15	8,5	8,3	8,8
	1:10	8,0	8,0	8,9
Длина составной рубаш- ки, $L' (L' = \frac{h}{2K})$, мм	1:20	350	310	265
	1:15	250	248	265
	1:10	160	177	177
Количество составных обечаек рубашки, $n = \frac{L}{L'}$	1:20	5	4	3
	1:15	7	5	4
	1:10	11	7	6

Т а б л и ц а 2

Конусность	Известная конструкция питателя			Предлагаемая конструкция питателя			Снижение отходов	
	Вес заготовки, кг	Вес рабочего, го слоя, кг	Отходы ру-башки, кг	Вес заготовки, кг	Вес рабочего, го слоя, кг	Отходы ру-башки, кг	кг	%
1 : 20	683	311.	372	456	311	145	223	60
1 : 15	778	311	467	496	311	185	285	61
1 : 10	965	311	564	504	311	193	461	75

ВНИИПИ Заказ 2284/38 Тираж 382 Подписное

Филиал ППП "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4