

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

ВОДОУСТОЙЧИВАЯ  
КАТЕГОРИЯ  
Бюллетень МБА

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 698775

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 02.03.78(21) 2585864/23-05

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.11.79. Бюллетень № 43.

Дата опубликования описания 25.11.79

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

В 29 В 1/08  
В 29 Н 1/10

(53) УДК 678.053.  
.332(088.8)

(72) Автор  
изобретения

И. Д. Дугинец

(71) Заявитель

(54) СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ ВАЛКА ВАЛЬЦЕВ

1

Изобретение относится к предварительной обработке полимерных материалов, например, резиновых смесей, и предназначено для вала вальцев.

Известен способ охлаждения вала вальцев, заключающийся в том, что сначала подают охлаждающий агент на поверхность его внутренней полости, а затем отводят его из последней [1].

В известном способе вода из полости вала удаляется самотеком, после заполнения последней до определенного уровня.

В известном устройстве недостаточна интенсивность охлаждения поверхности валков.

Известен способ охлаждения вала вальцев, заключающийся в том, что на поверхность внутренней полости вала подают образующий пустотелый купол жидкой пленки охлаждающий агент при одновременном его отводе из полости вала [2].

В известном способе нижняя часть купола жидкой пленки охлаждающего агента, вылетающего из центробежных форсунок, поступает не на поверхность вала, а в остаточную воду, заполняющую нижнюю часть полости

2

вала, куда стекает также в виде капель хладагент, частично отразившийся от поверхности вала.

5 Указанные факторы снижают эффективность использования охлаждающего агента и интенсивность процесса охлаждения.

10 Целью изобретения является более эффективное использование охлаждающего агента и интенсификация процесса охлаждения.

15 Это достигается тем, что в способе, заключающемся в том, что на поверхность внутренней полости вала подают образующий пустотелый купол жидкой пленки охлаждающий агент при одновременном его отводе из полости вала, охлаждающий агент подают на 20 поверхность внутренней полости вала под углом к продольной оси последнего.

На фиг. 1 изображен охлаждающий валок; на фиг. 2 - разрез А-А на 25 фиг. 1.

Способ осуществляют следующим образом.

30 Охлаждающий агент, например, предварительно охлажденную воду по трубопроводу 1 подводят к валку 2. Далее

при помощи центробежных форсунок 3-4, располагаемых под углом к продольной оси валков, воду, образующую на выходе из форсунок пустотелый конический купол жидкой пленки, подают на поверхность внутренней полости валка.

При подаче воды на поверхность валка происходит соударение капель воды со стенкой и ввиду того, что внутренняя поверхность валка имеет шероховатость, часть капель отражается от стенки и падает в нижнюю часть валка. При этом падающие капли подхватываются нижней частью "а" пустотелого купола жидкой пленки и вновь подаются на внутреннюю поверхность валка. Стекающая по поверхности валка тонким слоем вода интенсивно охлаждает верхнюю часть валка и поступает в заполненную водой нижнюю его часть, которая также интенсивно охлаждается. Нагретая вода выходит из валка через сливную воронку 5 в сливной короб 6 и далее по трубопроводу 7 на сооружения, охлаждающие воду для повторного использования.

Применение предлагаемого способа позволит при упрощении процесса охлаждения интенсифицировать последний, и более эффективно использовать ох-

лаждающий агент, что позволит в свою очередь снизить энергозатраты процесса и удельный расход охлаждающего агента.

5

#### Формула изобретения

10

15

20

25

Способ охлаждения валка вальцев, заключающийся в том, что на поверхность внутренней полости валка подают образующий пустотелый купол жидкой пленки охлаждающий агент при одновременном его отводе из полости валка, отличающийся тем, что, с целью более эффективного использования охлаждающего агента и интенсификации процесса охлаждения, охлаждающий агент подают на поверхность внутренней полости валка под углом к продольной оси последнего.

#### Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Кошелев Ф.Ф. Технология резины. М.-Л., Гос.научно-техн.изд-во хим.литературы, 1951, с.251.

2. Авторское свидетельство СССР № 401518, кл. В 29 В 1/08, 1969 (прототип).

