



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 532392

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В. Плеханова и Государственному Всесоюзному научно-исследовательскому институту цементной промышленности на изобретение

"Система автоматического регулирования барабанной мельницей самоизмельчения"
в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2065639 с приоритетом от 7 октября 1974г.
автор ы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

29 ИЮНЯ 19 76 г.

Председатель Госкомитета
Начальник отдела

Two handwritten signatures in black ink are present. The first signature is written over the printed name 'Председатель Госкомитета' and the second signature is written over the printed name 'Начальник отдела'.



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 532392

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву -
(22) Заявлено 07.10.74(21) 2065639/33
с присоединением заявки № -
(23) Приоритет -
(43) Опубликовано 25.10.76.Бюллетень №39
(45) Дата опубликования описания 22.12.76

(51) М. Кл.²
В 02 С 25/00

(53) УДК 621.926
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Шутов, Е. С. Кричевский, В. И. Златкин
и М. А. Вердиян

(71) Заявители

Государственный всесоюзный научно-исследовательский институт
цементной промышленности и Ленинградский ордена Ленина,
ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени
горный институт им. Г. В. Плеханова

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ БАРАБАННОЙ МЕЛЬНИЦЕЙ САМОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

1

Изобретение относится к системам автоматического регулирования процесса тонкого измельчения материалов и может быть использовано при автоматическом регулировании процесса измельчения в барабанных мельницах самоизмельчения и рудногалечных мельницах.

Известна система автоматического регулирования барабанной мельницей, включающая приводной двигатель с датчиком мощности, соединенный с первым входом экстремального регулятора, выход которого подключен к исполнительному механизму экстремального регулятора, и исполнительный механизм. Одна из особенностей этой системы - значительная потеря времени на переходный процесс (с момента начала поиска экстремума до возникновения колебательного режима около экстремума), что приводит к снижению производительности мельницы.

Цель изобретения - сокращение времени вывода мельницы в оптимальный режим.

2

Это достигается тем, что система снабжена ограничителем, линейным регулятором и задатчиком линейного регулятора, причем исполнительный механизм экстремального регулятора подключен ко входу ограничителя, один из выходов которого соединен с задатчиком линейного регулятора, а другой - со вторым входом экстремального регулятора, выход линейного регулятора подключен к исполнительному механизму, а входы линейного регулятора - к выходу задатчика линейного регулятора и к выходу датчика мощности.

На чертеже приведена схема системы автоматического регулирования, включающая мельницу 1 самоизмельчения с приводным двигателем 2, датчик 3 мощности, экстремальный регулятор 4, исполнительный механизм экстремального регулятора 5, блок 6 ограничения, задатчик 7 линейного регулятора, линейный регулятор 8, соответ-

ствующий исполнительный механизм 9, привод 10 питателя 11.

Система работает следующим образом.

Сигнал мощности, потребляемой приводным двигателем 2 мельницы 1, поступает от датчика 3 мощности на выход линейного регулятора 8, который через соответствующий исполнительный механизм 9 изменяет скорость привода 10 питателя 11, одновременно сигнал мощности подается на вход экстремального регулятора 4, который через исполнительный механизм экстремального регулятора 5 отыскивает в области, выделенной блоком 6 ограничения, такое положение задатчика линейного регулятора 7, которое выводит производительность питателя 11 исходного материала на уровень, соответствующий максимальной мощности, потребляемой приводным двигателем 2 мельницы 1. При этом обеспечивается вывод системы в околорегулирующую область, заданную блоком ограничения 6, без остановок и реверсирования привода 10 питателя 11, что увеличивает быстродействие системы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Система автоматического регулирования барабанной мельницей самоизмельчения, включающая приводной двигатель с датчиком мощности, соединенный с первым входом экстремального регулятора, выход которого подключен к исполнительному механизму экстремального регулятора, и соответствующий исполнительный механизм, отличающаяся тем, что, с целью сокращения времени вывода мельницы в оптимальный режим, система снабжена ограничителем, линейным регулятором и задатчиком линейного регулятора, причем исполнительный механизм экстремального регулятора подключен ко входу ограничителя, один из выходов которого соединен с задатчиком линейного регулятора, а другой — со вторым входом экстремального регулятора, выход линейного регулятора подключен к исполнительному механизму, а входы линейного регулятора — к выходу задатчика линейного регулятора и к выходу датчика мощности.

