



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 890366

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 666519

(22) Заявлено 25.04.80 (21) 2917642/18-24

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.12.81. Бюллетень № 46

Дата опубликования описания 15.12.81

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

G 05 D 7/06

(53) УДК 681.269.  
.63(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Н.Ф.Челноков, А.А.Чернышков и В.Я.Анищенко

(71) Заявитель

Уральский филиал Всесоюзного научно-исследовательского  
и конструкторского института "Цветметавтоматика"

БИБЛИОТ.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСХОДА  
СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к весоизмерительной технике и может быть использовано при дозировании материалов в металлургической, угольной и других отраслях промышленности.

По основному авт.св. СССР № 666519 известно устройство для регулирования расхода сыпучих материалов, содержащее питатель с приводом, подключенным к выходу регулятора, первый вход которого соединен с задатчиком производительности питателя, второй - с выходом датчика нагрузки, третий - с выходом блока умножения, первый и второй входы которого соединены соответственно с датчиками скорости и нагрузки питателя. В реальных технологических процессах изменяются физико-химические свойства материала (влажность, гранулометрический состав), что уменьшает истечение материала и способствует зависанию его в емкости [1].

2

Недостатком известного устройства является неравномерность выдачи материала из емкости при зависании.

Цель изобретения - повышение точности устройства путем обеспечения равномерности выдачи материала из емкости.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для регулирования расхода сыпучих материалов содержит механически связанные с емкостью обрушающие элементы и последовательно соединенные блок задержки и пороговый элемент, вход которого соединен с выходом регулятора, а выход блока задержки связан с управляющими входами обрушающих элементов.

На чертеже приведена функциональная схема предлагаемого устройства.

Устройство содержит емкость 1 с материалом, питатель 2 с датчиком 3 скорости и датчиком 4 нагрузки, блок 5 умножения, регулятор 6, задатчик 7 производительности питателя, привод

8 питателя, пороговый элемент 9, блок 10 задержки и обрушающие элементы 11.

Устройство работает следующим образом.

При нормальном истечении материала из емкости 1 скорость привода 8 питателя 2 постоянна и поддерживается регулятором 6 в зависимости от разбаланса между сигналами с задатчика 7 и сигналом блока умножения 5, на вход которого поступают сигнал датчика 3 скорости и датчика 4 нагрузки. При завесании материала в емкости 1 уменьшается количество материала на питателе 2, уменьшается сигнал датчика 4 нагрузки. На выходе регулятора формируется сигнал, по величине равный срабатыванию порогового элемента, выходной сигнал которого запускает блок 10 задержки. Если время завесания материала больше, чем время регулирования системы, на выходе блока 10 задержки появляется сигнал, включающий обрушающие элементы 11. Таким образом обеспечивается равномерный выход материала, что позволяет значительно повысить точность дозирования материала.

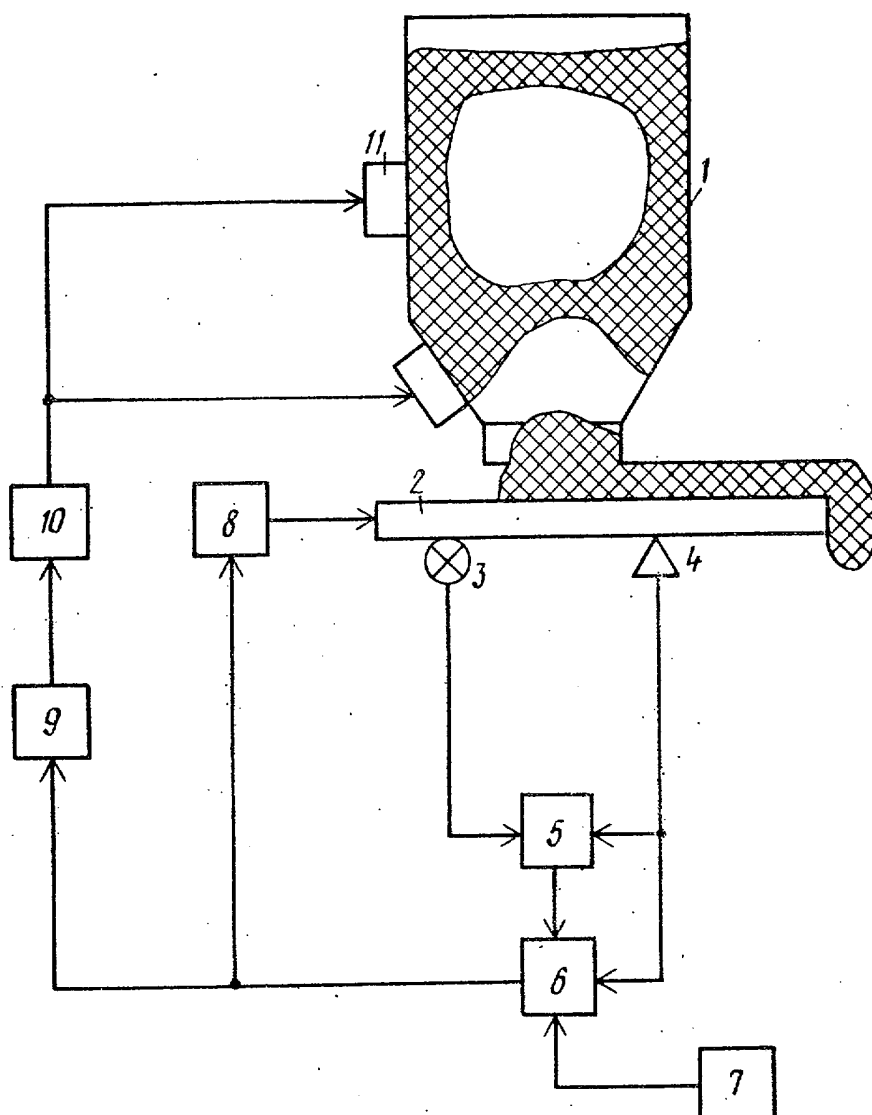
Устройство для регулирования расхода сыпучих материалов прошло промышленные испытания. Испытания показывают надежность устройства для регулирования расхода сыпучих материалов. Внедрение устройств для регулирования расхода сыпучих материалов на 10 питателях позволяет получить экономический эффект 77,4 тыс.руб. в год.

Формула изобретения

Устройство для регулирования расхода сыпучих материалов по авт.св. № 666519, отличающееся тем, что, с целью повышения точности, оно содержит механически связанные с емкостью обрушающие элементы и последовательно соединенные блок задержки и пороговый элемент, вход которого соединен с выходом регулятора, а выход блока задержки связан с управляющими входами образующих элементов.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе  
1. Авторское свидетельство СССР № 666519, кл. G 05 D 7/06, 1976 (прототип).



Составитель Т. Озерова

Редактор Н. Мешко Техред Л. Пекарь Корректор В. Бутяга

Заказ 11005/77 Тираж 943 Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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