

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

329472

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 09.VII.1970 (№ 1458475 29-33)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 09.II.1972. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 28.III.1972

М. Кл. G 01n 33.38

УДК 666.9.031(688.8)

Авторы изобретения А. М. Горшков, П. Н. Платонов, П. А. Кайсер, В. В. Бубело, Л. И. Левин, В. Г. Габучия и Э. Б. Левых

Заявители Всесоюзный научно-исследовательский институт заводской технологии сборных железобетонных конструкций и изделий и Технологический институт имени М. В. Ломоносова

ВЕСЕОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ И ОПТИМИЗАЦИИ СОСТАВА БЕТОННОЙ И ПОДОБНОЙ СМЕСИ

1 Изобретение относится к промышленности строительных материалов.

Известен способ автоматической коррекции и оптимизации состава бетонной и подобной смеси, путем коррекции расходов воды и заполнителей по их влажности и экспрессного определения параметров основных свойств заполнителей.

С целью обеспечения требуемых физико-механических свойств бетона, подвижности, абсолютного объема и оптимального состава бетонной смеси по предлагаемому способу определяют свойства вяжущего и по сигналам, соответствующим контролируемым характеристикам компонентов, вычислительным устройством по заданной программе корректируют в процессе порционного дозирования количественное содержание всех компонентов в заданном объеме бетонной смеси.

20 Сущность способа заключается в следующем. В производственных условиях при подаче крупного заполнителя и песка из расходных бункеров в соответствующие дозаторы с необходимой периодичностью отбирают пробы материала. Специальными автоматическими датчиками определяются пустотность, удельная поверхность и влажность заполнителей. Одновременно отбирается проба поступающего в дозатор цемента и определяются реологические свойства его теста или

2 его водопотребность, например нормальная густота.

5 Датчики, анализируя пробы материалов, вырабатывают электрические сигналы, которые подаются на соответствующие решающие блоки.

Сигналы, соответствующие пустотности, удельной поверхности и влажности крупного заполнителя автоматически подаются на вход блока коррекции веса крупного заполнителя.

15 Этот блок по определенной программе корректирует вес крупного заполнителя, исходя из заданного абсолютного объема бетонной смеси и заданной толщины обмазки его зерен растворной частью с учетом сигналов о его свойствах.

Такие же сигналы о свойствах песка подаются на вход блока коррекции его веса. На входы этого же блока подается сигнал о свойствах цемента. С выхода блока коррекции крупного заполнителя автоматически подается сигнал о скорректированном весе крупного заполнителя в сухом состоянии.

25 Этот блок по заданной программе корректирует вес песка, исходя из заданного объема бетонной смеси, скорректированного веса крупного заполнителя и заданной толщины обмазки зерен песка цементным тестом с учетом свойств песка и цемента. Затем под-

ключается блок коррекции веса цемента, на входы которого поступают сигналы о скорректированных весах крупного и мелкого заполнителя в сухом состоянии.

Расход цемента автоматически корректируется, исходя из заданного объема бетонной смеси и скорректированного веса крупного и мелкого заполнителя, с учетом заданного В/Ц.

Блок коррекции веса цемента автоматически подключает блок коррекции веса воды, на входы которого подаются сигналы о скорректированном весе цемента, весе влажных заполнителей и их влажности. Этот блок корректирует расход воды, исходя из заданного В/Ц. С целью корректировки расхода всех компонентов бетонных и других смесей с учетом свойств используемых материалов с выходов всех блоков коррекции подаются сигналы на датчики веса соответствующих дозаторов. При этом с блоков коррекции на датчики веса дозаторов крупного заполнителя и песка подаются сигналы, соответствующие скорректированному весу этих компонентов во влажном состоянии.

Затем автоматически взвешивают все компоненты смеси в дозаторах, из которых компоненты в оптимальном количестве поступают в смеситель приготовления смеси любого типа.

Предмет изобретения

Способ автоматической коррекции и оптимизации состава бетонной и подобной смеси, путем коррекции расходов воды и заполнителей по их влажности и экспрессного определения параметров основных свойств заполнителей, отличающийся тем, что, с целью обеспечения требуемых физико-механических свойств бетона, подвижности, абсолютного объема и оптимального состава бетонной смеси, определяют свойства вяжущего и по сигналам, соответствующим контролируемым характеристикам компонентов, вычислительным устройством по заданной программе корректируют в процессе порционного дозирования количественное содержание всех компонентов в заданном объеме бетонной смеси.

Составитель Г. Кузьмина

Редактор Г. Бялбжеская

Техред А. Камышникова

Корректор Е. Миронова

Заказ 715/9

Изд. № 251

Тираж 448

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2