



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217 419

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 04 79
(21) (PV 2564-79)
(89) 136 260 DD
(32)(31)(33) Právo přednosti od 04 05 78
(WP C 04 B/205 172) DD

(51) Int. Cl.³ C 04 B 13/24
C 08 G 12/32
C 08 G 12/38
C 08 L 61/28

(40) Zveřejněno 30 04 82
(45) Vydáno 01 05 84

(75)
Autor vynálezu

ZEHLICKE HORST,
ARNDT GÜNTER,
BERGHOLZ WOLFGANG dr.dipl.ing.,
FRIBIUS WALTRAUD dipl.ing.,
WITTENBERG,
PIESTERITZ,
JENA,
WEIMAR (DD)

(54)

Způsob pro výrobu plastifikátorů

Vynález se týká způsobu výroby plastifikátoru nebo kondenzátoru, který je možno použít zároveň s přísadou ve stavebních směsích z cementu nebo anhydritu.

Cílem vynálezu je vypracování ekonomicky vhodnějšího způsobu výroby plastifikátoru, přičemž je současně stanoven úkol získat plastifikátory, které umožní stanovit dobu tvrdnutí stavebních materiálů podle jejich určení.

Podle vynálezu je úkol řešen tak, že vzájemně kondenzuje sulfitovými skupinami modifikovaná melaminová pryskyřice a lignin-sulfonát-močovino-formaldehydová pryskyřice. Kondenzáty se přitom získají z kondenzátů složek nebo z vodného roztoku jedné složky.

Способ для производства пластификатора

Область применения изобретения

Изобретение касается способа для производства пластификатора или конденсатора, который может быть использован вместе с присадкой в строительных смесях из цемента или ангидрита.

Характеристика известных технических решений

Известно, что для строительных смесей используют в качестве пластификаторов сульфитмодифицированные меламиновые смолы, описанные в DE-OS I 671 017 и DE-OS I 745 441. Также известно, что для строительных смесей в качестве пластификаторов используют Са-лигнинсульфонаты /патент США 3 864 290/, лигнин-формальдегид-конденсаты /патент США 3 784 493/ и модифицированные аминами щелочи /сульфитного процесса/ /патент США 3 784 493/.

Пластификаторы на основе сульфитмодифицированных меламиновых смол полученные известными способами, не смотря на хорошую эффективность являются относительно дорогими для массового использования. Пластификаторы на основе лигнинсульфонатов полученные известными способами являются правда не дорогими, однако приводят к снижению прочности строительного материала и поэтому используются ограничено.

Цель изобретения

Целью изобретения является найти экономически выгодный способ для производства пластификатора, исключая отрицательное влияние на общепринятые показатели качества отвердевшего строительного материала.

Изложение сущности изобретения

Задачей изобретения является, вместо, до сих пор используемых, дорогих сульфитмодифицированных меламиновых смол или имеющих значительные недостатки лигнинсульфонатов, найти пластификаторы, которые при хорошей эффективности и экономической выгоде также позволяют регулировать время твердения строительных материалов в зависимости от целей использования.

Согласно изобретению задача решается тем, что ко-конденсируют сульфитмодифицированную меламиновую смолу и лигнинсульфонат-мочевино-формальдегидную смолу.

Способом смешения большего числа известных как пластификаторы веществ задача изобретения не могла быть решена. В смеси известные эффекты компонентов этой смеси только суммируются, когда как предложенные ко-конденсаты приводят к улучшенному воздействию. Исходя из этого, ко-конденсация делает возможным производство пластификаторов, которые наряду с сжижением строительных материалов направленно влияют на время их твердения. Таким образом, влияние на время твердения, которое по известным методам достигается только посредством трудоемкого примешивания различных добавок к смеси строительного материала, может быть просто одновременно достигнуто при выборе соответствующего пластификатора.

217 419

Для реализации идей, положенных в основу изобретения не имеет значения, получен ли пластификатор -

1. из сульфитмодифицированной меламиновой смолы и лигнинсульфонат-мочевино-формальдегидной смолы как исходных продуктов, которые затем сконденсируют вместе,
2. из сульфитмодифицированной меламиновой смолы, в растворе которой производят конденсат из лигнинсульфонатов, мочевины и формальдегида и соединяют его со смолой,
3. из лигнинсульфонат-мочевино-формальдегидного конденсата, в растворе которого производят сульфитмодифицированную меламинамную смолу из меламина, формальдегида и например щелочного пиросульфита и соединяют её с конденсатом.

Способом согласно изобретению во всяком случае достигается высокая степень обогащения отходящего продукта - щелочного сульфита, что приводит к особо выгодному экономическому эффекту.

В зависимости от области применения, определенным молекулярным отношением и проведением реакции при определенных условиях - значениях pH и температуре, получают целый ряд долгое время устойчивых полимеров, которые могут быть использованы в качестве пластификаторов для любых смесей строительных материалов.

Способ, согласно изобретению, позволяет производить пластификаторы с различно установленными временами твердения. В связи с этим становится возможным целенаправленно удовлетворить различные запросы потребителя.

Производство пластификатора, согласно изобретению, объясняется на нижестоящих примерах подробнее.

Примеры осуществления изобретения

Пример I

330 г сульфитномодифицированной смолы

В качестве компоненты А, при 70 °С в щелочной среде при рН - 8,5-9 в течение одного часа совместно конденсируют с компонентом В, полученным конденсацией 270 г 50 % Са-сульфитной щелочи с 40 г мочевины и 32 г 30 % формалина, при рН 9 и температуре 70 °С в течение одного часа.

Пример 2

660 г сульфитмодифицированной меламиновой смолы конденсируют с 270 г 50 % сульфитной щелочи и 32 г 30 % формалина и 40 г мочевины при рН 9 и температуре 80 °С в течение 2-х часов. Реакция считается законченной, если могут быть обнаружены только следы несвязанного формальдегида.

Пример 3

Из 135 г 50 % сульфитной щелочи, 16 г 30 % формалина и 20 г мочевины при рН 9 и температуре 75 °С в течение одного часа получают конденсат. В этот конденсат добавляют 63 г меламина, 152 г формалина 30 %-го и 40 г а-пиросульфита и конденсируют при рН 9 больше одного часа и затем при рН 5 ещё один час. После этого устанавливают значение рН от 8 до 9.

Пластификаторы, полученные по этим способам, обладают улучшенным пластификационным эффектом, при меньших производственных затратах и дают возможность уже при их изготовлении устанавливать различное время твердения.

На бетоне В 300 полученном вместе с цементом РЗ 7/375, были сняты следующие значения:

	число уплотнения VZ	время твердения /мин/
без пластификатора	I,18	I60
сульфитмодифицированная меламиновая смола	I,10	II0
пластификатор получ. по примеру 1	I,05	2I0
пластификатор получ. по примеру 2	I,05	220
пластификатор получ. по примеру 3	I,07	I20

Формула изобретения

1. Способ для производства пластификаторов на основе сульфитмодифицированного меламин-формальдегидного и лигнинсульфонат-формальдегидного конденсатов для использования в неорганико-органических смесях строительных материалов, отличающийся тем, что совместно конденсируют сульфитмодифицированную меламинавую смолу и лигнинсульфонат-мочевинно-формальдегидную смолу.

2. Способ для производства пластификаторов по пункту 1, отличающийся тем, что ко-конденсаты получают из конденсатов компонентов или из водного раствора одного компонента.

3. Способ для производства пластификаторов по пункту 1, отличающийся тем, что отношение компонентов, используемых для совместной конденсации варьирует от 1 до 99 %.

Аннотация

217 419

Изобретение касается способа производства пластификатора или конденсатора, который может быть использован вместе с присадкой в строительных смесях из цемента или ангидрита.

Целью изобретения является, разработать экономически более выгодный способ для производства пластификатора, причем одновременно ставится задача получить пластификаторы, посредством которых станет возможным устанавливать время твердения строительных материалов в соответствии с их назначением.

Согласно изобретению задача решается тем, что совместно конденсируют сульфитмодифицированную меламиновую смолу и лигнинсульфонат-мочевино-формальдегидную смолу. При этом совместные конденсаты получают из конденсатов компонентов или из водного раствора одного компонента.

1. Způsob výroby plastifikátorů na bázi sulfitovými skupinami modifikovaného melanin-formaldehydového a lignin-sulfonát-formaldehydového kondenzátu pro použití v anorganicko-organických směsích stavebních materiálů, vyznačujících se tím, že se spolu kondenzují sulfitovými skupinami modifikovaná melaninová pryskyřice a močovina-formaldehydová pryskyřice modifikovaná lignin-sulfonátem.
2. Způsob pro výrobu plastifikátoru podle bodu 1, vyznačující se tím, že se ko-kondenzáty získají z kondenzátů složek nebo z vodného roztoku jedné složky.
3. Způsob pro výrobu plastifikátoru podle bodu 1, vyznačující se tím, že poměr složek používaných pro vzájemnou kondenzaci se mění v rozsahu od 1 do 99 %.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezeectví a patentnictví, Berlín, DD