

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

Всесоюзная
патентно-техническая
библиотека ИЛДА

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

385985

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 17.II.1970 (№ 1401188/23-26)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 14.VI.1973. Бюллетень № 26

Дата опубликования описания 4.VIII.1973

М. Кл. С 09с 1/34

УДК 667.622.117.61
(088.8)

Авторы
изобретения **В. И. Самойлов, В. Н. Брунов, А. Д. Окулов, В. Н. Решетников
и Н. Ф. Туманин**

Заявитель **Новотроицкий завод хромовых соединений**

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПИГМЕНТНОЙ ОКИСИ ХРОМА

1

Изобретение относится к области производства хромовых солей, применяемых в качестве зеленых пигментов.

Известный способ получения пигментной окиси хрома заключается в термическом разложении хромового ангидрида в присутствии борной кислоты. Для осуществления этого способа необходимо применять предварительную обработку хромового ангидрида—измельчение и охлаждение, поскольку хромовый ангидрид и борная кислота имеют разные температуры плавления.

Недостатком известного способа являются невысокие пигментные характеристики продукта: высокое содержание водорастворимых солей (0,4%); невысокая степень дисперсности продукта (остаток на ситах № 0056К 2,8 и № 016К 0,25); ухудшенная укрывистость (10—13 г/м²).

Предлагаемый способ отличается от известного тем, что хромовый ангидрид предварительно смешивают с соединениями алюминия, например сернокислым алюминием или гидроокисью алюминия. Это обеспечивает повышение качества пигмента: содержание водорастворимых солей в продукте снижается (до 0,04—0,06%), степень дисперсности значительно повышается (остаток на ситах № 0056К 0,1—0,03% и № 016К 0,003 либо отсутствует), укрывистость улучшается (5,7—6,8 г/м²).

2

Осуществление процесса по предложенной технологии дает возможность исключить предварительную обработку хромового ангидрида. По описываемому способу предусматривается введение соединений алюминия в количестве 0,1—1% от веса хромового ангидрида.

Пример 1. 50 г измельченного технического хромового ангидрида смешивают с 0,05 г сернокислого алюминия (0,1% от веса ангидрида), компоненты тщательно перемешивают и прокаливают при температуре 900—950°C в течение 30—60 мин. Полученную окись хрома тщательно отмывают горячей водой, фильтруют и сушат при 120°C.

Яркая светлозеленая окись хрома имеет следующий состав (в %): Cr₂O₃ 99,0; SO 0,01; H₂O 0,14; CrO₃ 0,02; водорастворимые соли 0,04; pH 7,5; остаток на ситах № 0056К 0,1, и № 016К 0,003; красящая способность 110; укрывистость 6,8 г/м².

Пример 2. 50 г измельченного технического хромового ангидрида смешивают с 0,5 г (1,0% от веса хромового ангидрида) сернокислого алюминия, компоненты тщательно перемешивают и прокаливают при температуре 900—950°C в течение 30—60 мин. Полученную окись хрома тщательно отмывают горячей водой, фильтруют и сушат при 120°C.

Яркая светлозеленая окись хрома имеет следующий состав (в %): Cr_2O_3 99,0; SO_3 0,02; H_2O 0,14; CrO_3 0,02; водорастворимые соли 0,06; рН 7,2; остаток на ситах № 0056К 0,03 и № 016К отсутствует; красящая способность 95; укрывистость 5,7 г/м².

Пример 3. 50 г измельченного технического хромового ангидрида смешивают с 0,05 г (0,1% от веса ангидрида) гидроокиси алюминия, компоненты тщательно перемешивают и прокаливают при температуре 900—950°C в течение 30—60 мин. Полученную окись хрома тщательно отмывают горячей водой, фильтруют и сушат при 120°C.

Более яркая, чем в примерах с $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, светлозеленая окись хрома имеет следующий состав (в %): Cr_2O_3 99,2; SO_3 0,003; H_2O 0,04; CrO_3 50,01; водорастворимые соли 0,1; рН 7,7; остаток на ситах № 0056К 0,1 и № 016К отсутствует; красящая способность 105; укрывистость 7,0 г/м².

Пример 4. 50 г измельченного технического хромового ангидрида смешивают с 0,5 г (1,0% от веса ангидрида) гидроокиси алюминия, компоненты тщательно перемешивают и

прокаливают при температуре 900—950°C в течение 30—60 мин. Полученную окись хрома тщательно отмывают горячей водой, фильтруют и сушат при 120°C.

5 Более яркая, чем в примерах 1 и 3, светлозеленая окись хрома имеет следующий состав (в %): Cr_2O_3 99,2; SO_3 0,005; H_2O 0,06; CrO_3 0,02; водорастворимые соли 0,1; рН 7,9; остаток на ситах № 0056К 0,15 и № 016К отсутствует; красящая способность 103; укрывистость 8,0 г/м².

10

15

20

25

Предмет изобретения

1. Способ получения пигментной окиси хрома путем термического разложения хромового ангидрида, отличающийся тем, что, с целью повышения качества пигмента, хромовый ангидрид предварительно смешивают с соединениями алюминия, например серноокислым алюминием или гидроокисью алюминия.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что соединения алюминия вводят в количестве 0,1—1% от веса хромового ангидрида.

Составитель И. Городецкая

Редактор Н. Корченко

Техред З. Тараненко

Корректоры: Г. Запорожец
и Н. Аук

Заказ 2100/13

Изд. № 1606

Тираж 647

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 45

Типография, пр. Сапунова, 2