

(19) **KG** (11) **774** (13) **C1** (46) **30.04.2005**(51)⁷ **C07F 1/08**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНСТВО ПО
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КЫРГЫЗПАТЕНТ)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20030162.1

(22) 23.12.2003

(46) 30.04.2005, Бюл. №4

(76) Сиволан Е.В. (KG)

(56) Патент US №6090964, кл. C07F 1/08, 2000

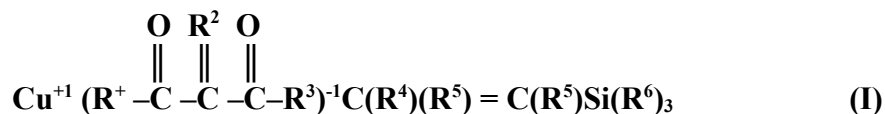
(54) **Способ получения медных пленок**

(57) Изобретение относится к химии, а именно к получению медных пленок из медьсодержащих органических соединений. Задача изобретения заключается в получении медных плёнок и расширений ассортимента средств, для химического осаждения меди. Поставленная задача решается тем, что в качестве реагента для химического осаждения меди используют насыщенный неводный раствор ацетата меди двухвалентного формулы $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu}$, который получают действием уксусной кислоты на гидроксид меди. 1 п.ф-лы, 1 пр.

Изобретение относится к химии, а именно к получению медных пленок из медьсодержащих органических соединений.

Известен способ получения медных плёнок осаждением из паровой фазы органических соединений меди (патент US №5767301, кл. C07F 1/08, 1998) с использованием алкокси/алкил силолефиновым лигандом. Это соединение имеет сложную структуру, и применение данного способа ограничено из-за высокой сложности получения медьсодержащего органического соединения с указанным лигандом.

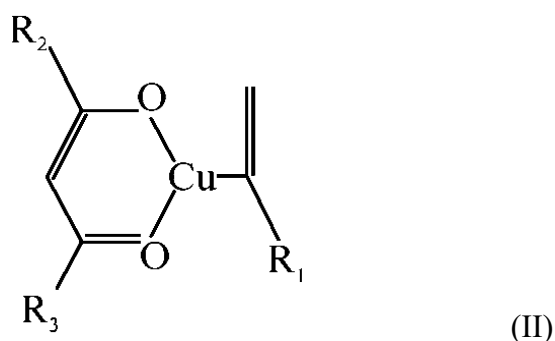
Известен также способ получения медных плёнок с использованием летучего жидкого медьорганического комплекса формулы (патент US №5144049, кл. C07F 1/08, 7/08, 1992).



Основным недостатком данного способа также является высокая сложность получения и летучесть ядовитого медьорганического соединения, что существенно повышает цену производимых изделий и представляет серьезную угрозу для окружающей среды.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому эффекту является

способ получения медных плёнок разложением медьорганического соединения, соответствующего формуле (II) (патент SU №6090964, кл. C07F 1/08, 2000).



В формуле: R₁-C₃-C₈-циклоалкил; R₂ и R₃-петрофторированный C₁-C₄-алкил.

Основной недостаток данного способа получения высокочистых беспримесных медных плёнок заключается в сложности получения исходного соединения, что существенно увеличивает как время приготовления исходного соединения, так и цену получаемых изделий.

Задача изобретения заключается в получении медных плёнок и расширений ассортимента средств для химического осаждения меди.

Поставленная задача решается тем, что в качестве реагента для химического осаждения меди используют насыщенный неводный раствор ацетата меди двухвалентного формулы (CH₃COO)₂Cu, который получают действием уксусной кислоты на гидроксид меди. Последний можно получить, действуя гидроксидом натрия или калия на сульфат меди, в водном растворе.

Сущность изобретения заключается в получении высокочистых медных плёнок, образующихся при разложении ацетата меди на чистую медь и газообразные вещества по следующему уравнению.



При этом температура разложения находится в интервале от 120°C и выше.

Способ получения медных пленок описан в примере 1.

Пример 1.

На очищенную металлическую пластину с помощью пипетки наносят насыщенный раствор ацетата меди двухвалентного в этиловом спирте. Затем пластину нагревают до 130°C и выше (причем, наиболее хороший эффект достигается при 200°C) дают спирту полностью выгореть, после выгорания спирта пластинку продолжают нагревать до появления бурого окрашивания участка, на который был нанесён раствор. Затем пластину охлаждают, на поверхности остаётся тонкая медная плёнка. Она имеет низкое электрическое сопротивление, высокую стойкость к окислению и механическим нагрузкам.

При необходимости получить более толстую плёнку, данную процедуру повторяю столько раз, сколько необходимо, что никак не сказывается на качестве получаемых изделий.

Формула изобретения

Способ получения медных пленок, заключающийся в термическом разложении медьсодержащего органического соединения, отличающийся тем, что реагентом для химического осаждения медных пленок является ацетат меди двухвалентного следующей формулы: (CH₃COO)₂Cu.

Составитель описания

Усубакунова З.К.

Ответственный за выпуск

Арипов С.К.

