



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ 000101

(19) **SU** (11) **1487502 A1**

ISO 4 C 25 D 5/38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4228769/31-02

(22) 13.04.87

(71) Институт общей и неорганической химии АН УССР и Специальное конструкторское бюро медицинской электротехники

(72) А.Т. Васыко и С.Н. Олифиренко

(53) 621.357.5(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1090028, кл. C 25 D 5/38, 1984.

(54) СПОСОБ ПОДГОТОВКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОРРОЗИОННО-СТОЙКИХ СТАЛЕЙ

(57) Изобретение относится к электро-

химической подготовке изделий перед нанесением покрытия, преимущественно вольфрамовых. Цель изобретения - повышение адгезии покрытий. Способ включает обезжиривание, промывку, катодную обработку в водном растворе, содержащем 110-180 г/л фторида аммония, при плотности тока 120-450 А/дм² и без промывки погружение в электролит вольфрамирования под током. Повышение адгезии достигается за счет применения высоких плотностей тока и стимулятора адгезии фторида аммония. 2 табл.

Изобретение относится к подготовке поверхности коррозионно-стойких сплавов преимущественно на кобальт-никелевой основе перед электроосаждением кислород- и водородсодержащего вольфрама - материала, обладающего pH-функцией.

Цель изобретения - повышение адгезии покрытий.

Проводилась подготовка поверхности оливо миниатюрного зонда для pH-метрии желудочного тракта в количестве 500 шт. (10 групп по 50 шт. в группе). Оливы цилиндрической конфигурации (внутри полые) изготавливались из сплава марки 40K27XHM с танталом. Состав сплава, %: кобальт 41, хром 27, никель 17, молибден 7,4, тантал 2, кремний 0,5, углерод 0,05. Изделия вначале электрохимически обезжиривались на катоде в течение 10 мин в растворе, содержащем, г/л: NaOH 40, Na₃PO₄ 40, Na₂CO₃ 10, H₂O 40, при плотности тока 10 А/дм², 22-89

температура 70°C. После промывки изделия подвергались анодному травлению в растворе NaCl (10 г/л) в течение 1 мин при плотности тока 1 А/дм². После промывки в дистиллированной воде при комнатной температуре в течение 3 мин изделия подвергались катодной обработке в растворе кислого фторида аммония в течение 1 мин. Концентрации кислого фторида аммония и значения катодной плотности тока приведены в табл. 1. Обработанные изделия без промывки под током погружались в электролит.

Предельные значения концентрации кислого фторида аммония и катодной плотности тока выбирались, исходя из следующих соображений. При катодной плотности ниже 120 А/дм² и концентрации кислого фторида аммония ниже 110 г/л растет количество брака, а использование более высоких плотностей тока, чем 450 А/дм², и более высоких значений концентраций кислого



ISO **SU** (11) **1487502 A1**

аммония, чем 180 г/л, нецелесообразно, поскольку возрастает расход электроэнергии и увеличиваются материальные затраты без улучшения качества покрытия.

В табл. 2 приведены данные, характеризующие полученные адгезионные свойства подложек.

Вольфрамовое покрытие, полученное при использовании предлагаемого способа, отслаивается только при изгибе проволоки на угол 90–100° в то время, как, применяя обработку по известному способу, осадок вольфрама осыпается уже при изгибе на угол 10°. При использовании предлагаемого способа наблюдается резкое снижение брака за счет увеличения сцепляемости вольфрамового покрытия с подложкой и улучшения pH-функции его, а

также экономия материалов, которые шли в брак. Кроме того, повышается производительность труда и надежность работы.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ подготовки изделий из коррозионно-стойких сталей перед электролитическим осаждением покрытий, преимущественно вольфрамовых, включающий обезжиривание и промывку, отличающийся тем, что, с целью повышения адгезии покрытий, изделия дополнительно подвергают катодной обработке в водном растворе, содержащем 110–180 г/л фторида аммония, при плотности тока 120–450 А/дм² и без промывки под током погружают в электролит вольфрамирания.

Т а б л и ц а 1

Способ обработки	Катодная плотность тока, А/дм ²	Концентрация кислого фторида аммония, г/л	Брак по превышению предельного отклонения от линейности в 0,15 pH, %	Брак по причине соскабливания покрытия при монтаже оливы, %
Известный	—	—	6	90
Предлагаемый	110	150	2	2
	120	150	2	0
	300	150	0	0
	450	150	0	2
	460	150	0	2
	300	105	4	2
Предлагаемый	300	110	2	0
	300	180	2	0
	300	185	2	0

Т а б л и ц а 2

Способ обработки	Катодная плотность тока, а/дм ²	Концентрация кислого фторида аммония, г/л	Угол изгиба проволоки, при котором гальванический вольфрам осыпается, град.
Известный	—	—	10
Предлагаемый	110	150	10
	120	150	90
	300	150	100
	460	150	100
	460	150	10
	300	105	10
	300	110	100
	300	180	100
	300	185	10

Редактор Т.Смирнова	Составитель Н.Скопинцева Техред П.Олийник	Корректор С.Черни
Заказ 1007/ДСП	Тираж 436	Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5		
Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101		

