



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

600 1 10
для служебного пользования ЭКЗ №

(19) SU (11) 1405488 A1

(51)4 G 01 N 27/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4140930/31-25

(22) 03.11.86

(71) Институт общей и неорганической химии АН УССР и Специальное конструкторское бюро кабельной промышленности (г. Каменец-Подольский)

(72) А.Т. Васько, С.Н. Олифиренко и Ф.Н. Пацок

(53) 543.257(088.8)

(56) Швабе К. Основы измерения pH. М.: ИИЛ, 1962, с. 472.

Ганиев Ш.У., Артыкбаев Т.Д., Цыганов Г.Я. Потенциалы молибденового и вольфрамового электродов в растворах перекиси водорода. Узб. хим. журнал, 1971, № 6, с. 6-7.

(54) МАТЕРИАЛ ИОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРОДА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ pH

(57) Изобретение относится к ионометрии, а именно к разработке мембранных электродов для определения pH. Целью изобретения является расширение рабочего диапазона и повышение точности определения pH. В качестве электродоактивного материала мембраны предложено использовать металлический вольфрам, который дополнительно содержит 0,7-10,3% кислорода и 0,05-0,7% водорода. Предложенный состав позволяет осуществлять измерение pH в средах, где применение стеклянного электрода невозможно или нецелесообразно. 1 табл.

(19) SU (11) 1405488 A1

1987

Изобретение относится к технике измерения pH растворов, а точнее, к материалам ионоселективных электродов.

Цель изобретения - расширение рабочего диапазона и повышение точности определения pH.

Для получения электродного материала на основе вольфрама подготовлено 5 смесей ингредиентов, состав которых приведен в таблице. Каждая смесь получена электролизом вольфрама содержащего водного раствора. Смесь наносят на электропроводную подложку, например нержавеющую сталь. Эксплуатационные показатели полученных электродных материалов приведены в таблице.

Предлагаемый электродный материал на основе вольфрама с оптимальным содержанием кислорода 5,6 мас.% и водорода 0,4 мас.% испытан в растворах фтористоводородной кислоты в диапазоне pH 1,2-3,1. Крутизна pH-функции, изменение электродного потенциала и время стабилизации показаний те же,

что и для растворов соляной кислоты и буферных смесей. Среднеквадратичное отклонение от линейности 0,03 pH. Таким образом, предлагаемый электродный материал пригоден и для работы во фторидсодержащей среде.

Предлагаемый материал на основе вольфрама, содержащий кислород и водород, может быть использован в тех случаях, когда стеклянный электрод применить не представляется возможным при высоких давлениях и температурах, в абразивных средах и т.д.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Материал ионоселективного электрода для определения pH на основе вольфрама, отличающийся тем, что, с целью расширения рабочего диапазона и повышения точности определения pH, он дополнительно содержит

Кислород	0,7-10,3
Водород	0,05-0,7.

Добавка, мас.%		Эксплуатационные показатели в диапазоне pH			
Кислород	Водород	Крутизна pH-функции, мВ/pH	Среднеквадратичное отклонение, pH	Изменение электродного потенциала, мВ/сут	Время стабилизации показаний, мин
0,6	0,04	60,0	0,50	15	5
0,7	0,05	55,5	0,12	3	2
5,6	0,4	55,3	0,08	2	1
10,3	0,7	55,2	0,07	2	1
10,4	0,8	55,2	0,55	120	10

Составитель А. Коштин

Редактор Г. Бельская Техред Л. Сердюкова Корректор Л. Патай

Заказ 563/ДСП

Тираж 754

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4