



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

- (21) 4131156/02
(22) 03.07.86
(46) 23.12.91. Бюл. № 47
(71) Белорусский политехнический институт
(72) В.К.Станишевский, Л.М.Семененко, В.Н.Тихоновский, А.А.Кособуцкий, А.Э.Паршутто, В.А.Хлебцевич и Л.С.Величко
(53) 620.182.253(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 789641, кл. С 25 F 3/24, 1978.
Авторское свидетельство СССР № 1314729, кл. С 25 F 3/16, 1985.
(54) СПОСОБ ПОЛИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ХРОМОНИКЕЛЕВЫХ СТАЛЕЙ
(57) Изобретение относится к полированию хромоникелевых сталей и может найти при-

2

менение при электрохимической обработке металлических каркасов бюгельных протезов. Цель изобретения – полирование составных изделий из хромоникелевокремнистых сталей с одновременным снижением их шероховатости и повышением блеска. Полирование проводят при напряжении 330–380 В и температуре 70–90°C в 1–10%-ном растворе сульфата калия. Обработке подвергают составные металлические изделия, преимущественно зубные протезы, коронки которых выполнены из хромоникелевой стали, а промежуточная часть – литой зуб – из хромоникелевокремнистой стали. Наблюдается одновременная полировка двух сталей, достигается высокий блеск поверхности. 1 табл.

Изобретение относится к полированию хромоникелевых сталей и может найти применение в медицине при электрохимической обработке металлических каркасов бюгельных протезов.

Цель изобретения – полирование составных изделий из хромоникелевокремнистых сталей с одновременным снижением их шероховатости и повышением блеска.

Полирование ведут при напряжении 330–380 В в 1–10%-ном растворе сульфата калия при 81–90°C. Обработке подвергают составные металлические изделия, преимущественно зубные протезы, коронки которых выполнены из хромоникелевой стали, а промежуточная часть – литой зуб – из хромоникелевокремнистой стали.

Пример. В качестве образцов используют зубные протезы, штампованные ко-

ронки которых выполнены из хромоникелевой стали 12X18H9T, а промежуточная часть (литой зуб) – из хромоникелевокремнистой стали 20X18H9C2. Образцы имеют исходную шероховатость $R_a = 0,70-0,73$ мкм и блеск $\gamma = (0,5-0,6) \cdot 10^3$. Продолжительность обработки для всех опытов составляет 2 мин. Температура электролита равна 90°C. Блеск измеряют фотометром типа УА.2Ф0У. Шероховатость поверхности измеряют контактным профилометром типа 283. Полученные результаты представлены в таблице.

Как видно из таблицы, изобретение позволяет проводить одновременно полировку при достижении высокого блеска пластин из сталей 12X18H9T и 20X18H9C2.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ полирования изделий из хромоникелевых сталей, преимущественно зуб-

(19) SU (11) 1700110 A1

ных протезов, включающий обработку в анодном электрогидродинамическом режиме в растворе сульфата металла при 70–90°C, отличающийся тем, что, с целью полирования составных изделий из хромо-

никелевокремнистых сталей с одновременным снижением их шероховатости и повышением блеска, обработку ведут при напряжении 330–380 В в 1–10%-ном растворе сульфата калия.

Свойства	Показатели по примерам							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Концентрация, мас. %	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1
Напряжение, В	390	380	360	330	321	310	390	380
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	0,7	1,0	1,1	0,9	1,3	1,6	1,5	1,6
Шероховатость стали 12X18H9T, R_a , мкм	0,21	0,21	0,22	0,30	0,31	0,32	0,18	0,17
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	0,8	0,9	1,0	0,8	0,6	0,4	1,5	1,6
Шероховатость стали 20X18H9C2, R_a , мкм	0,23	0,24	0,25	0,34	0,34	0,35	0,19	0,18

Продолжение таблицы

Свойства	Показатели по примерам						
	9	10	11	12	13	14	15
Концентрация, мас. %	1	1	1	1	5	5	5
Напряжение, В	360	330	321	310	390	380	360
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	1,7	1,4	1,3	1,2	16,4	21,4	25,2
Шероховатость стали 12X18H9T, R_a , мкм	0,16	0,24	0,25	0,27	0,13	0,11	0,09
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	1,6	1,3	1,2	1,1	16,9	18,6	25,4
Шероховатость стали 20X18H9C2, R_a , мкм	0,17	0,25	0,26	0,29	0,14	0,12	0,10

Продолжение таблицы

Свойства	Показатели по примерам								
	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Концентрация, мас. %	5	5	5	10	10	10	10	10	10
Напряжение, В	330	321	310	390	380	360	330	321	310
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	21,7	20,8	17,0	1,8	2,8	3,8	5,6	3,2	1,5
Шероховатость стали 12X18H9T, R_a , мкм	0,08	0,09	0,10	0,28	0,26	0,25	0,22	0,22	0,23
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	21,3	19,3	17,1	1,7	2,4	3,8	5,5	4,8	1,4
Шероховатость стали 20X18H9C2, R_a , мкм	0,09	0,10	0,10	0,27	0,27	0,27	0,26	0,21	0,23

Продолжение таблицы

Свойства	Показатели по примерам					
	25	26	27	28	29	30
Концентрация, мас. %	11	11	11	11	11	11
Напряжение, В	390	380	360	330	321	310
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	0,7	0,9	1,1	1,2	0,8	0,7
Шероховатость стали 12X18H9T, R_a , мкм	0,47	0,46	0,45	0,41	0,42	0,42
Блеск, $\gamma \times 10^{-3}$	0,8	1,4	1,2	1,1	0,8	0,6
Шероховатость стали 20X18H9C2, R_a , мкм	0,46	0,45	0,44	0,39	0,39	0,40

Редактор А.Мотыль

Составитель Ю.Поздеева
Техред М.Моргентал

Корректор М.Шароши

Заказ 4446

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101