



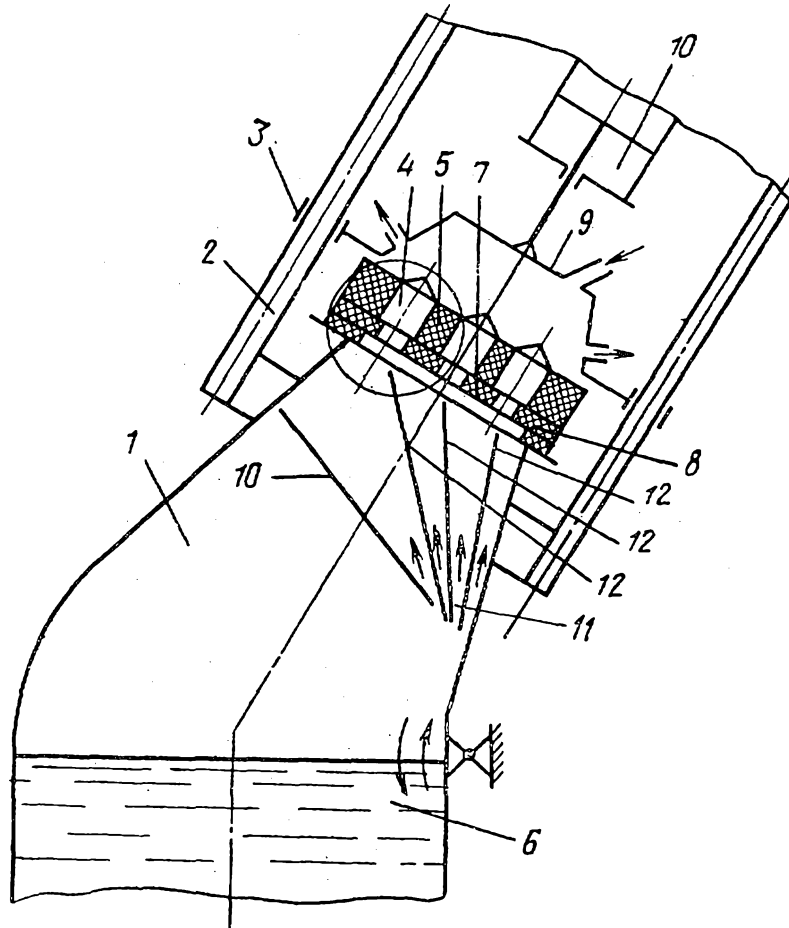
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) 1142777  
(21) 4002704/25-28  
(22) 10.01.86  
(46) 07.12.87. Бюл. № 45  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) С.С.Гурин  
(53) 620.172(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 1142777, кл. G 01 N 3/60, 1984.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА ТЕРМОСТОЙКОСТЬ В РАСПЛАВАХ  
(57) Изобретение относится к испытательной технике, в частности к испытаниям на термостойкость. Цель изобретения - повышение точности путем обеспечения стабильных условий испытаний партии образцов и устранения влияния краевого эффекта. На открытой части печи установлено средство 3



для крепления образцов 4. Образцы закреплены в отверстиях пластин 5 из теплоизоляционного материала, а кромки образцов защищены от расплава 6 прокладкой 7 из теплоизоляционного материала. Средство 3 для крепления образцов максимально приближают к гор-

ловине печи. Поворачивают печь на  $120-180^\circ$ , обеспечивая заливку образцов расплавом. После прогрева возвращают печь 1 в исходное положение и подают в кожух 9 хладагент. Термоциклирование повторяют до появления трещин на образцах. 1 ил.

1

Изобретение относится к испытательной технике, в частности к испытаниям на термостойкость, и является усовершенствованием устройства по авт. св. № 1142777.

Цель изобретения - повышение точности путем обеспечения стабильных условий испытаний партии образцов и устранения влияния краевого эффекта.

На чертеже представлена схема установки.

Установка содержит печь 1, на открытой части которой на тягах 2 установлено средство 3 для крепления образцов 4. При этом образцы закреплены в отверстиях пластины 5 из теплоизоляционного материала, а кромки испытываемых поверхностей образцов 4 защищены от тепловых воздействий нагревающего расплава 6 прокладкой 7 из теплоизоляционного материала, к которой присоединена уплотняющая прокладка 8. Пластина 5 и прокладка 7 закреплены на кожухе 9, который соединен с системой охлаждения (не показана), что позволяет подавать к образцам хладагент. Кожух 9 и средство 3 для крепления образцов имеют перемещение вдоль тяг 2. В открытой части печи 1 между шлакозадерживающей заслонкой 10 и средством 3 для крепления образцов установлен распределитель 11 потока расплава 6 в виде установленных на одинаковом расстоянии друг от друга направляющих 12 таким образом, что одни края расположены между заслонкой и стенкой печи, а другие - в плоскости горловины печи. При этом диаметры отверстий прокладки и пластины находятся в соотношении  $0,75 < \frac{d}{D} < 0,8$ , где  $d$  -

2

диаметр отверстий прокладки,  $D$  - диаметр отверстий пластины.

Установка работает следующим образом.

Образцы 4 закрепляют в отверстиях пластины 5 и устанавливают прокладку 7, защищающую кромки образцов от термоциклических воздействий расплава 6. Устанавливают средство для крепления образцов на тяги 2 и максимально приближают его к горловине печи. Поворачивают печь в вертикальной плоскости на угол  $120-180^\circ$ , обеспечивая заливку расплавом испытываемых поверхностей образцов. Во время движения потока расплава при повороте печи 1 шлак, расположенный на его поверхности, задерживается заслонкой 10, а расположенный ниже нее чистый от шлаков расплав течет по направляющим 12, распределяя 11 потока, разделяясь на потоки равной мощности, которые заливают все образцы одновременно.

После прогрева образцов 4 печь 1 возвращают в исходное положение, отводят образцы и подают хладагент в кожух 9. При повороте печи 1 в исходное положение расплав сливается в печь от всех образцов одновременно. Термоциклирование повторяют до появления трещин в испытываемых образцах, и по количеству циклов судят о термостойкости материала. Стабилизация результатов испытаний наступает при отношении диаметров отверстий про-

кладки и пластины  $0,75 < \frac{d}{D} < 0,8$ , где  $d$  - диаметр отверстий прокладки,  $D$  - диаметр отверстий пластины.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Установка для испытания материалов на термостойкость в расплавах

по авт. св. № 1142777, отличающаяся тем, что, с целью повышения точности путем обеспечения стабильных условий испытаний партии образцов и устранения влияния на образцы краевого эффекта, средство для крепления образцов включает пластину из теплоизоляционного материала, в которой выполнены сквозные отверстия для установки образцов, а установка снабжена распределителем потока в виде установленных в полости печи на одинаковом расстоянии друг от друга направляющих, одни края которых

расположены между заслонкой и стенкой печи, а другие - в плоскости горловины печи, и закрепленной на пластине со стороны распределителя потока прокладкой из теплоизоляционного материала, в которой выполнены сквозные отверстия, соосные с отверстиями пластины, диаметры которых выбраны из соотношения

$$0,75 < \frac{d}{D} < 0,8,$$

где d и D - диаметры отверстий прокладки и пластины соответственно.

Редактор В.Данко

Составитель В.Лазарева

Техред Л.Сердюкова

Корректор М.Максимишинец

Заказ 5989/41

Тираж 776

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