



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195402

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
H 01 L 35/34

/22/ Přihlášeno 01 07 75
/21/ /PV 4653-75/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

TARABA OLDŘICH doc. dr. ing. CSc. a DUNOVSKÝ JIŘÍ ing. CSc., PRAHA

(54) Způsob odstraňování výplně plášťových termočlánků

Vynález se týká způsobu odstraňování výplně plášťových termočlánků v procesu jejich výroby.

Plášťový termočlánek se skládá z vnějšího ochranného pláště, který je vyplněn vhodnou hmotou, například MgO a z vodiče, uloženého v ochranném plášti, trubičce.

Dosud se keramická hmota, která vyplňovala plášťový termočlánek, odstraňovala u každého termočlánku samostatně mechanickým způsobem, například vibrační jehlou, popřípadě jinými mechanickými metodami. Průměry termočlánků se pohybují od 0,5 mm do 6 mm i více.

Mechanický způsob odstraňování výplně se dosud provádí jednotlivě u každého termočlánku a je velmi časově náročný a pracný. Odstranění výplňové hmoty termočlánku je nutné s ohledem na další výrobní proces, kdy se měrné konce svařují.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje způsob odstraňování výplně plášťových termočlánků podle vynálezu, jehož podstatou je, že soubory termočlánků se vystaví působení intenzivního kavitacečního pole, generovaného ultrazvukovým měničem.

Dále je podle vynálezu účelné, jestliže se termočlánek umístí do kapaliny, například vody, oleje nebo rtuti, otevřeným koncem proti aktivní ploše ultrazvukového měniče.

Dále je podle vynálezu účelné, jestliže se ultrazvukový měnič a soubor termočlánků vůči sobě uvádějí do pohybu, aby tak v každém místě bylo dosaženo průměrně shodných hodnot akustického výkonu ultrazvukového pole.

Způsob odstraňování výplně plášťových termočlánků umožňuje odstranit výplňovou hmotu současně u velkého počtu termočlánků, což je rychlé a ekonomicky výhodné.

Podstatným přínosem způsobu podle vynálezu užívajícího intenzivního ultrazvukového pole, vytvářeného v kapalině některým z typů ultrazvukových měničů, je použitelnost pro hromadnou, automatizovanou sériovou výrobu různých typů termočlánků.

Vynález je blíže objasněn pomocí výkresu, na němž je schematicky znázorněn příklad zařízení k provádění způsobu podle vynálezu.

Ultrazvukový měnič 1, kmitající podélně, jak je na výkresu naznačeno, na kmitočtu například 20 kHz, je zanořen do kyvety 2, naplněné vhodnou kapalinou 3, například vodou, olejem, alkoholem a podobně. Do blízkosti ultrazvukového měniče 1 se umístí svazek většího počtu, například 50 ks termočlánků 4 umístěných tak, že jsou orientovány otevřeným koncem proti spodní ploše ultrazvukového měniče 1. Intenzivní ultrazvukové pole, vytvářené kmitajícím měničem 1 v prostoru kapaliny 3 generuje výkonné kavitaceční pole, které rychle odbourá výplňovou hmotu termočlánků 4. Ultrazvukový měnič 1 se pohybuje pomalu nad svazkem termočlánků 4, aby tak v každém místě bylo dosaženo průměrně shodných hodnot akustického výkonu ultrazvukového pole.

Způsob odstraňování výplně plášťových termočlánků podle vynálezu lze využít zejména při hromadné výrobě termočlánků.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob odstraňování výplně plášťových termočlánků, vyznačený tím, že soubory termočlánků se vystaví působení intenzivního kavitačního pole, generovaného ultrazvukovým vlněním, které se vytváří ultrazvukovým měničem.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím,

že termočlánky se umístí do kapaliny, například do vody, oleje nebo rtuti, otevřeným koncem proti aktivní ploše ultrazvukového měniče.

3. Způsob podle bodů 1 a 2, vyznačený tím, že ultrazvukový měnič a soubor termočlánků se vůči sobě uvádějí do pohybu.

1 list výkresů

