



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

244 075

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 03 85
(21) PV 1587-85

(51) Int. Cl.⁴
G 01 N 19/00

(40) Zveřejněno 31 08 85
(45) Vydáno 01 06 88

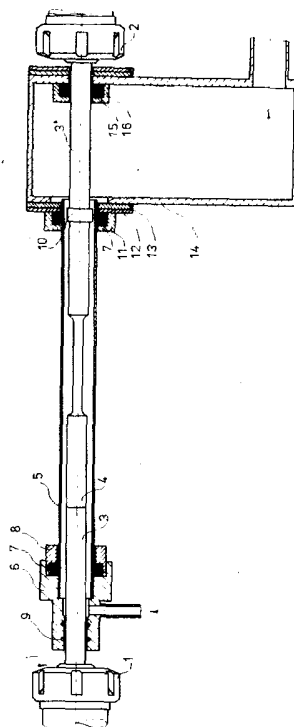
(75)
Autor vynálezu

SUCHÁNEK JAROSLAV RNDr., OSTRAVA;
LYKO JAROSLAV, MOKRÉ LAZCE

(54)

Torzní plastometr

Účelem je vyřešení rychlého a bezpečného zakalení vzorku po provedení plastické deformace za tepla. Úvedeného účelu se dosáhne utěsněním trubice (5), jež je po celé délce stejného průměru, v místě před vstupem do odváděcí komory (14) těsnícím pouzdrem (11), jež je svým bokem přilehlé na těsnící kroužek (12) připevněný k přivrácené stěně odváděcí komory (14) a v místě před výstupem z odváděcí komory (14) je druhý nástavec (3') zevně utěsněn druhým těsnícím pouzdrem (16). Na druhém nástavci (3') je v místě před odváděcí komorou (14) připevněn redukční kroužek (10).



Vynález se týká torzního plastometru a řeší rychlé a bezpečné zakalení vzorku po provedení plastické deformace za tepla.

Je znám torzní plastometr, tvořený elektronickou a mechanickou částí s otočnou a pevnou kleštinou, ve kterých je svými nastavci upevněn zkušební vzorek. Na prvním nastavci u otočné kleštiny je nasunuto přívodní těleso pro přívod argonu a vody, ve kterém je utěsněn konec průběžné křemenné trubice, jejíž druhý zúžený konec zasahuje do odváděcí komory, uspořádané u pevné kleštiny. V odváděcí komoře je na druhém nastavci upevněn rozražeč vody.

Nevýhodou tohoto plastometru je to, že dochází k nebezpečným explozím křemenných trubic. Po snížení tlaku vzduchu se sice počet explozí značně snížil, avšak přesto dochází k mechanickému zničení trubic, nejčastěji v místě jejich zúžení, které je nutné k docílení žádaného kalícího účinku. Kromě toho je celé zařízení značně netěsné a dochází k intenzivnímu unikání kalicí kapaliny do pracovního prostoru stroje a laboratoře.

Uvedené nedostatky odstraňuje torzní plastometr podle vynálezu, tvořený elektronickou a mechanickou částí, v jejíž otočné a pevné kleštině je svými nastavci upevněn zkušební vzorek, kde na prvním nastavci u otočné kleštiny je nasunuto přívodní těleso, ve kterém je utěsněn konec průběžné křemenné trubice, jejíž druhý konec zasahuje do odváděcí komory, uspořádané u pevné kleštiny. Podstatou vynálezu je, že křemenná trubice, jež je po celé své délce stejného průměru, je v místě před vstupem do odváděcí komory zevně utěsněna prv-

ním těsnícím pouzdem, jež je svým bokem přilehlá na těsnící kroužek, připevněný k přivrácené stěně odváděcí komory a v místě před výstupem z odváděcí komory je druhý nástavec vně utěsněn druhým těsnícím pouzdem, přičemž na druhém nástavci je v místě před odváděcí komorou připevněn redukční kroužek.

Výhodou torzního plastometru podle vynálezu je úplné odstranění možnosti explozí křemenných trubíc a zajištění dokonalé těsnosti všech částí vůči unikání kalici kapaliny. Dále je usnadněna manipulace a zvýšena bezpečnost práce kalici části torzního plastometru, čímž se zvyšuje jeho zkušební kapacita .

Na přiloženém výkresu je znázorněno příkladné provedení torzního plastometru podle vynálezu v podélném řezu.

Torzní plastometr v příkladném provedení podle vynálezu sestává z elektronické a mechanické části, v jejíž otočné kleštině 1 a pevné kleštině 2 je svými nástavci 3, 3' upevněn zkušební vzorek 4. Na prvním nástavci 3 u otočné kleštiny 3 je nasunuto přívodní těleso 6, opatřené těsnícími kroužky 9, ve kterém je za pomoci pouzdra 8 s těsněním 7 utěsněn konec průběžné křemenné trubice 5, jež má po celé délce stejný průměr a jejíž druhý konec zasahuje do odváděcí komory 14. V místě před vstupem do odváděcí komory 14 je trubice 5 zevně utěsněna prvním těsnícím pouzdem 11 s těsněním 7, jenž je svým bokem přilehlý na těsnící kroužek 13 s teflonovou podložkou 13, připevněný na přivrácenou stěnu odváděcí komory 14. V místě před výstupem z odváděcí komory 14 je druhý nástavec 3' zevně utěsněn druhým těsnícím pouzdem 16 s těsněním 15. Na druhém nástavci 3' je v místě před odváděcí komorou 14 připevněn redukční kroužek 10.

Během deformace torzí se ohřátý zkušební vzorek 4 otáčí v křemenné trubici 5, kterou případně proudí ochranná argonová atmosféra. Je-li třeba provést zakalení vzorku vodou, je automaticky uzavřen přívod argonu a do trubice 5 počne proudit voda pod tlakem 0,5 MPa. Redukční kroužek 10

zabraňuje jejímu rychlému unikání do odváděcí komory 14, čímž je dosaženo žádaného kaliciho účinku. Rovný tvar trubice 5 zabraňuje jejímu mechanickému namáhání a případným explozím. Systém těsnění zabraňuje unikání vody jinam, než do odváděcí komory 14. Po ukončení kalení je zbylá voda vyfouknuta tlakovým vzduchem, přívod se automaticky uzavře a celý proces je možno opakovat.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

Torzní plastometr, tvořený elektronickou a mechanickou částí, v jejíž otočné a pevné kleštině je svými nastavci upevněn zkušební vzorek, kde na prvním nastavci u otočné kleštiny je nasunuto přívodní těleso, ve kterém je utěsněn konec průběžné křemenné trubice, jejíž druhý konec zasahuje do odváděcí komory, uspořádané u pevné kleštiny, vyznačený tím, že křemenná trubice (5), jež je po celé své délce stejného průměru, je v místě před vstupem do odváděcí komory (14) zevně utěsněna prvním těsnícím pouzdem (11), jež je svým bokem přilehlé na těsnící kroužek (12) připevněný k přivrácené stěně odváděcí komory (14) a v místě před výstupem z odváděcí komory (14) je druhý nástavec (3') zevně utěsněn druhým těsnícím pouzdem (16), přičemž na druhém nastavci (3') je v místě před odváděcí komorou (14) připevněn redukční kroužek (10).

1 výkres

