

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

266 170

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 21 D 9/52

(21) PV 8770-87.U

(22) Přihlášeno 02 12 87

(40) Zveřejněno 14 03 89

(45) Vydáno 13 07 90

(75)

Autor vynálezu

KŘIVA MIROSLAV ing., PEŘINA BOHUMÍR, FRÝDEK-MÍSTEK

(54)

Způsob tepelného zpracování pásů z austenitických ocelí

(57) Řešení se týká způsobu tepelného zpracování pásů z austenitických chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí. Jeho podstata spočívá v tom, že pás se žíhá v oxidační atmosféře při teplotě 950 až 1 150 °C s výdrží 6 až 10 minut, s následným mořením v 0,16 až 0,25% roztoku hydridu sodného s výdrží 8 až 15 minut při teplotě 300 až 500 °C, načež se dočistí v 8 až 10% kyselině dusičné.

Vynález se týká způsobu tepelného zpracování pásů z austenitických chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí sloužících např. jako polotovary pro výrobky vyžadující hladký lesklý povrch.

Doposud se pásy z austenitických chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí dvoustupňově žíhají; v prvním stupni v rozmezí teplot 800 až 1 000 °C po dobu pěti až třiceti hodin v neutrální atmosféře, ve druhém stupni v rozmezí teplot 1 050 až 1 300 °C s výdrží třicet až sto třicet sekund na jeden mm tloušťky pásu s následným chlazením rychlostí min. 18 °C/s. Při redukci 3 až 30 % je materiál opět podroben základnímu dvoustupňovému žíhání, moření a dále hladicímu válcování. Dosavadní způsob tepelného zpracování pásů z austenitických chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí vykazuje vysokou časovou náročnost, značné energetické nároky a velkou předváhu zpracovávaného materiálu, neboť vnější i vnitřní závit svitku pásu stykem s okolním prostředím při vstupním žíhání ztratí požadovanou jakost povrchu a jsou náchylné k bodové korozi, je tedy nutno je odstříhnout.

Tyto nevýhody odstraňuje způsob tepelného zpracování pásů z austenitických chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí dle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že pás se žíhá v oxidační atmosféře při teplotě 950 až 1 150 °C s výdrží 6 až 10 minut s následným mořením v 0,16 až 0,25% roztoku hydridu sodného s výdrží 8 až 15 minut při teplotě 300 až 500 °C, načež se dočistí v 8 až 10% kyselině dusičné.

Způsob tepelného zpracování pásů z chromniklových a chromnikmolybdenových ocelí dle vynálezu zajistí vypuštěním vstupního žíhání podstatné snížení nároků na spotřebovanou energii, značné zkrácení výrobního cyklu při zachování mechanických vlastností, u kterých je navíc zaručeno rozmezí meze kluzu v tahu zpracovávaných materiálů, a významnou úsporu předváhy.

P ř í k l a d 1

Pás z austenitické chromniklové oceli o tloušťce $3,99 \pm 0,1$ mm a šířce 650 ± 5 mm s hmotnostním chemickým složením 0,07 % uhlíku, 1,5 % manganu, 0,2 % křemíku, 18,5 % chromu, 9,5 % niklu, 0,45 % titanu, 0,032 % fosforu, 0,015 % síry, zbytek železo, se žíhá v oxidační atmosféře při teplotě $1\,050 \pm 50$ °C po dobu 8 ± 2 minuty a poté se moří v 0,2% roztoku hydridu sodného při teplotě 400 ± 50 °C po dobu 11 ± 2 minuty, načež se dočistí v $9 \pm 1\%$ kyselině dusičné.

P ř í k l a d 2

Pás z austenitické chromnikmolybdenové oceli o tloušťce $3,99 \pm 0,1$ mm a šířce 650 ± 5 mm s hmotnostním chemickým složením 0,06 % uhlíku, 1,25 % manganu, 0,18 % křemíku, 17,6 % chromu, 12,5 % niklu, 0,14 % molybdenu, 0,025 % fosforu, 0,018 % síry, zbytek železo, se žíhá v oxidační atmosféře při teplotě $1\,050 \pm 50$ °C po dobu 8 ± 2 minuty a poté se moří v 0,2% roztoku hydridu sodného při teplotě 400 ± 50 °C po dobu 11 ± 2 minuty, načež se dočistí v $9 \pm 1\%$ kyselině dusičné.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob tepelného zpracování pásů z austenitických ocelí s následným obtřikem a hladicím válcováním vyznačený tím, že pás se žíhá v oxidační atmosféře při teplotě 950 až 1 150 °C s výdrží 6 až 10 minut, s následným mořením v 0,16 až 0,25% roztoku hydridu sodného s výdrží 8 až 15 minut při teplotě 300 až 500 °C, načež se dočistí v 8 až 10% kyselině dusičné.