



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

233 970

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 10 83
(21) (PV 7942-83)

(51) Int. Cl.³ C 10 M 7/02

(40) Zveřejněno 13 08 84
(45) Vydáno 01 12 86

(75)

Autor vynálezu

KOTRBATÝ JIŘÍ ing.,
BÁR JOSEF ing., FRÝDEK-MÍSTEK

(54) Technologické mazivo

Vynález se týká použití síranu vápenatého CaSO_4 jako maziva pro válcování trub za tepla, kde se nanáší na vnitřní povrch předvalků a trub. Síran vápenatý se uplatnil jako tuhé technologické mazivo i při válcování trub z výšeuhlíkových ocelí při středních a vysokých teplotách a značných tlacích. Mazivo se při válcování rovnoměrně rozprostře na vnitřní povrch předvalků a trub, tím se sníží tření mezi trnem a válcovaným materiálem, zvýší se rychlost válcování, sníží se opotřebení trnů a zlepší se rozměrová přesnost válcovaných trub.

Technologického maziva je možno s výhodami použít pro válcování za tepla na všech válcovacích tratích.

Vynález se týká technologického maziva pro válcování trub za tepla.

Při válcování trub na válcovací trati s automatikem je u značné části sortimentu limitujícím prvkem výrobnosti některá stolice. Zvýšení rychlosti válcování použitím technologických maziv vytváří předpoklad ke zvýšení kapacity celé válcovací tratě. Navíc se příznivě projevuje použití technologických maziv na snížení měrné spotřeby energie a na snížení opotřebení válcovacích nástrojů.

Jako maziv za tepla odolávajících vysokým tlakům při válcování se používají doposud např., grafit, sirník molybdeničitý, křemičitá skla, chlorid sodný a fosforečná maziva. V praxi se ukázalo, že při mazání křemičitými skly nastává poměrně rychlé opotřebení pracovního nářadí a ulpívání zbytků skla na vnitřním povrchu trub. Chlorid sodný vyvolává korozi jak válcovaných trub ze zbytků ulpívajícího maziva, tak i technologického zařízení. Vodní roztoky nebo suspenze odstraní vliv tření na kvalitu výrobku jen velmi málo. Kromě toho tato maziva přinášejí značné snížení teploty válcování, zvláště u tenkostěnných trub.

Uvedené nedostatky dosud používaných maziv zmenšuje a nebo zcela odstraňuje použití síranu vápenatého jako technologického maziva při válcování předvalků nebo trubek za tepla.

Toto řešení snižuje opotřebení pracovních nástrojů, zvyšuje rychlost válcování a snižuje měrnou spotřebu energie.

Síran vápenatý CaSO_4 se před válcováním nanáší na vnitřní povrch předvalku nebo trubky. Při válcování pak zmenšuje tření mezi trnem a trubkou. Tohoto maziva lze použít i při válcování

výšeuhlíkových ocelí. Při středních i vysokých teplotách a vysokých tlacích se rovnoměrně rozprostře na vnitřní povrch předvalků a trub. Válcování s tímto mazivem dovoluje získat trubky s přesnými rozměry, což je dáno zvýšenou životností použitých trnů. Mazivo je bezdýmé, velmi dobře se nanáší na vnitřní povrch předvalků a trub a v použitém množství nezpůsobuje přídavnou korozi.

Mazivo bylo použito při válcování na válcovací trati s automatikem při válcování bezešvých trub 219 x 6mm. Síran vápenatý byl použit při elongování a hlazení. Při elongování ho bylo použito 40g na předvalek. Teplota válcování byla 1210 až 1250° C a bylo dosaženo zvýšení rychlosti elongování oproti stávajícím druhům mazání o 7,3%. Při použití stejného množství síranu vápenatého na hladicích stolicích, pracujících při teplotách 800 až 840° C, se zvýšila osová rychlost z původní 0,359 na 0,420m/s, t.j. o 17,1%. Současně došlo ke snížení měrné spotřeby energie o 13,6% a snížení měrné spotřeby hladicích trnů o 50%.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

233 970

Použití síranu vápenatého CaSO_4 jako technologického maziva při válcování předvalků nebo trubek za tepla.