



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251 303

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 17 01 83
(21) PV 308-83

(51) Int. Cl.³⁴

H 05 B 6/10

(40) Zveřejněno 13 11 86

(45) Vydáno 01 03 89

(75)

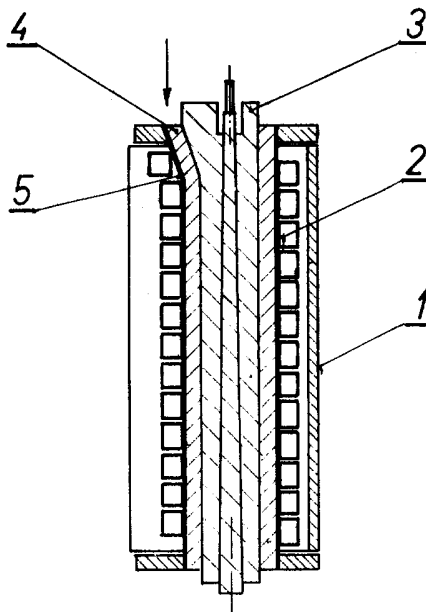
Autor vynálezu

PROCHÁZKA MIROSLAV, HŮLKA PETR ing., PRAHA

(54)

Litá vyzdívka induktorů pro středofrekvenční indukční ohřev

Řešení se týká litých vyzdívek induktorů pro středofrekvenční ohřev oceli. Vyzdívka je tvořena v dutině induktoru mezi vnitřním profilem cívky a pomocným trnem jako monolit, přičemž dutina induktoru je vyložena izolací.



Vynález se týká vyzdívky induktorů pro středofrekvenční indukční ohřev oceli.

Vyzdívky induktorů se podle dosud známého stavu vytvářejí vymazáváním a vydusáváním různými keramickými hmotami, což je velmi zdlouhavé a zejména operace vydusávání je časově náročná. To vede ke snahám mechanizace této práce složitými a velkými výrobními zařízeními. Je známo též vyzdívání induktorů zalitím celých, až půlmetrových částí induktoru do žárobetonu, takže vznikají bloky cívek ve tvaru krychle. U těchto bloků je tedy vytvořena vyzdívka nejen v dutině, ale současně je zalita celá část cívky i zvenčí. Nevýhoda tohoto systému spočívá v tom, že i v běžných případech induktorů o délce 1 000 až 1 500 mm je nutno cívku dělit na sekce, čímž vznikají tepelné a elektrické ztráty. Mimo to nelze zpravidla provést generální opravu vyzdívky bez poškození nebo zničení funkčních částí induktoru.

Uvedené nedostatky v převážné míře odstraňuje řešení vyzdívky induktorů pro středofrekvenční indukční ohřev oceli podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že vyzdívka je vytvořena v dutině induktoru mezi vnitřním profilem cívky a pomocným trnem jako monolit, přičemž dutina induktoru je tvořena izolací. Další podstatou vynálezu je, že mezi závity cívky je uspořádána ucpávka.

Hlavní výhody litých vyzdívek podle vynálezu spočívají zejména v podstatném zkrácení doby vlastního vyzdívání, a to nejméně o 100% oproti provádění vyzdívky vymazáváním a nejméně o 200% proti systému vydusávání. Další výhodou je odstranění namáhavé ruční práce a zmenšení manipulačního prostoru. Výhodou je též vyšší tvrdost a mechanická pevnost v porovnání s vyzdívkami dusanými. Mimoto není třeba řešit a používat složité dusací zařízení s hydraulickými posuvy trnů a vysokým lešením.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, kde na obr. 1 je znázorněn induktor s monolitickou vyzdívkou v řezu.

Monolitická vyzdívka 4 je vytvořena přímo uvnitř induktoru 1 v prostoru vymezeném rozebíracím pomocným trnem 3 a dutinou induktoru 1, kterou tvoří vnitřní obvod profilu cívky 2 ve tvaru kruhu, čtverce, obdélníku a podobně. Cívka 2 je vyložena průběžnou souvislou izolační fólií 5, která současně zabraňuje vytékání hmoty mezi závity při vyzdívání. V některých případech je vhodné místo izolace 5 utěsnit mezery mezi závity cívky 2 ucpávkou 6, a to po dobu zhotovení a tuhnutí monolitické vyzdívky 4.

Litá vyzdívka se zhotovuje tak, že keramická hmota se v tekutém zahuštěném stavu lije do prostoru vymezujícího tvar a délku lití vyzdívky, načež se zhutní vibrací. Je možno též použít keramickou hmotu pouze zvlhčenou, která se pak do tohoto prostoru sype. V obou případech se vyzdívka zhutní vibrací.

Využití předmětu vynálezu je vhodné u induktorů pro středofrekvenční indukční ohřev oceli, zvláště běžných délek induktorů 1 000 mm až 1 500 mm,

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

251 303

1. Litá vyzdívka induktorů pro středofrekvenční indukční ohřev, vyznačující se tím, že je vytvořena v dutině induktoru (1) mezi vnitřním profilem cívky (2) a pomocným trnem (3) jako monolit (4), přičemž dutina induktoru (1) je vyložena izolací (5).
2. Litá vyzdívka podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi závity cívky (2) je uspořádána ucpávka (6).

1 výkres

