



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

231 144 ✓

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 28 02 83

(21) PV 1349-83

(51) Int. Cl.

B 23 K 35/04

(40) Zverejnené 15 09 83

(45) Vydané 01 06 86

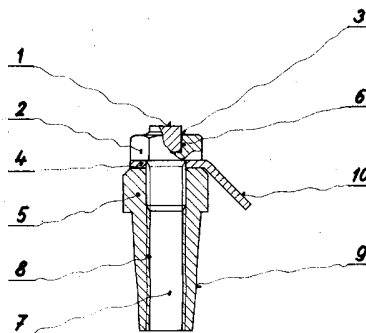
(75)
Autor vynálezu

JENČÍK IMRICH ing., GELNICA,
UHRÍN JÁN ing., SPIŠSKÉ VLACHY

(54)

Elektroda pre bodové zváranie

Elektroda pre bodové odporové zváranie, ktorá pozostáva zo základného telesa, tesniacej podložky a skrutky so zapajkovaným kontaktným hrotom. Po demonťáži elektródy z bodovacieho zariadenia je možno prevádzkať výmenu skrutky s poškodeným hrotom s možnosťou ďalšieho použitia telesa elektródy a podložky.



oprava ve vyhlášení, že napájení vyhlášení

V případě vyhlášení a napájení vyhlášení (1. 1. 1986 - 3)
v případě napájení napájení.

napájení: napájení napájení napájení napájení

Tisk

kylova

Vynález sa týka elektród, používaných k bodovému zváraní materiálov teplom vznikajúcim prechodom elektrického prúdu odpormi v styku zváraných materiálov a dvoch elektród.

V súčasnosti sa v zváracích zariadeniach k bodovému zváraníu materiálov z drahých a farebných kovov používajú výmenné vodou chladené elektródy, ktorých hrot z vysokotavného materiálu je tvrdou pájkou zaspájkovaný v telese elektródy z meďi alebo jej zliatiny. Počas prevádzky elektród dochádza vplyvom náročného tepelného režimu k poškodeniu spoja a samotných hrotov elektród, prejavujúce sa ich prehrievaním a lepením materiálov na elektródy. Nízka spoľahlivosť a životnosť elektród vyžaduje ich častú výmenu, čo má za následok zníženie produktivity práce, vyššiu zmetkovitosť a väčšie náklady na výrobu nových elektród.

Uvedené nevýhody odstraňuje elektróda podľa vynálezu. Podstatou vynálezu je to, že kontaktný hrot je zaspájkovaný v hlave skrutky, zaskrutkovanej s tesniacou podložkou v základnom telese, pričom skrutka je vyrobená z oceli.

Výhodou elektródy podľa vynálezu je zvýšenie životnosti a spoľahlivosti elektród. Oceľová skrutka je v tomto prípade nosičom kontaktného hrotu a prúdovočnou časťou elektródy, zabezpečujúcou prenos prúdu z hrotu na teleso elektródy. Zaspájkovaním kontaktného hrotu z vysokotavného materiálu do hlavy oceľovej skrutky dosiahne sa vyššia pevnosť a tepelná odolnosť spoja hrotu z dôvodu, vyššej tepelnej odolnosti oceľového materiálu v porovnaní s meďou a jej zliatinami, vyššej mechanickej pevnosti oceli a priaznivejšieho súčiniteľa tepelnej rozťažnosti oceli k materiálu hrotu. Vyšší rozdiel teplôt tavenia oceli a používaných tvrdých pájok zároveň umožňuje previesť kvalitnejšie zaspájkovanie kontaktného hrotu do hlavy skrutky. Ďalšou výhodou elektródy podľa vynálezu je

./..

možnosť prevádzkať po demontáži elektródy z bodovacieho zariadenia výmenu skrutky s poškodeným hrotom s možnosťou ďalšieho použitia telesa elektródy a tesniacej podložky. Týmto spôsobom sa ušetrí podstatná časť výrobných nákladov na zhotovenie nových elektród s významnou úsporou farebných kovov a znížením pracnosti.

Príklad konštrukčného prevedenia elektródy pre bodové odporové zváranie je znázornený na pripojenom výkrese, kde v reze je zobrazená elektróda vhodná k zváraní kontaktných doštičiek zo zliatin striebra na medené alebo mosadzné nosiče.

V šesťhrannej hlave normalizovanej oceľovej skrutky 2 je zapustená diera 6. Po vytvorení galvanických vrstiev medi a niklu na povrchu skrutky 2, je do diery 6 zaspajkovaný mosadznou pájkou 3 kontaktný hrot 1, narezaný z molybdenovej tyče kruhového tvaru. Takto upravená skrutka 2 je s tesniacou podložkou 4 zaskrutkovaná do základného telesa 5. Tesniaca podložka 4 je postriebrená z medeného pásu a slúži pri vlastnom bodovom zváraní k prenosu mechanického tlaku a elektrického prúdu z hlavy skrutky 2 na základné teleso 5, utesňuje vodu cirkulujúcu v dutine 7 základného telesa 5 a vlastnou chladiacou plochou 10 prispieva k ochladzovaniu elektródy. Základné teleso 5 je masívnejšie, vyhotovené z chromovej medi s vytvoreným závitom 8, ktorý umožňuje upevnenie skrutky 2 a pri prietoku vody zabezpečuje odvod tepla z účinnej chladiacej plochy závitu 8. Vlastné uchytenie elektródy do prúdovodnej časti bodovacieho zariadenia sa prevedie naražením základného telesa 5 kužeľovite zakončeným driekom 9.

Ako materiál kontaktného hrotu 1 v skrutke 2 je možné použiť aj wolfrám a jeho pseudozliatiny s meďou a niklom. Tieto materiály je vhodné kombinovať hlavne pri zváraní rôznych materiálov. Napríklad pre elektródu v styku so strieborným kontaktom je vhodné použiť kontaktný hrot 1 z materiálu wolfram s 20 % medi a pre elektródu v styku s medeným nosičom kontaktný hrot 1 z molybdénu alebo wolframu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

231 144

Elektroda pre bodové odporové zvaranie, ktorá pozostáva zo základného telesa a zo zaspajkovaného kontaktného hrotu, vyznačená tým, že kontaktný hrot /1/ je zaspajkovaný v hlave skrutky /2/, zaskrutkovanej s tesniacou podložkou /4/ v základnom telese /5/, pričom skrutka/2/ je vyrobená z oceli.

1 výkres

