

39. Definujte kapilaritu

- schopnosť roztekáť - vyplňať medzery

40. Zvariaci prúd pre obalené elektródy

40 A na 1 mm prierezu elektródy

41. Plameň pri zvarení 1

- karburizovaný, aby nevznikol Al_2O_3

42. Označovanie prídavného materiálu pri ZPT

S 1, S 6, S 3, S-Mn, Mo-19, S-MoCr-14

43. Požiadavky na tavivo pri spájkovaní

- Úložkovú taviva je rozpúšťať oxidy a zamedzovať ich tvorbu pri spájkovaní
- majú dobre zmlievať spájkovaný materiál a spajku
- účinná reakčná teplota taviva (teplota tav.) má byť o 50 až 150 °C nižšia ako teplota tavenia spájky, aby tavivo rozpúšťalo oxidy pred zatavením spájky
- minimálnu viskozitu v oblasti prac. teplôt spájky
- hustota taviva < hustota spájky

44. Spôsob ohrevu pri spájkovaní

- lokálny ohrev
- v celom objeme (do pece)

45. Funkcie trosky pri ETZ

- tvorba tepla prechodom odporu prúdu
- ochrana zvaraného kovu pred okolím
- Gistenie zvaraného kovu
- zabezpečuje stabilitu procesu
- vedenie elektrického prúdu

46. Statické charakteristiky pri oblúkovom zvarení (závislosť)

závislosť napätia a prúdu v ustálenom stave (nezavisle od t)

47. Úprava materiálu pri ZPT

rezanie O_2 , trieskové obrábanie a stehovanie

48. Teplota elektród pri ROZ

katóda 2300 K, anóda 2600 K, sílpec 4000K

49. Druhý odpor pri odporovom zvarení

R_{p1}, R_{p2} - odpor medzi elektródami u zvaranými materiálmi
 R_p - prechodový odpor medzi zvaranými materiálmi
 R_{s1}, R_{s2} - prechodový odpor materiálov
 $R = R_{p1} + R_{p2} + R_{s1} + R_{s2} + R_p$

50. Súčiniteľ vyťahovania elektród - vytážok

$$\eta_j = \frac{m_p}{m_r} * 100\%$$

m_p - hmotnosť navareného kovu

m_r - hmotnosť rozvaraného kovu jadra

51. Redukčné ventily - rozdiely

- materiál na acetylén nemôže byť z mosadze
- uchytením: O_2 - posuvná matica
- C_2H_2 - strmeňom (frekvenčná matica)
- farebným označením
- rozsahom stupnice manometrov

52. Rozdelenie odporového zvarania

- a) stykové zvaranie (stláčanie a odvarenie)
- b) zvaranie preplavovaním (bodové, švové)

53. Redukčné ventily, rozdelenie

podľa stupňa redukcie: jedno a viacsťupňové

podľa konštrukcie: ventily a priamym alebo opatreným vstupom

54. Prúd pri odporovom stykovom zvarení

stláčanie: 200 300 A mm²

odvarenie: 10 25 A mm²

55. Príružné procesy ZPT

- a) zvarenie 2 elektródami - so spoločným zdrojom, s oddeleným zdrojom
- b) zvarenie 3 elektródami
- c) navarovanie paskovou elektródou
- d) zvarenie zo studeným drôtom
- e) zvarenie s veľkým zložením tzv. drôtu

56. Zmesi plynov pre MIG a M G

MIG: CO_2 , zmes, zmes Ar+ O_2 , Ar+ H_2

MIG: Ar, He, Ar+ O_2 , Ar+ H_2

57. Funkcia taviva pri spájkovaní

Tavivo - chemický prostriedok, ktorý pomáha najmä tým, že zo spájkovanej plochy odstraňuje povrchový oxid a chráni ju počas spájkovania pred ďalšou oxidáciou

58. Spájkovanie podľa teplotných zdrojov

- 1. dotýkové spájkovanie (pištoľové)
- 2. plameň
- 3. v peci
- 4. odporový ohrev
- 5. indukčný ohrev
- 6. pomocné spájkovanie

59. Označovanie elektród podľa STN

E XX XX

XX - 1 10 R_{p1}

X - trieda akosti (1-9)

X - druh obalu

60. Označovanie elektród podľa EN

E 46 3 1 Ni B 5 4 H5

E - elektróda

46 - pevnosť a ťažnosť kovu

3 - nárazová práca zvaraného kovu

1 Ni - chemické zloženie zvaraného kovu (prísady)

B - obal

5 - vyťažnosť

4 - poloha zvarania

H5 - obsah H_2

61. Definuje impulzné zvarenie

Zvarenie v ochrannnej atmosfére plynov, prenos materiálov sa uskutočňuje bez skratu s definovanou tryskou kvapiek na 1 mieste má malý rozsah

62. Parametre ETZ

- tvar a druh elektródy - U, I, v
- rýchlosť podávania drôtu
- priemer elektródy - výška troškového kúpeľa
- zloženie elektródy - charakter trosky
- rýchlosť zvarného pohybu

63. Druh ETZ

- a) s odstavujúcou sa hubicou
- b) s neodstavujúcou su hubicou

64. Parameter vplyvajúci na dĺžku oblúka

Čím vyššie napätie, tým je väčšia dĺžka oblúka

65. Výkon navarenia pri TIG a MIG/M G

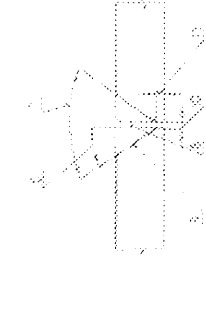
TIG < MIG/MAG (najproduktívnejší)

66. Stykové odporové zvarenie stláčením

- zvarujú sa takto tvárové materiály, drôty, tyče, múrky
- elektródy sú v tvare čelusti, je to energeticky namožený spôsob
- nie vždy dôjde k nataveniu na rozhraní mat., často je to drôžový spoj

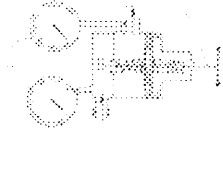
67. Nakreslite V-zvar a vyznačte koreňový medzeru

Koreňová medzera je medzera medzi zvaranými dielcami v mieste budúceho koreňa zvaru



68. Zloženie redukčného ventilu pre O_2 a C_2H_2

redukčného ventilu je rozdelené na vysokotlakovú a a nízkotlakovú komoru. Každá komora má svoj manometer. Komory sú navzájom prepojené škrtiacim ventilom. Z nízkotlakovej komory na plyn vedie cez uzavrací ventil do hadice a do horáka. V nízkotlakovej komore je membrána, na ktorú tlačí pružina a jej tlak možno meniť regulačnou skrutkou.



- 1 - privod plynu z fľaše
- 2 - odvod plynu do hadice
- 3 - vysokotlakový manometer
- 4 - nízkotlakový manometer
- 5 - regulačný ventil pre odber do hadice

69. Teplo pri odporovom bodovom zvarení

$$Q = \frac{1}{F_e} \cdot 0,239 \cdot I_e \cdot t_e \cdot d \cdot \rho \cdot J$$

70. Dôsledok znečistenia drôtu

vznik chýb, zníženie kvality, náchylnosť na krehký lom.

71. Riešenie rozdielnej vodivosti pri odporovom stykovom zvarení stláčením

klešá vodivosť => plocha elektród sa zväčšuje a opadne rozdiel medzi horákom na rezanie a zvaranie

rezači horák má 3 ventily (+1 na kyslík) a ovládaču páčku

73. Pracovný tlak O_2 a C_2H_2

tlak $O_2 = 0,3 - 0,5$ MPa, tlak $C_2H_2 = 0,09 - 0,15$ MPa

74. Napätie pri paralelnom zapojení 2 elektród

$U_{sp} = U_e$

75. Parameter ROZ ovplyvňujúci návar

U, I, v

76. Označovanie taviv na spájkovanie

FB XX XX

F - flux (taviivo), B - brazing (spájkovanie)

X - ťažké a ľahké kovy

X - tvrdé a mäkké spájky

X - reakčná teplota

X - korózia