

Плазмалық азоттау қондырғысын жаңғыртудың техникалық сипаттамасы

(Лот 1)

Жаңғыртуға қойылатын талаптар:

1. Аппликаторларды иондық-плазмалық азоттау үшін ұстағышты жаңғырту.

Мақсаты: сұйық тыңайтқыштарды қолдану үшін кешендерде қолданылатын аппликаторларды иондық-плазмалық азоттау процесінде қолдануға арналған.

Пайдалану шарттары: ұстаушы азоттау процесіне тән жоғары температура мен агрессивті ортаға, сондай-ақ аппликаторларды орнату және алу процесінде механикалық жүктемелерге төтеп беруі керек.

Материал: азотқа төзімді жоғары температуралы коррозияға төзімді қорытпалар(мысалы, ыстыққа төзімділігі жоғары болат немесе титан қорытпалары).

Габариттік өлшемдер: аппликаторлардың өлшемімен және Тапсырыс берушінің базасындағы иондық-плазмалық қондырғымен келісілуі тиіс. Ұстағыштың дизайны аппликатордың сенімді бекітілуін және өңдеу кезінде оның жұмыс бетіне еркін қол жеткізуін қамтамасыз етуі керек. Ұстаушы аппликаторды зақымдамай бірнеше рет орнату және алып тастау мүмкіндігін қарастыруы керек.

Массасы: иондық-плазмалық қондырғыға артық жүктеме жасамау үшін ең аз мүмкін. Ұстағыш дәл металды өңдеу және сапаны бақылау әдістерін қолдана отырып жасалуы керек. Өндірілгеннен кейін ұстаушы азоттау процесінде қолданылатын жағдайларға ұқсас жағдайларда беріктік пен ыстыққа төзімділік сынақтарынан өтуі керек.

Аппликатормен жанасатын беттер деформациядан және коррозиядан қорғалуы керек.

2. Қуат көзін ауыстырмай-ақ қуатты арттыру мақсатында ионды-плазмалық азоттауға арналған қондырғыны жаңғырту.

Мақсаты: қолданыстағы қуат көзін ауыстырмай жүйенің жұмысын оңтайландыру арқылы азоттау процесінің тиімділігі мен өнімділігін арттыру.

Талаптар: иондық-плазмалық азоттау процесінің өнімділігін қуат көзінің номиналды қуатын арттырмай 15-25% - ға арттыру қажет. Барлық техникалық шешімдер қондырғының сенімділігі мен беріктігін сақтауы керек, сонымен қатар қазіргі қауіпсіздік талаптарына сәйкес келуі керек. Ол үшін келесі әдістердің бірін қолдану ұсынылады:

Плазманың жақсы таралуы үшін катодтардың ауданын ұлғайту немесе олардың пішінін өзгерту, бұл жұмыс бетіндегі разряд тығыздығын арттыруға мүмкіндік береді. Энергия беруді жақсарту және қуат тұтынуды арттырмай процестің тиімділігін арттыру үшін катод пен анод арасындағы қашықтықты оңтайландыру. Қондырғының да, өңделетін бұйымдардың да қызып кетуіне жол бермеу үшін салқындату жүйесін жаңартуды қамтамасыз етіңіз. Жұмыс камерасындағы қысымды оңтайлы деңгейге дейін төмендету үшін газ беруді реттеңіз, бұл разряд кедергісін азайтады және азоттың иондалуын жақсартады. Плазманың пайда болу тиімділігін оңтайландыру үшін импульстардың жиілігі мен ұзақтығының параметрлерін реттеңіз.

Оңтайландыруды таңдау және негіздеу Тапсырыс берушіге сәйкес келеді.

Басқарма төрағасы – ректор

Рахметуллина С.Ж.

Басқарма мүшесі- ғылым және инновация жөніндегі проректор

Конурбаева Ж.Т.

Бағдарлама жетекшісі

Әділханова М.Ә.



ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Құны ҚҚС-мен Өскемен қаласына дейінгі DDP шарттары (сатып алушыға дейін жеткізу және өз құрамына барлық мүмкін болатын төлемдерді, салықтар мен баж төлемдерін кіргізеді) негізінде көрсетілген.

Төлем шарттары: Жеткізгеннен кейін.

Жеткізу уақыты: Келісім-шартқа қол қойылған күннен 20.12.2024 жылға дейін.