

РОЗШИРЕННЯ ТОНКОСТІННИХ ТРУБЧАСТИХ ЗАГOTOВАНOK ПРЯМИМ ПРОПУСКАННЯМ СТРУМУ

Лютенко Л.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Одним із відомих способів розширення металевих циліндричних заготовок на магнітно-імпульсній устатковині є використання схеми з прямим пропусканням струму по заготованці [1]. На рис. 1 показана система струмопровід – заготовка цієї схеми. В середині заготовки 4 розташовується ізолюваний циліндричний стрижень 2 що має потовщення на одному з кінців, для забезпечення контакту з заготованкою. Стрижень 6 ізолюється, що виключає можливість електричного пробоя між ним та заготованкою. Для забезпечення надійного контакту в місці перетікання струму зі стрижня на заготованку використовується стискаючий хомут 3. На стрижень кріпиться підвід струму 1, а зняття струму відбувається на заготованці через колодку 5 з аналогічною 1 конструкцією. Обидві шини підключаються до затискного пристрою магнітно-імпульсної устатковини. Для запобігання перетікання струму з заготовки на металеву матрицю, заготованку потрібно ізолювати від металевої матриці або використовувати матриці з діелектричного матеріалу.

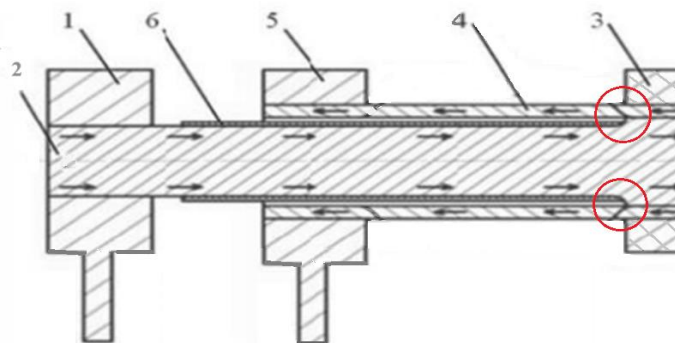


Рисунок 1 – Система струмопровід – заготовка при прямому пропусканні струму по заготованці

При використанні схеми прямого пропускання розрядного струму по заготованці з малими діаметром та товщиною стінки виникає проблема забезпечення надійного контакту між заготованкою і внутрішнім струмопроводом, яке виключило б утворення дугового розряду, деформацію та зварювання в місці їх контакту, яку можна вирішити забезпеченням мінімальної шорсткості поверхні в зоні контакту та міцним притиском поверхонь.

Література:

1. Bely I. V., Fertik S. M., Khimenko L. T. Handbook of magnetic pulse processing of metals, Kharkov, 1977. 168 p. English translation by Altynova M.M. of 2010.