

Калін М.А.

СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ ТОНКОСТІННОГО ЧАВУНУ

Розроблений спосіб відноситься до області зварювання, зокрема до способів холодного зварювання чавуну сталевими електродами, і може бути використано для виправлення дефектів тонкостінного чавунного литва і виготовлення зварних конструкцій з чавуну.

Відомі різні способи електродугового зварювання чавуну, наприклад сталевими електродами. Проте при зварюванні сталевими електродами важко уникнути появи тріщин унаслідок утворення в шві і навколошовній зоні цементиту і мартенситу.

Завдання дослідження – підвищення якості зварного шва і зниження твердості наплавленого металу при холодному зварюванні тонкостінного чавунного литва сталевими електродами.

Це досягається тим, що поряд з тріщиною по обидві сторони на відстані 1,4-2,0 товщини металу, що зварюється, розробляють канавку по всій довжині тріщини, глибиною 0,3-0,6 і шириною 0,6-1,0 товщини металу, зварювання виконують короткими ділянками шириною 20- поперек тріщини з заповненням металом шва підготовлених канавок, почергово від країв тріщини до середини з обов'язковим перекриттям попереднього валика наступним на $1/4-1/3$ його ширини.

Кожен з них охолоджують до температури не більше 70°C , перш ніж буде нанесений наступний.

Після виконання повного зварювання тріщини, виконують механічне видалення наплавленого металу до рівня основного металу і виконують повторне зварювання по тій же технології, для зменшення твердості наплавленого металу і виключення можливості утворення тріщин.

На рис. 1 зображена принципова схема виконання зварного з'єднання при використанні способу холодного зварювання чавуну, з обробленням основного металу, де 1 – основний метал, 2 – зварний шов.

а – схема виконання поряд з тріщиною по обидві сторони на відстані 1,4-2,0 товщини металу, що зварюється, шліфувальним канавок по всій довжині тріщини; б – схема зварювання короткими ділянками шириною 20-

поперек тріщини з заповненням металом шва підготовлених канавок з обов'язковим перекриттям попереднього валика наступним на $1/4 - 1/3$ його ширини.

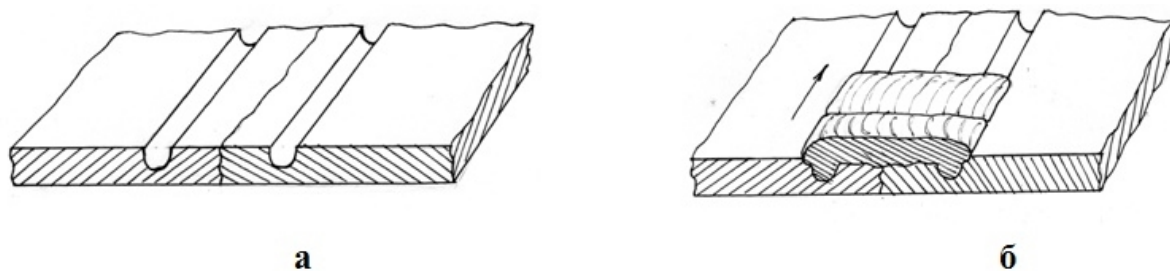


Рис. 1 – Схема зварювання тонкостінного чавуну

Література:

1. Калін М.А. Патент на корисну модель UA. № 25428 кл. В 23к 33/00, 2007.
2. Авторское свидетельство СССР №531694, кл. В 23 к 33/00, 197