であつて従来現場方面で歪防止上此の方法が費用されて居るのもその爲であると思ふ。しかし一方円筒形殻の場合は僅かな変位 w を生ずることにより大幅に残留内應力を逃し得るから、生ずる縦曲りは小且規則的であり工作上さして問題とならないことが多いであらう。

總 括

(1) 先づ円筒形殻歪防止法に關する實驗を行ひその結果歪防止補強を用ひて縦曲りを作ふ熔接歪を防止し得ざることを示した。

(2) 円筒形殻熔接歪を計算するに當り初期内應力の値を (1)(3) 式の如く又変位 w を (11) 式

の如く假定した。かくして求めた縦歪は我々が經驗する歪の傾向をよく表はして居る。

而して円筒形殻に於ては半径方向の小変位を生ずることにより容易に熔接線に直角方向の内應力が逃れ得て之が縦曲りを伴ふ熔接歪生成の主因であることを證明し得た。

(3) 従つて熔接線に直角方向の内應力を小且一樣ならしむる熔接法をとることが、かかる熔接歪を小ならしむる唯一の方法であることが明かにされた。

最後に本研究に際し實驗方面を擔當し筆者に協力されたる藤原典男氏に對し感謝の意を表する。

抄 録

資 料

熔着金屬の性質に及ぼす直流及び交流の影響

S. G. P. D. E. Lauge : Quality of welds effected with D. C. and A. C. Welding Industry Vol. VIII (1940) No. 1 p. 7—p. 9

試験片として $1\frac{3}{8}$ 吋の厚板を使用し U 型衝合熔接を行ひ、その端面の傾斜角は 10° 及び 20° とした、直流及び交流の兩者を使用し、直流の場合は正極性を使用した、電極棒は 50 型を使用した、熔接後、マクロ腐蝕 X 線検査並に機械的試験を行つた、其の結果厚被覆高性能の電極棒を使用した場合、熔着金屬の緻密さ、純度、及び機

械的性質に關し直流及び交流共同一の結果を示した、唯傾斜角 10° の狭い熔接部の場合には、直流を使用すると磁氣吹き現象に依つて熔接缺陷が起る、然し薄板、種々の不銹鋼、Al 及び青銅の如き困難な熔接には直流が推奨される、厚板熔接の場合は直流交流共同一の結果を得た、

熱間切斷機の刃に特殊合金を盛金せる一例

M. Riddihough ; Hot shear blades cutting alloys appliad by welding. Welding Industry Vol. VIII (1940) No. 1 p. 14 p. 15

熱間切斷刃は通常自硬性鋼で作られてゐると言はれたが現在では、大きい刃の大多數は低炭素或は中炭素鋼である、然し此等の刃は直ぐ切れなくなり、最初の切斷後ですら端が丸くなり、熱鋼棒を正確に切斷し得ない、刃の端に特殊の切斷合金

の層を適用する考は、高温に於ても其の硬度を保ち且切斷時の衝撃に堪え得る充分な靱性を有する合金の發達に依つて、初めて、實用化されるに至つた、Deloro のステライト合金 (Co, Cr, 及び W 合金) に屬する中で最も軟い合金は此等の條