

新製品 新技術紹介

大口徑配管用帯鋸盤

バンドソービーバー10

浅田 吉

アサダ株式会社 代表取締役社長

〒462-8551 名古屋市北区上飯田西町3-60

TEL:(052)911-7165

FAX:(052)914-2062

URL:http://www.asada.co.jp



また既存機種と部品の互換性をもたせることで結果として標準価格において従来比15%減、サイズは競合他社と比較し、10インチ向けバンドソーの中で最小・最軽量56Kgで従来比30%削減いたしました。一方、ノコ刃の捻り角度が上がる事で、2点の課題があげられました。一つめに、ノコ刃の寿命が短くなること、二つめにフレームを垂直近くに上げるためフレームが落下しようとする自重がかかりにくく、切断に時間かかることです。鋸刃寿命の対策として、切断精度調整ノブ(図2)を搭載しました。これは、油圧ダンパーにてフレームの落下速度を無段階に調整できることで、配管の厚みに合わせた精度の高い切断を実現し、ノコ刃の寿命を最大限に保つことができます。次に、フレーム落下の手助けとなるのが、アウトースプリング(図3)になります。ばねによりフレームを下ろそうとする力が働き、短時間での切断が可能になりました。

新興国においても安かろう、悪かろうの機械が敬遠され、より品質が高く、長寿命のものが望まれる傾向があります。本機の普及により、安全で完成度の高い作業方法の啓蒙活動を促進していきます。

平成29年度 名古屋市工業技術グランプリにおきまして、大口徑配管用帯鋸盤「バンドソービーバー10」が、名古屋市工業研究所長賞を受賞いたしました。弊社は1981年日本で初めて可搬式のバンドソーを開発して以来、多種多様な機種を販売してきました。その中でも本製品は長年の技術を飛躍させた革新的な構造を採用しています。

大口徑の切断可能な機種になるほど高価であるため普及の妨げとなっていました。

【研究成果】

今回開発したバンドソービーバー10(図1)は軽量化とコストダウンを実現するため、帯鋸刃盤の捻りを変える挑戦をしました。従来の機種は帯鋸刃を45°に捻ることで、長時間の連続切断を可能にしました。しかし、フレームも45度傾斜する必要があり、大口徑であるほど、バース部分が大きくなり重くなるため、コスト高になります。そこで帯鋸刃の捻りを60度にまであげ、バース部分の面積を減らし軽量化に挑みました。



<図①>バンドソービーバー10

【会社概要】

弊社は、1941年に創業し、配管機械・工具と環境機器の開発・製造・販売を行っています。近年はとりわけ、新興国向けの配管機械・工具の開発に力を入れています。

【開発背景】

鋼材を切断し溶接する際、切断面が直角であることが求められます。アジア新興国では、砥石切断機が、軽く持ち運びしやすく、安価であるという点から、配管切断に使用されています。しかし、刃がむき出しであるため、作業中に火花が飛ぶ、配管の切断時に手で管を回しながら作業するため、指の切断や怪我のリスクがある、直角に切断ができないという問題がありました。安全に切断作業が可能なバンドソーは、新興国で既に販売されていましたが、重量があり持ち運びが容易でなく、



<図②>切断精度調整ノブ



<図③>アウトースプリング