九州大学学術情報リポジトリ
Kyushu University Institutional Repository

High Performance Design of a Contra-Rotating Axial Flow Pump with Different Rotor-Speed Combination

曹, 琳琳

https://doi.org/10.15017/1470594

出版情報：九州大学, 2014, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：全文ファイル公表済

（様式６－２）

氏　　名	曹　琳琳
論　文　名	High Performance Design of a Contra-Rotating Axial Flow Pump with Different Rotor-Speed Combination （異回転数設計翼車を用いた二重反転形軸流ポンプの高性能設計）
論文調査委員	主　査　　九州大学　　教授　　渡邉　聡 副　査　　九州大学　　教授　　古川　雅人 副　査　　九州大学　　名誉教授　　古川　明徳

論　文　審　査　の　結　果　の　要　旨

本論文は、小型・高速化が強く望まれている軸流ポンプへの二重反転形動翼の採用に際し、前後段動翼の異回転数設計法を提案し、規定された設計要件下において吸込み性能を大幅に向上する前後段各動翼の回転数決定法を見出すとともに、実際に動翼を設計・製作してその有用性を性能のみならず内部流れ場、回転圧力場の観点から実験・解析的に明らかにするなど、二重反転形軸流ポンプの高性能設計の指針を提供したもので、機械工学上寄与するところが大きい。よって本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。