

## ÖZET/ABSTRACT

Bu çalışmada, iç çapı 10 mm, gövde uzunluğu 100 mm olan karşıt akışlı bir vorteks tüpte, 2, 3, 4, 5, 6 nozul sayılarında, basınçlı akışkan olarak hava ve oksijenin kullanıldığı, 150 kPa? dan 700 kPa basınç değerine kadar 50 kPa aralıklarla, soğutma ? ısıtma performansları deneysel olarak incelenerek, ekserji analizi ile sistemdeki kayıp iş ve verim hesaplanmış ve vorteks tüpünde yapılan deneyler sonucunda elde edilen veriler değerlendirilerek, performansın artırılmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur. Anahtar Sözcükler: Ranque-Hilsch vorteks tüpü, ısıtma, soğutma, ekserji analizi.

In this study, in a counterflow vortex tube having an inside diameter of 10 mm, a body length of 100 mm, with 2, 3, 4, 5, 6 nozzle numbers, where air and oxygen are used as the pressured fluid, in a range from 150 kPa to 700 kPa with 50 kPa increments, cooling and heating performances are experimentally investigated, with exergy analysis the lost work and efficiency were calculated, and evaluating the data obtained via the experiments in the vortex tube suggestions were made to increase the performance. Key Words: Ranque-Hilsch vortex tube, heating, cooling, exergy analysis.