

الخلاصة

يُعد نشر أو تقليل سرعة جريان الموائع من التطبيقات المهمة والتي تهدف الى تحويل جزء من الطاقة الحركية الى ضغط ساكن من خلال مرور الجريان في الناشرات .

عند تصميم الناشرة '1' خذ تأثير نمو الطبقة المتاخمة وتكون الانفصال فيها وما يعكس ذلك من تأثير سلبي على اداء الناشرة .

يهتم البحث بدراسة تغير شكل جدران الناشرة ثنائية البعد (الجوانب المتباعدة) باستخدام الحزوز الطولية ، وتأثير ابعاد الحزوز الطولية في تلك الجوانب على كفايتها . لذا تم تصميم وتصنيع ناشرة ثنائية البعد قابلة لتغير سطحها الداخليان المتباعداً لاجراء الاختبار لمختلف نماذج الحزوز الطولية بالإضافة الى السطح المستوي ، بزاوية تباعدية كلية هي ($8' = 2\theta$) والنسبة الباعية هي ($AS = 0.25$) و ($N/W1 = 6$) . أجريت التجارب لكل من السطح المستوي والسطوح المحززة طولياً لأرقام رينولدز تتراوح بين ($Re = 2.1 \times 10^4$ to 6.1×10^4) . وقد أظهرت النتائج زيادة في كفاية الناشرة ثنائية البعد عند استخدام الحزوز الطولية مقارنة مع النتائج التي حصل عليها عند استخدام سطح مستوي .

Abstract

The deceleration of fluid flow by means of diffuser is of Important in which some of kinetic energy is Converted into Static Pressure .

The design of the diffuser Passage must take into account the growth of the boundary layer and ultimate Separation which effect the performance of the diffuser. Alteration shape of diffuser's wall in this research is Considered and the effect of longitudinal slots dimensions in the divergent walls on the performance of two - dimensional diffusers were studied .

A diffuser has been designed and manufactured for several types of longitudinal slots in addition of flat surface in divergent walls, with the total divergent angle ($2\theta = 8^\circ$) , ($AS = 0.25$) , ($N/W1 = 6$) .

Experiments test have been done for both flat plate surface and wall surface with longitudinal slots , for Reynolds' number values ranging (from 2.1×10^4 to 6.1×10^4) .

The Significant Improvement in the Performance of two - dimensional diffuser with used of longitudinal slots when it comparatively with flat surface is obtained .

