



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تئوری اندرکنش جریان دنباله نزدیک آرام هایپرسونیک پشت یک
سیلندر دایره ای آدیاباتیک

عنوان انگلیسی مقاله :

Interaction theory of hypersonic laminar near-wake flow
behind an adiabatic circular cylinder



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5 Conclusion

Flow over an adiabatic circular cylinder was simulated over a range of Reynolds numbers at a free-stream Mach number of 5.9. Simulation results showed close agreement with experimental wall-pressure distributions. Slip simulations were performed to create a limiting scenario where a near-wake is formed in the absence of a boundary layer. A comparison of slip and no-slip simulations was performed in order to isolate the off-body viscous effects in the near-wake. A similar Reynolds number dependence of the onset location of strong interaction was present in both cases. This demonstrated that the off-body viscous effects play a dominant role in the relative displacement of the interaction onset location due to a change in Reynolds number for a given geometry. A free-interaction equation and a correlation parameter $F^*(\bar{x})$ were presented specifically for the strong (lip-shock) interaction on a cylindrical aft-body.



5. نتیجه گیری

جریان روی یک سیلندر دایره ای (با مقطع دایره ای) آدیاباتیک در محدوده اعداد رینولدز در عدد ماخ جریان آزاد 5.9 شبیه سازی گردید. نتایج شبیه سازی توافقی نزدیک با توزیع فشار دیواره آزمایشی نشان داد. شبیه سازی های لغزشی به منظور خلق یک سناریوی محدود کننده اجرا شدند که دنباله نزدیک در غیاب لایه مرزی تشکیل می شود. برای جداسازی اثرات ویسکوز برون بدنه ای در دنباله نزدیک، شبیه سازیهای لغزشی و غیر لغزشی باهم مقایسه شدند. وابستگی مکان شروع اندرکنش قوی به عدد رینولدز مشابه در هر دو مورد به چشم می خورد. این مسئله حاکی از آن بود که اثرات ویسکوز برون بدنه ای نقش مهمی در جابجایی نسبی مکان شروع اندرکنش به خاطر تغییر در عدد رینولدز برای شکل هندسی داده شده ایفا می کنند. معادله اندرکنش آزاد و پارامتر همبستگی $F^*(\bar{x})$ مخصوصاً برای اندرکنش قوی (شوک لب) روی بدنه قیمت استوانه ای مطرح گردید. با استفاده از این پارامتر همبستگی نشان داده شد که اثر انحنا بر تشکیل شوک لب وابسته به عدد رینولدز می باشد. نشان داده شد که پارامتر اندرکنش آزاد $F^*(\bar{x})$ را می توان به روش جبری از $F^*(\bar{x})$ برای جدا نمودن (ایزوله کردن) مولفه افزایش فشار ناشی از اندرکنش ویسکوز- غیر ویسکوز، بازیابی نمود.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.