

عنوان مقاله:

مقایسه عددی نیروی دراگ وارد بر توپ فوتبال و راگی با استفاده از نرم افزار FLUENT

محل انتشار:

اولین همایش ملی تربیت بدنی و علوم ورزشی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

علی هوشمند آئنی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودبار، گروه عمران، رودبار ایران

خلاصه مقاله:

به کار بردن روشهای عددی جهت حل معادلات حاکم بر جریان می تواند شیوه مناسبی جهت کاهش زمان و هزینه مصرفی در مقایسه مدل های آزمایشگاهی باشد. امروزه با بالا رفتن قدرت محاسباتی کامپیوترها و همچنین با وجود برنامه های عددی و نرم افزارهای مناسب در زمینه CFD (دینامیک سیالات محاسباتی) استفاده از روش های عددی در تحلیل جریان قوت بیشتری گرفته است. در این تحقیق به بررسی عددی نیروی دراگ وارد بر توپ فوتبال و راگی پرداخته ایم. برای این منظور ابتدا با استفاده از نرم افزار GAMBIT مدل هندسی ساخته شده و سپس با استفاده از نرم افزار FLUENT که بر پایه حجم محدود بنا شده است، مدل شبیه سازی شده است. همچنین در این مقاله k-ε را به عنوان مدل آشفتگی انتخاب کرده ایم. در نهایت نتایج حاصل از آنالیز به صورت نحوه الگوی جریان، توزیع کانتورهای فشار، توزیع کانتورهای سرعت در جهت X و Y، کانتورهای انرژی جنبشی آشفتگی و ... ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

توپ فوتبال، توپ راگی، الگوی جریان، دینامیک سیالات محاسباتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/182876>

