

عنوان مقاله:

معرفی و تحلیل پارامترهای یک منحنی ریاضی جدید برای استفاده در قوس های راهسازی

محل انتشار:

نهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امیررضا ممدوحی - استادیار دانشگاه تربیت مدرس تهران

ابوالفضل طاهرپور - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

عرفان قادرمزی - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

قوس های مهم مورد استفاده در راهسازی شامل منحنی های دایره ای یک، دو و چند مرکزی و قوس های کلوئوئیدی است. شعاع انحنای هر قوس مهم ترین پارامتر آن است که به سرعت طراحی و پارامترهای دیگری مثل اصطکاک و یکبری بستگی دارد. منحنی ریاضی جدیدی که در این نوشتار معرفی می گردد، مشابه قوس کلوئوئیدی است؛ یعنی شعاع انحنای آن در هر نقطه متفاوت با سایر نقاط است اما تفاوت هایی در معادله ریاضی و نحوه ترسیم با کلوئوئید دارد. در رم پهای راست گرد و چ پگرد که سرعت ورودی و خروجی متفاوتی دارند و همچنین در هر بخش از راه که نیاز به تغییر پیوسته شعاع انحنای آن باشد، این منحنی می تواند شعاع را به صورت خطی کاهش یا افزایش دهد. در مقاله حاضر مشخصات هندسی این منحنی استخراج و کاربردهای بالقوه آن در راهسازی بررسی شده است. پارامترهایی چون سطح اشغال زمین و طول مسیر محاسبه شده و بامنحنی های متداول کنونی مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

منحنی ریاضی، رمپ، کلوئوئید، شعاع انحنای، قوس چند مرکزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/166443>

