

عنوان مقاله:

معرفی یک منحنی جدید برای طراحی تقاطع های غیرهمسطح شبدری جهت افزایش کارایی

محل انتشار:

کنفرانس سالانه تحقیقات در مهندسی عمران، معماری و شهرسازی و محیط زیست پایدار (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

زهرا قمری مجد - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه راه و ترابری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

محمدسعید منجم - استادیار دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

وجود قوس ها در راهسازی اجتناب ناپذیر است و تامین ایمنی قوس ها جزء مهم ترین وظایف طراحان مسیر است. با توجه به اینکه اغلب، سرعت طراحی دو مسیر در یک تقاطع برابر نیست، قوس های دایره ای ساده، جواب گوی اتصالات نخواهند بود، و عموماً از قوس های دیگری نظیر قوس های چند مرکزی و قوس های پیوندی استفاده می شود. طرح قوس های پیوندی، قبل و بعد از قوس های افقی دایره در جهت افزایش ایمنی حمل و نقل، زیبایی بزرگراه ها، فاصله دید و راحتی رانندگان در بسیاری از موارد پذیرفته شده است. در تقاطع های غیرهمسطح، به دلیل طول زیاد قطعات و هزینه بالای اجرا، نیاز به دقت بالای محاسبات و انتخاب گزینه های بهینه داریم. در شبدریها، با توجه به هندسه خاص گردش به چپ ها، با انحنای زیادی در مسیر روبرو هستیم، که می تواند موجب ایجاد ناراحتی در سرنشینان وسیله نقلیه در هنگام عبور از این مسیر گردد. در سال های اخیر، منحنی های زیادی به عنوان قوس پیوندی جهت استفاده در طراحی راه ها و بزرگراه ها معرفی شده است. یکی از این منحنی ها، منحنی کلوتوئید دابل است. پژوهش حاضر ضمن معرفی این نوع قوس پیوندی، خصوصیات و روابط هندسی آن ها، با مدلسازی هندسی این منحنی در نرم افزار Civil3D پرداخته و در نهایت با مقایسه پارامترهای هندسی این منحنی با قوس های پیوندی مشابه، به معرفی کلوتوئید دابل به عنوان یکی از ساده ترین و مناسب ترین قوس های پیوندی جهت استفاده در گردش به چپ های شبدری در تقاطعات غیر همسطح پرداخته است.

کلمات کلیدی:

قوس پیوندی، کلوتوئید دابل، تقاطع غیرهمسطح، Civil3D

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/422554>

