

عنوان مقاله:

توسعه یک سامانه استنتاج فازی جهت تفسیر نمودارهای کنترل کیفیت آماری

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت پایدار (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمهدی همایونی - گروه مهندسی صنایع، واحد لنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

سیدمحمد کاظمی - گروه مهندسی صنایع، واحد لنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

سیدمحمد همایونی - گروه مهندسی صنایع، واحد لنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

کنترل کیفیت آماری یکی از پرکاربردترین ابزارهای مورد استفاده جهت کنترل کیفیت است، که می تواند روند فرآیند تولید را تفسیر و پیش بینی نماید. در کنترل کیفیت با استفاده از منطق فازی، تلاش می شود که انعطاف پذیری و عدم نیاز به حضور مداوم نیروی انسانی پیگیری گردد. در پژوهش های پیشین استفاده از اعداد فازی به جای اعداد معمولی در ساخت نمودارهای کنترل کیفی یا محاسبه کارایی فرآیند تولید بررسی شده است. با این وجود، استفاده از سامانه استنتاج فازی در گذشته جهت تفسیر نمودارهای کنترل کیفی کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهش حاضر، یک مجموعه 426 عددی از قوانین منطق فازی بر اساس 10 قانون موجود در ادبیات پژوهش جهت تفسیر نمودارهای کنترل کیفیت متغیرها ایجاد شده است. این مجموعه قوانین می تواند هر یک از حالات تحت کنترل و خارج از کنترل یا جایی بین این دو حالت را برای فرآیند مشخص سازد. نشان داده شده است که متوسط طول دنباله در حالتی که تغییر در میانگین فرآیند رخ داده باشد، با استفاده از 426 قانون فازی تقریباً 30% کمتر از این مقدار در حالتی است که در پژوهش های پیشین بدان اشاره شده و تنها از 16 قانون فازی استفاده شده است. بر اساس نتایج مثال های عددی نشان داده شده است که میتوان به صورت برخط از این سامانه استنتاج فازی استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

کنترل کیفیت آماری، منطق فازی، سامانه استنتاج فازی، خطای نوع اول، خطای نوع دوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/573250>

