

طراحی و شبیه سازی یک آزمایشگاه سیستم تولید انعطاف پذیر (FMS)

حسن کوره پز^۱، سید علی موسوی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، دانشکده مکانیک؛ poya11087@yahoo.com

^۲ استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، دانشکده مکانیک؛ sayedalimousavi@yahoo.com

چکیده

امروزه با گسترش تولید، کوتاه شدن چرخه نوآوری محصولات و مواد شکل جدیدی به خود گرفته اند. استراتژی تولید به زمان مورد نیاز برای تغییر از ساختار عملکردی تولیدی سنتی به سلول های تولیدی پیشرفته انعطاف پذیر متمرکز شده است. تولیدات توسط سیستم تولید خودکار (AMS) یک فلسفه ساخت مهم در سال های گذشته بوده است. هدف ما از این مقاله پیشنهاد ساخت یک آزمایشگاه می باشد که در آن سیستم تولید انعطاف پذیر از حداقل دو ماشین تولیدی با کنترل NC (ماشین تراش و ماشین فرز) تشکیل شده است. این ماشین ها با سیستم حمل و نقل در ارتباط است. در این سیستم تولید انعطاف پذیر، ایستگاهی برای کنترل کیفیت با سیستم های دوربین و انبار قرار داده شده است. در این مقاله قبل از اجرا کردن سیستم، به تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از شبیه سازی فرآیند با کمک شبکه های Petri پرداخته می شود.

کلمات کلیدی

تولید انعطاف پذیر، FMS، شبکه Petri، شبیه سازی سیستم انعطاف پذیر

Design and Simulation of a Flexible Manufacturing System Laboratory (FMS)

ABSTRACT

Today, with the expansion of production, shorten the innovation cycle of products and materials have taken on a new form. Strategy to the time required to change from traditional manufacturing to a functional structure, advanced flexible manufacturing cell is focused. Produced by an automated manufacturing system (AMS), a manufacturing philosophy in recent years has been significant. It is associated with the transport system. In flexible manufacturing systems, quality control systems, cameras, and storage station is located. Before running this system to analyze the results of the simulation process will be dealt with Petri nets.

KEYWORDS

Flexible manufacturing, FMS, Network Petri, flexible system simulation

^۱ حسن کوره پز، اصفهان، نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، دانشکده مکانیک، ۰۰۹۳۵۶۵۷۰۰۸۲، poya11087@yahoo.com