

عنوان مقاله:

کنترل سطح سیستم چهار تانک- طراحی و پیاده سازی آزمایشگاهی

محل انتشار:

همایش سراسری فناوری و تکنولوژی در مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

مهرداد رجبعلی فردی - مهندس کنترل دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به طراحی و پیاده سازی کنترل سیستم چهار تانک که یک سیستم دو ورودی- دو خروجی می باشد، پرداخته شده است. ورودی ها در این فرآیند، دبی تولیدی از دو پمپ و خروجی ها، سطح دو تانک پایین می باشد. هدف کنترلی در این سیستم، حفظ سطح دو تانک پایین در نقاط مرجع می باشد. بدین منظور، ابتدا این سیستم را به دو زیر سیستم تک ورودی- تک خروجی تقسیم می کنیم، به گونه ای که تاثیر کمتر هر کدام از ورودی ها بر روی هر خروجی را به عنوان اغتشاش در نظر می گیریم. در این صورت هر خروجی تنها به یک طراحی و ورودی وابسته می شود. سپس برای دو زیر سیستم تک ورودی- تک خروجی به دست آمده دو کنترل کننده پیش فاز- پس فاز پیاده سازی می نماییم. سپس دو کنترل کننده طراحی شده را هم با شبیه سازی روی مدل غیر خطی و هم بر روی سیستم واقعی در آزمایشگاه پیاده سازی می کنیم.

کلمات کلیدی:

سیستم چهار تانک، کنترل کننده پیش فاز- پس فاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/566409>

