

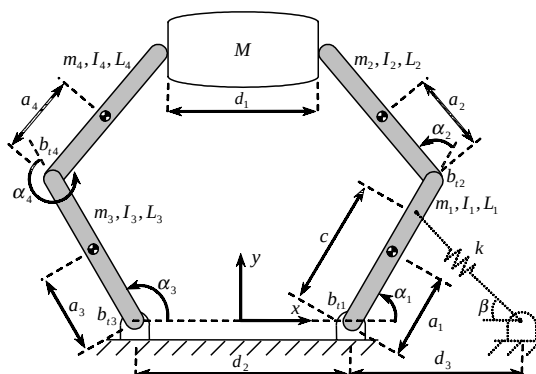
PI+PD mehkolgično krmiljenje dvoročnega robota za premike bremena

Yuksel Hacioglu - Yunus Ziya Arslan - Nurkan Yagiz*
Univerza v Istanbulu, Tehnična fakulteta, Turčija

V prispevku je predstavljena PI+PD mehkolgična krmilna metoda za sočasno usklajeno gibanje dvoročnega robota za premike bremena. Najprej smo predstavili fizični model dvoročnega robota z bremenom ter izpeljali dinamične enačbe sistema ob upoštevanju omejitev. Ker lahko mehkolgična krmilja uspešno načrtujemo, tudi če ne poznamo natančnega matematičnega modela sistema, ima ta krmilna metoda prednost v različnih primerih uporabe. PI+PD mehkolgični krmilnik smo tako uvedli, da bi dosegli usklajenost dvojnih rok. Da bi preverili varnost delovanja predlaganega krmilnika, smo v sistem uvedli nepričakovane motnje. To so komponente hrupa, ki predstavljajo moteči vrtilni moment, in elastični element, ki nenamerno ovira prvo roko robota. Na koncu smo predstavili numerične rezultate in obravnavali predlagano regulacijsko metodo.

© 2008 Strojniški vestnik. Vse pravice pridržane.

Ključne besede: mehka logika, robotske roke, kontrola gibanja, premik bremena



Sl. 1. Rokovanje dvoročnega robota z bremenom

*Naslov odgovornega avtorja: Univerza v Istanbulu, Tehnična fakulteta, Oddelek za strojništvo, 34320 Avcilar, Istanbul, Turčija, nurkany@istanbul.edu.tr