

Task 3 Documentation

Galeon

Opis system sterowania

System sterowania złożony jest z tablicy LUT, regulatora PID oraz zabezpieczenia nadprądowego.

Dodatkowo system sterowania posiada dwa podsystemy odpowiedzialne za zmianę kierunku ruchu wycieraczek, tak aby ruch odbywał się ze stałą prędkością od 1 do 2 rad. Również system sterowania pozwala na dynamiczną zmianę prędkości ruchu wycieraczek oraz daje możliwość ich całkowitego wyłączenia. W zależności od zadanego sterowania wyznaczane jest sterowanie na podstawie danych zawartych w tablicy LUT, której dane zostały eksperymentalnie. Kompensacja uchybów odbywała się przy użyciu dyskretnego regulatora PID. Ważną cechą zastosowanego regulatora jest jego reset w momencie wykrycia zmiany kierunku ruchu. Istotną cechą było ograniczenie prądowe, które pozwalało na operowanie w zakresie prądowym od -12 do 12A.