

B priedas. Valdymo metodų savybių apibendrinimas

B.1 lentelė. Valdymo metodų savybių apibendrinimas

Table B.1. Summary of the properties of the control methods

Metodas	Privalumai	Trūkumai
Judėjimo link taško metodas	Nesudėtingas taikymas, mažas kompiuterinių resursų poreikis, trumpa atliekamų skaičiavimų trukmė, suformuluotas bendrasis valdymo dėsnis, valdomo parametro reikšmės nėra tolydžios	Tinkami, tik kai judėjimo maršrutai yra elementarūs, neužtikrina tikslaus ir patikimo ATP valdymo, derinimas nėra sistemingas, tinkami tik, kai ATP judėjimas vyksta sąlyginai mažu greičiu, tinkami tik vairuojamųjų ratų pasukimo kampo valdymui, net ir suderinus gali tapti neefektyviais
Grynojo sekimo metodas	Nesudėtingas taikymas, mažas kompiuterinių resursų poreikis, trumpa atliekamų skaičiavimų trukmė, suformuluotas bendrasis valdymo dėsnis, atsparumas netikslumams, valdomo parametro reikšmės yra tolydžios	
Stanlio metodas	Nesudėtingas taikymas, mažas kompiuterinių resursų poreikis, trumpa atliekamų skaičiavimų trukmė, suformuluotas bendrasis valdymo dėsnis, tinkamas esant tiek mažiems ir dideliems ATP judėjimo greičiams, tiek esant skirtingiems judėjimo maršrutams, tikslus ir patikimas valdymas	Efektivumas stipriai priklauso nuo derinimo proceso rezultatų, tinkamas tik vairuojamųjų ratų pasukimo kampo valdymui, valdomo parametro reikšmės gali pradėti svyruoti, neatsparumas suplanuotojo maršruto netikslumams
Kinematiniai valdymo metodai	Nesudėtingas taikymas, mažas kompiuterinių resursų poreikis, trumpa atliekamų skaičiavimų trukmė, tinkamas tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui, įvertinami kinematiniai ATP parametrai	Tinkamas tik, kai ATP judėjimas vyksta sąlyginai mažu greičiu, bendrasis valdymo dėsnis nėra suformuluotas, valdymo tikslumas ir patikimumas priklauso nuo kinematinio modelio detalumo ir derinimo proceso
Dinaminiai valdymo metodai	Tinkamas tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui, įvertinami dinaminiai ATP parametrai, tinkamas esant mažiems ir dideliems	Didelis kompiuterinių resursų poreikis ir ilga atliekamų skaičiavimų trukmė, bendrasis valdymo dėsnis nėra suformuluotas, reikalingas didelis papildomų

B.1 lentelės pabaiga

Metodas	Privalumai	Trūkumai
	ATP judėjimo greičiams, tikslus ir patikimas valdymas	parametrų kiekis, sudėtingas derinimo procesas
PID valdymo metodas	Nesudėtingas taikymas, tinkamas tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui (atskirai), suformuluotas bendrasis valdymo dėsnis, galima taikyti klasikinius derinimo metodus	Valdymas paremtas valdomos sistemos matematiniu modeliu, valdymo tikslumas ir patikimumas priklauso nuo valdomos sistemos matematinio modelio detalumo, laikoma, kad valdoma sistema yra tiesinė, ATP judėjimo režimams esant kintamais, derinimo procesas tampa sudėtingu
Kintančios būsenos valdymo metodas	Nesudėtingas taikymas, atsparumas įvairiems netikslumams, tinkamas tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui, tinkamas esant mažiems ir dideliems ATP judėjimo greičiams	Bendrasis valdymo dėsnis nėra suformuluotas, reikalinga sudaryti funkciją, kuri aprašytų pageidaujamą valdomos sistemos būseną, valdomos sistemos reali būseną svyruoja apie pageidaujamą valdomos sistemos būseną, reikalingas derinimas
Intelektiniai valdymo metodai	Atsparumas įvairiems netikslumams, tinkami tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui, tinkami esant mažiems ir dideliems ATP judėjimo greičiams	Bendrasis valdymo dėsnis nėra suformuluotas, sudėtingas taikymas, didelis kompiuterinių resursų poreikis, netinkami tikrų ATP valdymui
Modeliu prognozuojamas valdymas	Atsparumas įvairiems netikslumams, tinkamas tiek vairuojamųjų ratų pasukimo kampo, tiek judėjimo greičio valdymui, tinkamas esant mažiems ir dideliems ATP judėjimo greičiams, įvertinami valdomos sistemos apribojimai	Valdymas paremtas valdomos sistemos matematiniu modeliu, valdymo tikslumas ir patikimumas priklauso nuo valdomos sistemos matematinio modelio detalumo, bendrasis valdymo dėsnis nėra suformuluotas, reikalinga sudaryti optimizavimo uždavinio tikslo funkciją, didelis kompiuterinių resursų poreikis ir ilga atliekamų skaičiavimų trukmė