

Malteški mehanizam

Vrsta: Seminarski | Broj strana: 20 | Nivo: FTN

Indeksni mehanizmi su mehanizmi sa prekidnim kretanjem koji održavaju poziciju naizmenično, sa vremenski ravnomernim jednosmernim kretanjem izlaznog člana. Ovo ih izdvaja u odnosu na druge tipove mehanizama sa prekidnim kretanjem kao što su bregasti mehanizmi sa mirovanjem, koji se kreću u jednom smeru a zatim se vraćaju u suprotnom smeru na poziciju mirovanja. Izlazni član indeksnih mehanizama uvek napreduje u istom smeru. Oni imaju velik značaj za opremu i mašine sa repetitivnim operacijama npr. U proizvodnji i sl.

Najzastupljeniji tip indeksnog mehanizma je Malteški mehanizam, koji se javlja u više vrsta, planarnih i sfernih. Kada se kreće, kinematski je sličan inverznom klipnom mehanizmu. Kada je u poziciji mirovanja, funkcioniše kao jednostavan klizni ležaj.

Jednostavan primer Malteškog mehanizma dat je na slici. Povlakač P na pogonskom elementu ulazi u kontakt sa žlebovima na gonjenom elementu zvezdastog oblika, i obrće isti za četvrtinu punog obrta za svaki pun obrt pogonskog elementa. Između dva uzastopna pomeraja malteškog krsta, cilindrična površ usečena u malteški krst stupa u kontakt sa istom takvom površi na pogonskom članu radi zabavljanja malteškog krsta na trenutnoj poziciji, iako pogonski član nastavlja sa kretanjem. Osa žleba malteškog krsta mora biti tangenta na krug poluprečnika r , opisanog centrom povlakača u poziciji kada povlakač ulazi ili izlazi iz kontakta sa žlebom. Ako ovaj uslov nije zadovoljen, javiće se ubrzanje beskonačne vrednosti na početku kretanja i usporenje beskonačne vrednosti na kraju kretanja. Ovaj uslov diktira to da osno rastojanje između centara obrtanja dva člana mora biti $EMBED Equation.DSMT4$. Takođe se zahteva da spoljašnji radijus malteškog krsta bude r . Radijus lučnih kontaktnih površina se može slobodno usvajati. Centri cilindričnih isečaka malteškog krsta leže na krugu radijusa $EMBED Equation.DSMT4$

Slika 1. Četvoropoložajni Malteški mehanizam. Izlazni član je malteški krst, koji je pogonjen povlakačem na ulaznom članu. Za jedan pun obrt ulaznog člana malteški krst napravi pomeraj od jedne četvrtine punog obrta. Za vreme ostale tri četvrtine on je u fiksiranom položaju

Broj žljebova

z Uglovi položaja krivaje

Ugao za koji se obrne krst $EMBED Equation.DSMT4$ Koeficijent vremena rada $EMBED Equation.DSMT4$ Mirovanje krsta

$EMBED Equation.DSMT4$ Obrtanje krsta

$EMBED Equation.DSMT4$ 3 300(60(120(0.20 4 270(90(90(0.33 5 252(108(72(0.43 6 240(120(60(0.50 7 231(26' 128(34' 51(26' 0.56 8 225(135(45(0.60 9 220(140(40(0.64 10 216(144(36(0.67 11 212(44' 147(16' 32(44' 0.69 12 210(150(30(0.71 13 207(42' 152(18' 27(42' 0.73 14 205(42' 154(18' 25(42' 0.75 15 204(156(24(0.76

Tokom ciklusa kretanja mehanizam je kinematski ekvivalentan inverznom klipnom mehanizmu. Jedna od njegovih specifičnosti je ta da „glatko“ ubrzava a zatim usporava malteški krst.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com