21,01,2019

Автоматизований електропривод.

план

1.

2. Класифікація ЕП.

(1) Електропривод - пристрій який складається з електродвигуна Д, передавального пристрою ПП, пристрій керування ПУ, перетворювач П.

в ЕП залежно від умов що є до нього використовують двигуни різних типів. Основним завданням електродвигуна в приладів є перетворення електрики в механіку. двигун повинен розвивати РУШІЙНЕ зусилля(момент або сила), передається РМ.

деколи електродвигун робить все навпаки перетворює механіку в електрику(в цей момент є гальмівний момент)

в сучасному ЕП двигун приводить в рух РМ через передавальний пристрій який збільшує/зменшує швидкість обертання

пристрій електроприводу який служить для управління перетворення електричної енергії в механічну...

25.01.19

…

…

…

…

…

28.01.19

Сталий та перехідний режим роботи

При роботі приводу частота обертання його валу може залишатись незмінною в часі, це відповідає сталому режиму.

Умови існування:

* Рівність моментів(електромагнітний момент = статичний момент опору), який розвивається двигуном.
* Математична умова +/-Mст = +/-М
* М – електромагнітний момент, Мст – статичний момент опору, +/- - напрям дії моментів по відношенню до додатного напряму роботи.

Часто ЕП працює в режимах, в який частота обертання в двигунах змінюється – перехідні режими.

В перехідних режимах є динамічний момент(Мдин)

Мдим – залежить від моменту інерції мас приводу і ступеня зміни частоти обертання. Чим інтенсивніша зміна частоти обертання в даний момент часу і чим більший моменти інерції тим більший Мдим. Тому Мін визначається параметрами частин двигуна. І він менший коли їх геометричний розмір і маса менша.

Мдим=+/-М-/+Мст – основне рівняння руху електроприладу.

Таким чином властивості двигуна з більшою або меншою інтенсивністю збільшувати/зменшувати частоту обертання називають швидкодією. Чим більшу швидкодію має двигун тим за хар. Є кращі.

Більшість електродвигунів забезпечують обертальний рух.

Проте останнім часом все більш ширше застосування здійснюють лінійні двигуни…

(взяти у Віті;)

(сила статичного опору маса поступального руху тіл динамічне залежить від ступеня зміни швидкості їх руху. Або робочого моменту від частоти обертання або навпаки. Розглянемо види двигунів і робочих механізмів жорсткість, яка характеризує. Залежно від )

04.03.19

Регістр даних ЛК

РК

Регістр даних ПУ

↓

АЛП

↓ Регістр даних

Накопичувач

Процесор який реалізовує програми з 1 адресних і безадресних команд

АЛП проводить операцію над 2 16-розрядними величинами з метою отримання 16-роз результат який виробляє ряд ознак. Результат може бути >,<,= 0 або переніс з більшого розряду.

Регістр стану – 4х бітовий регістр в якому зберігаються ознаки результату останньої операції які вик командами переходу.

Накопичувач() – 17-розрядний регістр який служить для розміщення даних які ідуть на обробку або результату обробки.

Регістр команд 18біт регістр який служить для розміщення команд.

Регістр адреса – 12роз регістр який містить адрес комірки пам’яті.

Регістр даних 16біт регістр який використовується в якості буфера між пам’яті і решта регістрами процесора. Через нього пересилаються в процесор команди і передаються в пам’ять результати обробки.

Лічильник команд – 12біт регістр який збільшується на 1 за кожне використання комади.

В кінці циклу виконання команди в лічильнику команд завжди зберігається адрес тієї команди яка повинна використовуватись в даний момент.