|  |  |
| --- | --- |
|  | Механика - Дисковая муфта |
| в палитре |  |
|  |  |
| на схеме |  |

В блоке реализована модель дисковой муфты. В состав модели входят ведущая полумуфта B и ведомая полумуфта A. Передача момента происходит за счет кулоновской силы трения между соприкасающимися поверхностями двух полумуфт.

Уравнения модели имеют следующий вид:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tfr | - | Внутренний момент трения |
| TB | - | Внешний момент на ведущей полумуфте |
| TF | - | Внешний момент на ведомой полумуфте |
| Ts | - | Максимальный момент страгивания |
| WB | - | Угловая скорость ведущей полумуфты |
| WF | - | Угловая скорость ведомой полумуфты |
| W | - | Угловая скорость скольжения |
| Reff | - | Эффективный радиус диска |
| Pfr | - | Прижимное давление |
| N | - | Число поверхностей соприкосновения |
| A | - | Площадь соприкосновения одной поверхности |
| D | - | Коэффициент износа |
| Ro | - | Внешний радиус диска |
| Ri | - | Внутренний радиус диска |
| μ | - | Кинематический коэффициент контактного трения |
| B | - | Коэффициент вязкого трения |
| Wtol | - | Порог скорости |
| JB | - | Момент инерции порта B |
| JF | - | Момент инерции порта F |
| IsLock | - | Признак сцепления |

**Входные порты блока:**

Блок имеет один математический порт, через который на вход модели поступает значение прижимного давления.

**Выходные порты блока:**

Блок имеет два механических ненаправленных порта вращательного движения, через которые на вход блока поступают моменты от присоединенных блоков, а на выход - скорости портов B и F.

**Свойства блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GType | - | Тип задания геометрии (эффективный радиус/геометрия) |
| Reff | - | Эффективный радиус диска, м |
| N | - | Число поверхностей соприкосновения |
| A | - | Площадь соприкосновения одной поверхности, м2 |
| D | - | Коэффициент износа |
| Ro | - | Внешний радиус диска, м |
| Ri | - | Внутренний радиус диска, м |
| MType | - | Тип задания контактного трения (постоянный/табличный) |
| Mu | - | Кинематический коэффициент контактного трения |
| Mus | - | Коэффициент страгивания |
| Vx | - | Массив скоростей (аргумент), рад/с |
| My | - | Массив кинематических коэффициентов (функция) |
| B | - | Коэффициент вязкого трения, н\*м\*с/рад |
| Pth | - | Порог прижимного давления, Па |
| Wtol | - | Порог скорости, рад/с |
| Dir | - | Тип передачи момента (двунаправленный/однонаправленный) |
| Jb | - | Момент инерции порта B, кг\*м |
| Wb0 | - | Начальная скорость порта B, рад/с |
| Jf | - | Момент инерции порта F, кг\*м |
| Wf0 | - | Начальная скорость порта F, рад/с |

**Параметры блока:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wb | - | Угловая скорость порт B, рад/с |
| Tb | - | Момент порт B, н\*м |
| Wf | - | Угловая скорость порт F, рад/с |
| Tf | - | Момент порт F, н\*м |
| W | - | Wb-Wf, рад/с |
| Tfr | - | Момент трения, н\*м |
| Q | - | Мощность на трение, Вт |
| IsLock | - | Признак сцепления |