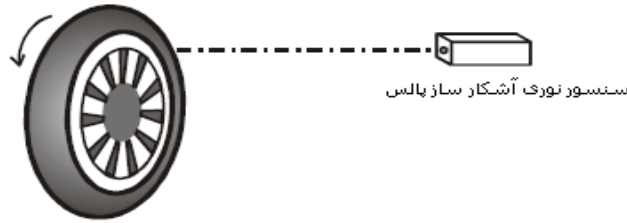


دستور SPD - اندازه گیری سرعت چرخش چرخ



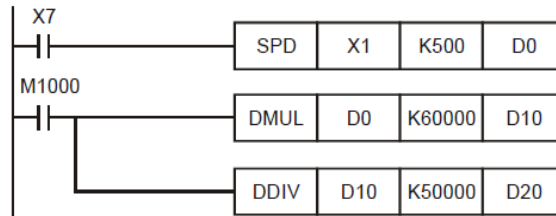
هدف کنترل :

محاسبه ی سرعت چرخ اتومبیل یا هر چرخ دیگری با استفاده از رابطه ی پالس های ورودی شمارش شده .

المان ها :

عملکرد	المان
سنسور نوری برای آشکارسازی پالس به این ورودی متصل می شود .	X1
با فعال شدن این ورودی دستور SPD اجرا می گردد .	X7

برنامه کنترل :



طرز کار برنامه کنترلی :

- با فعال شدن ورودی X7 , دستور SPD اجرا می گردد . در این دستور پالس تولیدی به ورودی X1 اعمال می گردد و زمان دریافت این تعداد پالس در این مثال 500 ms است که به صورت k500 نشان داده شده است . نتیجه ی محاسبه در D0 و D1 ذخیره می گردد .
- سپس برای بدست آوردن سرعت چرخ اتومبیل از فرمول زیر استفاده کنید :

$$N = \frac{D0}{nt} \times 60 \times 10^3 (rpm)$$

N : تعداد چرخش بر حسب rpm

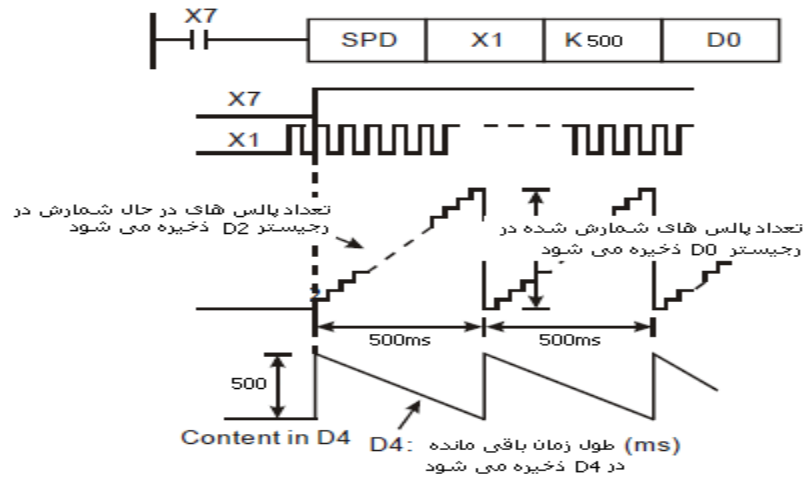
n : تعداد پالس تولید شده به ازای هر دور چرخش

t : زمان دریافت پالس (ms)

اگر تعداد پالس تولید شده در هر دور چرخش برابر 100 و تعداد پالس k150 در 500ms دریافت شده باشد , سرعت چرخش به قرار زیر است :

$$N = \frac{D0}{nt} \times 60 \times 10^3 = \frac{750 \times 60 \times 10^3}{100 \times 500} \times (rpm) = 900 rpm$$

- سرعت چرخش N در D20 و D21 ذخیره می شود .
- دستور SPD : در این دستور رجیستر D0 تا D4 اشغال می شود .



- در این مثال اگر زمان K1000 تنظیم شود فرکانس تولید پالس در هر ثانیه بدست می آید .