

Pwm_duty cycle%	10	30	50	70	90
Speed(rpm)	17	50	83	116	149
Compare register(OCR0)	1A(26)	4D(77)	80(128)	B2(178)	E5(229)

$$Y=ax+b$$

$$A=(128-77)/(50-30)=2.55$$

Same for others

$$128=2.55(50)+b$$

$$B=0.5$$

تحقیق درباره servo motor ها:

سرو موتور یک محرک چرخشی یا محرک خطی است که امکان کنترل دقیق موقعیت زاویه ای یا خطی ، سرعت و شتاب را فراهم می کند. از یک موتور مناسب به همراه سنسور برای بازخورد موقعیت تشکیل شده است. همچنین به یک کنترلر نسبتاً پیچیده ، غالباً به یک مازول اختصاصی که به طور خاص برای استفاده در servomotor ها طراحی شده ، نیاز دارد.

موتور برای تهیه بازخورد موقعیت و سرعت با برخی از انواع رمزگذارهای موقعیت جفت می شود. در ساده ترین حالت فقط موقعیت اندازه گیری می شود. موقعیت اندازه گیری شده خروجی با موقعیت فرمان مقایسه می شود. اگر موقعیت خروجی با وضعیت مورد نیاز متفاوت باشد ، یک سیگنال خطا ایجاد می شود که باعث چرخش موتور در هر دو جهت می شود ، در صورت لزوم شافت خروجی را به موقعیت مناسب می رساند. با نزدیک شدن موقعیت ها ، سیگنال خطا به صفر کاهش می یابد و موتور متوقف می شود.

سرو موتور ها معمولاً به عنوان یک جایگزین با عملکرد بالا برای موتور پله ای استفاده می شوند. موتور های پله ای دارای توانایی ذاتی در کنترل موقعیت هستند ، زیرا دارای مراحل خروجی داخلی هستند.