

基本电流

基本电流是驱动电机的基本电流值。根据转向扭矩和车速进行基本电流计算。

惯量补偿

EPS 电机扭矩在车辆开始移动时降低，并随着因机体旋转惯性导致速度下降时而升高。惯性补偿在加速时增加基本电流，在减速时减少基本电流，以降低惯性的影响。惯性补偿电流是使用转向扭矩、车速和电机转速计算的。

减振补偿

制动或转弯时方向盘会感受到路面传来的振动。减振补偿通过用电机电流控制来施加减振效果，来降低方向盘的振动。使用转向扭矩、车速和电机转速来计算减振补偿电流。

目标电流

目标电流是执行电机反馈控制所必需的值。通过将惯性和缓冲补偿应用到基础电流和增加转向扭矩方向来确定目标电流。

电流反馈控制

电流反馈控制通过传感器监控电机电流，并减小电机电流与目标电流的差值，从而精确运转电机。

清空控制

卸载控制可降低方向盘满行程（右限位或左限位）时的电机电流，以保护系统。根据目标电流和电机转速来确定此值。

方向盘振动警告控制

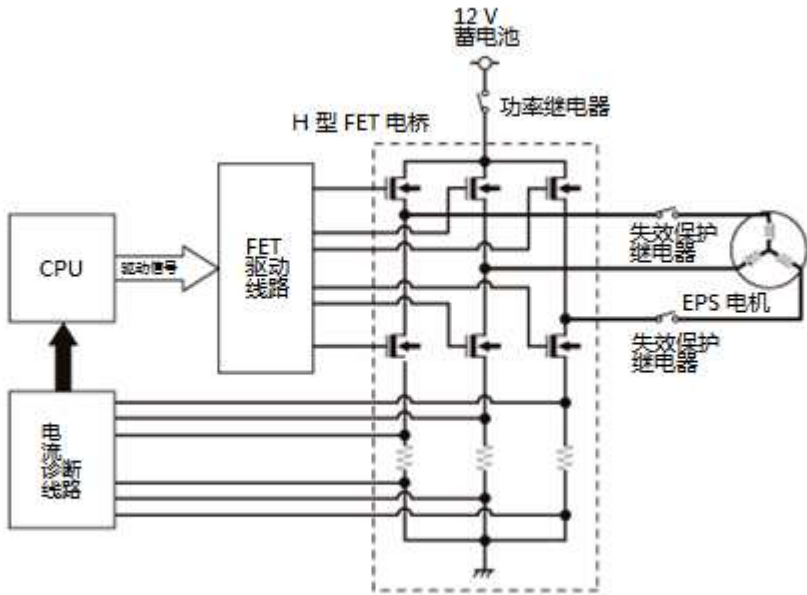
在各个驾驶辅助系统的某些操作期间，EPS 控制单元经由 F-CAN 从多功能摄像头接收信号，通过 EPS 电机使方向盘振动。

转向速度反馈控制

转向速度反馈控制通过控制转向力矩的迟滞来改善高速范围内的稳定性。通过目标和实际转向角速度之差计算转向速度反馈控制电流，从而调整基本电流。

EPS 电机控制回路

EPS 电机控制电路由系统控制 CPU、场效应晶体管 (FET) 驱动电路、H 型 FET 桥、电源继电器、失效保护继电器、电流传感器和 EPS 电机组成。根据输入传感器信号，CPU 计算 FET 驱动电路相应的三相电流。该操作受负荷控制。



电机输出限制控制

电机输出限制控制可降低车辆停止时反复转动方向盘的电机电流。此控制可逐渐降低动力转向助力。动力转向助力会逐渐从 0 N·m (0 kgf·m) 的转向扭矩恢复，或从点火开关 OFF 位置恢复，恢复正常的转向助力状态最多要用 20 分钟。电机输出限制控制会根据电机和控制系统内部温度激活。