

如 B 文件所示，蓝色曲线代表基速，绿、黄、洋红代表弱磁曲线。这个文件代表弱磁下的调速过程。

当空载时，电机处于洋红曲线的 1 点；当负载增大时，电机降速，达到洋红曲线的 2 点；但是为了保持电机转速恒定，变频器输出频率增大，达到黄色曲线的 3 点，从而完成一个调速过程。此时电机的实际转速与设定转速相同。

如 C 文件所示，各曲线含义与 B 文件相同。

当空载时，电机处于洋红曲线的 1 点；当负载增大时，电机降速，达到洋红曲线的 2 点。本来变频器应该如 B 文件所示提高输出转速，但是，由于此时的负载大于黄色曲线的最大转矩，所以，此时无法提速，变频器输出也不能提高。电机在 2 点保持住，只是此时电机的实际转速低于设定转速。

如 D 文件所示，各曲线含义如 B 文件相同。

当空载时，电机处于洋红曲线的 1 点；当负载增大时，电机降速，由于此时负载大于洋红曲线所对应的最大转矩，所以，变频器只能降频，达到蓝色曲线的 2 点，并在此时保持住。此时，电机的实际转速也低于设定转速。

以上是电机的最大电流为额定电流的情况。

但是，变频器可以控制输出比电机额定电流大的多的电流并且还保护电机没有热过载。此时，相当于基速的输出点提高。如文件 E 所示。