

53

1 Traction: la tension aux bornes du moteur est réglée par le pont, l'excitation série pouvant être affaiblie par les thyristors T_s .

Freinage: un pont complet est nécessaire pour pouvoir ajuster une tension u_b de valeur négative permettant le changement du sens de transit de puissance à travers le pont. La résistance additionnelle sert à stabiliser le circuit en augmentant sa constante de temps. A basse vitesse, la tension induite devient insuffisante pour garantir la circulation du courant, même pour l'angle maximal de retard d'allumage du pont.

2 Traction: le pont I règle l'amplitude de la tension d'induit et le pont II règle le courant d'excitation. On peut commander le pont II pour faire un moteur à image série: le courant d'excitation est réglé proportionnellement au courant d'induit jusqu'à pleine ouverture du pont I, puis est diminué pour fonctionnement dans la zone shuntée.

Freinage: on peut agir sur deux paramètres: l'intensité du courant d'excitation et l'amplitude de la tension de sortie du pont I. A basse vitesse, l'excitation doit être renforcée pour garantir une tension induite suffisante pour maintenir un effort de freinage jusqu'à l'arrêt.

3 Traction: le fonctionnement correspond à celui du schéma 2, mais le réglage de l'excitation peut aller jusqu'au blocage du pont II, l'excitation étant alors uniquement série.

Freinage: le schéma est identique à 2.