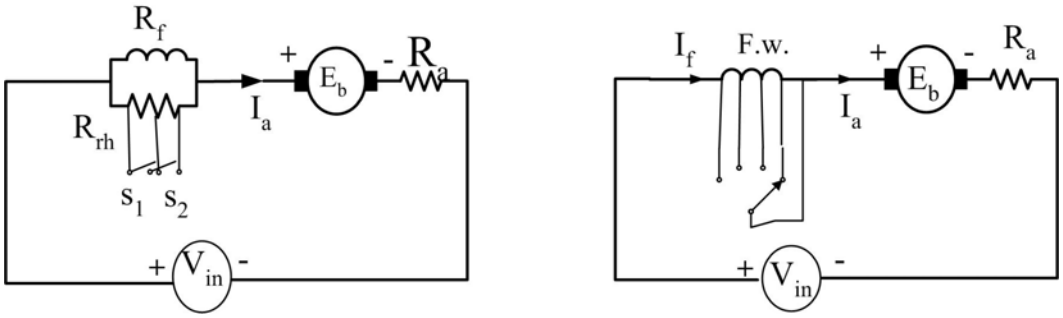
ثانيا: توصيل مقاومة على التوازي مع ملفات المجال:

تتوقف سرعة المحرك على الفيض المغناطيسي Φ وبالتالي على تيار المجال الذي يساوي تيار الحمل I_{in} في هذه الحالة. ونظرا لأن I_{in} يتوقف على مقدار الحمل، فإن التحكم في قيمة تيار المجال لا يتأت إلا عن طريق توصيل مقاومة على التوازي مع ملفات المجال، بحيث يمكن تغيير قيمة تيار المجال عن طريق تغيير المقاومة، بينما تظل قيمة تيار الحمل ثابتة. يوضح شكل ٣ -١٥أ طريقة توصيل الدائرة

ثالثا: تقسيم ملفات المجال:

نستطيع في بعض الأحوال أن نتحكم في تيار المجال عن طريق تقسيم ملفات المجال على الأقطاب إلى قسمين أو أكثر وتوصيلهما على التوازي معا بدلا من توصيل الملفات على الأقطاب كلها على التوالي، كما هو واضح في شكل ٣ -١٥ب . وبهذه الطريقة نستطيع التحكم في تيار المجال وبالتالي في سرعة المحرك.



شكل ٣ -١٥ تنظيم السرعة لمحرك التوالي

٣ -٥ -٣ عكس السرعة لمحركات التيار المستمر

تحتاج كثيراً من الأغراض إلى عكس اتجاه السرعة للمحرك مثل محركات الترام والأوناش وغير ذلك. ويتم عكس سرعة الدوران بعكس اتجاه التيار في ملفات المنتج أو في ملفات المجال. يراعى أن يتم عكس التيار في إحدى الملفين فقط، فإذا تم عكس التيار في الملفين معا في آن واحد يظل المحرك في نفس اتجاهه. ويتم عكس اتجاه التيار في إحدى الملفين عن طريق تغيير توصيل الأطراف ويوضح شكل ٣ -١٦ طريقة تغيير ملفات المنتج لمحرك توازي، بحيث تظل ملفات المجال كما هي دون تغيير.