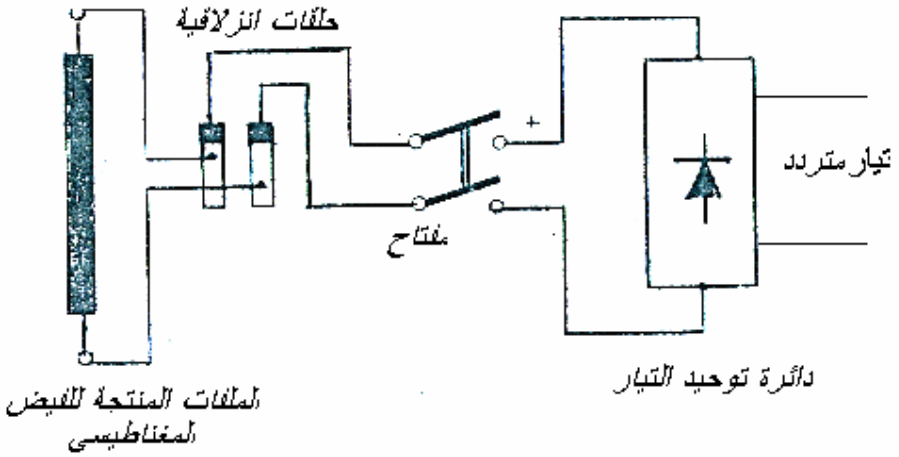
المولد المتزامن. ويوضح شكل ٢ -٣ طريقة تغذية ملفات المجال المغناطيسي لمولد تزامني باستخدام مجموعة من الموحدات.

ويوجد طرق أخرى لتغذية الأقطاب بالتيار المستمر.



شكل ٢ -٣ تغذية ملفات أقطاب المولد التزامني بواسطة مجموعة من الموحدات

٢ -٤ توليد موجات القوة الدافعة الكهربية الخاصة بالعضو الثابت

عند مرور تيار مستمر (i_f) في ملفات المجال (ملفات العضو الدوار) فإنه يتولد قوة دافعة مغناطيسية وبالتالي يتكون فيض المجال الرئيسي في العضو الدوار. وتعمل الأقطاب البارزة والتي تأخذ الشكل المدبب إلى وصول كثافة الفيض عبر المحور (d) إلى قيمة عظمى، ثم وصول كثافة الفيض عبر المحور (q) إلى قيمة صغرى (صفر) وبضبط التدرج في أوجه الأقطاب يمكن الحصول على توزيع جيبي للفيض المغناطيسي خلال الفجوة الهوائية.

عند دوران العضو الدوار بسرعة تزامنية ثابتة فإن ملفات المنتج الموجودة على العضو الثابت سوف تتعرض إلى موجة فيض متنقلة (متغيرة). وعندما يقطع الفيض المغناطيسي الذي كثافته(ß) الموصلات العمودية لملفات العضو الثابت بسرعة نسبية S فينشأ في الموصل العمودي قوة دافعة كهربية لها قيمة لحظية:

$$e = ßS \qquad V/m \qquad (٢-١)$$