

قد يتم توفير المجال المغناطيسي للمولد بواسطة مغناطيس دائم. 1. يمكن أن يتكون هيكل الدوار من حلقة من الحديد المغناطيسي مع المغناطيس التي شنت على سطحه. يمكن أن توفر المادة المغناطيسية مثل الحديد النيوديميوم البورون أو السماريوم والكوبالت كثافة تدفق مغناطيسي في فجوة الهواء مماثلة لتلك التي تنتج مع لفات المجال ، وذلك باستخدام عمق شعاعي للمغناطيس أقل من 10 ملليمترات. يمكن استخدام مواد مغناطيس أخرى مثل الفريت ، ولكن مع انخفاض كبير في كثافة تدفق فجوة الهواء وزيادة مقابلة في أبعاد المولد. يمكن لآلة الحث أن تعمل كمولد إذا كانت متصلة بشبكة إمداد كهربائية تعمل بجهد وتردد ثابتين إلى حد كبير. إذا تم تطبيق عزم الدوران على آلة الحث بواسطة المحرك الرئيسي ، فسيتم تدويره بشكل أسرع بعض الشيء من سرعته المتزامنة ، التي تساوي 120 لفة / ع في الدقيقة في الدقيقة ، حيث  $f$  هو تردد الإمداد و  $p$  هو عدد الأقطاب في الجهاز. ستسبب الموصلات الدوارة ، التي تتحرك بشكل أسرع من مجال فجوة الهواء ، في التيارات التي تتفاعل مع المجال المغناطيسي لإنتاج عزم دوران لتحقيق التوازن الذي تم تطبيقه بواسطة المحرك الرئيسي. سوف يتدفق تيار الجزء الثابت إلى شبكة الإمداد لتوفير الطاقة الكهربائية. تتناسب كمية الطاقة المقدمة تقريباً مع الفرق بين سرعة الدوار وسرعة الحقل. هذا الاختلاف نموذجي لترتيب 0.5 إلى 2 بالمائة من السرعة المقدرة عند الحمل المقنن. المولدات الكهربائية مفيدة للمنازل والمحلات التجارية والمكاتب ، وما إلى ذلك التي تواجه انقطاع التيار الكهربائي المتكرر. تعمل كنسخة احتياطية لضمان حصول الأجهزة على مصدر طاقة مستمر. حيث لا يمكن الوصول إلى الكهرباء من الخط الرئيسي ، تعمل المولدات الكهربائية والمغناطيسية كمصدر رئيسي لإمدادات الطاقة. عند العمل في مواقع المشروع حيث لا يمكن الوصول إلى الكهرباء والمغناطيسية من الشبكة.