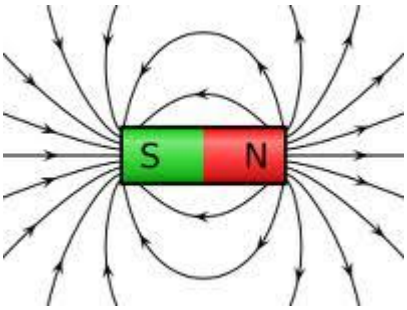
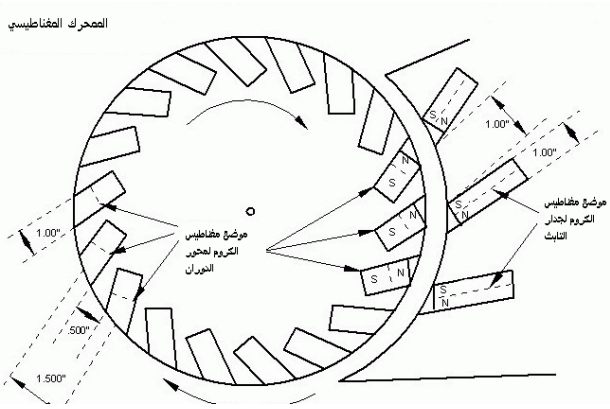
تعريف المحرك المغناطيسي

هو محرك يمكنه انتاج الطاقة الكهربائية مجانية بدون أي مصدر للوقود و بتالي ليس هناك أي انبعاثات غازية او غيرها مضرة بالبيئة.



الهدف من المحرك المغناطيسي

الهدف من هدا المحرك هو تحويل الطاقة المغناطيسية الدائمة (طاقة التنافر والتجاذب) الى طاقة الكهربائية يمكن استخدامها في الاحتياجات اليومية المنزلية أو غيرها.



كيفية عمل المحرك المغناطيسي

مبدأ التشغيل للمحرك المغناطيسي الدائم المغناطيسية على أساس القوة المغناطيسية الجذب والتنافر للمغنطيس الكروم بالخصوص، وذلك لاحتوائه جهد مغناطيسي قوي قد يدوم الى 400 سنة، ينتج طاقة تصل الى 20كيلو واط بدون اي ضجيج أو تلوث.
وذلك بتحويل الطاقة المغناطيسية إلى طاقة ميكانيكية لإنتاج الكهرباء من خلال مولد.
المحرك لا ينتهك أي قانون فزيائي بل هو عمل منظم لمجموعة من المغانيط الكروم تركب بشكل لولبي يمكنه من انتاج حركة ذاتية ذات سرعة منتظمة.

محرك بتيار مستمر (محرك بتيار مستمر)

نظرًا لأن تيار الملف يحتاج إلى عكسه في محرك DC عادي، فلا يمكن تحويل المغناطيس إلا إلى الجزء الثابت للسماح للملف بالتدوير. يجب أن يتكون هيكل محرك التيار المستمر من جزأين: الجزء الثابت والدوار. الجزء الثابت من محرك التيار المستمر عند تشغيله يسمى الجزء الثابت. وتتمثل المهمة الرئيسية للجزء الثابت في توليد مجال مغناطيسي. وهو يتألف من قاعدة، القطب المغناطيسي الرئيسي، القطب التبادلي، الغطاء النهائي، المحمل وجهاز الفرشاة. الجزء الدوار يسمى الدوار. وتتمثل مهمتها الرئيسية في توليد عزم الدوران الكهرومغناطيسي والقوة الدافعة الكهربائية المستحثة. إنه محور تحويل الطاقة لمحرك التيار المستمر، لذلك يطلق عليه عادة اسم المحرك. وهو يتألف من عمود الدوران، قلب عضو الإنتاج، ملف عضو الإنتاج، ومقوم التيار. والمشجعين.

محرك DC بدون فرش(محركBLDC)

تتكون محركات التيار المستمر بدون فرش عادةً من الجزء الثابت والدوار. يتكون الجزء الثابت عادة من مغناطيس دائم وملفات، ويتكون الجزء الدوار من مغناطيس دائم أو مغناطيس كهربائي.

نظرًا لأن محرك DC بدون فرش لا يحتوي على مبدل ميكانيكي، يتم تصنيع الملف في الجزء الثابت ويتم تصنيع المغناطيس في الدوار. طريقة تركيب مغناطيس الدوار للمحرك بدون فرش المغناطيس الدائم: تحتوي مغناطيسات الدوار عمومًا على شكل أسطواني، ومعين، وبلاط، ومستطيل، وما إلى ذلك.

تم تصميم قلب الدوار وفقًا للاحتياجات المختلفة. سواء كانت مغناطيسات الدوار مثبتة على السطح أو مدمجة، يلزم وجود معدات خاصة لإكمال تحميل المغناطيس. عندما تكون الكمية كبيرة، تكون الطرق اليدوية غير واقعية وغير فعالة وسهلة إيذاء يديك. لذلك، يتم استخدام معدات تعبئة الفولاذ المغناطيسي بشكل عام. وفقًا للدوارات المختلفة، تم تصميم معدات تعبئة الفولاذ المغناطيسي المقابلة لضمان إمكانية ملء الفولاذ المغناطيسي بسرعة مرة واحدة أو عدة مرات، والتي يمكن أن تتكيف مع التسليم السريع.

محرك التيار المتردد (محرك التيار المتردد)

لا يوجد مغناطيس في محرك التيار المتردد، ويتم تبديل التيار في الملف بشكل طبيعي، لذلك يمكن استخدام الملف إما كعضو ساكن أو دوار.

السائر المحركات

وفقًا لهيكل محركات السائر، يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع: النوع ذو المغناطيس الدائم، والنوع التفاعلي، والنوع الهجين. محرك السائر الأكثر استخدامًا في الوقت الحاضر هو محرك السائر الهجين، لأنه يجمع بين مزايا نوع المغناطيس الدائم والنوع التفاعلي.

المغناطيس الدائم(PM)

الدوار مصنوع من مواد مغناطيسية دائمة. تشتمل مواد المغناطيس الدائم المستخدمة وفقًا لقوة محرك السائر على مغناطيس NdFeBالمرتبط ومغناطيس NdFeB الملبد.

مبدأ التفاعل (التردد المتغير، VR)

يتكون الدوار من مواد ناعمة (عادةً صفائح فولاذية من السيليكون أو قضبان حديدية نقية كهربائية ومغناطيسات أخرى). هناك العديد من الأعمدة البارزة على الدوار. بهذه الطريقة، عندما يتم تنشيط الملف، فإنه سوف يجذب الدوار ليدور، مما يتسبب في دوران المجال المغناطيسي في الدائرة المغناطيسية. الحد الأدنى من المقاومة. تنتج فتحات الأسنان في الجزء الدوار تغيرات في الممانعة عند الدوران، لذلك يطلق عليه أيضًا محرك الممانعة المتغيرة. لا تستخدم محركات السائر التفاعلية مغناطيسًا دائمًا.

الخطوة الهجينة(HS)

يأتي اسم محرك السائر الهجين من هيكل الدوار الخاص به، وهو مركب من دوار PM ودوار .VR تحتوي محركات السائر الهجينة على مغناطيس دائم على الدوار.