

什么是电机

1-2电动机部件

电机的组件大致分为1到5个主要部分，如图1.2所示。



1个转子或转子

旋转部分

2个轴承（轴承），轴承

支撑转子旋转轴（轴：轴）的部件

3个定子（定子）或定子

产生旋转转子力的部分

4支架（端部支架）或端板

支撑轴承的部件与定子成一体

5引线

连接到驱动电路的电线或为电机供电的电源

图1.2 电机组件

定子

在这些部件中，定子和转子与电动机的基本分类密切相关。以下四种类型是定子的典型构造。

答：分布式绕组定子

B：集中绕组定子

C：电感式定子

D：永磁型定子

转子

有10种类型的转子。

- 1 笼式转子（鼠笼式转子）
- 2 凸（凸）笼式转子（凸极鼠笼式转子）
- 3 个半硬磁钢转子（半硬钢转子）
- 4 低碳钢转子（实心钢转子）
- 5 凸极式硅钢板转子（凸极层压转子）
- 6 齿细齿低碳钢转子（带细齿的实心钢转子）
- 7 永磁转子（永磁转子）
- 8 电感式转子（感应器转子）
- 9-绕组转子
- 10换向器型转子（换向器转子）

在下一节1.3中，我们将看看上面列出的定子A到D和转子1到10的哪些组合对各种电机进行了分类。

定子和转子的国家语言

以下是每个国家/地区的定子和转子的名称。

	定子	转子
日本	定子	转子
中国	固定的孩子	转子
英语	定子	转子
德国	Ständer, Stator	Läufer, Rotor
西班牙语/葡萄牙语	estator	转子

构成电机的材料

让我们简要介绍一下构成电机的主要材料。

(1) 电线

导线是电流通道，也称为导体。铜通常用作材料，但很少使用铝。

电线具有用于从电源向电动机供电的引线，以及缠绕并连接在电动机内部的绕组。在英语中，绕组在用于产生磁场的导线的意义上被称为磁线。另外，由于将搪瓷树脂用于电线的绝缘材料（后面描述），所以在日本也有称为漆包线的名称。

目前，聚合物材料用于绝缘，但仅保留搪瓷线名称。

漆膜线的名称用作与上述英制磁线相对应的日语，在其意义上是电机绕组的一部分。

(2) 铁芯 (铁芯)

铁芯是磁通的通道，从铁芯的特性可以看出，材料是铁。另外，用磁通在两个磁铁之间耦合的铁芯称为磁轭（磁轭）。

机器结构用铁与铁芯用铁之间的二次元件类型有所不同。用于机器结构的铁含有碳（C），但用于铁芯的铁与硅（Si）混合，硅被称为硅钢。在电动机的情况下，铁芯被分成定子铁芯和转子铁芯，并且磁路通过它们之间的气隙构成。在构成电磁场型DC电动机（后面描述）的励磁电路的定子铁心中，磁极被直流激励，因此不需要层压铁芯和低碳钢。

另一方面，在构成电枢电路的转子铁芯中，磁通量随着旋转而变化，因此使用叠片铁芯。此外，在小型直流电动机中，永磁体通常用于磁极。同步电动机的定子，感应电动机的定子和转子的铁芯都受到交流电的激励，所以都采用叠片铁芯。

(3) 绝缘子 (材料) (绝缘子)

绝缘体是一种切断电流以使其不会流出指定位置的材料，并且该材料是绝缘体。

为此，使用诸如橡胶和搪瓷，树脂，纸，云母和玻璃纤维的聚合物化合物。

(4) 永磁体

构成电动机的材料中重要的是作为磁场源的永磁体。这可以说是主要由铁组成的合金或氧化物。

回报

旁边

电机基本信息