

什么是电机

1-1什么是电机

电动机被称为电动机，其意味着移动装置或“电动机”，而电动机被称为“使用电力的电动机”。在英语中它是一个电动机。

电动机在科学上是一种将电能转换为电能的装置或将电能转换为机械能的装置。图1.1中的能量流图显示了左侧的电气输入和右侧的机械输出。有时电输入只是输入，机械输出（功率）缩写为输出。

在能量转换过程中，部分输入不通电，而是加热。

它被称为损失。在日本，超过60%的发电量用于电机。

为了保护全球环境，设计低损耗的电机以及如何使用它是重要的问题。

输入功率，输出（也称为功率）和上述损耗之间存在以下关系。

输入功率=机械输出+损耗

表示这些量的单位是瓦特[W]。

此外，输入功率和机器输出的定义由以下公式表示。

输入功率[W] =电压[V]×电流[A]

机器输出[W] =转速[rad / s]×旋转力[Nm]

（rad是弧度，Nm是牛顿米）

电机效率是指机器输出与输入功率之比，以百分比[%]表示。

$$\text{モータ効率} = \frac{\text{出力}}{\text{入力}} \times 100$$

一些损失是由于摩擦等机械原因造成的，但主要是铜线损耗和铁芯损耗。前者称为铜损，后者称为铁损（见上图1.1）。

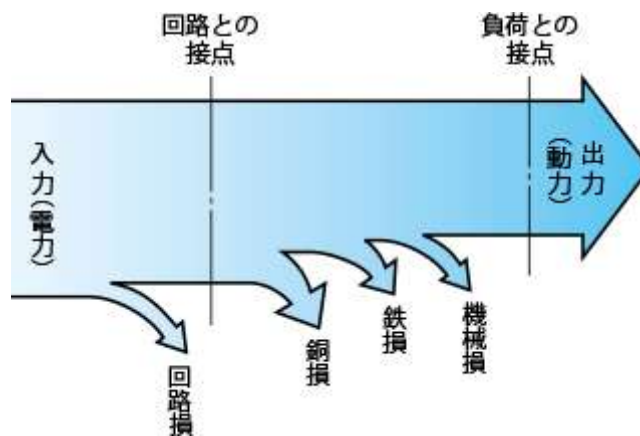


图1.1 电机输入和输出
电机是将电能转换为机械能的设备

[返回目录](#)

[旁边](#)

[电机基本信息](#)

保留所有权利。版权所有 (C) NIDEC CORPORATION 1995-2014