

电机与变压器（第6版） PPT完整全套教学课件

本套PPT课件为电机与变压器课程第6版教学内容，涵盖电机和变压器的基本原理、结构、工作特性、调速方法、选型应用以及维护保护等多方面内容，为学习和掌握电机与变压器知识提供全面系统的教学资源。

 by BD RR

课程简介



电机与变压器基础知识

本课程全面介绍电机与变压器的基本原理、工作特性、结构及应用,为学习者奠定扎实的理论基础。



实践操作应用

通过丰富的实例讲解和案例分析,帮助学习者掌握电机与变压器的选型、维护及故障诊断等实践技能。



前沿技术发展

探讨电机与变压器的未来发展趋势,包括电力电子变压器、节能技术等前沿技术应用。

电机的基本原理



电磁感应

当电流通过导线时会产生磁场, 这个磁场与导线内的电流相互作用, 产生机械力, 就是电磁感应的原理。



力矩发生

导线中的电流在磁场中会受到垂直于电流和磁场的力, 产生旋转力矩, 就是电机转动的原因。



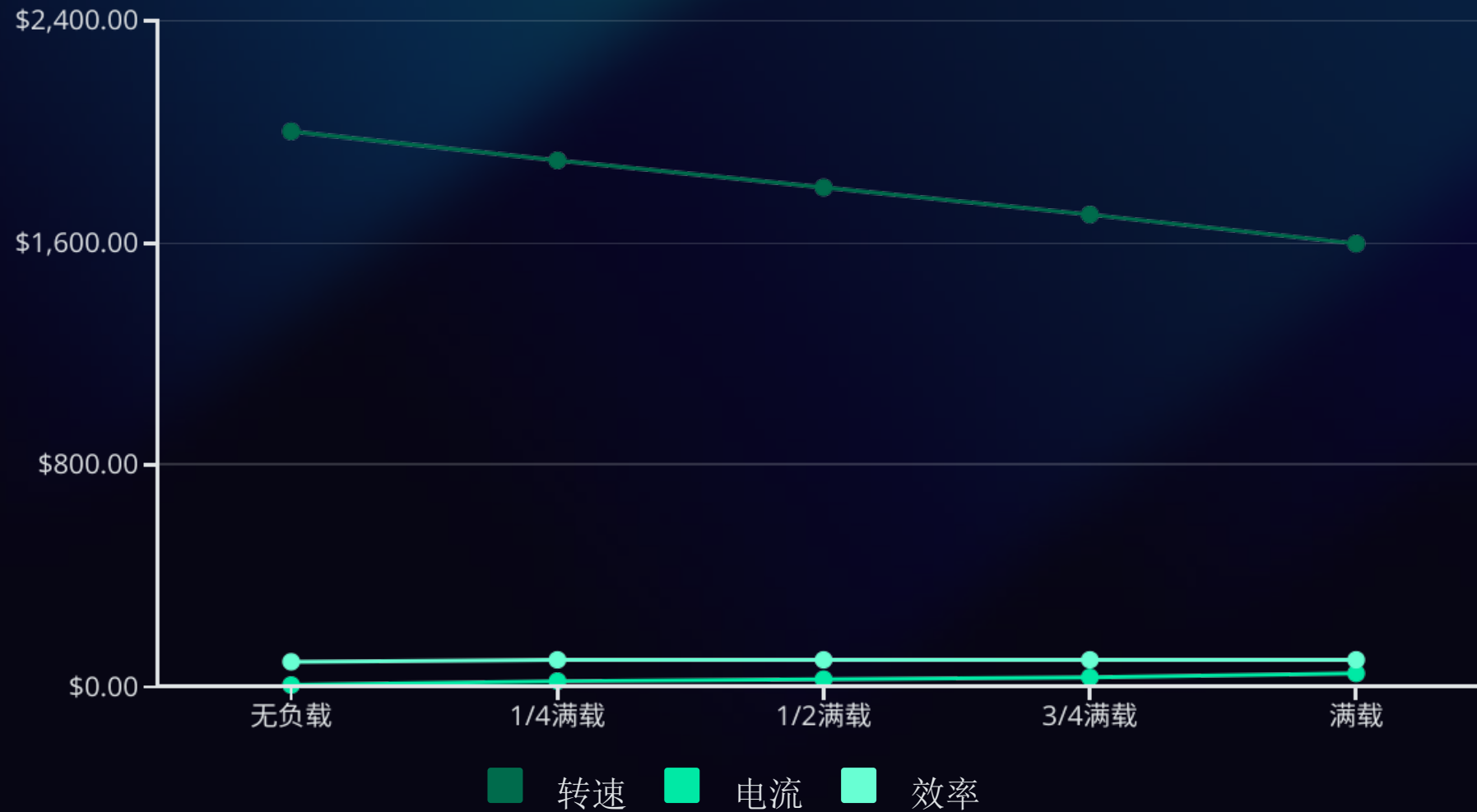
能量转换

电机将电能转换为机械能, 通过电磁感应和力矩发生, 实现了电能到机械能的转换过程。

直流电机的结构和工作原理

直流电机由定子和转子两大部分组成。定子产生稳定的磁场, 转子在磁场中旋转产生机械力矩。通过调节电流和磁场强度, 可以控制电机的转速和输出功率。这种简单可靠的设计使得直流电机广泛应用于工业、交通等多个领域。

直流电机的特性曲线



直流电机的特性曲线反映了电机在不同负载下的转速、电流和效率等参数的变化情况。从图中可以看出,随着负载的增加,电机的转速会降低,而电流和效率会先增加后降低。这些特性曲线为电机的选型和应用提供了重要依据。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/608111065051006077>