

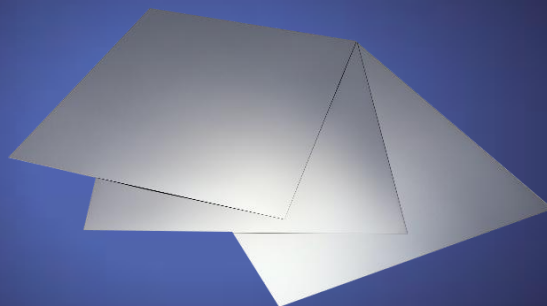


铁钴合金 YEP[®]-2V

Permendur YEPTM-2V

通过在马达铁芯上采用高磁通密度软磁性铁钴合金材料实现马达的小型·轻量·高功率化

Soft magnetic alloy with high saturated flux density "permendur" contributes to the realization of a compact, lightweight, high-power motor.



概要

马达相关技术领域

YEP[®]-2V是Fe-49Co-2V合金、在软磁材料中具有高饱和磁通密度、对马达和执行器的小型轻量化、高功率化有贡献。

YEPTM-2V (Fe-49Co-2V in mass%) has high saturated magnetic flux density, which realizes compact, lightweight, high-power motors and high responsive actuators.

用途

马达铁芯
Motor core

执行器铁芯
Actuator core

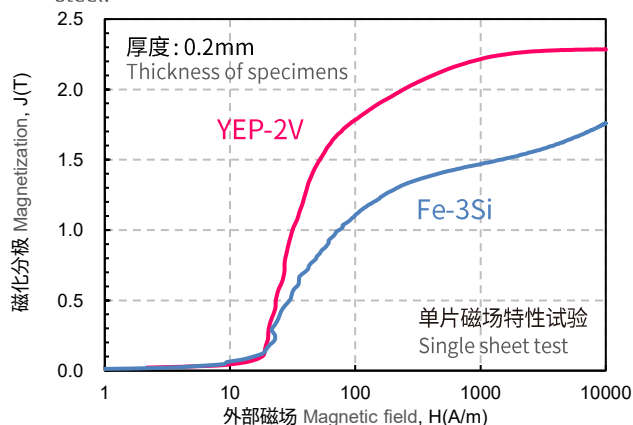
特点

初始直流磁化曲线

Initial D.C. magnetization curve

■ 相比3%硅钢片更容易磁化

YEP-2V shows higher magnetization than Fe-3mass%Si steel.

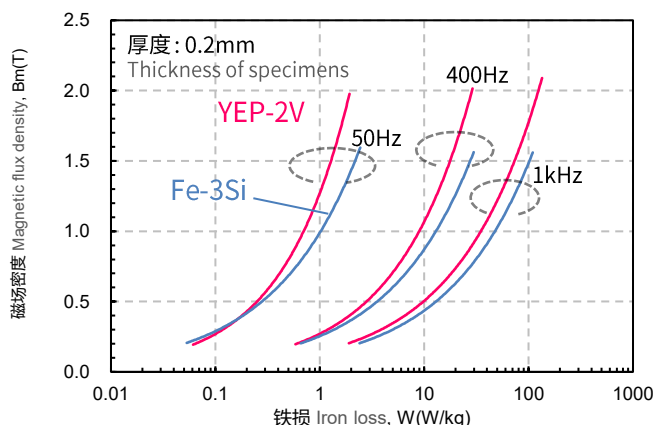


铁损特性

Iron loss curve

■ 相比3%硅钢片铁损更低

YEP-2V shows smaller iron loss than Fe-3mass%Si steel.



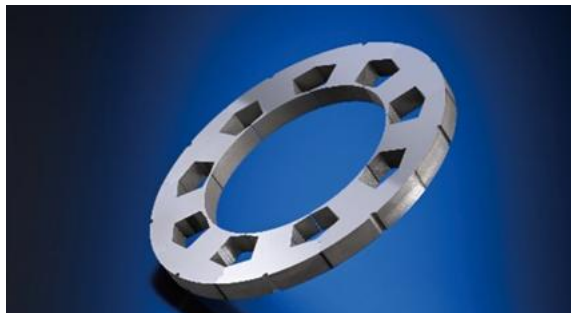
积层铁芯例

Example of laminated core



分割铁芯（激光焊接）

Segmented core (laser welding)





铁钴合金 YEP[®]-2V

通过在电机铁芯上采用高磁通密度软磁材料铁钴合金，
实现电机的小型·轻量·高功率化



概要

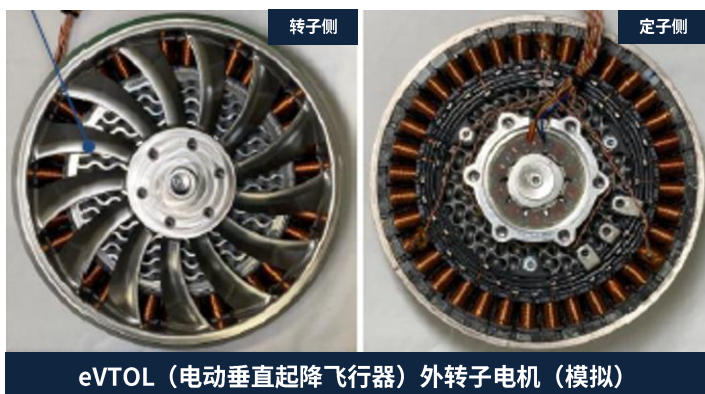
YEP-2V (Fe-49Co-2V) 是软磁材料中具有高饱和磁通密度的一款合金材料，可以为电机等驱动系统实现小型化，轻量化，高功率等做出贡献。

用途

电机铁芯
执行器铁芯

电机实证评价结果

定子是采用的铝材质的Gyroid结构3D成型设计
从而提高冷却效率

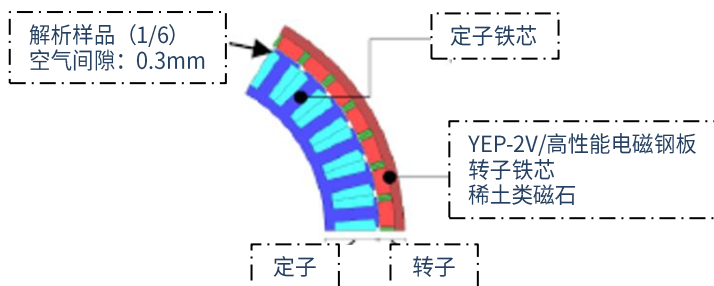


eVTOL (电动垂直起降飞行器) 外转子电机 (模拟)

电机规格

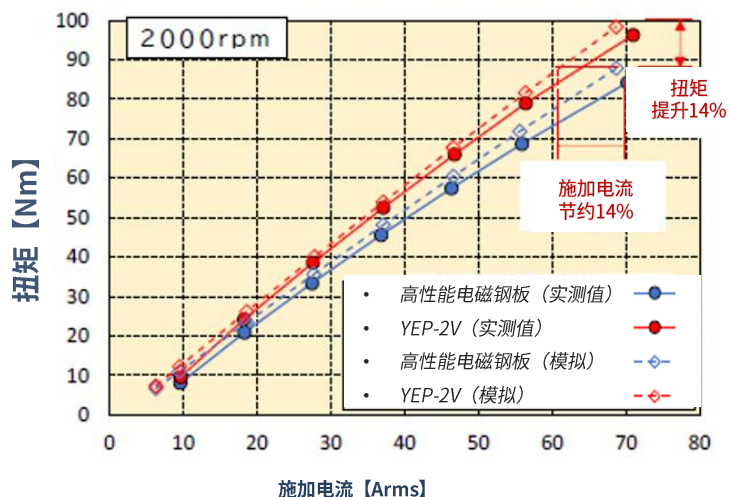
- 电机构造：模拟eVTOL外转子电机
- 电极数量：42
- 定子材质：YEP-2V，高性能电磁钢板
- 材料厚度：0.1mm
- 定子尺寸：外径150mm×厚度42mm
- 功率：15KW (扭矩：70Nm) YEP-2V使用时
- 额定转数：2000rpm
- 磁铁：稀土类磁铁/海尔贝克阵列
- 冷却方式：风冷

※Yamada Power Unit株式会社 评价测试



电机测评结果 (实测)

扭矩提升14% (同电流)，电流节约14% (同扭矩)



由于是小电流驱动，减少了发热从而抑制了温度的上升

