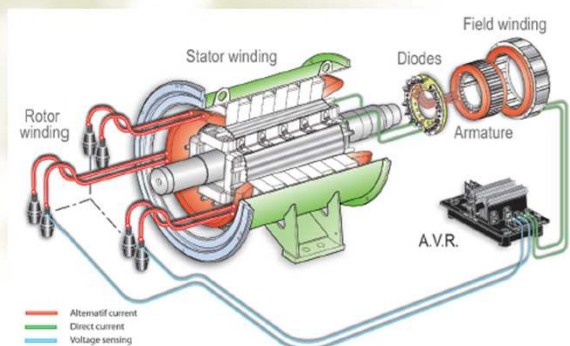
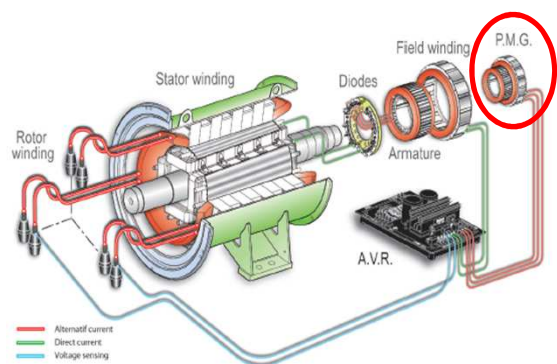


三种主流励磁方式的介绍和对比



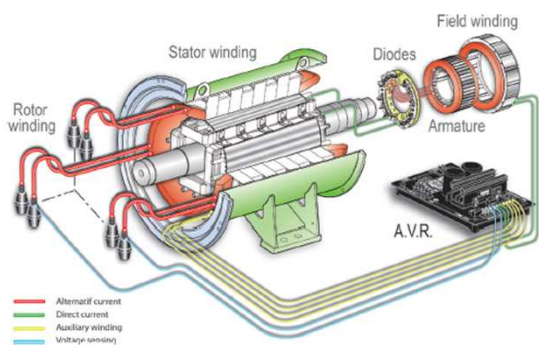
SHUNT自励 励磁系统:

- AVR电源由励磁绕组提供
- AVR产生励磁电流用于调节发电机输出电压



PMG 励磁系统:

- AVR电源由PMG提供
- PMG的输出电压和发电机主电压不相关
- AVR产生励磁电流用于调节发电机输出电压



AREP + PMI 励磁系统 (利莱森玛专利技术):

- 全球唯一的双附加绕组励磁系统
- 一组附加绕组和电压相关；另一组附加绕组和电流相关
- 在发电机内部增加PMI永磁片

三种励磁系统优劣对比

优点

自励

短路时自我保护

不会增加额外长度

PMG

高启动能力

短路维持能力

自我建压能力

AREP+PMI

高启动能力

短路维持能力

不会增加额外长度

缺点

无短路电流维持能力

启动能力有限

受畸变负载影响大

增加电机长度

增加零部件数量

增加较大成本

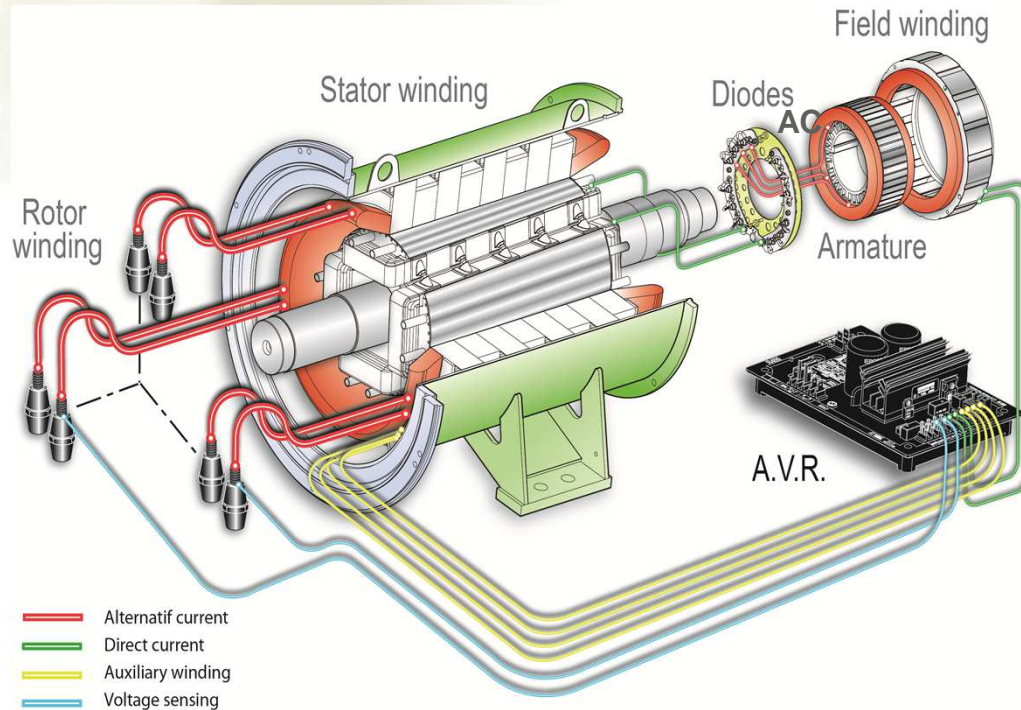
外部无法识别

AREP是最佳励磁系统

- AREP具有PMG相同的性能
- 和PMG相比，AREP无外接部件、结构更紧凑、故障率更低

利莱森玛 —— AREP的优势

(即：双附加绕组 + PMI)



附加绕组	
两组附加绕组	一组附加绕组
3倍10s短路电流能力	3倍10s短路电流能力
高启动性能	No
利莱森玛25年专利	No

AREP是利莱森玛专利技术（不可被复制）

- 高启动性能
- 3倍10s短路电流能力