

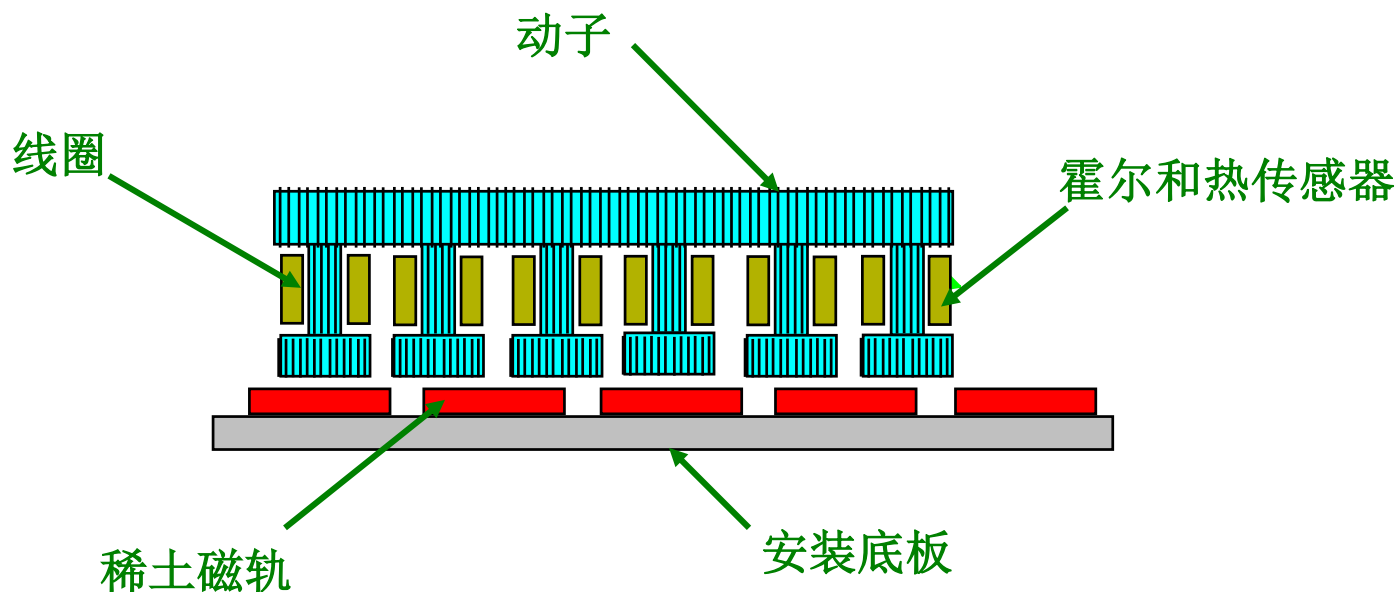
# 2017 派克直线电机产品介绍



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# 什么是直线电机？

- 简单来说，直线电机就是一个展开的旋转伺服电机。负载直接和动子或转子链接



# 直线电机特点

- 高速 – 最高可达 7 m/s，平均值3 m/s.
- 高精度 – u级定位精度.
- 高响应
- 刚性- 比一般机械系统加速能力强.
- 零间隙 – 直接驱动.
- 易维护 – 简单的机械部件，没有机械连接
- 长行程而不损失性能 – 没有丝杠的变形和皮带的松动
- 可定制范围广

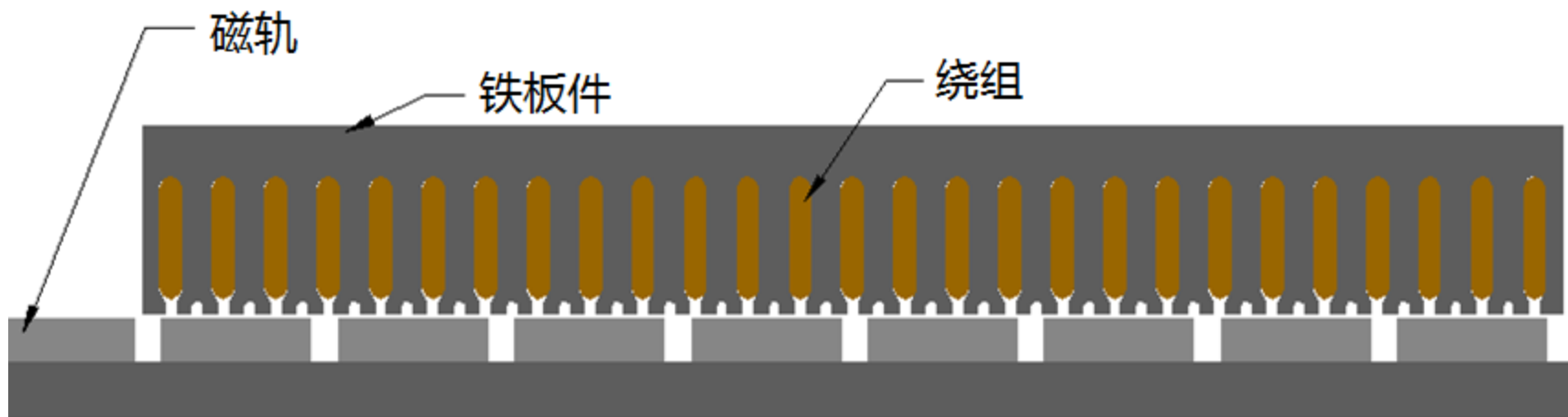
# 直线电机形式

- 有铁芯
- 无铁芯



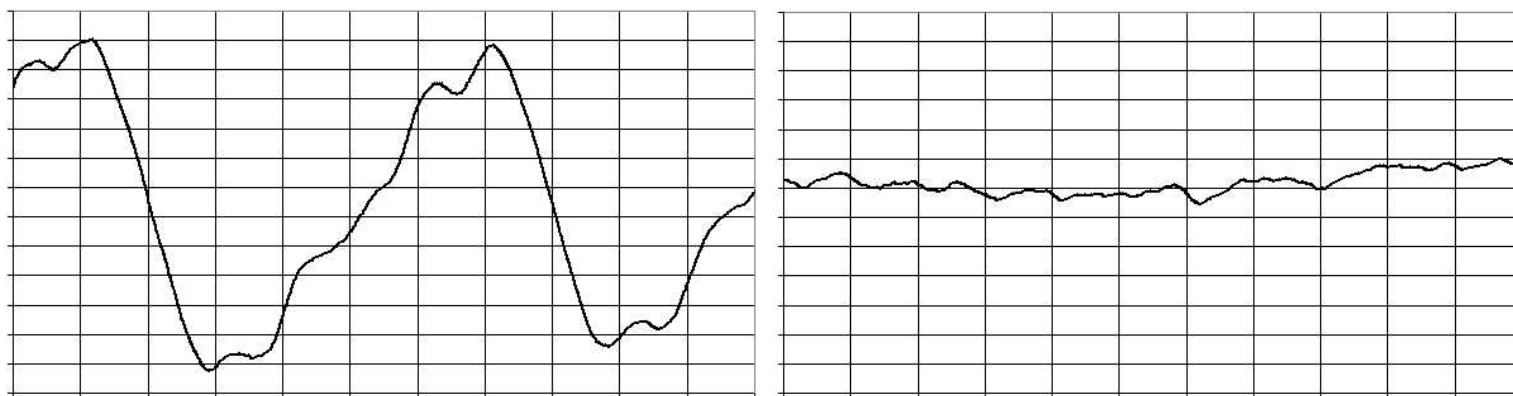
# 有铁芯直线电机

- Ripped有铁芯直线电机
- 构造



# 有铁芯直线电机特点

- 特有消脉动（齿槽效应）技术
- 优于市面上的竞争对手，几乎消除了所有脉动

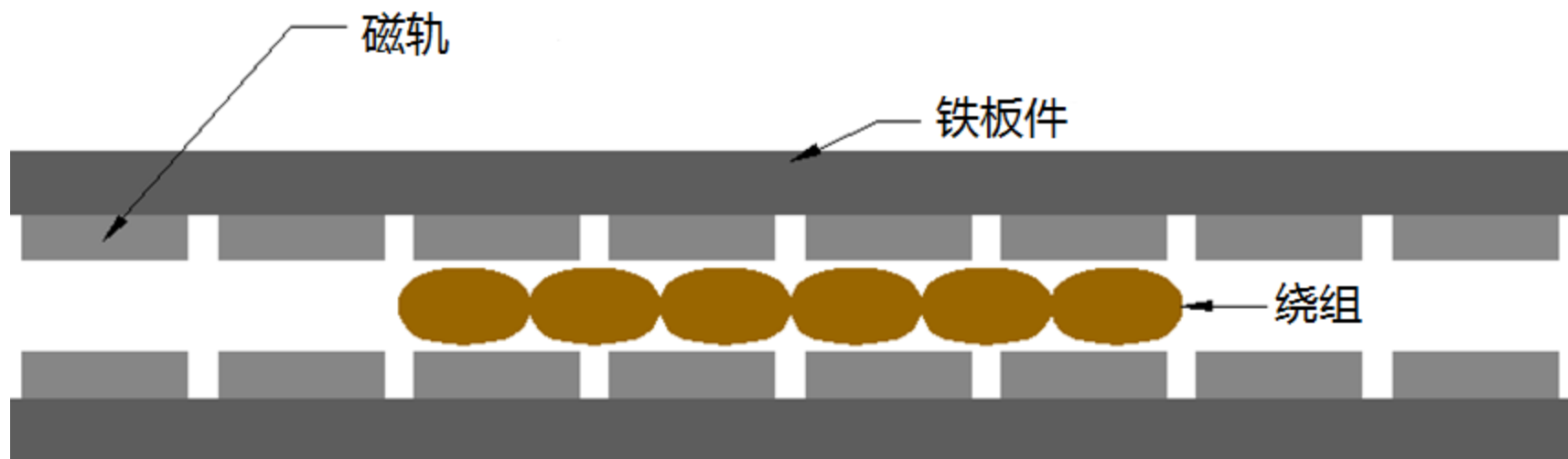


# 有铁芯的优劣势

- 优势
  - 大推力
  - 磁轨低成本 – 只有单列磁轨结构
  - 良好的散热 – 由于结构原因和大面积表面朝外，热量容易散除
- 劣势
  - 磁间吸力大
    - 8 到 10 倍于推力
    - 考虑机械的安装和维护
    - 需要考虑优化设计
  - 气隙要求高 - 0.9mm
  - 脉动 – 影响低速性能
  - 敞开式结构 – 易收到含铁碎片
  - 动子重 – 低加减速

# 无铁芯直线电机

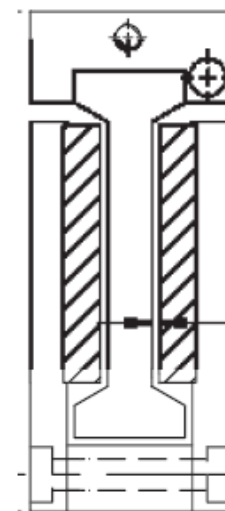
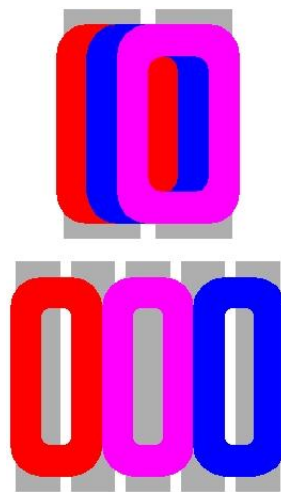
- I-Force无铁芯直线电机
- 构造





# 无铁芯直线电机特点

- 专利的 I-Beam 形状
- 叠加式线圈结构
- 高功率密度
- 提高散热能力
- 增加结构刚性
- 易于安装
- 真空应用
  - 真空度可达 $10^{-7}$  torr



# 无铁芯的优劣势

- 优势
  - 没有磁间吸力 – 无铁芯，易安装，安全
  - 无脉动- 低速平滑
  - 动子轻 – 高加减速
  - 气隙大于1mm- 易安装
- 劣势
  - 散热差
  - 低功率密度 – 相同峰值功率产品更低的持续功率
  - 使用两倍磁轨

# 直线电机散件

- i-Force无铁芯直线电机
  - 尺寸规格 110/210/310/410
  - 无齿槽效应
  - 高低速平滑性
  - 高过载能力
  - 高加速度,高速度
  - 持续推力 24.5N - 878N
- i-Force无铁芯微型直线电机
  - ML18
  - 紧凑尺寸
  - 无齿槽效应
  - 三种线圈长度可选
  - 持续推力 6.8N – 16.7N



# 直线电机散件

- Ironcore有铁芯直线电机
  - 尺寸规格 R5/R7/R10/R16
  - 专利技术降低齿槽效应
  - 较好的散热能力
  - 持续推力 40N - 2230N
- Ironcore经济型有铁芯直线电机
  - 尺寸规格 R5/R7/R10/R16
  - 专利技术降低齿槽效应
  - 较好的散热能力
  - 尺寸更紧凑
  - 持续推力 55N - 2080N



# 直线电机定位平台

- 散件
  - 客户可根据自己需求自行组装
- 定制直线平台
  - 直线电机
  - 直线导轨
  - 光栅尺反馈
  - 机械设计

