

CP-LNGP 系列 潜液深冷低温泵

执行标准：API610-2010



流 量：Q=20~2000m³/h

扬 程：H=100~1000m

工作压力：P=11MPa

工作温度：最低-162℃

用 途：专用于输送 LNG 等易燃、易爆的低温介质。其特点是将泵和电机整体安装在一个密封的金属容器内，因此不需要轴封，也就不存在轴封的泄漏问题。泵的进、出口用法兰结构与输送管路相连。

产品概述：

CP-LNGP 系列潜液深冷低温泵设计、制造执行 API610-2010 第 11 版《石油、重化学及天然气工业用离心泵》标准，是我公司德国工程泵研究院结合国际先进技术，由多名德国专家设计，我公司进行生产的填补国内空白的潜液式深冷低温泵。我公司也是国内第一家具备研发及生产制造能力的低温潜液泵厂家。



CP-LNGP潜液深冷低温泵是一种将泵和电机一体潜入低温LNG中输送低温介质的机

械。由于LNG的低温(储存压力为0.1MPa时，饱和温度约为 -162°C)和易燃的特性，输送泵不仅要能承受低温的性能，而且对泵的气密性和电气安全性能要求更高。此外，低温LNG中的电机润滑和冷却、泵体中可能发生的LNG气化、电机转子与泵体叶轮共用同一根轴所带来的平衡性问题等，成为LNG潜液泵不同于一般泵体的主要特点。



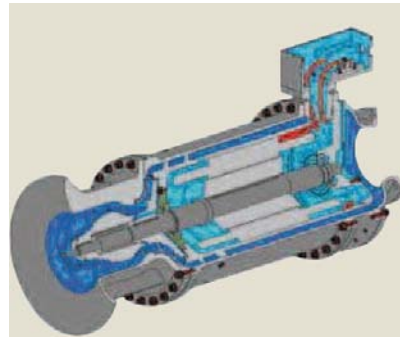
CP-LNGP潜液深冷低温泵为立式结构，具有极其优良的汽蚀性能，设计制造执行国际最严格的标准。泵从电动机方向看为顺时针方向旋转，电动机驱动，电动机适合在输送低温介质的工况下工作。

应用领域：

- ★ 浮式生产储卸装置 (FPSO)
- ★ LNG、CNG 气化站
- ★ LNG 运输船及其接收站
- ★ 大型 LNG 储罐
- ★ LNG 加注站
- ★ 汽车燃料加注泵

技术特点：

- 最大限度的汽蚀性能设计，提供最高的储存可能性和安全性。
- 最佳的水力设计保证最高的效率。
- 最高的可靠性和实用性，最小的维护费用，设计寿命为 40 年。



结构特点：

- 潜液电机、泵的元件及转动部件，都固定在同一根轴上，省去了联轴器 and 密封等部件。
- 单级或多级叶轮具有推力平衡机构(TEM)。
- 用所输送的介质润滑轴承。
- 采用螺旋型导流器。
- 直接安装在储罐中，无需冷却。
- 由于采用各种防腐、防潮措施以及没有轴密封，泵本身具有很高的可靠性。
- 100%的富液环境，所以危险性很低。
- 最小的受冷收缩问题。



材料配置：

序号	名称	材质
1	轴	17-4PH
2	标准轴承	奥氏体不锈钢
3	叶轮、导流器	铝合金
4	外壳	铝合金
5	电机定子	青铜

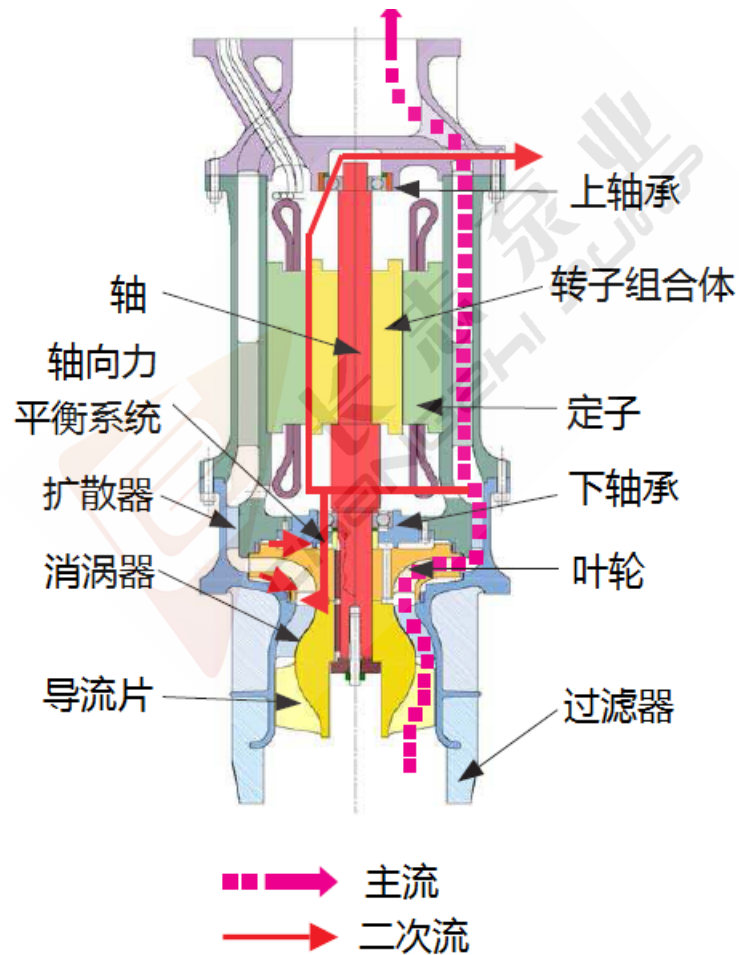
流动特征：

➤ 主流水道：

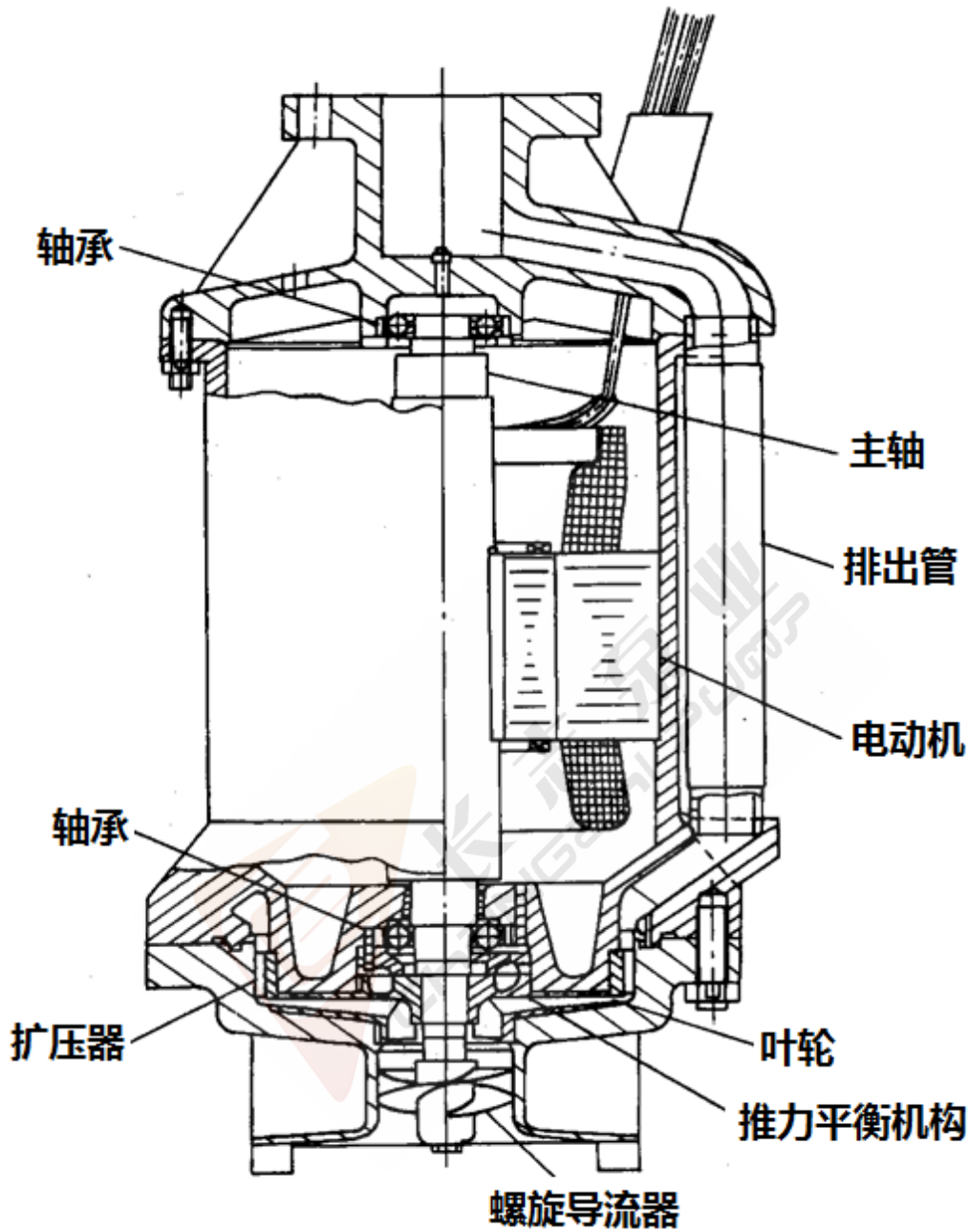
- 1) 一个吸入端，包括导流片和消涡器。
- 2) 一个离心过流段，包括叶轮和扩散器。

➤ 二次流水道：

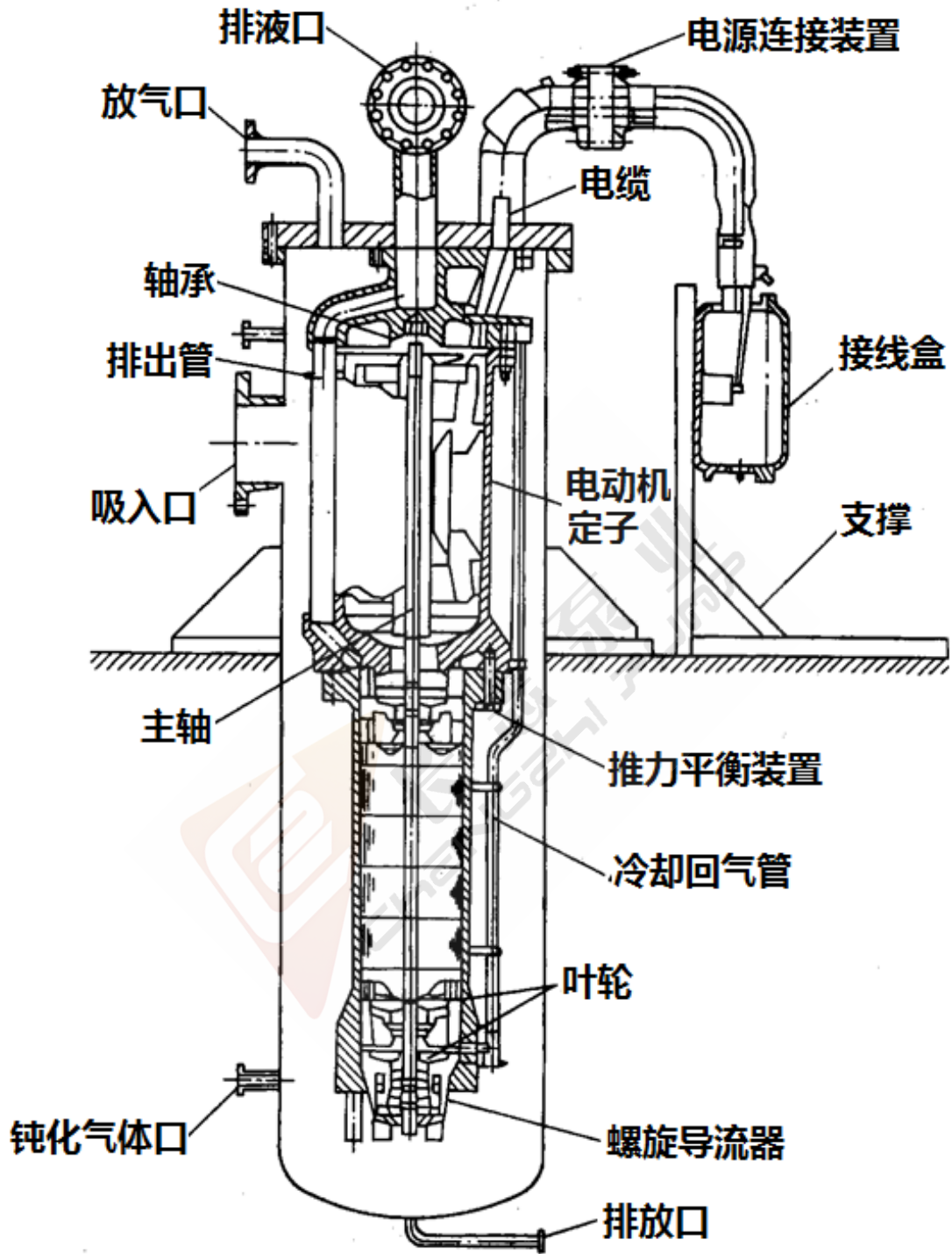
- 1) 两端轴承冷却
- 2) 电机冷却
- 3) 轴向力平衡系统



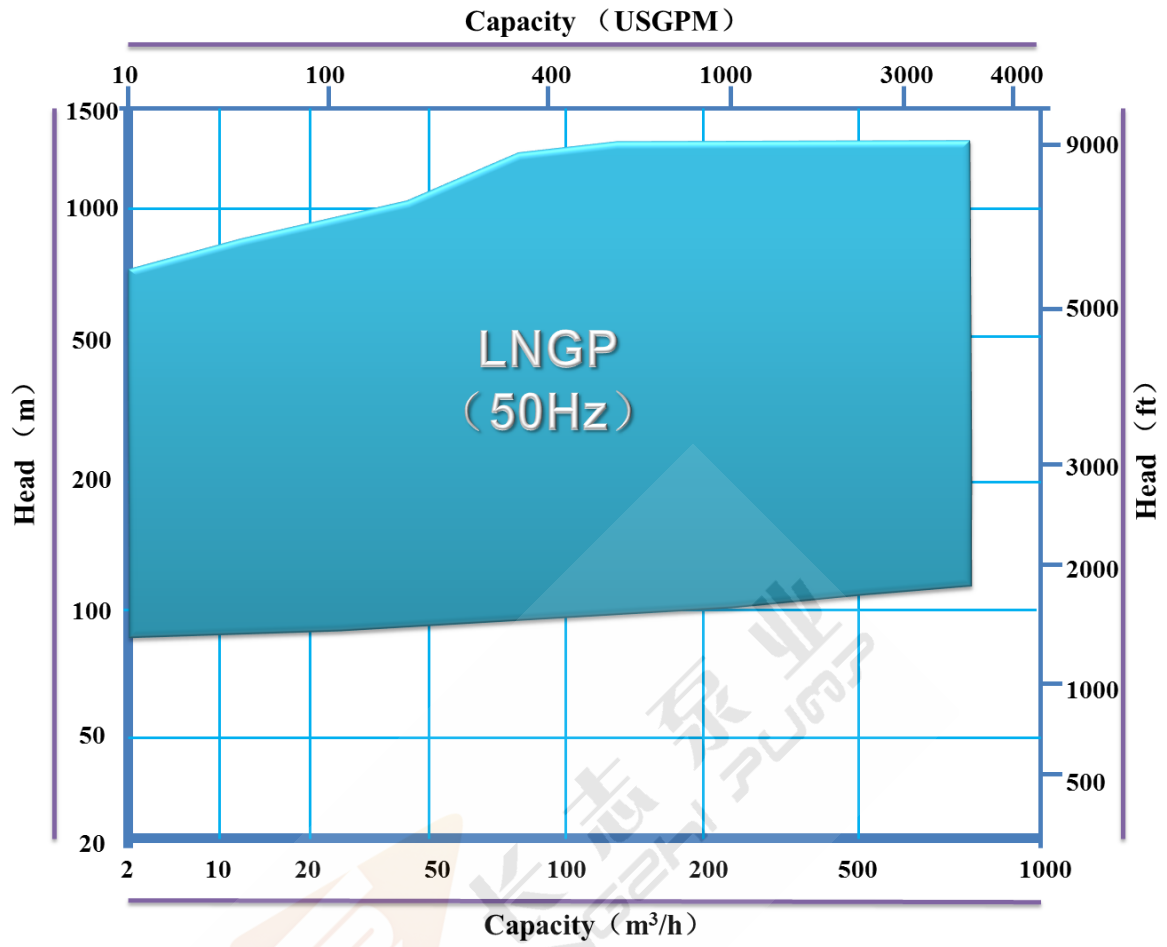
结构特征（单级）：



结构特征（多级）：



标准水力型谱：



此类图表适用于 CP-LNGP 标准泵系列，超出此型谱范围可以进行特殊设计。