

Limitorque LPS

重载拨叉式气动执行机构





品质、可靠性与产能

福斯Limitorque让阀门控制变得更简单，通过采用各种不同的方式优化阀门控制，从而使产品满足各领域应用。LPS气动执行机构可实现对阀门的精确控制，输出扭矩达25万Nm*（184 000英尺磅）——从而在各类应用中安全地实现阀门自动化控制，包括在HIPPS（高压保护系统）。

LPS执行机构的制造选材于满足各种苛刻工况要求的材料范围，并能实现包括ESD、PST、快开和快关选项在内的各种控制功能。我们不仅可以在短期内交付整套标准控制系统，Limitorque工程团队还可提供定制化的解决方案来满足不同客户复杂而特殊的需求。

当今行业的要求比以往任何时候都要严苛，这点在石油天然气行业表现得尤为明显，这个行业的项目规范几乎每天都在添加新要求。Limitorque实时推出其最新产品——LPS执行机构——以满足这类严苛的要求。这使得LPS在全世界任何地方都是技术最先进、且符合标准规范的产品。

按照LPS的产品手册来安装、操作和维护时，LPS执行机构的工作寿命可以长达24年，设备只需要按规定每运转6年进行一次维护即可。在诸如控制阀这样频繁操作的应用中，则要求根据EN 15714的规定对易损件进行维护。

为了实现丰富的自动化解决方案，LPS执行机构可配套各种附件，例如锁定模块和手动操作机构。LPS针对客户要求可提供工程设计服务，以确保您的控制方案能够应对最艰巨的挑战。



Limitorque重载气动执行机构

LPS执行机构可以提供高达25万Nm (184 000英尺磅) 的扭矩输出, 采用可显著降低横向负载的拨叉设计, 性能大幅增强。模块化结构的设计特点, 使得产品部件互换性强, 便于维护和降低成本。

特点

- 真正的模块化设计, 实现最大灵活性
- 碳钢结构 (根据要求还可提供不锈钢缸体)
- 对称式或倾斜式的拨叉可选
- 经优化的扭矩模块及材料选择, 不仅方便现场维护, 而且可以延长使用寿命
- 优化的拨叉孔径设计适用于较大尺寸的阀杆
- 适用于开关或调节型 (控制阀) 应用场合
- 单作用弹簧复位配置: 失效开启或失效关闭
- 双作用配置: 单缸体或双缸体
- 全系列的手动操作机构选项: 手轮、齿轮传动及液压型

规格

- 扭矩范围
 - 双作用: 250,000Nm* (184 000英尺磅)
 - 单作用弹簧复位: 气动250,000Nm (184 000英尺磅), 弹簧复位达110,000Nm (81 000英尺磅)。如需要还可提供更高扭矩。
- * 更大扭矩的应用需求可咨询工厂—范围至800,000Nm (590,000英尺磅)
- 供气压力
 - Max. 12 bar (174 psi)
 - 空气、氮气或净气 (含硫气体应用, 请咨询工厂)
- 温度范围
 - -29° C~-100° C (-20° F~212° F) - 标准型产品
 - 低温: -60° C/-76° F, 高温: 160° C/320° F
- 行程可调 (0~90°) ± 5°, 总行程范围: 80~100°

设计与制造标准:

- EN60529的IP66、IP66M、IP67和IP67M (如需要可提供IP68)
- NEMA 250的NEMA4和NEMA4X
- EN 60529
- EN 13906-1
- EN 15714-3
- IEC 60079-0
- IEC 60721-2-1
- IEC 61508
- ISO 9001
- ISO 5211
- ISO 5599
- ISO 12490
- ISO 12944-2

如需ATEX、PED、ASME、SIL和GOST等资质, 请联系工厂。



双作用, 配备液压手动操作装置



双作用, 配备手轮操作装置

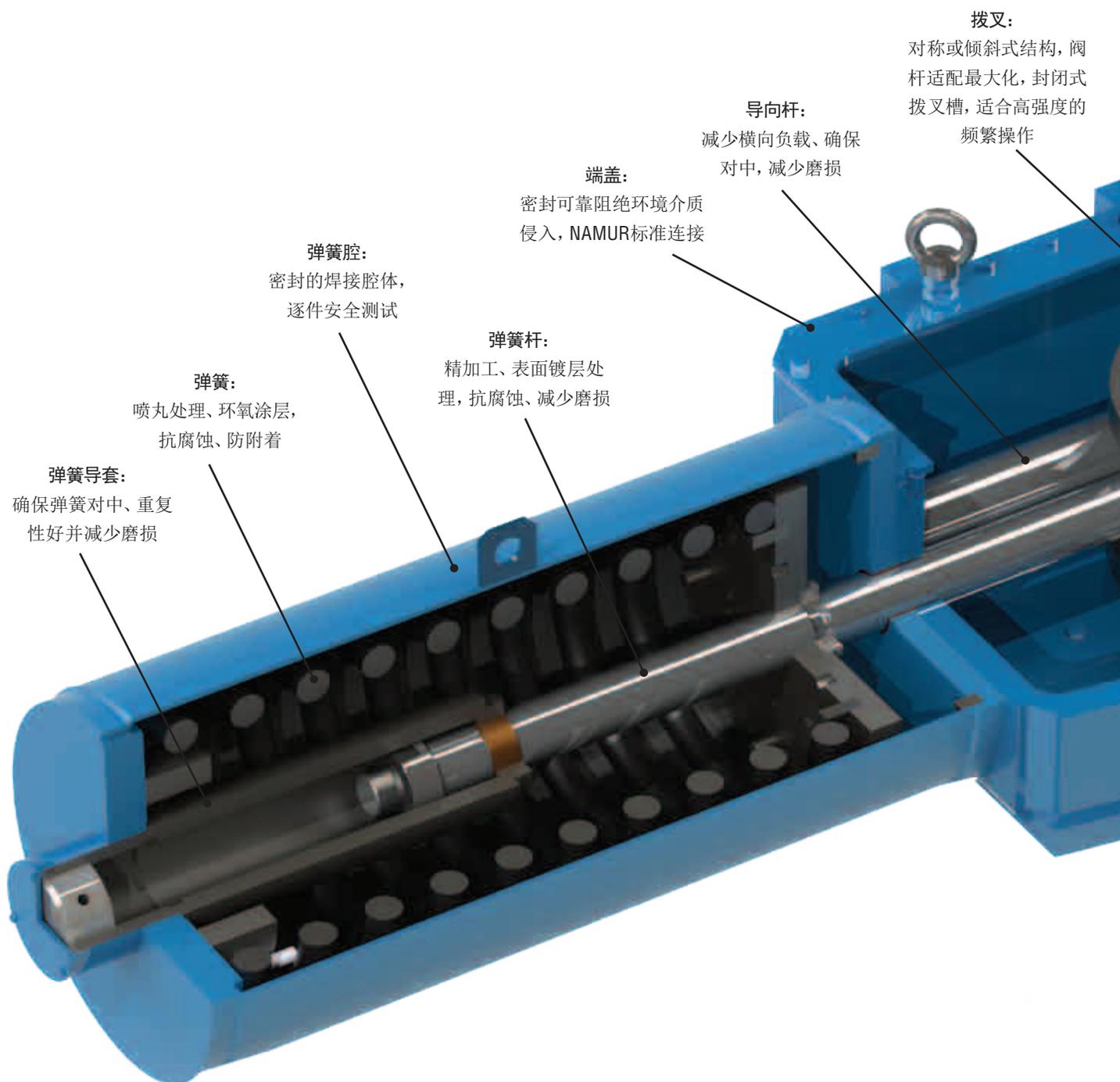


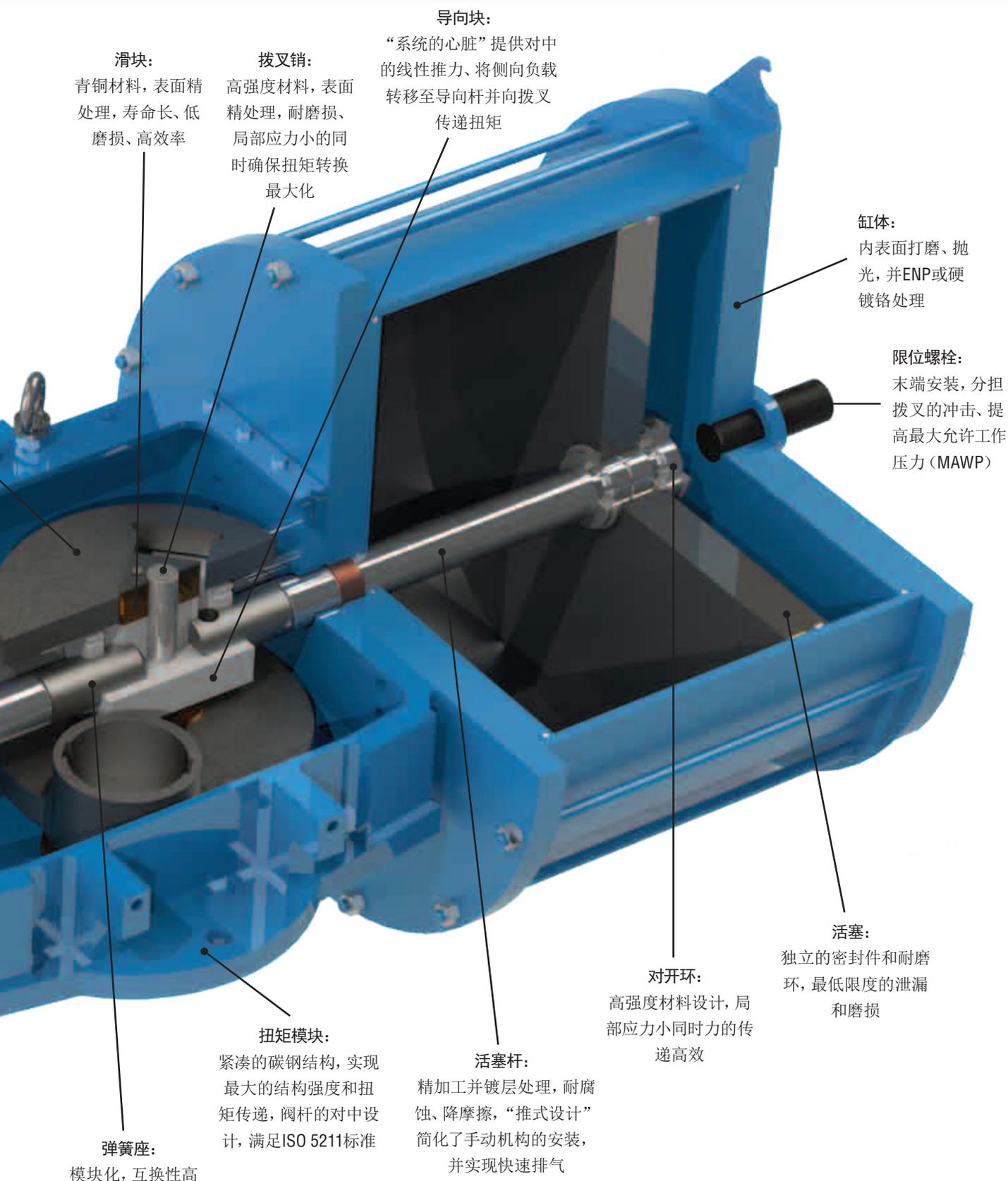
单作用, 配备液压手动操作装置



单作用, 配备手轮操作装置

Limitorque LPS执行机构结构图





滑块:

青铜材料, 表面精处理, 寿命长、低磨损、高效率

拨叉销:

高强度材料, 表面精处理, 耐磨损、局部应力小的同时确保扭矩转换最大化

导向块:

“系统的核心”提供对中的线性推力、将侧向负载转移至导向杆并向拨叉传递扭矩

缸体:

内表面打磨、抛光, 并ENP或硬镀铬处理

限位螺栓:

末端安装, 分担拨叉的冲击, 提高最大允许工作压力 (MAWP)

活塞:

独立的密封件和耐磨环, 最低限度的泄漏和磨损

对开环:

高强度材料设计, 局部应力小同时力的传递高效

活塞杆:

精加工并镀层处理, 耐腐蚀、降摩擦, “推式设计”简化了手动机构的安装, 并实现快速排气

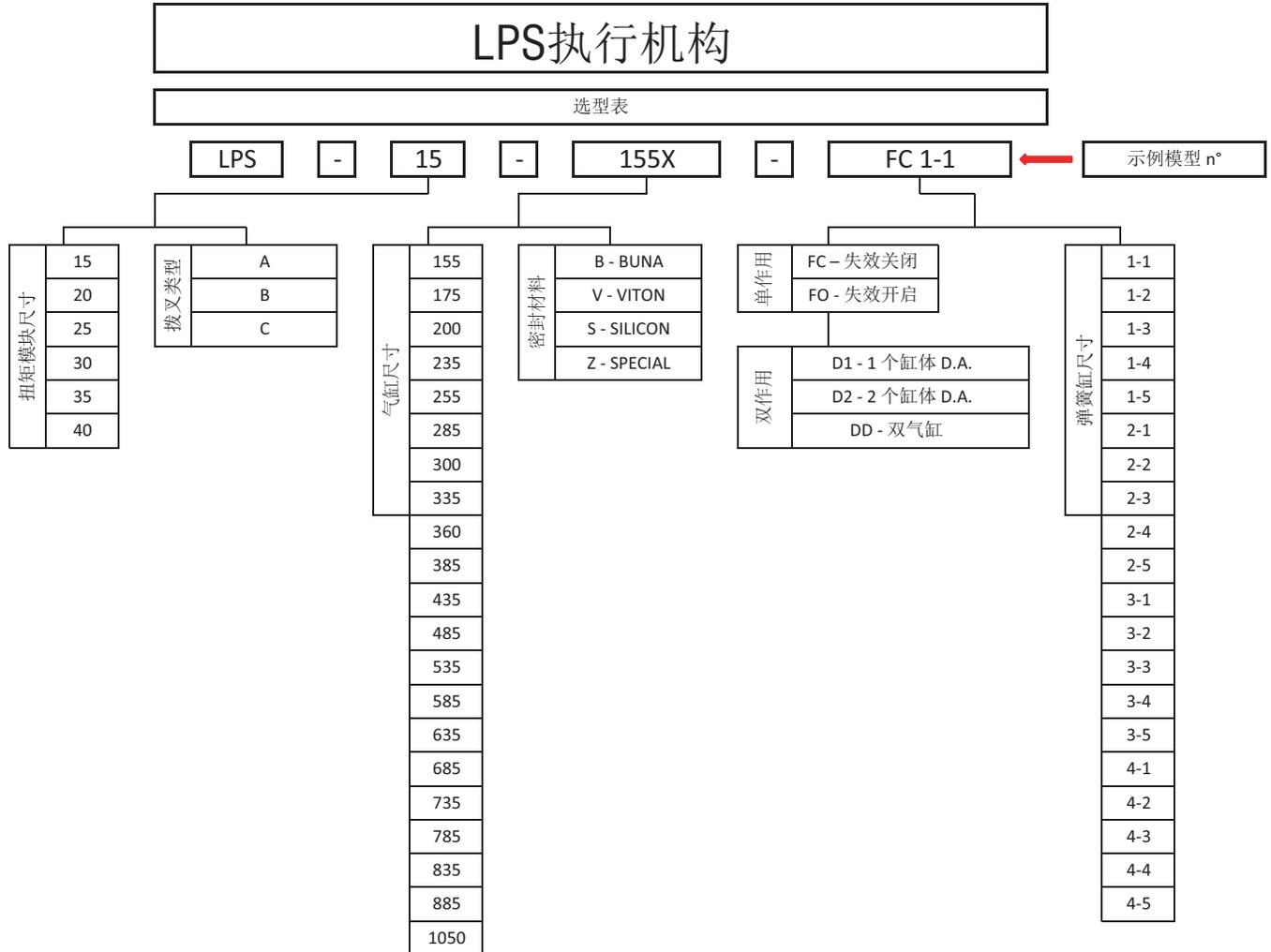
扭矩模块:

紧凑的碳钢结构, 实现最大的结构强度和扭矩传递, 阀杆的对中设计, 满足ISO 5211标准

弹簧座:

模块化, 互换性高

LPS执行机构选型表



福斯解决方案

福斯Limitorque作为行业领导者, 不仅提供专业设计的执行机构及控制单元, 还凭借丰富的行业经验和多元解决方案, 以满足客户安全和高效的生产需要。

- 备品备件&服务
- 性价比评估
- 执行机构检测、维护与维修
- 工程与技术服务
 - 工程支持
 - 技术评估
 - 设备性能分析与升级
- 培训
 - 现场培训
 - 在线培训
- 数据管理与优化解决方案

控制系统

Limatorque LPS执行机构提供适合大部分应用要求的标准及定制化控制方案。

- 快开
- PST
- ESD
- 快关
- 调节功能
- 气缸配快速放空阀（双作用快速执行机构）
- 快速放空阀配调流阀，适用闭环控制
- 气动放大器（1/4”、1/2”、1”，材料为铝或316不锈钢）
- 3/2和5/2气动先导阀，配备手动复位和手动操作（1/4”、1/2”、1”，材料为铝或316不锈钢）
- 单向和双向调压阀（为1/4”、1/2”、1”，材料为铝或316不锈钢）
- 紧凑型辅件，减少元器件及配管尺寸（1/4”、1/2”、1”，材料为铝或316不锈钢）

角行程单作用执行机构控制图示例

