

# 高压流体控制专业解决方案

| MPAPOWER |

上海兆帕流体动力有限公司  
Shanghai MPA Fluid Power Co., Ltd.



关注公众号



MPAPOWER

# 目 录

## Table of Contents

CONTENTS	PAGE
关于我们 About Us	5
气压相关设备 Gas Pressure Related Equipment	6-21
水压相关设备 Water Pressure Related Equipment	22-28
油压相关设备 Hydraulic Equipment	29-33
特殊介质相关设备 Special Media Equipment	34-40
高压元件 HP Parts	41-42
联系我们 Contact Us	44

## USEFUL CONVERSION CHARTS 常用单位换算表

<b>VOLUME 容积</b>	=0.219 U.K.gallons 英加仑	<b>POWER 功率</b>	=0.7457 kw
1 litre 公升		1 HP 英制马力	
	=0.263 U.S.gallons 美加仑		=1.01387 ps
	=1000 C.C./ millilitres 毫升		=76.07 kg·f·m/s 公斤—力—米 / 秒
	=1.76 pints 品脱		=550 ft-lbf/s 呎—磅力 / 秒
1 U.K. gallon 英加仑	=4.54609 litres 公升		=745.7 w 瓦
	=1.20094 U.S. gallons 美加仑		
1 cubic metre 立方米	=1000 litres 公升	<b>WEIGHT AND FORCE 重量</b>	
	=264.17 U.S. gallons 美加仑	1 oz 盎司	=28.35 g 克
	=219.97 U.K. gallons 英加仑	1 lb 磅	=16 oz 盎司
1 pint 品脱	=0.568 litres 公升		=454 g 克
1 quart 呎脱	=1.1365 litres 公升		=4.4482 N 牛顿
<b>PRESSURE 压力</b>	=0.1 N/mm <sup>2</sup> 牛顿/平方毫米	1 N 牛顿	=0.22481 lbs 磅
1 bar 巴			=0.22481 lbs 磅
	=750.06 mm HG 水银柱	1 kg 公斤	=0.10197 kg 千克
	=33.4558 feet head 呎扬程		=9.80665 N 牛顿
	=10.1972 metres head 米扬程	<b>DENSITY 密度</b>	=2.20462 lbs 磅
	=14.5038 lbf/in <sup>2</sup> (psi) 磅 / 平方吋	1 lb/in <sup>3</sup> 磅 / 立方吋	=27.6799 g/cm <sup>3</sup> 克 / 立方厘米
1 kgf/cm <sup>2</sup> 公斤 / 平方厘米	=100 kN/m <sup>2</sup> 千牛顿 / 平方米	1 g/cm <sup>3</sup> 克 / 立方厘米	=0.036127 lb/in <sup>3</sup> 磅 / 立方吋
	=1.01972 kgf/cm <sup>2</sup> 公斤 / 平方厘米	1 lb/ft <sup>2</sup> 磅 / 立方呎	=16.0185 kg/m <sup>3</sup> 公斤 / 立方米
	=10 <sup>5</sup> pa (pascal) 帕斯卡	1 kg/m <sup>3</sup> 公斤 / 立方米	=0.0624281 lb/ft <sup>3</sup> 磅 / 立方呎
	=32.8084 feet head 呎扬程	1 lb/gallon 磅 / 加仑	=0.099779 kg/l 公斤 / 公升
	=10 meters head 米扬程	1 kg/l 公斤 / 公升	=10.0221 lb/gallon 磅 / 加仑
	=14.2233 lbf/in <sup>2</sup> 磅 / 平方吋	<b>TORQUE 力矩</b>	
	=98.0665 KN/m <sup>2</sup> 千牛顿 / 平方米	1 lbf-ft 磅—力 / 呎	=1.35582 N·m 牛顿 / 米
	=0.98067 bar 巴		=0.138255 kg f·m 公斤—力 / 米
1 atmosphere 大气压力	=14.7 psi 磅 / 平方吋	1 N·m 牛顿 / 米	=0.10197 kg f·m 公斤—力 / 米
1 foot head 呎扬程	=0.02989 bar 巴	1 kgf·m 公斤—力 / 米	=0.73756 lb f·ft 磅—力 / 呎
	=0.03048 kgf/cm <sup>2</sup> 公斤 / 平方厘米		=7.23301 lb f·ft 磅—力 / 呎
	=0.43353 lbf/in <sup>2</sup> 磅 / 平方吋	1 lbf-in 磅—力 / 吋	=9.80665 N·m 牛顿 / 米
	=2.98907 kN/m <sup>2</sup> 千牛顿 / 平方米		=0.011521 kg f·m 公斤—力 / 米
	=0.3048 metres head 米扬程	<b>TEMPERATURE EQUIVALENTS 温度等值</b>	
<b>AREA 面积</b>		(F) 华氏	(C) 摄氏
1 m <sup>2</sup> 平方米	=10.76 ft <sup>2</sup> 平方呎	Boiling Point 沸点	212
1 ft <sup>2</sup> 平方呎	=0.092903 m <sup>2</sup> 平方米		194
	=144 inches <sup>2</sup> 平方吋		176
<b>LENGTH 长度</b>			158
1 mile 哩	=1760 yards 码		140
1 yard 码	=3 foot 呎		122
1 foot 呎	= 12 inches 吋		104
1 inch 吋	=8 equivalent 分		86
	=2.54 cm 厘米		68
	=25.4 mm 毫米		50
1 kilometre	=1000 metres 米	Freezing Point 冰点	32
1 metre 米	=100 cm 厘米		14
	=1000 mm 毫米		0
	=39.37 inches 吋		-17.8

# 关于我们

## About Us



上海兆帕流体动力有限公司（MPAPOWER®）成立于2004年，深耕流体控制领域20年。作为美国Haskel泵和BuTech高压阀门中国区官方代理商，原厂进货，享受官方质保服务，泵阀及备件常备库存现货保证快速交付，并为客户提供专业完善的售前售后服务。

我们作为中国工业控制测量和控制标准化技术委员，参与国家标准建设，做出了应有的贡献。

我们专注于压力和流量的精密控制，通过持续的应用创新，提供真空到700MPa超高压的系统集成解决方案，覆盖气、液（水、油）及冷媒、NMP、二氧化碳、氢气、氧气等各类特殊介质，满足静压、爆破及脉冲试验、冷媒集中供料、高洁净度晶圆清洗、高压液相色谱装柱、气体注射成型高压气体精密注入、灭火剂充瓶回收、加氢、充氧等多方位需求，集研发、生产、安装、维保服务于一体，实现客户需求的“端到端”闭环服务。在售后服务方面，凭借充足的库存零件级的维修能力，确保快速响应的售后服务。

产品定位中高端市场，坚持“技术+质量”双驱动，不为追求低价而牺牲品质。我们的核心元件供应商均来自于国际一线品牌，包括美国Haskel、BuTech、AE、HIP、Parker、TESCOM、Swagelok，德国WIKA、AB、FESTO，意大利CAMOZZI，日本SMC，法国Legris、Schneider，瑞典Alleima、CEJN等，确保产品可靠性。经过多年项目积累，我们与全球顶级供应链建立了良好的商业关系，可为客户提供一流的元器件及专业的系统解决方案。

我们重视核心技术研发，坚持关键核心技术自主研发的理念，依托多年积累的国际先进技术经验，整合全球技术与供应链资源，掌握核心部件到整机的Know-Why到Know-How的自主设计开发制造能力。我们通过自主研发与产业链深度协同，坚守国际品质标准，打造自有品牌MPAPOWER®以实现从零件到整机的国产化替代，产品品质性能均对标国际一流水准。凭借从零件到整机的技术自主可控、本地化供应和服务快速对接等差异化优势，MPAPOWER®为各行业客户提供更高性价比的国产化解决方案。

我们的优势在于技术领先的基础元件和多年行业深耕的经验积累，灵活的非标定制能力和快速的交付能力，广泛服务航空航天、石油化工、核能核电、船舶重工、煤炭矿山、化工电力、家电、汽车零部件、生物医药、半导体和新能源等高端领域。

**Haskel** **BuTech** **Parker** **FESTO** **SMC**

**Swagelok** **WIKA** **TESCOM** **SIEMENS** **Schneider**  
施耐德电气



## 气动气体增压系统

- 安全防爆，利用压缩空气作为动力，不需要电源，无火花产生，特别适合需要防爆的场合；
- 无油，自润滑密封结构，在工作状态时不需要添加润滑油；
- 适用于大部分气体增压，如氮气 (N2) 、氩气 (Ar) 、氦气 (He) 、氢气 (H2) 、氧气 (O2) 、一氧化碳 (CO) 、二氧化碳 (CO2) 、乙烯 (C2H4) 、呼吸气、天然气、制冷剂、灭火剂和烷烃类各种气体增压等；
- 最高增压压力达269MPa；
- 高压腔体与外界隔离，保证高压腔内的气体介质不被污染；
- 自带冷却，可有效降低压缩发热温度；
- 当达到设定输出压力，大小活塞两端压力平衡，增压泵停止工作，此时不再消耗能量，也没有任何热量产生，具有良好的压力保持特性。当有压力泄漏时，增压泵自动补充压力，频繁启动无任何影响；
- 多级泵组合可满足对不同压力和不同流量的要求；
- 可根据要求实现压力和流量的手动或自动调节；
- 可根据要求设计制造移动式或固定式等多种结构。



## 高压氢气增压加注系统

- 采用氢气专用无油气动增压泵，确保氢气纯净无污染；
- 提供45MPa和90MPa两种工作压力，可满足35MPa和70MPa级别的供氢系统需求；
- 模块化设计，根据不同的加氢速率需求，可选择单台或多台泵并联运行，以提升加注效率；
- 可选配脚轮，实现设备的灵活移动；
- 通常采用氢气瓶组或长管拖车作为增压气源，压缩空气作驱动，无电火花风险；
- 内置冷却系统，避免压缩过程中温升过高；
- 可根据需求配置加氢枪、高压管路等配件，以适应不同应用场景。



## 氦气增压系统

- 针对小分子量气体优化，确保高效稳定的增压过程；
- 采用无油设计，避免油污染，同时配备高精度过滤，确保氦气纯净度；
- 最高压力可达20000psi (140MPa)；
- 自动停机，当达到设定压力后自动停止运行，实现无人值守；
- 内置自冷却系统，有效降低氦气压缩过程中产生的热量；
- 优化结构与运行模式，显著降低工作噪音，适用于对声环境要求较高的实验室等环境。



## 呼吸气增压系统

- 专为潜水应用设计制造，主要用于高压呼吸气瓶充气，确保潜水员在水下环境中的安全呼吸；
- 设备采用无油压缩技术，搭载高精度过滤系统，确保输出气体纯净无污染，符合潜水行业高标准要求；
- 适用于氦氧 (He-O<sub>2</sub>) 或氮氧 (N<sub>2</sub>-O<sub>2</sub>) 混合气体，满足技术潜水及商业潜水需求；
- 最高工作压力可达30MPa，适用于各种潜水气瓶充气需求；
- 设备达到设定压力后自动停机，无需人工值守，确保安全可靠运行；
- 自带冷却系统，有效控制气瓶充气过程中产生的高温；
- 气瓶压力回收功能可选，可回收气瓶内残余压力，减少气体浪费，提高利用率；
- 优化结构与运行模式，静音设计，无噪音污染。



## 高压电磁阀试验系统

- 专门针对高压电磁阀研发要求设计，支持多种工况测试；
- 可进行耐压测试、爆破测试、寿命测试、开关阀测试、泄漏测试、AC/DC通断测试等，满足不同应用要求；
- 最高输出压力可达30,000 psi (207MPa)，并可根据用户需求定制压力范围；
- 可选用氮气 (N<sub>2</sub>) 或其他惰性气体，适用于不同测试环境；
- 模块化设计，由增压单元/压力控制单元/电磁阀控制单元/防爆箱等部分组成；
- 采用智慧人机界面 (HMI)，具备柔性设计，可通过触控界面输入和调整测试参数高效便捷的测试操作。



## 高压气体精密控制系统

- 专门针对高压气体精密控制需求设计，能够实现压力或流量的精确调节；
- 支持多路气体控制，能够精确调节每一路气体的输出；
- 最高压力40MPa，并可根据客户要求定制，满足不同工况的需求；
- 介质可选为氮气或超临界二氧化碳或其他介质；
- PLC控制系统和智慧人机界面（HMI），支持远程控制和监控；
- 配置高精度过滤，保障系统长期稳定运行；
- 低噪音设计，减少噪音污染。



## 气体注射成型精密注入系统

专门针对气体辅助注塑和高压物理微发泡工艺设计制造；

采用高品质进口元件，国内专业组装，可靠耐用；

适用于高压氮气（N<sub>2</sub>）或超临界二氧化碳（CO<sub>2</sub>）的压力及流量的精密控制，最高工作压力可达40MPa；

可用于FEP、TPU、TPEE、PEBA、PVC、PP、PE、PS等多种材料，可满足板材、造粒，同轴电缆、射频电缆绝缘层等物理微发泡多种工艺需求；

采用模块化结构，包括增压/压力控制/流量控制等功能单元；

PLC精密控制系统，智慧人机界面（HMI），可远程控制和监控；

PID闭环自动控制，输出压力和流量可独立精密控制调节；

自冷却；

高精密过滤；

可根据客户需求量身定制不同的配置，适配各类生产线和工艺要求。



## 氦气检漏及回收系统

- 专为高压氦检漏及高压氦气的回收再利用设计，降低生产成本，提高经济效益；
- 针对不同工况，采用适合的回收工艺，确保高效回收再利用；
- 系统内集成过滤系统，防止杂质进入，确保气体纯净度和系统的稳定运行；
- 根据具体需求，可集成吸附和纯化处理，提高回收气体的质量；
- 全自动控制系统，无需人工干预，操作简便且运行稳定。



## 氧气增压系统

- 氧气专用，专为高压氧气瓶充氧设计；
- 采用压缩空气驱动，无需电力，无电火花产生，安全防爆；
- 无油润滑，避免油气与高压氧气接触，杜绝燃烧或爆炸风险；
- 采用高洁净连接管阀件，最高压力可达9000psi；
- 精密过滤器；
- 噪音小于80分贝 (根据工况不同而不同，测量距离0.8m)。



## 飞机充氮车

- 专门针对飞机充氮设计，可用于飞机滑梯气瓶充填氮气作业；
- 无电源设计，利用压缩空气或氮气作为动力，无火花产生，安全防爆；
- 气瓶自动直立和倾倒，不需要人力搬运，仅需按钮操作，大幅降低劳动强度；
- 安全搬运设计，气瓶在垂直状态时底部跟地面平齐，无需人工抬起，避免安全隐患；
- 四轮设计，方便移动，可轻松移动到停机坪等作业位置；
- 多重安全保护，到压自动停机，低压保护不启动，超压泄放；
- 可提供自填充功能，不需要额外压缩空气气源。



## 飞机充氧车

- 专门针对飞机氧气充填设计，适用于飞机氧气瓶充装；
- 采用氧气专用泵，利用压缩空气或氮气作为动力，不需要电源，无火花产生，安全防爆；
- 氧气专用高压元器件，经过氧级处理，确保无油、无污染、无渗漏风险；
- 气瓶直立与倾倒，按钮操作，无需人工搬运，大大降低劳动强度；
- 气瓶在垂直状态时，底部跟地面平齐，无需人工抬起，消除搬运安全隐患；
- 四轮设计，方便移动，可轻松移动到停机坪等作业位置；
- 多重安全措施，到压后自动停机，低压不启动，超压自动泄放；
- 具备自填充功能，不需要额外压缩空气气源。



## 高压气密封系统

- 专为高压气密封设计，介质可选氮气/氦气/压缩空气等惰性气体，最高压力30,000psi (210MPa) ，适应多种高压气密封检测需求；
- 采用计算机控制可实现输出多阶段升降压及升降压速率的精准控制，满足不同试验要求；
- 系统自动采集并存储试验数据，历史记录随时查阅；
- 根据客户要求，支持冒泡法、压降法或氦质谱仪等多种泄露评定方法，提供精准的气密性评估；
- 提供手动/自动模式选择，灵活适应不同操作需求；
- 广泛用于油田井口装置、防喷器、采油树和采气束、节流和压井管汇的高压气密封试验。



## 压缩空气增压系统

- 系统能够在现有压缩空气管网基础上进行二次增压，提供更高的压力输出，特别适用于小流量、高压力的工况；
- 利用大小面积比不同，利用两端面积比不同，通过力平衡原理，压缩空气驱动大面积端活塞，小面积端得到高压气体输出；
- 无油润滑，运行部件在工作状态时不需要添加润滑油，节省运行成本；
- 当达到设定输出压力系统进入平衡状态，不再消耗能源。当系统泄漏或压力下降时，增压泵自动启动补压，频繁启动无任何影响；
- 体积小，结构紧凑，便于安装，便于自动化控制，无需润滑，无需专人专职维护。

压缩空气增压系统典型应用：

- 阀门、管件、压力容器等提供气密性测试；
- 生产线局部增压满足高压用气；
- 高压轮胎充气；
- 易拉罐等容器的气压试验。

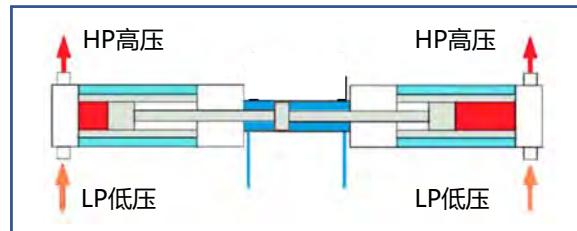


## 液压驱动压缩机

- 适用于氮气、氩气、氦气、二氧化碳等大多数惰性气体；
- 无油自润滑气体活塞，高压气端与驱动端液压隔离，避免交叉污染，保证气体纯净；
- 两种压缩型式，可满足高压力和大流量的工况需求；
- 密封快速更换设计，易于维护保养，缩短停机时间；
- 具备零件级别的非标定制能力，可按需求进行非标生产制造。

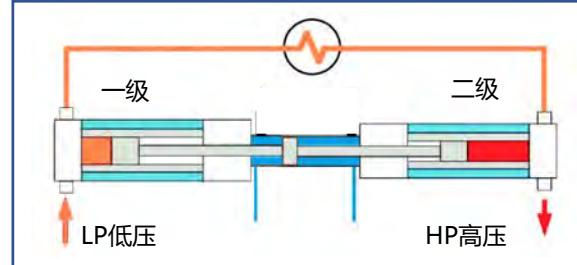
### 1、D系列-单级压缩

被增压气体从LP低压端吸入，液压缸往复运动，压缩后的高压气体从HP高压端排出，两侧相同。往复运动一次按一次循环。液压缸循环往复运动，高压气端完成吸气/排气循环过程。



### 2、T系列-两级压缩

被增压气体从LP低压端吸入，液压缸动作，经一级压缩后的气体进入二级高压缸，液压缸反向运动，高压气体经二次压缩后从HP高压端排出。液压缸循环往复运动，高压气端完成吸气/排气循环过程。





## 高压供气系统

- 适用于氮气、压缩空气、氦气、氩气等惰性气体增压，最高压力可达210MPa；
- 采用国外先进成熟设计，并选用国际知名优质元件，确保系统稳定可靠；
- 根据不同介质不同工况，提供液压/电驱/压缩空气等多种驱动方式，灵活满足不同应用需求；
- 316L不锈钢非焊接管路及接头，无需裂纹检测和探伤；
- 多级安全措施，到压后自动停机；
- 根据技术要求，系统可进行除油除水，或多级过滤吸附及纯化处理，满足苛刻的品质要求。



## 气体控制面板

- 机柜式或墙式平板安装方式，满足不同应用场景需求；
- 采用316L不锈钢阀门及管路，最高压力达15,000psi；
- 一体化设计，集成调压、过滤、稳压、流量调节等多种功能；
- 针对不同介质，压力，流量的定制解决方案；
- 符合人体工学和工业美学的设计，操作舒适，外观美观；
- 产品设计便于操作，易于安装和维护。



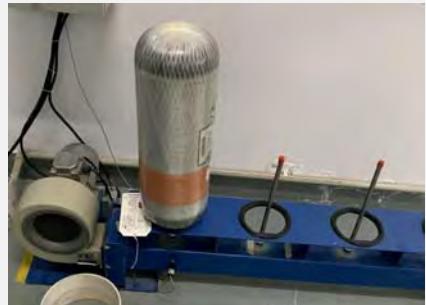
## 便携式水压单元

- 采用高品质进口核心元件组装，最高输出压力可达400MPa；
- 利用压缩空气驱动，通过驱动调节阀调节驱动气体压力实现同步调节输出压力，降低劳动强度，生产效率高，使用寿命长；
- 不锈钢框架结构，水箱容积为12L；
- 根据客户要求设计不同压力、不同流量的水压系统，满足特定应用需求。



## 水压试验台

- 用于压力相关元件的静态压力试验，最高压力达700MPa；
- 手动或全自动控制，最高压力设置及自动报警功能；
- 可实现压力/流量/分段增压/增压速率等各类参数的精密控制；
- 上位机自动记录并实时输出压力曲线，历史记录可以随时查询；
- 可选液压油或水介质，用水时水箱材质为不锈钢；
- 可根据客户要求设计各种压力相关试验台，如软管试验台、换热器试验台、过滤器试验台、气瓶试验台等。



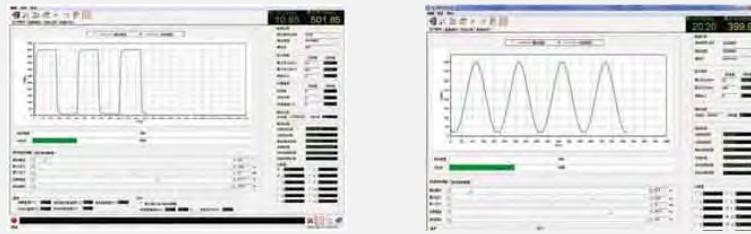
## 航空气瓶水压膨胀量测试系统

- 专为航空器高压气瓶的定期检验和安全测试设计，确保气瓶在高压环境下的安全性和可靠性；
- 可根据需求选用手动操作或全自动测试模式；
- 高低压分段测试，确保测试数据准确可靠；
- 不锈钢水套，无锈蚀风险，确保长期稳定运行；
- 集成高精度电子秤，用于测量气瓶水压膨胀量，确保测试数据的准确性；
- 人性化设计，易于操作，维护成本低，适合高频次检测需求；
- 可根据需求配备抱瓶机、烘干机等辅助设备。



## 水压动力单元

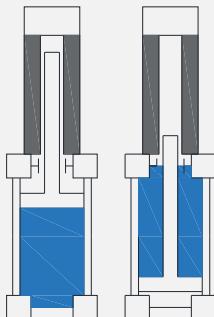
- 专为高压测试应用设计，常用于高压管汇、采油树、防喷器等井口设备的压力试验，也可用于高压容器的压力测试；
- 采用撬装式结构，便于在不同作业环境中进行移动或吊装；
- 测试介质为清水，压力最高60,000psi；
- 气源压力60–150psi，确保系统稳定运行；
- 电压380V，功率5–30kW，适用于各种高压测试场合。



## 脉冲试验台

- 用于压力相关类产品寿命的快速检验；
- 根据需求采用多种控制方式，可实现压力/升压速率/脉冲频率/脉冲次数的自动控制；
- 自动数据采集存储，失效自动报警功能；
- 最高输出压力可达400MPa；
- 可根据客户要求定制压力相关元件的疲劳寿命脉冲试验台，如高压气瓶、阀门管件、软管、硬管、刹车管、轨管、换热器、过滤器等，可叠加环境温度、介质温度和振动控制等；
- 介质可选油、水、气等多种介质；
- 从小到压力传感器，到大容积压力容器，我们都可以根据客户要求设计制造不同压力、不同频率的疲劳脉冲测试系统，详情请电询。

水压



## 水导激光恒压供水系统

- 专为水导激光高压供水设计，最高压力达60MPa；
- 采用高洁净度的去离子水，确保激光设备的性能和稳定性；
- 采用PLC控制系统，确保供水压力的稳定性，自动调节以适应不同的工作需求；
- 可根据客户技术要求，设计制造非标的水导激光恒压供水系统，满足特定的应用场景需求。





## 温等静压机

- 主要用于陶瓷基胚体或粉末物料在高温高压下的压结成形，广泛应用于固态电池、太阳能基板、陶瓷电容组件（如MLCC, MLCI, LTCC, HTCC, MCM）等产品的生产过程中；
- 采用纯净水作为工作介质，保证工件的洁净度；
- 工作压力最高可达400MPa，最高温度200°C（更高温度可根据需求定制）；
- 系统具有多阶升压和泄压功能，并具备缓泄能力，确保压力控制的稳定性；
- 高压腔体内径范围为100–400mm，适应不同尺寸工件的压结需求；
- 采用西门子PLC控制系统，实现整个过程自动化操作，提高生产效率；
- 提供卓越的温度均匀性和带压控温能力，确保产品质量稳定。



## 超高压手动泵

- 最高工作压力可达280MPa (40,000psi) , 具有性能优越, 品质可靠, 使用寿命长, 操作轻便等特点;
- 采用二级增压, 低压大流量, 高压小流量, 既保证稳定安全的高压输出, 又保证操作轻便高效, 大大降低操作强度;
- 高、低压安全溢流阀均为外置, 方便用户通过调节低压安全溢流阀调整手柄操作力, 通过调节高压安全溢流阀设定最高输出压力;
- 内设独特的蓄能机构, 保证输出压力稳定;
- 泵体采用优质高强度航空轻质合金材料, 重量轻, 强度高;
- 严格的质量控制, 出厂100%压力试验;
- 质量稳定可靠, 更安全, 相比市场上同类产品有着很大的质量优势, 为各大主机厂配套, 并在核电、火电、水电、石油石化、船舶等高要求领域广泛使用, 并深受赞誉。



## 气动高压油泵

- 根据高压系统要求组装而成，最高输出压力可达700MPa；
- 利用压缩空气驱动，通过驱动调节阀调节驱动气体压力实现同步调节输出压力，降低劳动强度，生产效率高，使用寿命长；
- 按多级泵设计，低压下大流量输出，高压下小流量，实现快速增压；
- 封闭式结构，隔音耐震，保证安全；
- 3D工业设计，集成在密闭箱体内，牢固可靠，结构紧凑；
- 常用于油压测试、高速动车组、城轨车辆的车轮及制动盘拆装，船舶螺旋桨的拆卸安装，过盈配合类变速箱齿轮的拆装。



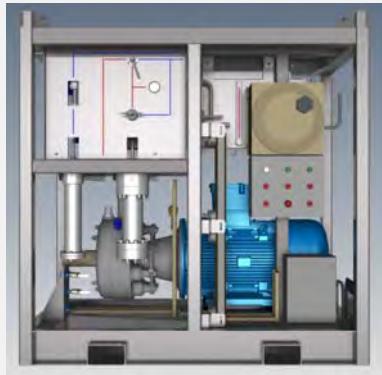
## 液压螺栓拉伸器

- 用于将大直径螺栓高精度预紧。与传统拧紧方法不同，它不使用扭矩，不需要用冲击扳手，长柄扳手或液压扭矩扳手强力转动螺母或螺栓，所有这些方法都有一个共同的缺陷，就是需要克服摩擦力。而克服螺纹间摩擦和螺母与垫圈之间的摩擦需要消耗超过80%的施加在螺母或螺栓上的扭矩能量，只剩下不到20%的能量用于产生拉伸力；
- 拉伸器产生的力直接施加到螺栓的端部，拉伸器受力的情况下，螺母离开接合面，此时可以很轻松旋转螺母直至其紧固；
- 最大工作压力150Mpa时产生最大载荷；
- 液压螺栓拉伸器安装在要拧紧的螺栓和螺母上，螺栓的端部需要至少1倍螺纹直径的长度来保证拉伸力；
- 配备多个液压拉伸器，可实现多个螺栓同步精确拉伸，提高工作效率；
- 可根据客户需求定制非标螺栓拉伸器。



## HPU液压动力单元

- HPU（液压动力单元）集成储液箱、高压泵、电机、过滤器、蓄能器、阀门及安全仪表控制装置等组件；
- 碳钢或不锈钢框架，可采用全封闭柜体或开放式框架撬装结构；
- 适用于低粘度水基液压油等常见的流体介质；
- 提供多种泵类型和广泛的流量选项；
- 高洁净度，可满足ISO 4406 15/14/12（NAS 1638 6 级）或更高的清洁度标准；
- 配备再循环系统及高性能过滤器，有效保持介质清洁度；
- 手动或PLC自动控制，可远程控制和监控；
- 非标设计，提供精准匹配客户工况的最佳解决方案。



## 高压冲洗及测试系统

- 适用于脐带、管道和组件等高压冲洗；
- 冲洗压力最高10,000psi，最大流量可达150L/min；
- 适用于低粘度水基液压油等常见的控制流体；
- 最高流体温度 60°C；
- 高洁净度，满足ISO 4406 15/14/12 (NAS 1638 6 级) 或更高的清洁度标准；
- 手动或PLC自动控制，可远程控制和监控；
- 可集成控制或水压测试至30,000psi (可选)；
- 碳钢或不锈钢框架，可采用全封闭柜体或开放式框架撬装结构；
- 非标设计，提供精准匹配客户工况的最佳解决方案。



## 冷媒集中供料系统

- 专为制冷剂高压集中输送设计制造，压缩空气驱动，不需要电源，安全防爆；
- 适用于多种制冷剂，可为R22、R134a、R410a、R407a等；
- 广泛应用于冷媒集中供料和制冷剂集中输送，可通过输送管道输送制冷剂到应用终端；
- 无油润滑，在工作状态时不需要添加润滑油，减少维护成本；
- 用于维持冷媒管线压力时，当达到设定输出压力系统自动停止工作，具有良好的压力保持特性。压力降低时自动补压，确保持续稳定的制冷剂输送；
- 紧凑型设计，体积小，且无需专人专职维护；
- 因其不需要用电，消除火花风险，适合易燃易爆冷媒。



HALON



## 灭火剂分装及回收系统

- 专为HFC-227ea, FM 200, HALON1301, HALON1211, FE36等大部分灭火剂的充灌分装及回收设计；
- 采用压缩空气驱动，无需电源，具备安全防爆的特性；
- 无油润滑，无需额外添加润滑油；
- 到压系统会自动停止工作，此时不再消耗能量，具有良好的压力保持特性，当压力降低，系统自动补充压力，频繁启动无任何影响；
- 紧凑轻量化设计，体积小易移动；
- 可按要求实现全自动控制，操作方便可靠。

CO2



[31.1°C, 7.38 MPa]

## 超临界二氧化碳增压系统

- 专为液态或超临界态二氧化碳增压应用设计，采用无油润滑增压技术，确保 CO2 纯净无污染；
- 系统最高压力可达 40 MPa，满足高压需求；
- 采用洁净不锈钢连接管件；
- 配备高精度过滤器，去除微粒杂质，保障 CO2 纯净度；
- 组件模块化，方便维修维护；
- 可根据具体工况需求，提供个性化解决方案，适用于不同的工况要求。

CO2



[31.1°C, 7.38 MPa]

## 二氧化碳雪景清洗增压系统

- 专为二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 雪景清洗应用设计，采用无油润滑增压技术，确保 CO<sub>2</sub> 纯净无污染；
- 系统最高压力可达 10 MPa，满足高效清洗需求；
- 采用洁净不锈钢连接管件；
- 配备高精度过滤器，去除微粒杂质，保障 CO<sub>2</sub> 纯净度；
- 组件模块化，方便维修维护；
- 可根据具体工况需求，提供个性化解决方案，适用于不同的工况要求。



## 高效液相色谱装柱系统

- 专为高效液相色谱柱 (HPLC) 和超高效液相色谱 (UHPLC) 色谱柱的湿法填充工艺设计，提供高质量的装柱解决方案；
- 核心部件均选用进口优质元件，确保系统性能和长期稳定性；
- 最高工作压力可达30,000psi (UHPLC级别)，满足高要求的装柱工艺需求；
- 用于分析型和半制备型高压液相色谱柱的匀浆装柱；
- 压力与流量均线性可调，可根据各种尺寸柱及粒径填料的需求调节；
- 即装即用，配备手紧匀浆罐和转接头，方便快速操作；
- 316L不锈钢管件阀门，确保装柱质量及操作安全；
- 可根据要求提供台式/立式结构，支持单出口/双出口/多出口系统；
- 已在国内外多所高校及填料供应商中成功应用，可靠性和稳定性经过验证。



## 六氟化硫回收净化及充装系统

- SF<sub>6</sub>（六氟化硫）气体因其卓越的绝缘强度和高热稳定性，广泛应用于电力行业的中高压开关设备、变压器和电气母线等设备中；
- SF6回收净化充装系统专为这些应用场景设计，提供包括真回收、净化提纯、液化充瓶和回充等功能，确保SF<sub>6</sub>气体的有效回收和高效再利用；
- 系统通过真回收、净化提纯和干燥处理，有效去除杂质，恢复SF<sub>6</sub>气体的原有性能；
- 配备气瓶电子称重仪，实时监控充装过程中的气体量，确保充装精度；
- 触摸屏操作界面，实时显示各项运行数据，操作简便，监控直观；
- 采用长寿命设计，减少维护频率，降低运行成本，保证系统的经济耐用。

## 化学药剂



## 化学药剂注入系统

- 化学药剂注入撬广泛应用于油气开采、管道维护及钻井作业，主要功能是向采油井、采气井及管道中定量注入化学药剂，用于解堵、解冻、防腐、除氧等工艺处理；
- 采用压缩空气驱动，不需要电源，具备本质安全防爆特性，适用于易燃易爆环境；
- 通过调节驱动气体压力，可精准控制输出流量与压力；
- 带压起动，适用于各种压力级别的井口，在带压工况下仍可稳定加注；
- 可用于注入甲醇、防腐剂、除氧剂、消泡剂等化学药品；
- 不锈钢撬装结构，316不锈钢阀门及管路，适用于各种恶劣工况；
- 采用一流质量核心元件，确保系统经久耐用；
- 可根据现场工况需求，设计不同流量、不同压力等级的专属注入系统。

1



1 气体增压泵



2 空气增压泵



氢气增压泵



气动液压泵



冷媒增压泵



超高压针阀



超高压气动针阀



高压单向阀



高压安全阀



高压过滤器



超高压连接件



超高压钢管



高压钢管加工工具



超高压压力表



高压变送器



超高压软管



高压快速接头



MPA POWER

关注公众号



上海兆帕流体动力有限公司

Shanghai MPA Fluid Power Co., Ltd.

Tel: (+86) 21 5843 0335

Web: [www.mpapower.com](http://www.mpapower.com)

E-mail: [info@mpapower.com](mailto:info@mpapower.com)