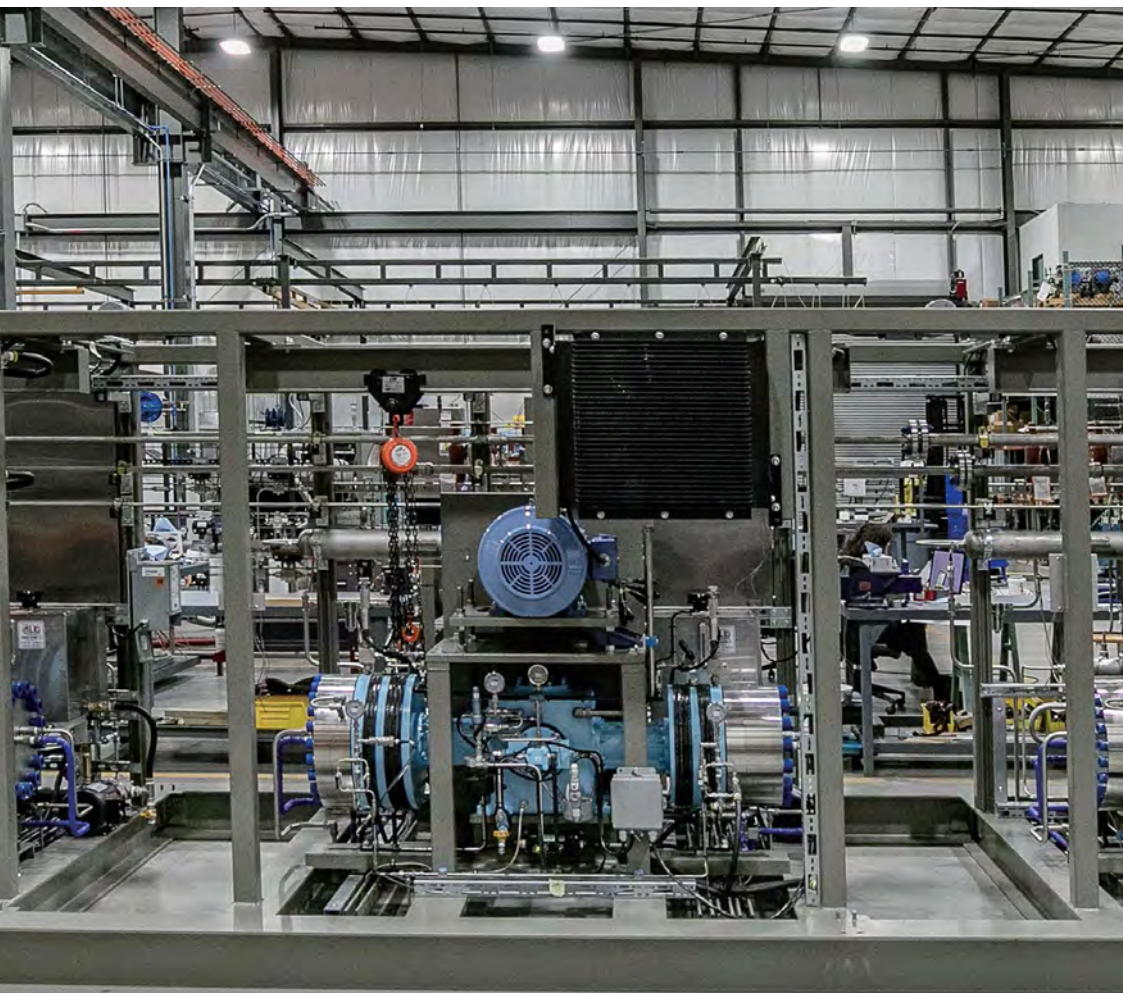




MACHINES

ISO 9001:2015质量管理体系认证企业

隔膜压缩机组(DCU)

分布式加氢岛(SIMPLEFUEL)

集成式加氢站(iHRS)



长期稳定运行

这是客户的需求。也是我们的追求。

辟缔熙机械公司(PDC)位于美国宾夕法尼亚东部。作为一家设备制造商,主要服务于氢能上下游、石化化工、食品医药、工业气体及特气行业。自1977年成立以来,PDC产品凭借出色的重载运行性能、坚固耐用的口碑,以及长期稳定运行的一贯表现享誉全球。在广受瞩目的氢能行业,PDC为合作伙伴提供的解决方案主要包括以下三部分。

杰出压缩表现

隔膜压缩机组(DCU)

PDC持续为合作伙伴提供从压缩主机到整套撬装压缩机系统。

分布式加氢岛(SIMPLEFUEL)

制氢、压缩、储氢、加氢,一体化设计。
紧凑小巧。即插即用。

集成式加氢站(iHRS)

制氢(可选)、压缩、储氢、加氢,一体化设计,撬装交付,快速安装,最小化占地。

隔膜压缩机组(DCU)

产品系列



- 多系列标准化机身及匹配膜头总成可选。
- 每种机身均有相匹配的标准膜头总成，实现从大气压吸气压缩至1,000 bar g。
- 现有大尺寸机身及匹配膜头总成，实现用户单机大流量压缩处理应用需求。

典型应用：氢气，长管拖车供气，排气450 bar g

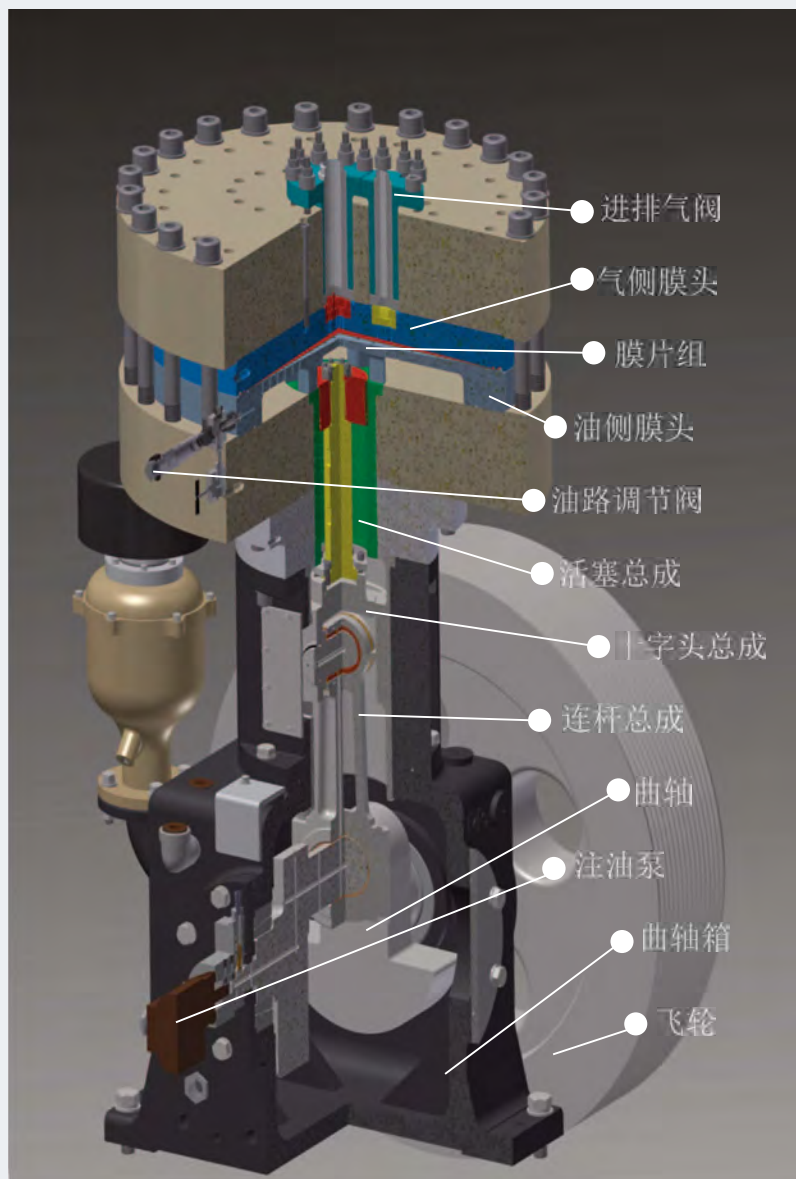
规格①每12小时处理1,000 kg以上
约15'长 x 8'宽 (4.5 x 2.4 米)

规格②每12小时处理500 kg以上
约13'长 x 8'宽 (4 x 2.4 米)

规格③每12小时处理200 kg以上
约6.5'长 x 6.5'宽 (1.9 x 1.9 米)

规格④每12小时处理100 kg以上
约6'长 x 6'宽 (1.8 x 1.8 米)

规格⑤每12小时处理50 kg以上
约3'长 x 3'宽 (1 x 1 米)



容积式压缩机

液压油路系统

电机带动曲轴

往复活塞

活塞推动液压油移动膜片

油路调节阀

气体压缩系统

气侧膜头总成

三层膜片组

进排气阀

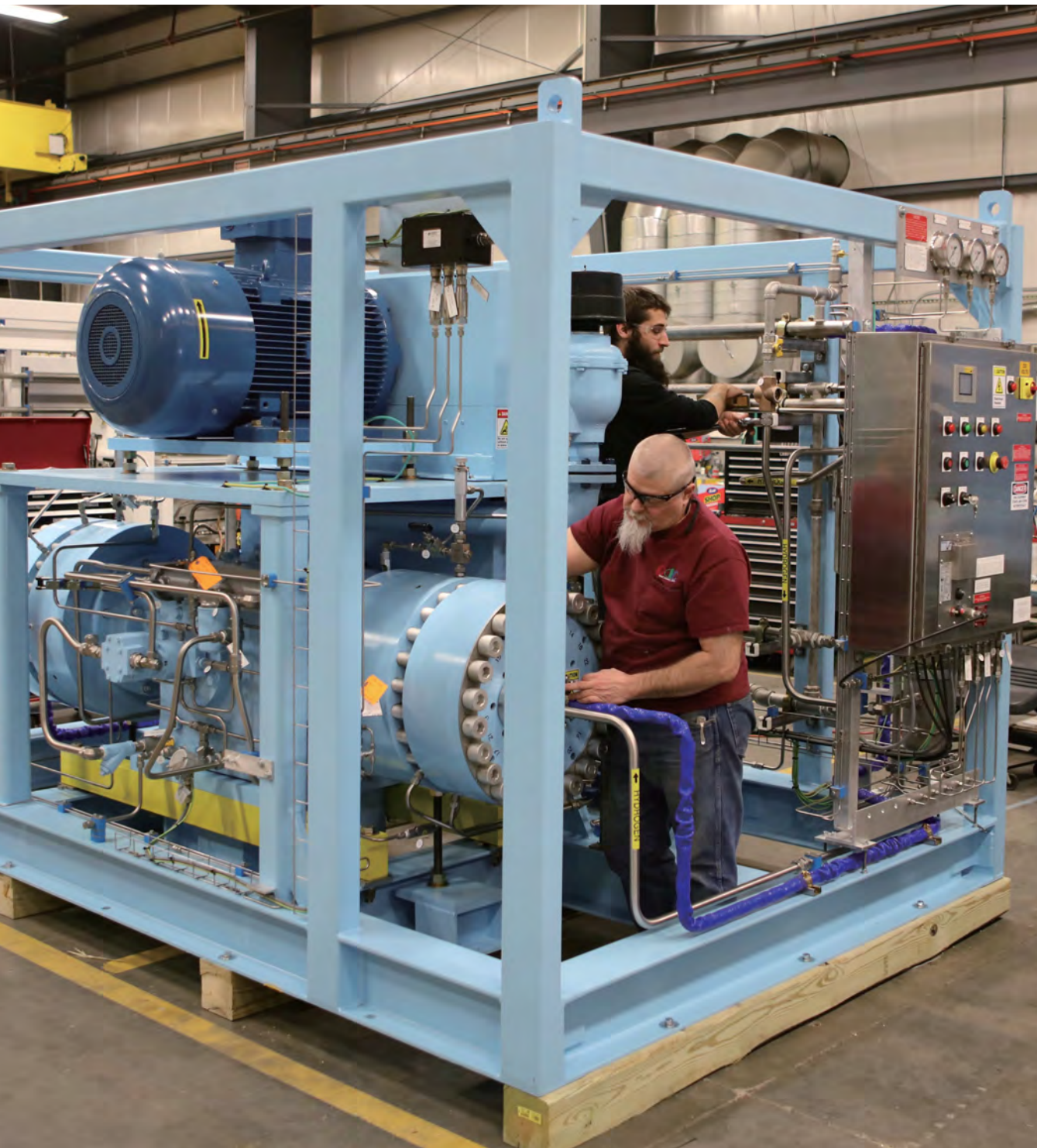
特点

零污染

零泄漏

高效率

低维护



排气压力高

1,034 bar g (15,000 PSI) 及更高压力输出

零污染压缩

气侧与油侧完全隔离，泄漏监测系统在线实时监控保护

长期稳定运行

运转可靠

零泄漏压缩

静密封，不污染环境

高效能压缩

能耗低

维护成本低

4,000到8,000小时膜头维护间隔

灵活适应工况

进气压力范围大

长寿命设计

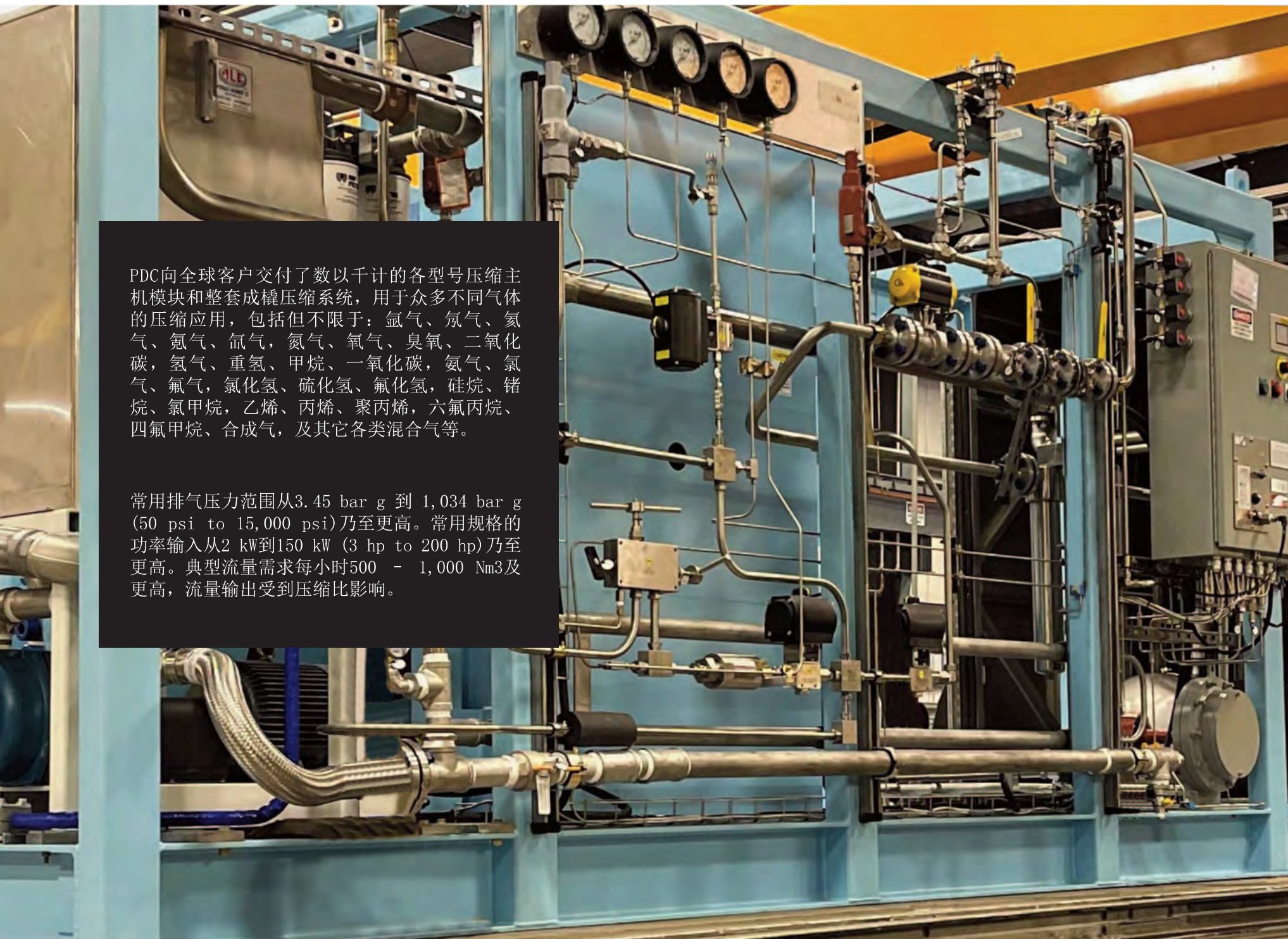
20年以上

为何选择隔膜压缩机(DCU)

运行中的隔膜压缩机(DCCU)

PDC向全球客户交付了数以千计的各型号压缩主机模块和整套撬装压缩系统，用于众多不同气体的压缩应用，包括但不限于：氩气、氦气、氖气、氮气、氧气、臭氧、二氧化碳，氢气、重氢、甲烷、一氧化碳，氨气、氯气、氟气，氯化氢、硫化氢、氟化氢，硅烷、锆烷、氯甲烷，乙烯、丙烯、聚丙烯，六氟丙烷、四氟甲烷、合成气，及其它各类混合气等。

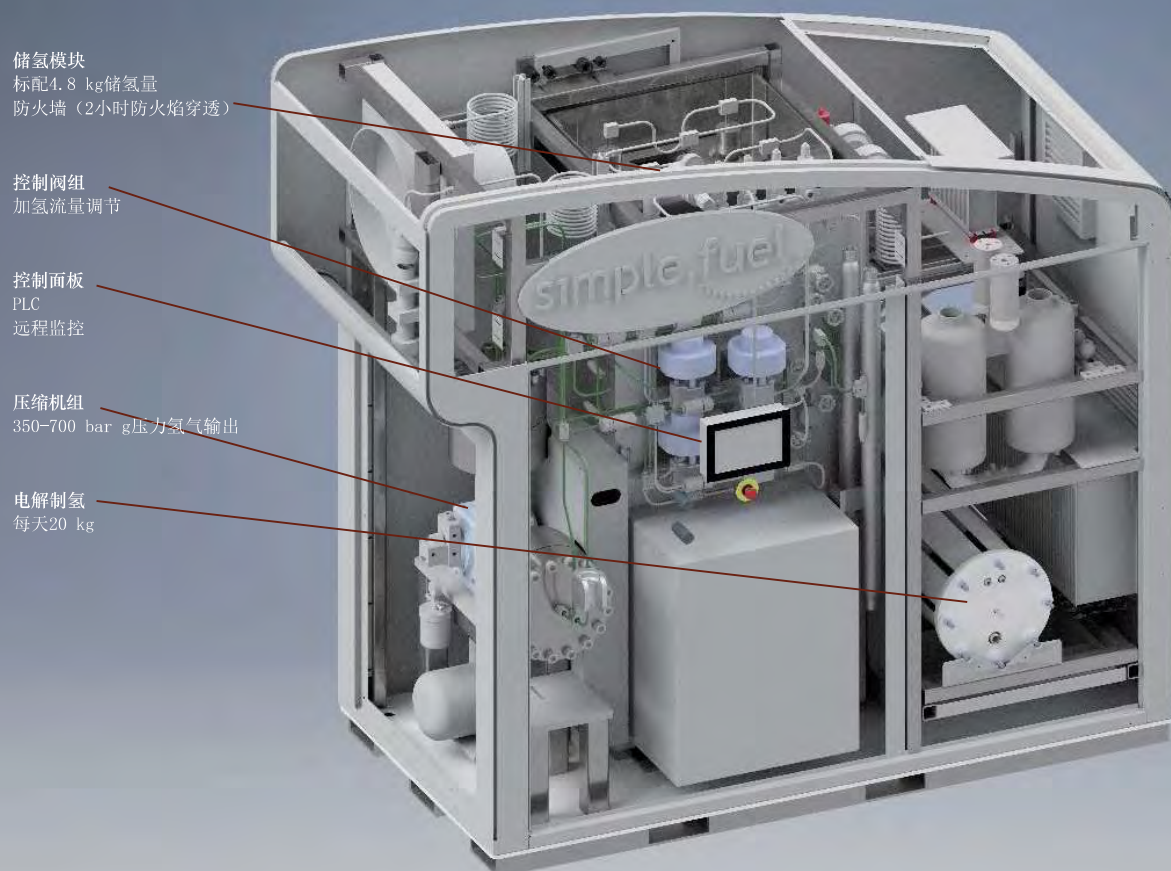
常用排气压力范围从3.45 bar g 到 1,034 bar g (50 psi to 15,000 psi)乃至更高。常用规格的功率输入从2 kW到150 kW (3 hp to 200 hp)乃至更高。典型流量需求每小时500 - 1,000 Nm³及更高，流量输出受到压缩比影响。



什么是分布式加氢岛(SIMPLEFUEL)

simple.fuel.®

现场制加氢一体化解决方案



安装简单
贴墙布置

移动便捷
即插即用

适用标准

美国消防协会NFPA
国际电工委员会防爆电气产品认证IEC Ex
压力设备指令PED
欧盟防爆认证ATEX
欧盟CE认证
日本高压气体安全研究所KHK

简化审批

第三方专业认证

小规模加氢应用场景下的氢燃料成本问题

问题

加氢量少的应用场景下，通过传统方式（例如长管拖车）获得氢气供应非常昂贵而且不便。

影响

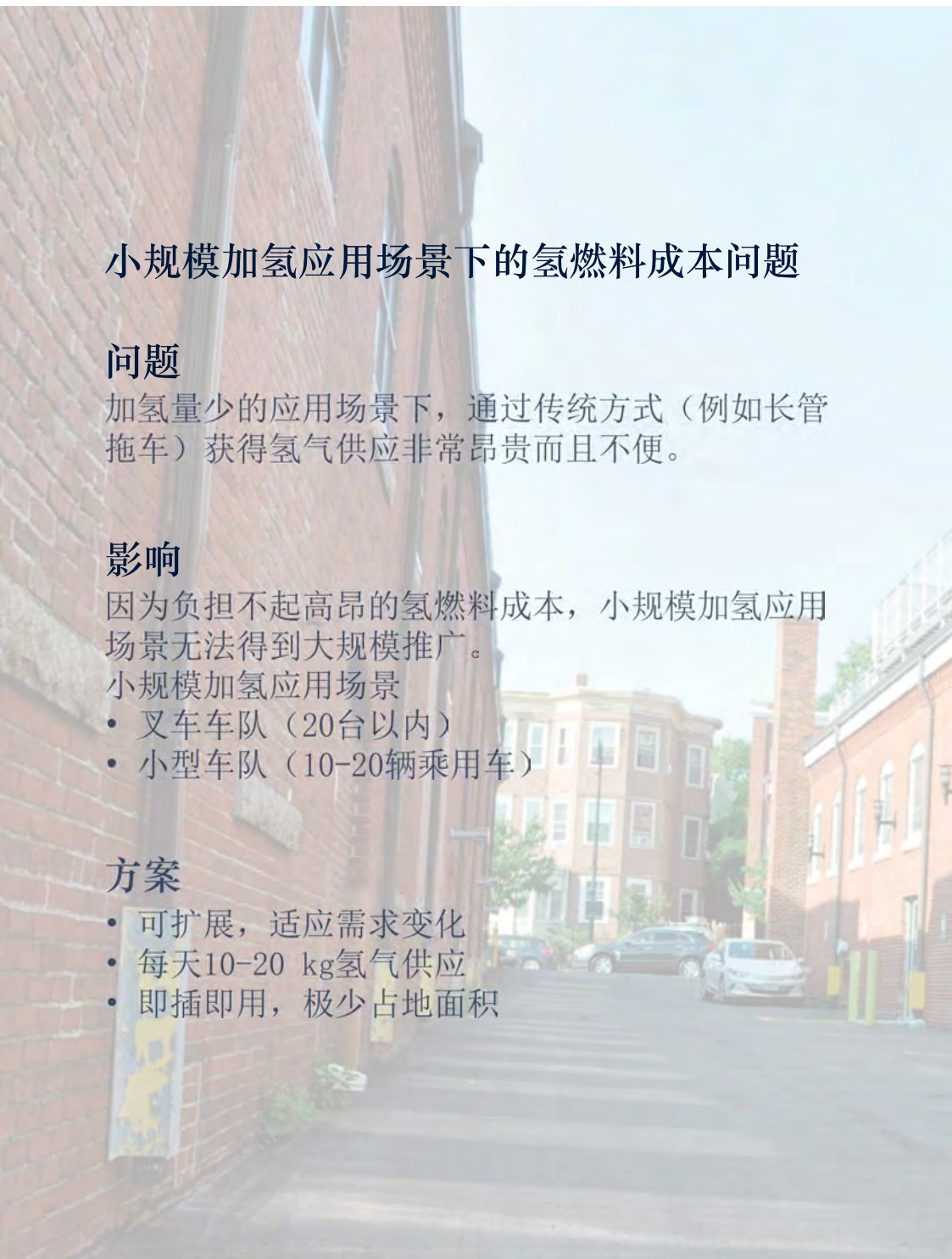
因为负担不起高昂的氢燃料成本，小规模加氢应用场景无法得到大规模推广。

小规模加氢应用场景

- 叉车车队（20台以内）
- 小型车队（10-20辆乘用车）

方案

- 可扩展，适应需求变化
- 每天10-20 kg氢气供应
- 即插即用，极少占地面积



运营中的分布式加氢岛(SIMPLEFUEL)



用户：
丰田自动织机株式会社(TICO)

位于：
日本爱知县高滨工厂

应用：
工业制造工厂氢燃料叉车车队加注应用

为何选择集成式加氢站(iHRS)

每一台集成式加氢站(iHRS)由压缩机组、储氢单元、冷冻水机组、加氢机、安全联锁、控制单元组成，并全部通过工厂认证。

用户定制化
可根据用户实际车队加氢需求进行设计和配置

可扩展升级
灵活适应用户车队今后加氢需求的变化

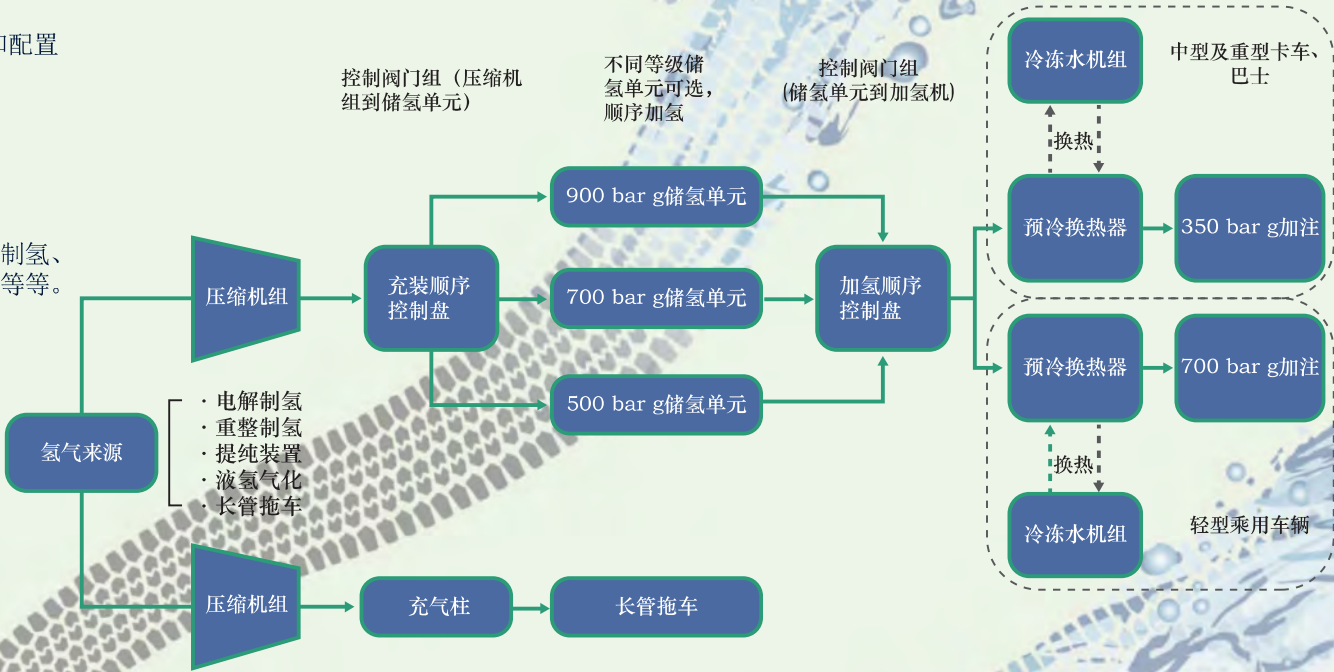
适应性强
适应不同氢气来源和供氢方式，包括电解制氢、重整制氢、变压吸附供氢、长管拖车供氢等等。

多种加注应用
350 bar g 用于中型及重型车辆加注
700 bar g 用于小型车辆加注
T20, T40加注符合SAE J2601规范

先进控制
远程监控与故障诊断
全部自动化运行控制

全面安全保证
红外探测，膜头泄漏探测，可燃气体泄漏探测，
及各类安全阀

快速审批
满足使用地规范和标准的认证



集成式加氢站(iHRS)组成

集成式加氢站(iHRS)实际应用

香槟-厄巴纳大型公交区(CUMTD)

PDC和Ivys能源在美国伊利诺伊州香槟-厄巴纳大型公交区(CUMTD)合作建造了一座加氢站。

此兆瓦级加氢站用于为12辆New Flyer 60型氢燃料电池公交车加氢。整座加氢基础设施包括压缩机组、储氢单元、冷冻水机组、加注单元、安全联锁及监控系统。

PDC和Ivys设计制造的集成式加氢站(iHRS)，灵活适应了公交车队规模变化带来的加氢需求变动。在第三种工况下，该加氢站实现在14分钟内完成对每辆公交巴士35kg氢气的加注，并连续完成对全部12台公交巴士加氢。

此极富创造性地设计实现了在3小时以内完成总计420kg的氢气加注。该集成式加氢站(iHRS)的氢气供应来自于一套兆瓦级的PEM电解制氢装置，以350 bar g压力和摄氏零下20度实现快速加注。

此外，集成式加氢站(iHRS)的模块化设计也为今后加氢规模的扩大提供了灵活应对方案。

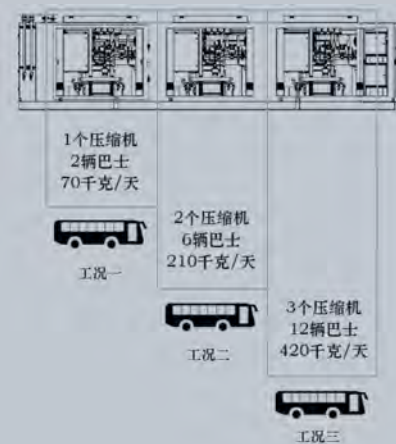


快速加氢

3小时内完成12台巴士加注
每10到14分钟加注35kg氢气

自适应公交车队规模

加氢能力可变
占地面积不变
充装速度可调



关于我们

公司背景

1977年成立
家族第二代运营
一流品质组件

制造中心

90,000平方英尺工厂，
超过20台数控加工中心

售后服务

本地卓越快捷服务
本地备件充足库存

全球经验

超过5,000台压缩机安装在世界各地
超过1,000台压缩机用于氢能
超过50座加氢站总包



氢能应用

加氢站，用于对氢燃料列车、卡车、巴士、乘用车及叉车等加氢

电转气 (P2G) 应用，用于可再生能源以压缩气体方式存储或运输

天然气管网掺入氢气，降低在能源消耗中的碳排放

工业应用

石化（石油及天然气化工）

化工

特气

发电

制药

半导体

食品及饮料

研发机构



更好的服务

众多经验丰富的工程师、技术工人及服务人员组成的资深团队提供一流产品和优质服务，为用户端长时间稳定运行提供保证。

PDC在北美、欧洲、中国、日本、韩国及澳大利亚均设有销售服务中心，以及在中东、印度及世界其它地方拥有众多合作伙伴。



服务对象

气体生产装置



重整制氢



水电解制氢



提纯制氢

气体工厂



工业气体



氢气



特气

氢能上下游运营商



长管拖车



液氢蒸发器



加氢站

车辆制造商



列车



船舶



物流车



小车



重型卡车



自卸矿车



叉车

PDC公司位置一览

PDC宾夕法尼亚 制造基地 总部

工厂地址：宾夕法尼亚州
沃明斯特司托特路
号工厂：1875号
号工厂：1707号
号工厂：1825号
号工厂：索德纳佛雷兹路59号

氢能应用 美洲、欧洲、大洋洲

负责人员：尼哈德·凯瑟鲁丁 Nihad Kaiseruddin (Ms)
电子邮箱：n.kaiseruddin@pdcmachines.com
联系电话：+1 267-983-7001

工业应用 全球

负责人员：迈克·沃什 Mike Walsh
电子邮箱：m.walsh@pdcmachines.com
联系电话：+1 215-431-0934

PDC 休斯顿

公司地址：德克萨斯州休斯顿布罗德菲尔德大道1400号330室
邮政编码：77084
负责人员：亚历克斯·马丁 Alex Martin
电子邮箱：a.martin@pdcmachines.com
联系电话：+1 667-286-1425

PDC 亚太

公司地址：中国上海杨浦区三门路200号1号楼206室
邮政编码：200433
负责人员：周勇 Jason Chow
电子邮箱：j.chow@pdcmachines.com
联系电话：+86 21-3118-6182

PDC 韩国

公司地址：韩国仁川延寿区松岛路30号智能谷A2110-1
邮政编码：21990
负责人员：李 茂淳 Mason Lee
电子邮箱：m.lee@pdcmachines.com
联系电话：+82 10-2521-1632

PDC 日本

公司地址：日本京都市下京区中堂寺和田町93番地KRP NEXT 4号馆3楼
邮政编码：600-8815
负责人员：增田 崇之 Takayuki Masuda
电子邮箱：t.masuda@pdcmachines.com
联系电话：+81 90-5131-1783

PDC 欧洲

公司地址：德国巴伐利亚州慕尼黑利奥波德街244号
邮政编码：80807
负责人员：拉尔夫·赫尔德 Ralph Held
电子邮箱：r.held@pdcmachines.com
联系电话：+49 151-111-303-16

PDC 澳大利亚

公司地址：澳大利亚布里斯班
邮政编码：80807
负责人员：蒂姆·迈耶斯 Tim Meyers
电子邮箱：t.meyers@pdcmachines.com
联系电话：+61 159-204-598

辟締熙机械公司



ISO 9001:2015质量管理体系认证