

Atlas Copco



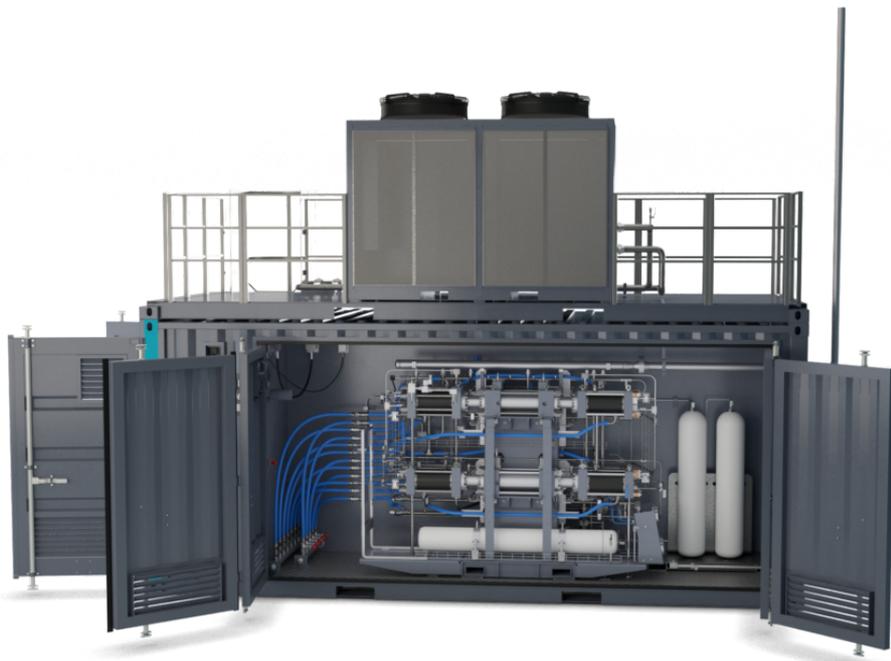
# H2Y 氢气液压增压机

真正的全天候高压增压机，适用于交通运输业及更多行业。

# 满足您需求的即插即用系统

---

H<sub>2</sub>Y 压缩机采用模块化设计，可轻松集成到任何氢气存储或加氢站 (HRS) 系统中。标准压缩机安装在 20 英尺集装箱内，既便于运输和室外安装，又能有效地灵活利用空间。标准机组包括压缩机、冷却器、预冷却器、中间冷却器和后冷却器。这些设备与您所需的所有其他组件一起，作为智能即插即用解决方案提供。

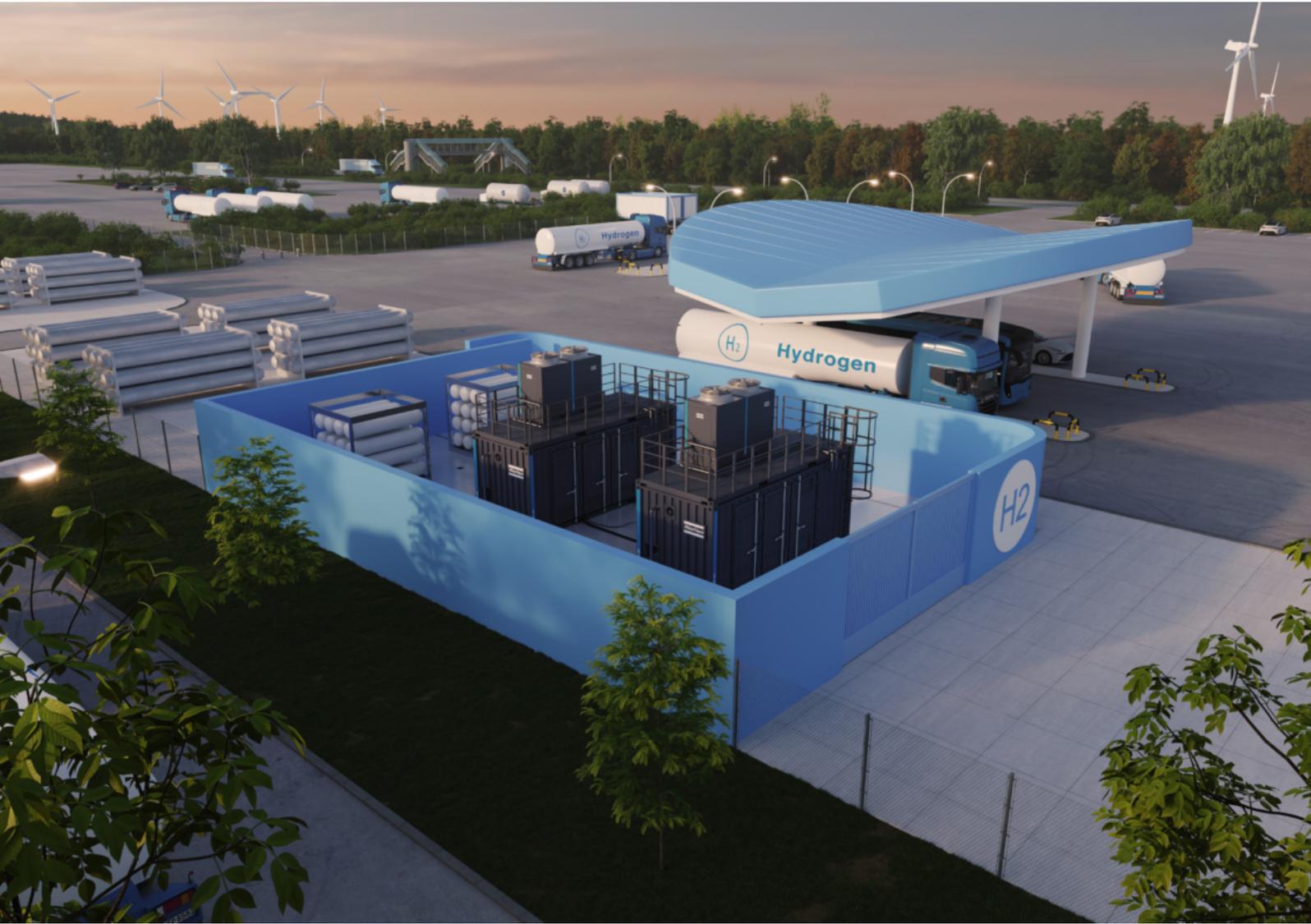




# 专注氢能经济创新

---

作为车用燃料，氢气有可能实现交通运输业的去碳化。H2Y 压缩机的开发旨在支持加氢站和拖车加注站开发这一激动人心的资源。无论您是在扩建加气基础设施，还是刚刚起步，这些非常可靠的增压机都具备在不同条件下保持恒定排气压力所需的技术。它们以高效且经济实惠的方式运行，可全天候提供出色性能，帮助您将运输和交通运输业引领至更可靠的征途。





### 安全

专为应对氢气处理挑战而设计的安全功能



### 气体质量

无油技术可保护您的产量



### 可靠性和耐用性

低维护需求和长保养间隔确保可靠的运行



### 能效

定制技术，包括可变进气压力和可变活塞泵选项



### 阿特拉斯·科普柯专业知识

久经考验的氢能技术传承和庞大的服务组织



### 保养方便性

简单的维护和出色的正常运行，确保您的业务运营保持高可用性



# 一体化水冷却器：理想的 H2Y 搭档

阿特拉斯·科普柯 TCX 系列紧凑型一体化水冷却器是对 HRS 系统中 H2Y 压缩机的理想补充。这些冷却器配有带集成式液压模块的风冷式冷凝器，专为冷却水（或水和乙二醇的混合物）而设计，提供即插即用的解决方案。



# TCX 冷却器

第一个视图



第二个视图



## 1 高质量不锈钢组件

- 不锈钢罐和离心泵液压零件
- 在出厂时已安装好并经过测试
- 防止锈蚀颗粒污染工艺用水
- 卓越的可靠性和温度控制



## 4 坚固的 IP54 级机壳

- 涂有环氧聚酯粉末的镀锌钢结构
- 可在室内和室外使用，无需额外保护
- 适合在低至 -10°C 的环境温度中使用
- 减少噪音和对工作环境的影响
- 占地面积小，增加了灵活性，节省了空间



## 2 先进的微通道冷凝器

- 简单、轻便的铝制微通道设计
- 配有涂层，使用寿命长，防腐蚀
- 与其他标准类型的热交换器相比，制冷剂加注量减少了 30%
- 降低维护成本



## 5 宽敞的检修门和方便的组件布局

- 便于检查和保养
- 减少维护时间
- 降低故障风险



## 3 全密封涡旋压缩机

- 全密封制冷压缩机，可防止气态制冷剂泄漏
- 无需维护
- 相序继电器可避免压缩机在更换电源时出现故障



## 6 可靠冷却

- 简单、坚固且耐用
- 节约成本的开关调节
- 创新的刀片式型线设计，实现卓越的效率
- 变速调节（相切风扇和 EC 风扇）选件，适用于在较低环境温度下的运行



## 7 多种安全装置

- 流量和液位开关
- 热探头和压力探头
- 曲轴箱加热器
- 过滤网
- 控制器将所有冷却器传感器整合到一个系统中
- 在运行参数偏离标准值时及时发出警告



## 9 带有 SMARTLINK 智联星软件的 Elektronikon® MkV Touch 机组控制器

- 阿特拉斯·科普柯节能算法
- 持续控制冷却器参数
- 有效地集成至现有中央控制系统中
- 简单易用的界面
- SMARTLINK 提供有关增加正常运行时间和提高能效的见解



## 8 铜焊板蒸发器

- 可靠的不锈钢材质，可耐受长期温度负荷
- 紧凑、轻便的设计



## 10 简单的即插即用连接

- 作为一体式机组提供
- 在我们的工厂中已全部装配好并经过测试
- 快速便捷的安装



## 11 IE3 级高效电机

- 非常适合连续运行
- 显著节省能源



# 通过创新确保可靠性和节约成本

与所有阿特拉斯·科普柯设备一样，H2Y 压缩机的设计旨在为我们的客户提供卓越的价值。这些压缩机专为 HRS 和拖车加注应用而设计，整合了基本功能和出色的质量，可优化您的设置，确保可靠的输出并推动您的业务增长。

## 在氢气处理中实现非常高的安全性

处理氢气时，安全性至关重要。H2Y 液压氢气压缩机旨在在尽可能地降低与气体泄漏、污染和其他潜在危险相关的风险。每个压缩机机组都配备了先进的安全仪表和控制回路，以提高可靠性，让您安心无忧。

我们的氢气压缩机符合主要的国际和当地安全法规。每台压缩机都在我们的工厂进行了严格的测试，以确保出色的性能和安全性。这些措施反映了我们致力于提供安全高效的氢气处理解决方案，以保护您的运营和人员安全。



## 无油纯氢气可保护您的 HRS 运营

燃料电池运营依赖于高质量的无油氢气，以避免与产品损坏、车辆故障、停机和法律问题相关的风险。H2Y 压缩机可确保无油压缩，以保持气体的纯度和完整性。它们所具备的先进技术可提供您所需的氢气质量，以保护您的业务并满足严格的行业标准。

- 配有油封圈的隔片可确保变速器和气缸之间形成物理分隔。
- 计算活塞杆的长度，使与油接触的零件不会进入压缩室。
- 填料和密封圈确保气缸和隔片之间的气密性。

## 低维护量，生产平稳、可靠

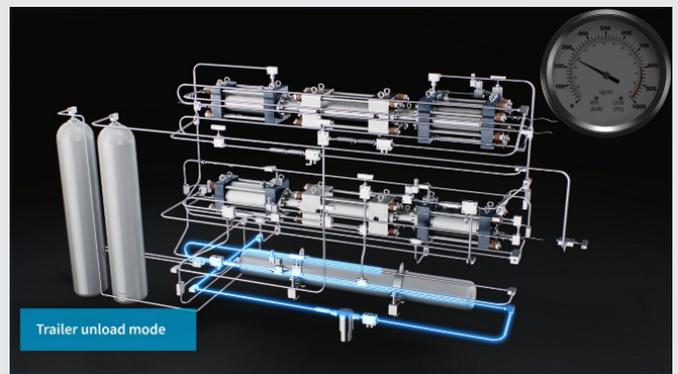
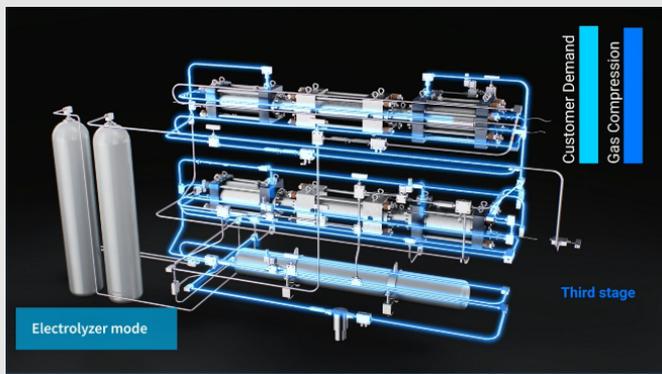
H2Y 压缩机专为全天候工业应用而设计，确保稳定可靠的氢气供应，无需持续监测。它们采用高质量不锈钢组件，噪音和振动非常低，设计目标是确保连续、可靠、安全的运行。其维护需求低，减少了停机时间并有助于控制成本。

### VPP（可变活塞泵）

提供可变活塞泵型号，以保持进气压力容器的设定压力。这一先进技术可确保压缩率与电解槽和 SMR 生产率保持一致，有助于提高加氢和拖车加注操作的效率和可持续性。

### VIP（可变进气压力）

H2Y 压缩机提供适用于拖车卸载的可变进气压力机型。该型号适用于 300 至 20 bar 之间的进气压力。当进气压力较高时，气体会经过单级压缩。如果进气压力降低（例如，低于 170 bar），则会启动第二级压缩。即使在条件多变的情况下，该系统也能确保可靠的出色性能和高能效。



## 在复杂多变的世界中值得信赖的品牌

随着我们向新能源转变，以努力实现日益紧迫的气候目标，工业世界也在迅速发展。阿特拉斯-科普柯拥有超过 150 年的经验，在压缩技术领域拥有令人羡慕的声誉。我们满怀激情，全力满足客户的不同需求，借助专业知识、创新以及卓越的产品和组件质量迎接新的挑战。我们能够高效地处理多种气体和气体混合物，可以根据您的工艺流程特定要求来定制我们的压缩机。

### 永远伴您左右

我们非常重视保护您建立的企业声誉。除了能确保不间断生产的出色可靠性外，我们还致力于通过强大的本地网络提供卓越的服务。我们的专家团队可随时为您解答问题、讨论解决方案并满足您的保养和维护需求。

# 专为高效的氢气压缩而设计

---

H2Y 压缩机专为满足氢气压缩和储存的特定挑战而设计。除了提供出色的可靠性外，我们还将安全处理和零污染放在首位，确保为您提供所需的质量。浏览下面的产品亮点以了解更多信息。



# H2Y

第一个视图



第二个视图



## 1 控制面板

- 用于管理安全的 SIL 级别组件（如有需要）
- 新颖的控制理念
- 内置 UPS，可实现故障安全运行
- 客户连接
- 快速运行的 PLC，实现可靠、高效的运行
- 可变进气压力和带 AC 逻辑的可变活塞泵，提供出色性能



## 3 集装箱

- 即插即用解决方案
- 易于运输和安装
- 内置安全系统
- 排气系统确保安全运行
- 集成的梯子，方便检修
- PLC 安装在安全区域的集装箱内



## 2 液压动力装置

- 阿特拉斯·科普柯自有的集成软件可确保能效和可靠性
- 功率低
- 油耗低
- 噪音小



## 4 阿特拉斯·科普柯 TCX 冷却器



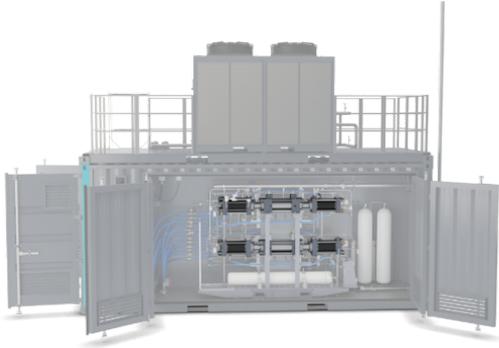
## 5 核心单元设计确保实现较长的保养间隔

- 高品质冷却气缸夹套
- 具有理想压力比和 RPM 的大型压缩室
- 停止和重启期间无排气
- 压缩级旁通系统
- 振动和脉动非常低



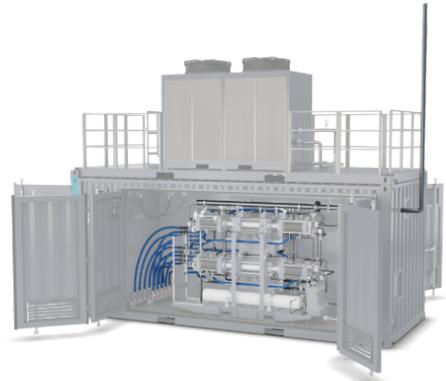
## 6 隔片

- 真正无油
- 可靠的阿特拉斯-科普柯活塞环，使用寿命长
- 长隔片确保压缩室无油
- 无氢气污染风险



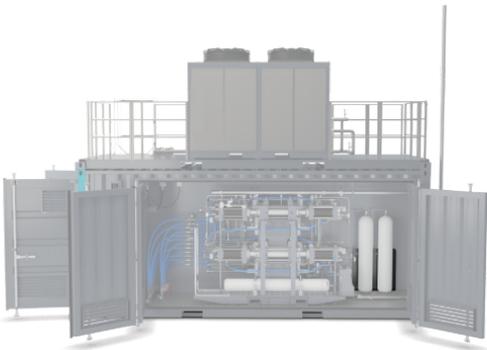
## 9 管道和管路

- 与氢气接触的所有零件均由 SS 316L 或 SS 合金制成
- 集成的套管式冷却器



## 7 泄漏管理系统

- 气室和油室自动冲洗系统，实现无人操作
- 通过监测油气泄漏趋势进行预防性维护



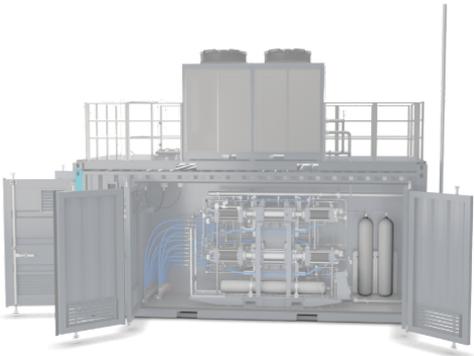
## 10 在设计上保证安全性

- 1x 防爆区用气体和火焰探测器
- 2x 排气扇（防爆）
- 处于符合人体工程学位置的紧急停机按钮
- 控制面板和压缩机之间有适当的接地



## 8 缓冲器

- 进气缓冲器，用于从电解槽获得稳定的进气压力读数
- 提供 ASME 和 PED 型号



# 为您的工艺提供智能气体解决方案

优异的模块化概念意味着可将 H2Y 压缩机安装在许多系统和组合中。这为您提供了出色的灵活性，并且可以随着需求的变化而扩展。

## 持续供应压缩气体

快充功能通过稳定的压缩气体供应，实现多种进气压力。可靠的加氢装置至关重要，因为压缩气体装置的任何停机都会直接影响您的收入。

从“快充”大流量加氢站解决方案到虚拟管道中使用的分站，阿特拉斯科普柯通过高效、可靠和安全的解决方案保护您的氢气增压机输送链。我们的集装箱式即插即用机组经过出厂测试，可确保长时间无故障运行和提供真正无油的压缩氢气。



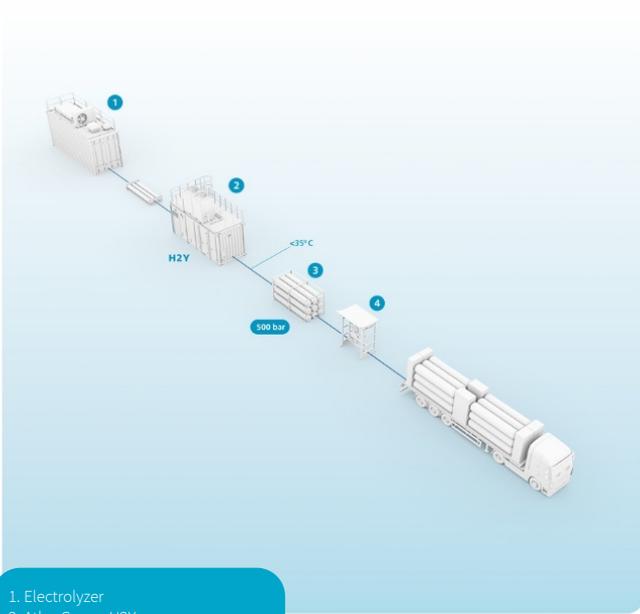
## 主、分加氢站

在运行从供气管路到子站的虚拟气体管道时，重点是速度和效率。我们的系统在设计上通过尽可能地减少压力损失，并确保获得您期望的与直接从供应管路加注时相同的高效率来实现这一目标。H2Y 分站液压压缩机机组通过以下方式支持虚拟管道段：

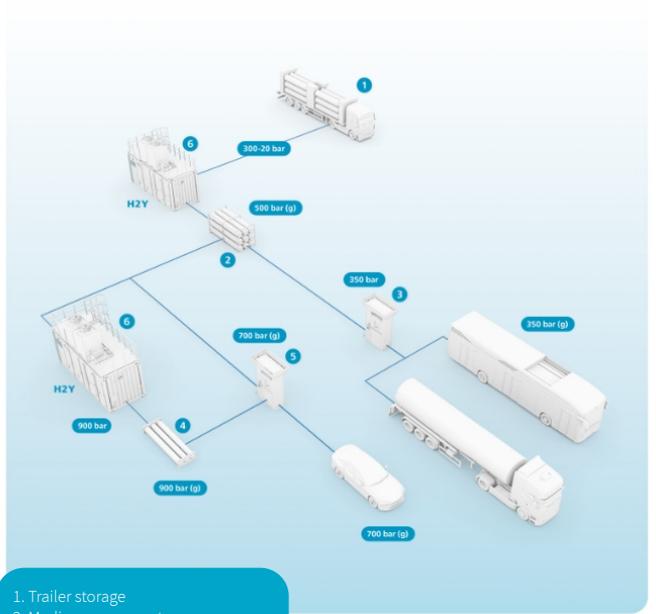
- 不再需要外部 PRV（它们可接受 300 bar 至 20 bar 的可变进气压力）
- 通过管理高进气压力和流量，缩短罐车卸载时间
- 通过自动调整以适应可能的进气压力变化，通过调节器防止压力损失，显著降低能耗
- 保持恒定流速

## 主站到卡车

## 卡车到分站



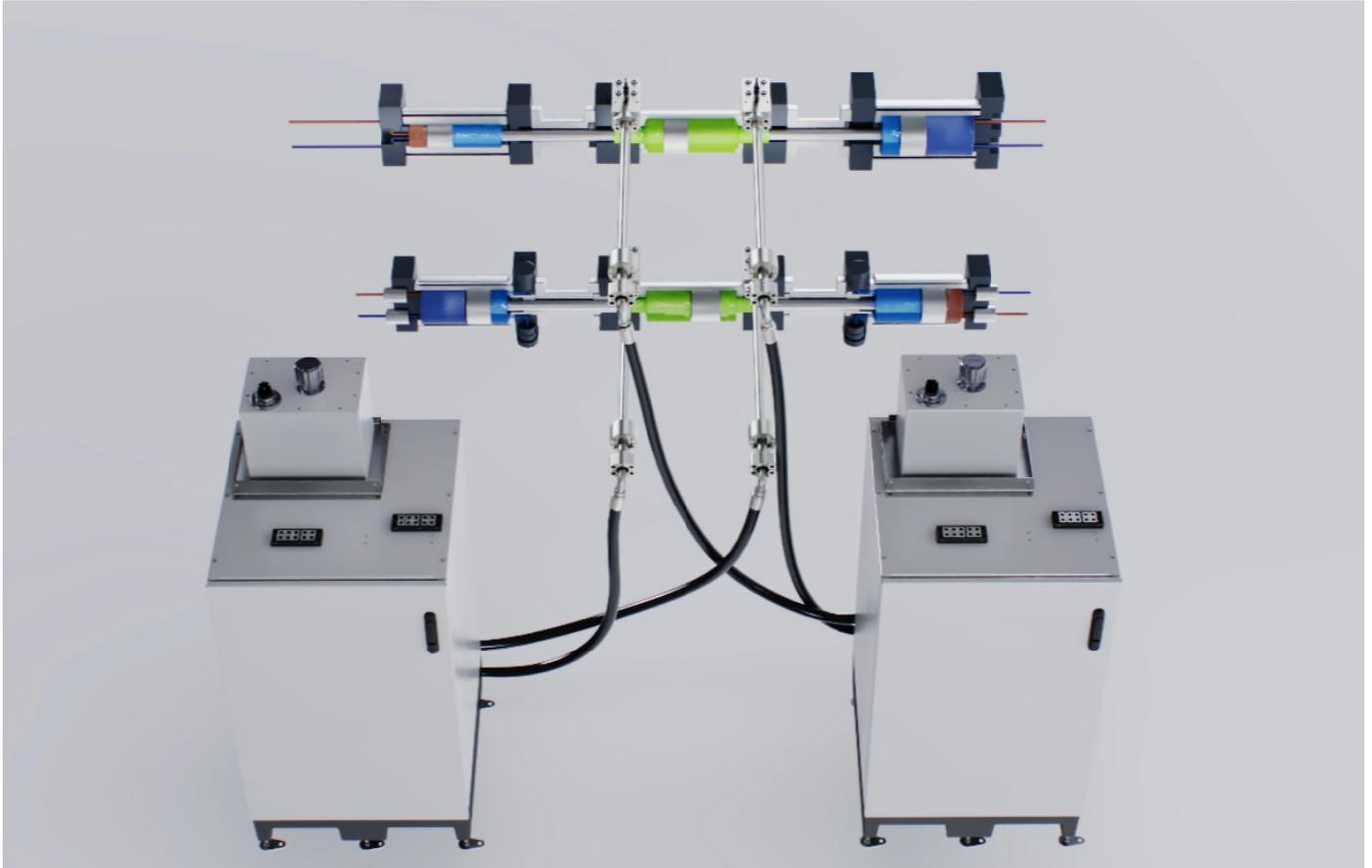
- 1. Electrolyzer
- 2. Atlas Copco H2Y
- 3. Medium pressure storage
- 4. Filling panel



- 1. Trailer storage
- 2. Medium pressure storage
- 3. Dispenser
- 4. High pressure storage
- 5. Dispenser
- 6. Atlas Copco H2Y

# 工作：原理

H<sub>2</sub>Y 中活塞的工作原理是利用液压压缩氢气。在该系统中，液压油被泵入气缸中，使活塞移动。当活塞向下移动时，就会压缩相应气缸中的氢气，从而增加其压力。活塞在液压力的驱动下往复运动，从而可以高效、连续地压缩氢气，便于其储存和运输。该设计可确保压缩机平稳、有效地运行，在尽量提高效率的同时尽可能地减少能量损失。



# 技术规格

## VIP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 174 VIP-500-H2	50	500	58	174
		300		115	
2	H2Y 174 VIP-380-H2	35	380	41.3	174
		300		116.2	
3	H2Y 87 VIP-500-H2	50	500	29	87
		300		57.5	
4	H2Y 87 VIP-380-H2	35	380	20.7	87
		300		58.1	
5	H2Y 42 VIP-500-H2	50	500	14.8	42
		300		24.3	
6	H2Y 42 VIP-380-H2	35	380	10.4	42
		300		24.8	

## VPP

Sr No	Model	Inlet Pressure (Barg)	Discharge Pressure (Barg)	Gas Flow (Kg/hr)	Installed Power* (kW)
1	H2Y 174 VPP-500-H2	20	500	35.3	174
		30		46.8	
		40		46.1	
2	H2Y 84 VPP-500-H2	20	500	16.6	84
		30		20.3	
		40		19.4	

\*装机功率（未配备冷却器）

