





## 管道连接解决方 案的全球领导者

# 发电

## 世界级创新

意味着在您有问题前我们已经在解决您的问题。

## 世界级合作伙伴

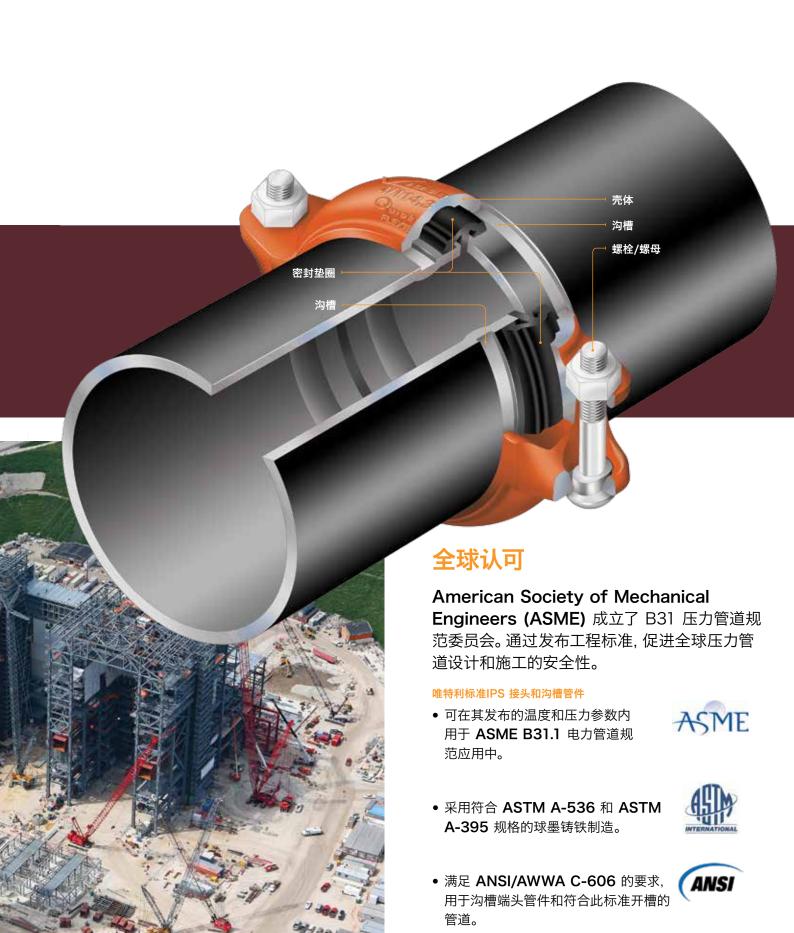
意味着您已经找到了业界最有经验、最有能力的团队,确保您的成功。

85 年来, 唯特利开发了能降低成本、减小风险、 压缩工期的创新管道连接解决方案, 成为业界领 先企业; 为业主、工程方、承包方和维护人员带来 真正的价值。无论您是否在计划下一次维护停工 或规划您的下一工厂, 唯特利的独创性和经验都会 保护您的利益。

#### 目录

- 2 创新
- 4 合作伙伴
- 6 燃气
- 8 燃煤
- 10 水电
- 12 其他类型
- 14 管道连接解决方案





关于 IPS 沟槽接头和管件符合 ASME B31.1 动力管道规范的更多信息,请索取 26.06 技术

文件。

#### **VICTAULIC**

## 世界级的创新。 解决问题。

## 降低您项目工期和利益的风险。



## 

## 劳工管理

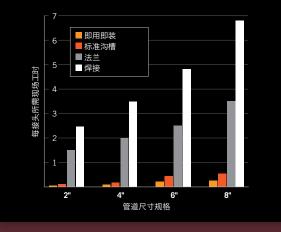
#### 缩短施工周期

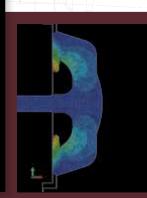
根据唯特利估算,使用焊接连接的项目所需工时比唯 特利无焰管道解决方案最多可高出50%。使用唯特利 产品的平均工程造价可减少三分之一。

#### 简化维护

唯特利在每个连接处都提供一个活接头,便于操作简易灵活或将来系统扩展,同时使维护、修理和运行(MRO)任务易如反掌,如更换过滤器或损坏的管段或加入一个三通来扩展或连接系统。

了解更多, 网址: www.victaulic.com/schedule 和 www.victaulic.com/maintenance







## 性能工程

#### 解决业内棘手的管道问题

唯特利不仅制造用于连接管道的接头,而且还为行业内最严峻的挑战提供了解决方案。不论是高压、极端温度还是磨损性的作业,唯特利都能为难度最大的管道系统开发出专项的解决方案。

#### 唯特利接头的核心所在就是密封垫圈

唯特利拥有业内最大和经验最丰富的工程师团队。通过利用最先进的非线性有限元素分析,研发团队分析预测在不同配置下该物料的性能,从而获得在实际工况下的物料性能。通过垂直整合,唯特利严格控制检测途径、设计审批和化合物及组件的制造流程。

了解更多,网址: www.victaulic.com/gaskettechnology

## 安全

#### 业主视点

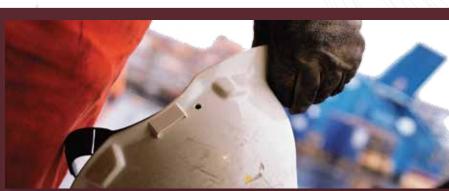
当今,业主必须密切关注与安全成本有关的方方面面,从其承包商的安全记录,包括雇用与转包,到在恶劣天气时做出是否停工的决定。停工给完成工程造成巨大的压力,而且会使工伤概率大大增加。

#### 承包商的竞争优势

许多业主需要施工投标人的经验调整系数 (EMR) 为 1.0 或更低。该系数已成为合格承包商的准入标准。通过减少危险 (如与焊接相关的明火或有毒烟气),使用唯特利技术的承包商可将其EMR降低至更低水平,消除间接成本并极大增加其盈利。

了解更多, 网址: www.victaulic.com/safety





#### VICTAULIC

## 世界级合作伙伴。 实现价值。

提前规划, 尽早选择经验丰富的合作伙伴。



## 设计到施工

**估算** - 唯特利提供免费的价值分析、规格更新、 图纸报价和物料清单成本对比。

- 价值分析 如减震和/或热运动和减低噪音和/或震动
- 规格更新 确保适合您情况的正确产品规格
- 成本评估 通过材料统计、物料清单对比或设备连接包对比
- **图纸报价 -** 可包括道路、设备布局、管道路线布局、 平面图和剖面图、布局和安装图、切割表、物料清单和工 作地点访问

**2D、3D和BIM模块** - 可供下载, 唯特利提供二维和三维符号和数据包。方便系统设计和布局, 支持各种高端软件提供商。









## 精益施工

预制概念通过消除瓶颈,增加生产力。

整合到项目建设策略中时, 唯特利的预制系统可以提高生产率, 提高现场的工作效率。

由于消除了与制造车间焊接相关的瓶颈, 唯特利估计制造车间的工人可以按**每工时处理直径 50 英寸**的速度来对唯特利系统进行开槽和装配。

#### 虚拟装车软件

据唯特利预估,由于不像焊接系统,唯特利预制部件运输时可以平放,将节省项目三分之二的货运成本。

**在您方便时制造管道** - 唯特利提供全面切割表,简化车间和现场的装配。

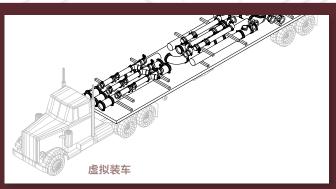
## 整合的供应链

**授权服务** - 整合的供应链与流程控制相关,无论是在内部或上游,都能在需要时获得客户所需要的信息。从采购原材料到生产和发运,唯特利整合意味着您整个项目期间将获得最佳服务。

**可靠的一致性** - 拥有全球五家铸造厂和十家制造厂的唯特利, 在业界的位置独一无二, 能协调全球生产量和物流, 满足全球客户的需求。

**打包和标记,协调运输 -** 唯特利将通过安装图、平面及截面图以及管道切割表提供接头、阀门和管件的打包和标记包。仅在您需要的时间和需要的地方发货。最小化材料搬运和存储。

了解更多,网址 www.victaulic.com/ projectmanagement





燃气。 您可信赖的经验。



### 关于唯特利<mark>燃气</mark>解决方案的更多信息, 请访问 www.victaulic.com/power

#### 典型应用包括:

辅机 建筑用途 轴承润滑油进给管路 化学品清洁系统 化学品处理系统 关闭冷却水 压缩空气 冷凝水补充 冷凝器冷凝水 冷却(循环)水 冷却塔管路 冷却水化学处理 去离子水 脱盐水 排放 消防 乙二醇 液体循环加热系统 仪表气源 润滑油 氮气 工厂设施 (服务) 空气 饮用水

反渗透 工业水 尿素系统 公共设施气体

废水

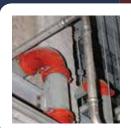
直冲水

真空管路



#### AEP 废热发电厂路易斯安那州普拉克明

当路易斯安那州的承包商需要升级其仪表气源管路时,选择了用于304型不锈钢的Vic-Press™。不锈钢材料提供了更加清洁的系统,没有焊渣,减少了长期运营成本。



#### PORTLANDS ENERGY CENTER 加拿大安大略省多伦多

选择了沟槽端接头、阀门和管件用于连接冷却水、工业用水和过滤水管路, 管径可达 12 英寸/300 毫米。用于小管径不锈钢的 Vic-Press 安装在仪表气体和工厂气体系统中。使用手持式压合工具, 安装人员可在数秒内将气体管路稳固连接。



#### WEST KIMBERLY 发电厂

西澳大利亚州德比市菲茨罗伊河口镇霍尔斯溪布鲁姆

由于施工工期的原因,选择了唯特利沟槽管道解决方案,用于这些天然气厂的乙二醇和散热器水管路。因为这些设施距离都很远,便于维护是工程方需要重点考虑的因素。唯特利在每个连接处都提供有活接头,方便维护与修理。



#### KRAFTWERK 蒸汽发电厂 德国 Weener

Weener Energie 主管们面临的一大考虑是其真空系统的运行。由于唯特利沟槽系统由独立的连接组成,且能通过简易的方法进行快速维护,因此选择了唯特利,用于饮用水、真空、废水和消防工况。



#### **COMBIGOLFE IPP** 法国马赛 Fos-sur-Mer

为了保护涡轮机、变压器等设备,该工厂组合使用了湿式、雨淋和 预作用系统。唯特利凭借其质量、供货情况和安装速度成为 当然之选。沟槽连接安装速度比其他管道连接方法快 10 倍。



#### HOT SPRINGS 发电厂美国阿拉斯加州 Hot Springs

通过每段连接处的活接头, 唯特利系统帮助承包商加快 Hot Springs 发电厂的工期。唯特利沟槽产品和用于不锈钢的 Vic-Press 被用于连接工厂内的仪表空气、压缩空气、 去离子冰水和冷冻水系统。

烧煤。 您可信赖的经验。



## 有关唯特利燃煤解决方案的更多信息, 请访问 www.victaulic.com/power

#### 典型应用包括:

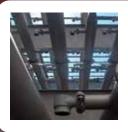
酸性废物 灰煤处置 辅机 轴承润滑油进给管路 底灰节约装置 建筑用途 化学品清洁系统 化学品处理系统 关闭冷却水 输煤 煤泥 冷凝水补充 冷凝器冷凝水 冷却(循环)水 冷却塔管路 冷却水化学处理 去离子水 脱盐水 排放 消防 飞灰和 SCR 斗灰输送 液体循环加热系统 仪表气源 灰浆 石灰石输送 氮气 工厂设施 (服务) 空气 气动传输

饮用水

工业水

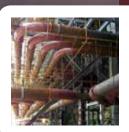
废水

泥浆处理系统 吹灰系统 尿素系统 真空管路



#### W. H. SAMMIS 发电厂美国俄亥俄州Empire城

通过在湿式烟气脱硫系统里采用唯特利 220 型FGN接头过滤喷嘴, First Energy's W.H. Sammis发电厂的 SO<sub>2</sub>排放得到了减少。220 型是单螺栓铝合金接头设计, 安装简单快速。此外, 除了快速方便地安装, First Energy 的工程师看到由于维护方便带来的人力和物料成本的节省也十分高兴。



#### 湖南益阳电站中国湖南益阳

煤灰和煤粉因为其高温和磨损对管道是一大挑战。选择了唯特利机械接头,用于连接湖南益阳电站 15 公里的煤灰管道,因为这些接头能吸收由温度变化引起的系统膨胀和变形,而且易于维护。



#### BELCHATOW 发电厂波兰 Belchatow

当位于 Belchatow 发电厂的工程师需要建设另一个容量为858MW 的机组时,它们选择了唯特利接头、阀门、管件,用于闭合循环冷却水、生水、废水、消防和泥浆水管道系统。承包商需要在严峻的工期内竣工,现场的安全性对业主也是至关重要的。



#### SPRINGERVILLE 发电厂美国亚利桑那州 Springerville

当 Tscon Electric 建设新的 750 兆瓦发电厂时, 他们选择了唯特利提供的 152A 型膨胀接头, 用于其气动传输的煤粉管路。该大管径接头能支持4度的角度偏转, 保护系统免受动态膨胀和偏转的影响。



#### ELM ROAD STATION 美国威斯康辛州 Milwaukee

Wisconsin Energy面对着不断增加的需求,决定建设北美第二大的发电站。利用唯特利施工配管服务 (CPS) 检查施工规则以确保他们采用正确的唯特利规格。Vic-Stix (预制的管道分段) 被送至作业现场,最小化了材料的搬运。



#### SPRINGFIELD 发电厂 美国伊利诺斯州 Springfield

为了设备防护,在 Springfield 的 250 兆瓦发电厂中选择了唯特利 火灾抑制接头和设备。镀锌 07型刚性接头和管件,以及 705系列蝶 阀保持了Springfield的系统安全,实现无忧无虑。

水电站。 您可信赖的经验。



### 关于唯特利水电站解决方案的更多信息. 请访问 www.victaulic.com/power



建筑用途

冷凝水补充

冷却塔管路

去离子水 脱盐水 排放

热水循环

仪表气源

压力水管 饮用水

工业水

废水

涡轮机冷却水

液体循环加热

工厂设施(服务)空气

消防

冷凝器冷凝水

冷却(循环)水

化学品清洁系统 关闭冷却水

#### 胡佛大坝美国内华达州博尔德市

2003 年更换陈旧的饮用水和废水系统时, 胡佛大坝的工程师选择 唯特利不锈钢、球墨铸铁和铜管解决方案。唯特利解决方案实现了 快速、方便的安装, 项目按期顺利完成。



#### SOUTH FALLS 发电站加拿大安大略省Bracebridge

Ontario Power 决定翻新其压力水管管路时, 选择了 144 英 寸/3650 毫米唯特利 Depend-O-Lok 膨胀接头。该解决方案 由两个壳体段和十个螺母及螺栓组成, 安装速度比同等的焊接快 70%。焊接相关的工作现场安全性也得到改善, 最小化天气造成 的延迟, 项目按期完成。



#### EISERNES TOR, Portile de Fier, 罗马尼亚

唯特利施工配管服务 (CPS) 提供冷却水和涡轮机冷却水管道翻 新项目的工时分析。该项目从2004年开始, 预计2014年完成。 通过这些详细预估, 承包商能确保施工按期执行, 工厂能现他们的 长期目标。



#### HYDRO-QUÉBEC BEAUHARNOIS 加拿大魁北克省 Beauharnois

该水电站有38台发电机组, 装机容量 1755 兆瓦, 是目前运行的最 大水电站之一。面对大量的地面运动, 唯特利 150 型滑动型膨胀节 和 75型接头安装在4 - 6 英寸/100 - 150 毫米壁厚 80 PVC 排水系统中。镀锌 150 型滑动接头配合 489 型不锈钢接头解决 了不锈钢服务用气系统的问题。



#### ROCKY REACH 大坝美国华盛顿州韦纳奇

通过使用首个幼鱼旁路系统, Rocky Reach 的工程师确保了 幼小的鲑鱼和虹鳟能继续它们的海洋之路。 唯特利 Depend-O=Lok 约束型限接头在整个大坝全程使用, 消除了建造用于推力 控制的AWWA M11 的需要, 节省时间、降低成本。



#### CANOE CREEK 加拿大不列颠哥伦比亚温哥华岛

唯特利接头安装在该5.5兆瓦 megawatt 径流式水力发电厂压力 水管管路上, 代替了焊接管道连接。施工时, 经常下暴雨。由于唯特 利接头能在任何天气条件下安装, 尽管地势达 84 的坡度, 工人们也得以继续施工, 避免了延误所造成的巨大损失, 。



**VICTAULIC** 

其他类型电厂。 您可信赖的经验。



## 有关唯特利其他类型解决方案的更多信息. 请访问 www.victaulic.com/power

#### 典型应用包括:

辅机 轴承润滑油进给管路 化学品清洁系统 化学品处理系统 关闭冷却水 冷凝水补充 冷凝器冷凝水 冷却(循环)水 冷却塔管路 冷却水化学处理 去离子水 脱盐水 排放 消防 液体循环加热系统 仪表气源 氮气 工厂设施(服务)空气 饮用水

工业水 尿素系统

真空管路

废水

直冲水



#### 海阳与三门核电站

中国山东省海阳市和浙江省三门县

中国核工业集团公司和中国国家核电技术公司选择了唯特利 Vic-Press 不锈钢解决方案, 让整个压缩空气管路都使用唯特 利实现快速、方便的安装。根据 Westinghouse 和 The Shaw Group Inc., 的指定, 四个 Westinghouse AP1000 反应堆当 前已提前完成。



#### COFRENTES 核电厂西班牙巴伦西亚

Cofrentes 核电厂位于西班牙的巴伦西亚。Cofrentes 需要在它们 的仓库中安装一个可靠的防火系统。唯特利消防产品因易用和安装速 度快而入选。唯特利的FireLock® NXT预作用消防系统提供完整的解 决方案, 从喷淋头到阀门, 提供一个组织性更强、成本更低的安装。



#### WOODLAND 3 美国加州莫德斯托

镀锌 107H 型 QuickVic® 接头由 Burns & MacDonnell 指定用 于将镀锌冷却水系统连接到 (6) Wärtsilä 往复式发动机/发电机上, 因为它能连接镀锌管道并且不会损坏镀锌层, 且唯特利所生产的密 封垫圈还能耐高温。



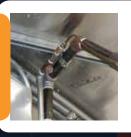
#### SOLID WASTE AUTHORITY 美国福罗里达州西棕榈海滩

当西棕榈海滩的SWA需要更换他们的锅炉时, 选择了唯特利沟槽和 Pressfit® 接头, 因为它们安装迅速并能实现总的人力节省。用于压缩 和仪器空气、工业用水、脱盐水和生水以及尿素和石灰石泥浆管路时, 唯特利接头、阀门和管件能满足项目和应用的严苛要求。



#### CENTRALE GEOTERMICA 意大利比萨

由于大管径管路、高温和管道系统经常清洁的需要, 通用电气需要 创新的管道解决方案。唯特利提供了硅树脂密封垫圈, 适合温度最高 可达 350 °F/176 °C, 以及 Vic-Rings 密封环, 支持 30 - 66 英寸/ 760 - 1670 毫米管道, 通过在每个连接处提供活接头, 提供稳固的 高温解决方案。



#### LANAI 发电厂美国夏威夷州火奴鲁鲁

唯特利 Vortex® 消防系统可在开放、通风的空间中实现灭火, 是保护发电机的理想选择, 而为了房间的完整, 这通常是不提 供的。并且, 唯特利Vortex 系统只需要最少的水, 非常适合保护 电气设备,并且对人员安全。

## 管道连接解决方案。

## 电力行业全面解决方案

唯特利致力于开发能满足电力行业最严格需求和环境挑战的产品。唯特利接头、阀门、管径和特制产品的设计旨在让管道连接更加快速、使用更加方便、价格更加经济,这样工程方只需在一家供货商,就可获得构建整个管道系统所需的全部产品。



## 用于壁厚 10S 不锈钢的 Vic-Press™



使用手持式压合工具,该小管径不锈钢系统可在数分钟内连接壁厚 10S 管道。Vic-Press系统是压缩空气、仪表空气、洗眼站和各种其他系统的理想选择。Vic-Press安全环保,能消除焊接相关的有毒烟气和危险情况。

#### 特点与好处

- 使用标准的壁厚 10S 不锈钢管
- 尺寸范围 ½ 2 英寸/15 50 毫米, 压力可达 500 psi/3450 kPa
- 系统包括接头、阀门、管件和工具

## 即用即装接头



唯特利即装式接头使用相同的沟槽外形, 有着与原始沟槽系统接头相同的性能特性。安装速度最多可比焊接系统快 90%, 比标准沟槽接头减少 50% 的时间。

- 无散件, 无须担心丢失或掉落; 作业现场不需要备用件
- 是机械连接 2 8 英寸/50 200 毫米系统最快的途径
- 衬垫与衬垫相碰的安装方式只需目测即可检查系统是否连接完成



## 先进沟槽系统 (AGS)

产品带有专利沟槽形状,设计用 于大管径、高压工况。用于全尺 寸范围的两段式接头设计便于安装和。

#### 特点与好处

- 尺寸范围 14 60 英寸/350 1525 毫米, 压力可达 350 psi/2400 kPa
- 全系列接头、管件、阀门与过滤器
- 提供挠性与刚性接头
- 非常适合用于与水有关及非磨损性的作业

## 沟槽式管口阀门

唯特利沟槽端阀门的重量比同等法兰阀门轻了三分之一, 更易于搬运和安装。唯特利沟槽端阀门采用 ISO 标准安装法兰, 适合大部分类型的传动装置。

#### 特点与好处

- 沟槽端阀门的类型有针对碳钢或不锈钢系统(尺寸范 围1½-24英寸/40-600毫米)的蝶阀、球阀、 止回阀及盲板配置,
- 阀门可以用于各种艰巨严峻的工况

## Depend-O-Lok

唯特利 Depend-O-Lok 接头有四 种基本设计(非限制、膨胀、限制和 动态限制) 用来连接大管径管道。



#### 特点与优势

- 标准尺寸范围 6 144 英寸/150 3650 毫米. 压力可达 400 psi/2750 kPa; 可提供更大尺寸和 更高压力的特别订产品
- 提供碳钢、不锈钢、HDPE、预压混凝土和玻纤材料

## 沟槽管端管件

带沟槽端的管件, 其重量大大轻于法兰弯管, 而安装时 间只有焊接弯管的三分之一。在沟槽标准 3D、5D 和 6D 弯管上可以施加各种各样的内衬和涂层。由于在连 接过程中不会产生热量, 因此安装带内衬和涂层的沟 槽式弯管丝毫不影响其性能。

- 预开槽的弯管不必进行现场预处理, 计划的维护时 间可以减少达 65%
- 可用的内衬包括橡胶内衬、聚氨酯内衬和陶瓷内衬 等等



## 管道连接解决方案。

## 电力行业全面解决方案

### 平端钢管系统

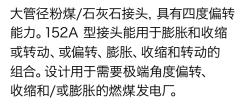


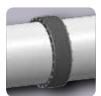
如果管道制备不可行或是需要快速维修, 唯特利平端管 道系统将成为很多安装人员的理想选择。平端接头有 坚硬、锐利的齿状物, 能牢牢夹住管道外径 (OD)。

#### 特点与好处

- 无需准备特别的管端
- 尺寸范围 1 12 英寸/25 300 毫米, 压力可达 750 psi/5175 kPa
- 还提供全系列的平端管件

### 膨胀节型接头





#### 特点与好处

• 尺寸范围: 10 - 30 英寸/250 - 780 毫米

### HDPE 平端系统



唯特利 HDPE 平端产品消除了对于专门设备和专业人 员的需要。只要使用标准套筒扳手, 短短几分钟内就可以 安装好 HDPE 接头。不必进行任何特殊的管端预处理, 并且一旦安装好接头, 即可目测检查安装是否妥当。

- 尺寸范围: 2 20 英寸/50 500 毫米
- HDPE 平端接头的强度比所连管道的强度更大
- 转接接头可用于将 HDPE 连接到钢管上

### 烟气喷嘴接头



220/221 型 FGD 接头提供机械接头, 连接凸肩铝合 金和玻璃纤维加强型管道 (FRP), 用于烟气脱硫管路。 轻质、单螺栓设计让安装比传统法兰连接更加方便和 快速。避免了过度拧紧和可能的喷嘴"裂纹"。

- 供货尺寸范围: 2 ½ 或 4 英寸/65 或 100 毫米
- 允许 360 度喷嘴方向, 而法兰连接时只允许 90 度
- 简化维护, 减少由于堵塞/清洁喷嘴造成的停工



#### 消防系统

唯特利是首家获得消防系统应用UL认证的沟槽式管道 系统制造商。从我们具有革命意义的 FireLock NXT® 设备, 到我们的全系列喷淋头产品, 唯特利是消防系统 的整体供应商。

#### 唯特利 Vortex® 灭火系统

#### 特点与好处

- 业界首个独有的混合氮气-水火灾 抑制解决方案, 对受保护区域几乎
- 减少清洁成本和设备更换
- 保证环境与工作人员安全的绿色环保设计
- 开放空间效率, 无需保持房间完整性
- 快速系统充电, 最短的设备停工时间
- 无有毒成分

#### FireLock NXT® 装置

#### 特点与好处

- 较低的操作压力要求
- 超快动作时间与水流输送
- 干式, 雨淋和预作用



#### 唯特利 FireLock® 自动喷淋头

#### 特点与好处

- 适合任何应用的全系列喷淋器
- 可用于垂直、悬空和水平的墙壁结构



### 管道制备工具

自 1945 年推出切槽工具和 20 世纪 50 年代推出滚 槽工具至今, 唯特利涉足工具业务已有 65 年余载。

#### 滚制开槽工具

#### 特点与好处

- 已获专利的增强跟踪辊减小了管 道"跑位"
- 各类手动、现场、车间的机器可选
- 对 ¾ 60 英寸/20 1525 毫米 规格的管道直接开槽

#### 切削开槽工具

#### 特点与好处

- 针对尾矿、矿泥和水力填充管线等磨 损性系统进行管道预处理的最佳方法
- 切槽比螺纹接头清除掉的金属更少, 同时保持流畅的内部流径
- 对 ¾ 24 英寸/20 600 毫米 规格的管道直接开槽

#### 开孔工具

#### 特点与好处

- 允许沿管道管线按需打孔
- 热帽装置可以在 500 psi/3450 kPa 的高压之下接进钢管系统

#### Vic-Press 工具

- Vic-Press 系统需要用于将 Vic-Press 产品固定在标准市售的 壁厚10S不锈钢管上的压合工具
- 电池供电: 该工具配有两节 18v 锂离子电池和 120v 或 220v 充电站











#### 美国和全球总部

4901 Kesslersville Road Easton, PA 18040 USA

victauliclocations.com

#### 欧洲、中东、非洲和印度

Prijkelstraat 36 9810 Nazareth, Belgium

#### 亚太地区

宏汇国际广场 B座808室 中山西路1602号 中国, 上海 200235













MB-605-CHI 3749 REV B 01/2018 Victaulic(唯特利)和所有其他Victaulic(唯特利)标志是Victaulic(唯特利)公司和/或其附属实体在美国和/或其他国家的商标或注册商标。本文所列举的所有其他商标是其各自持有人在美国和/或其他国家的财产。术语"已获专利"或"专利申请中"是指Victaulic(唯特利)公司及其相关附属实体在美国和/或其他国家申请的设计或实用型发明专利、和/或使用方法专利。 © 2018 VICTAULIC (唯特利) 公司。版权所有。

