



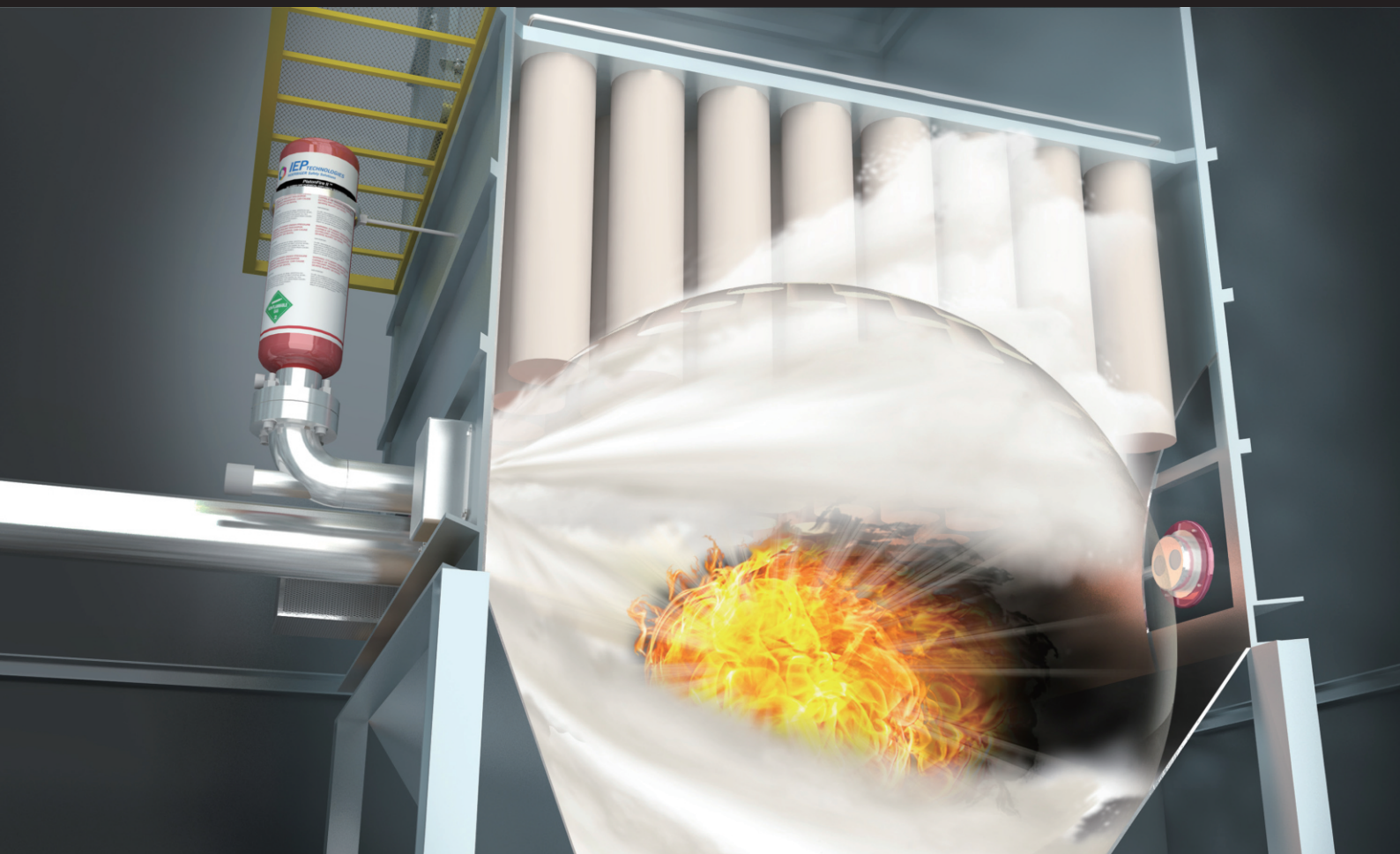
萨默维尔
SMWE



爆炸防护系统

——保护你的工艺流程免受火灾爆炸威胁

康洛吉，你的专业全面解决方案专家





► 公司简介

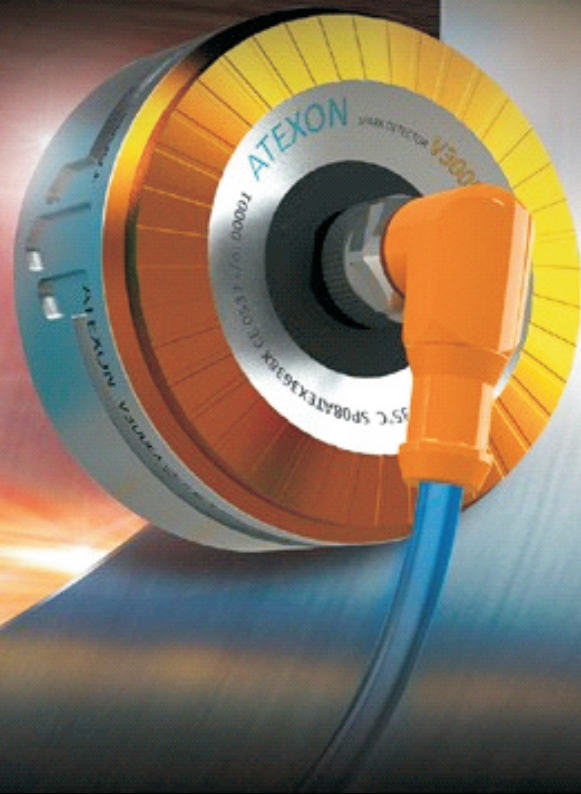
苏州萨默维尔智能科技有限公司，是一家集研发、设计、制造、销售及工程服务为一体的安全环保创新型技术企业。公司引进欧美先进技术产品和经验，致力于持续改善我们用户的环境和安全，同时给我们的用户提供环保粉尘防火防爆以及固废气体处理系统全面解决方案。

公司致力于意大利康洛吉火花探测器和熄灭系统，西班牙安迪克斯隔爆阀，康洛吉隔爆阀、康洛吉无焰泄爆装置、IEP爆炸抑制系统，RICO单双向隔爆阀等产品的销售和技术服务；大批量提供粉尘防爆除尘系统整改，符合新规《GB15577-2018粉尘防爆安全规程》要求以及行业专家认可。

同时在环保固废气体收集处理系统中，借鉴国内外先进经验，采用滤筒滤袋除尘设备系统、干湿法打磨工作台除尘系统、真空集尘系统；VOCs废气及无机恶臭气体处理系统中，采用低温等离子法、UV光氧催化法、TO直燃法、RCO催化燃烧法、RTO蓄热氧化法、沸石转轮吸附浓缩技术、酸碱洗涤塔、以及活性炭吸附等废气处理技术。

环保粉尘、废气整改符合并达到环保排放标准，我公司积极参与其中，获得了广大用户和行业的普遍赞誉。我们本着“完美的产品，卓越的服务；客户的需求，我们的追求”的服务宗旨，积极开拓更广阔的市场，与合作伙伴精诚合作，共同发展，康洛吉欢迎各界人士莅临指导，我们将以一流的技术，可靠的质量，优惠的价格竭诚为您服务。

萨默维尔必将成为国内安全和环保行业的领航者。



► 火灾和爆炸的后果代价高昂

爆炸会给制造工厂或加工设施造成毁灭性的影响，可能导致您的生产停滞数日乃至数周之久。业务中断和由此造成的生产力损失会让您的公司在市场竞争中处于劣势。此外，您的保险费用可能也会大幅增加。更严重的是，您的员工可能会受到严重乃至致命的人身伤害。



在正常年份中，每次爆炸事故的平均经济损失达 340 万美元。



爆炸所造成的总损失金额是所有其他事故（包括火灾）造成的损失的四倍。



在所有导致生产中断的事故中，爆炸仅不到 4% 的比例，但其造成的损失在中占比例却接近 40%。

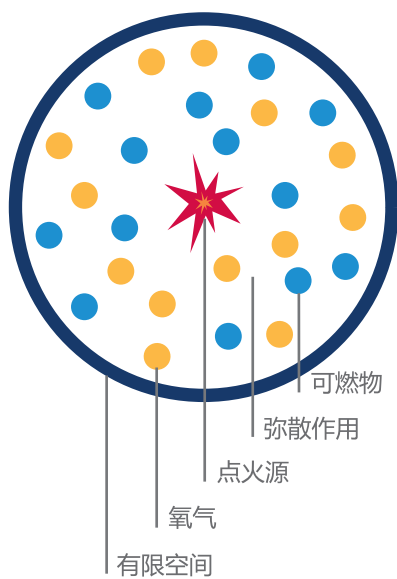


图片由美国化学安全委员会提供

► 爆炸分析

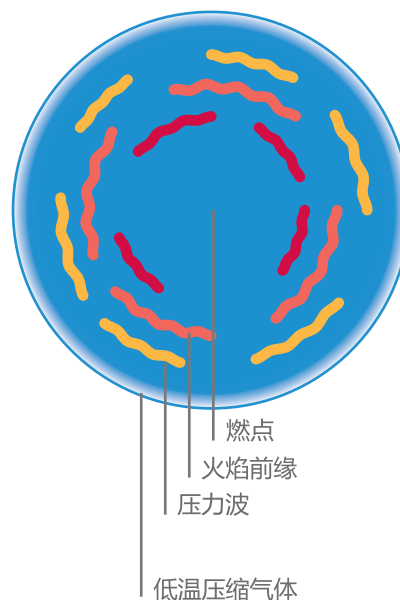
爆炸发生的原因？

爆燃性爆炸需要五个要素：可燃物、氧气、弥散作用、点火源和有限空间。您的工艺流程中是否存在这些要素？可燃物可以是微粒云雾状弥散的颗粒状材料，也可以是易燃气体或产生蒸汽的挥发性化学品。氧气在大多数工厂生产流程中都普遍存在。点火源可能是明火、焊弧、自燃、摩擦或者静电产生的火花。最后，大多数工厂生产流程都具有有限空间。一旦上述五种要素同时存在，工厂就有发生爆炸的可能性。



爆炸的发展过程？

爆炸就是以低于音速的速度快速传播的燃烧波或爆燃。火焰前缘最初慢速移动，但很快就会加速形成前缘高压或冲击波。由于大多数工业生产流程的设计均无法承受爆炸所产生的压力，因此会发生工艺设备的破裂，释放出破坏力巨大的高压冲击波和火焰。后续破坏作用可能包括：初次爆炸扰动设备内的粉尘层后出现的规模更大的二次爆炸以及爆炸后引起的火灾。



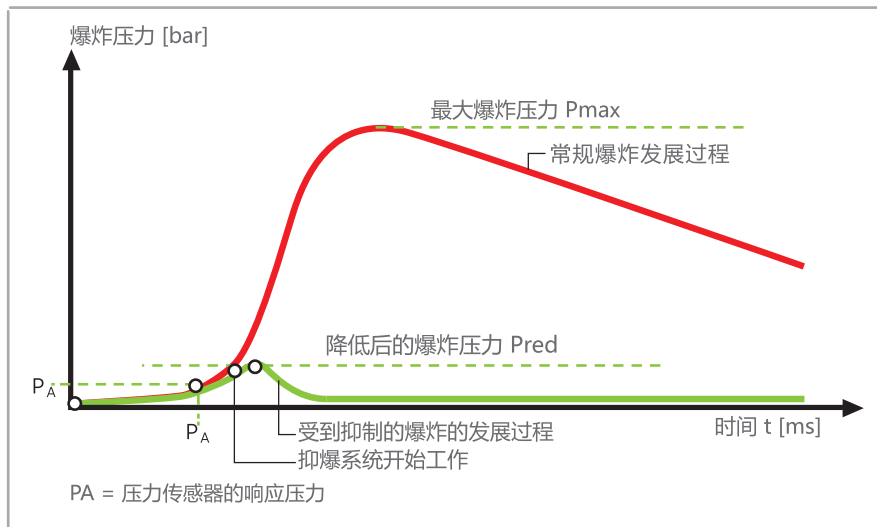
爆炸可能在何处发生？

易爆性物料

通常，只要一种物料能够燃烧，那么在适当的条件下就能爆炸。任何处置、存放或加工易燃气体、液体或固体的设施都存在某种程度的爆炸风险。粉尘爆炸发生的频率较高，而爆炸物往往让人出乎意料。举几个简单的例子，纤维板、杀菌剂、塑料和树脂都会造成粉尘爆炸，而巧克力、面粉、纸张和淀粉也有可能成为存在爆炸风险的粉尘。存在爆炸风险的气体所涉及范围比较广，丙酮、甲苯以及许多中间产物均在此范畴。

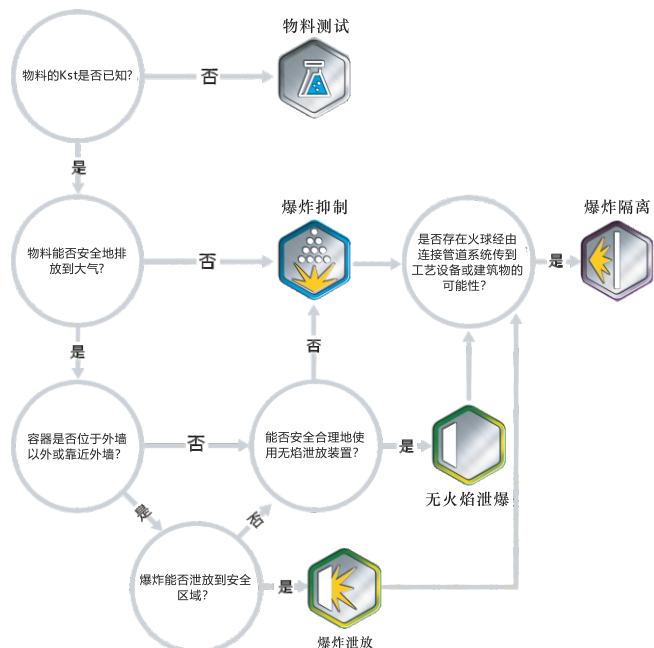
易爆性环境

运输、加工、粉碎或存放易燃物料都会形成有限空间，导致设施内的火灾风险升级为爆炸风险。



防爆系统及解决方案的选择

常见的粉尘防爆工艺有如下几种基本类型的防爆系统：**爆炸隔离系统、爆炸泄放系统、爆炸抑制系统、火花监控系统、细水雾灭火系统、气体灭火系统、静电防护系统**。以下流程图使用集尘器作为典型应用，以展示工程师选择最适合您的应用场景的系统的过程。我们随时可以帮助您确定最适合每种应用场景的防爆方法。

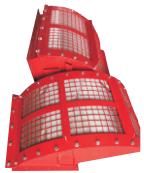


粉尘爆炸泄放系统

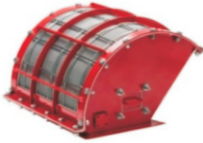
安全泄放爆炸压力



爆炸泄放装置会在压力达到预先设定的数值时破裂，将火球和爆炸压力泄放到安全区域。破裂式泄放装置安装成本低廉、效率出众，适合安装在保护的壁板上，其尺寸、配置和材料多种多样，在发生爆炸事故时能迅速可靠地发挥作用。康洛吉提供多种无火焰泄放装置，用于熄灭火焰前缘并释放压力。这类泄放装置通常用于无法将爆炸泄放到外部安全区域的设备。这两种的泄放装置通常都要与爆炸隔离系统一起使用。



扇形无焰泄放系统



圆柱形无焰泄放系统



方形无焰泄放系统



立方形无焰泄放系统



单向被动隔爆阀



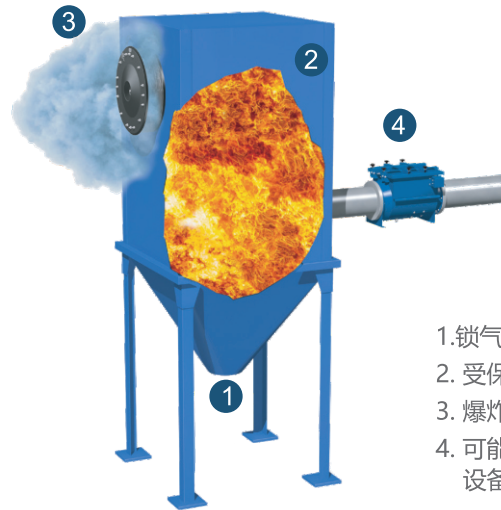
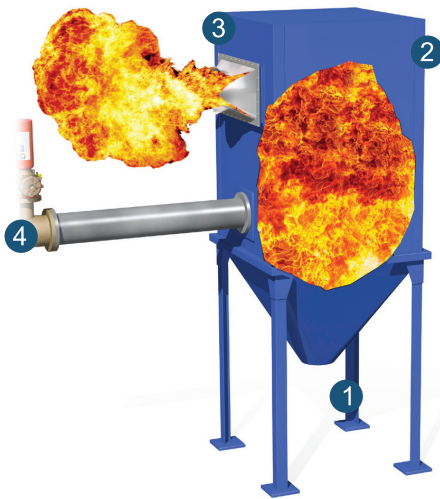
单/双向被动隔爆阀



泄爆片

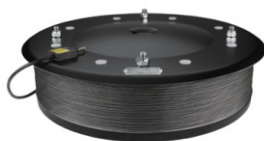


火花探测系统



1. 锁气卸灰阀
2. 受保护的壁板
3. 爆炸泄压口
4. 可能安装爆炸隔离设备的场所

产品经过国外或国内权威机构测试或认证



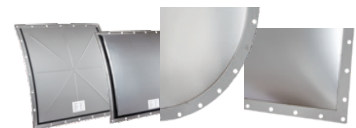
EVN 2.0
Flameless Vent



IV 型无焰泄压口



IFV 型 EXL 无焰泄压口



爆炸泄压口

粉尘爆炸隔离系统

以化学或机械方式隔离爆炸

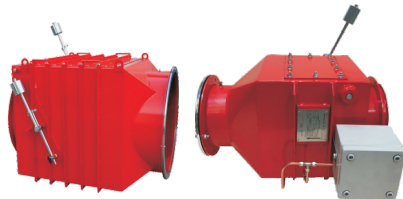


康洛吉隔离系统用于检测刚刚形成的爆炸，并迅速做出反应，将爆燃蔓延到生产过程中相互连接的设备的风险控制在最低限度。化学隔离方法是将抑爆剂投放到管线/管道之中，以抑制火焰和燃烧物质蔓延到所连接的设备中去。

机械隔离方法可以采用主动产品（例如康洛吉的快速刀闸阀）也可以采用被动产品（例如康洛吉的翻板阀）。这些产品都属于隔离爆燃事故的机械屏障。



西班牙常开式
被动隔爆阀



意大利重锤式
被动隔爆阀



西班牙管压式隔爆阀



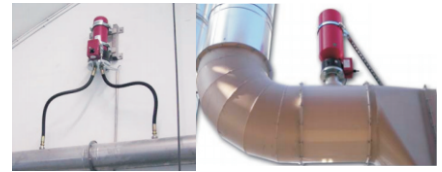
康洛吉常开式
被动隔爆阀



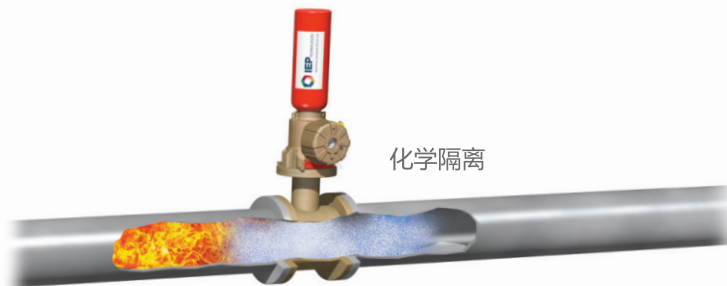
单/双向隔爆阀



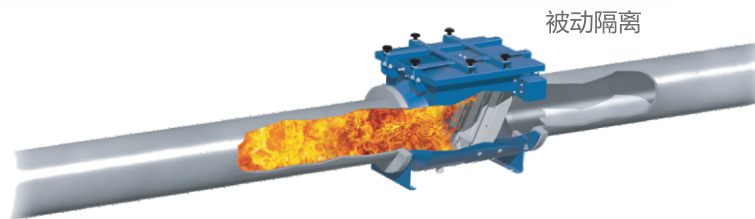
化学隔爆



化学隔爆

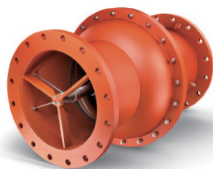


化学隔离



被动隔离

产品经过国外或国内权威机构测试或认证



Ventex 被动隔离阀



被动隔离瓣阀



红外探测器



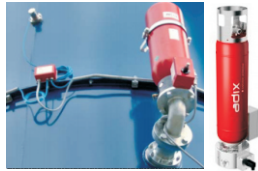
单 / 双出口隔离头

爆炸抑制系统

检测和抑制爆炸仅需数毫秒



在短短几毫秒内，爆炸抑制系统就能检测到爆炸期间产生的压力积聚现象，并向密闭空间内投放抑爆剂，避免形成破坏力巨大的压力。抑爆剂通过干扰爆炸反应来发挥作用，通过抑制爆炸火焰前缘的热量，将其温度降低到支持燃烧所需的温度点以下。抑爆剂还会在可燃颗粒物之间形成屏障，防止进一步热传播。



化学抑爆



高压细水雾灭火设备



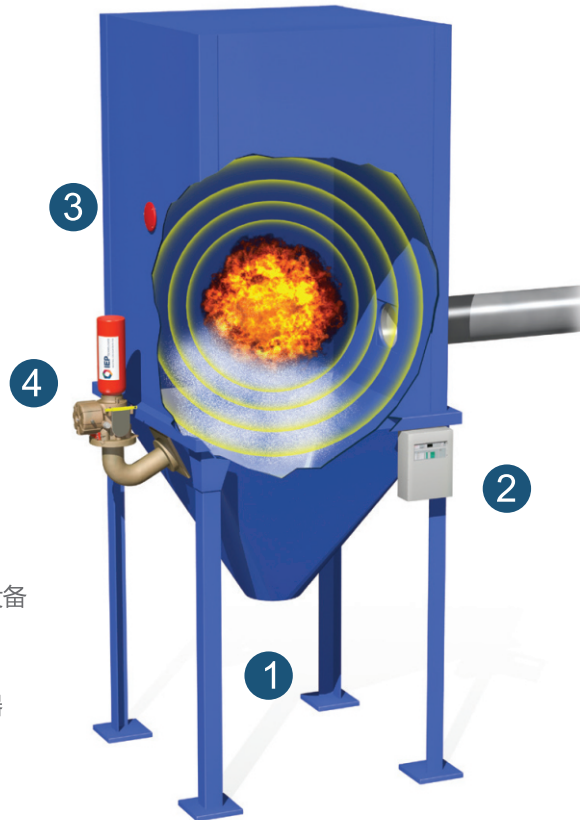
七氟丙烷灭火设备



高压二氧化碳灭火设备



惰性气体IG541和IG100灭火设备



1. 受保护的设备
2. 控制面板
3. 压力探测器
4. 抑爆器

产品经过国外或国内权威机构测试或认证



pistonfire II™
抑爆器



Mex-3™ 压力探测器抑爆器



EX-8000控制面板



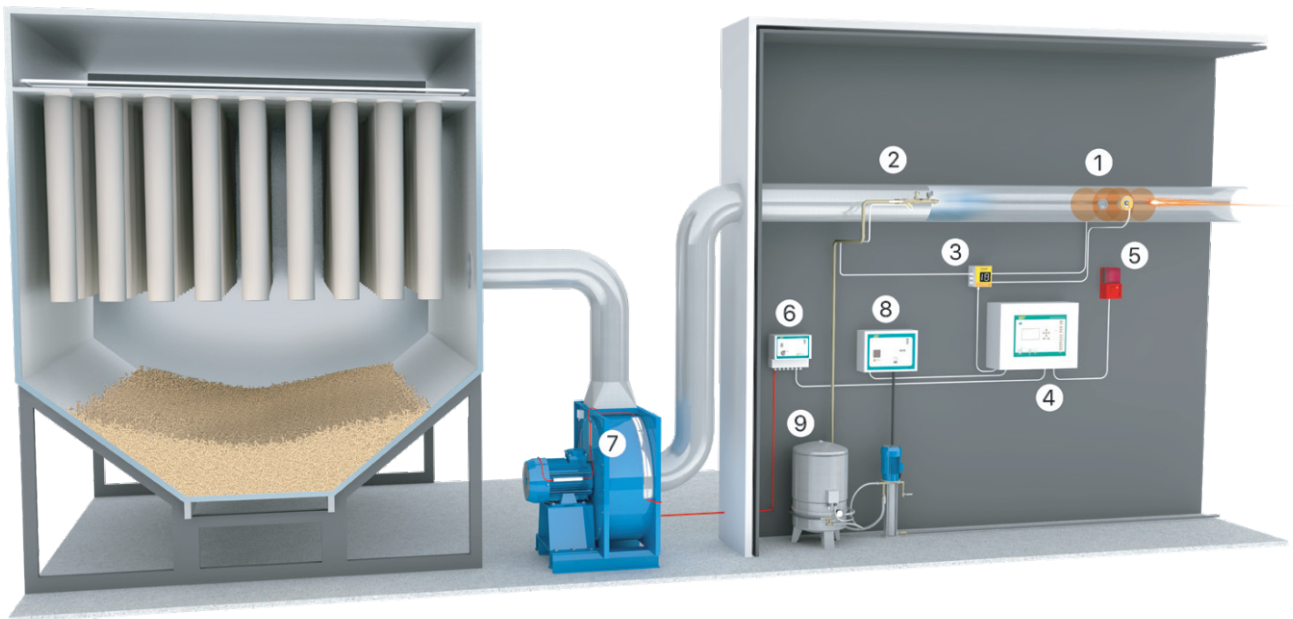
MX-200™ 控制面板

► 火花探测和灭火系统的工作原理

阿泰森Atexon火花探测和灭火系统旨在通过帮助降低和熄灭点燃源（例如燃烧余烬等）到达受保护设备的风险来保护工业过程。系统检测火花并自动将其熄灭，而不会中断过程操作。所使用的少量灭火剂（水、CO₂或者其他惰性气体等）将极大地限制过滤器或其他生产机器的任何中断。熄灭点火源后，系统会自动重置为正常操作，并准备熄灭新的点火源，周而复始。

Atexon火花探测系统的操作

- 1.火花探测器在毫秒时间内探测到火花。
- 2.灭火装置只需少量的水或者CO₂灭火剂或其他惰性气体就能扑灭探测到的点火源。
- 3.由智能信号传输模块来控制和监控灭火事件。
- 4.控制面板监视系统状态。
- 5.信号传输模块通过蜂鸣器和闪光灯发出警报。
- 6.风机控制系统在过热或有火花时停止运行。
- 7.通过感温电缆或者传感器监测风机轴承和风机外壳的温度。
- 8.增压控制器监控水泵和伴热电缆运行。
- 9.增压站确保正确的泵送压力，并防止灭火水中出现气泡。
- 10.灭火装置可使用阿泰森Atexon伴热系统安装在室外的寒冷环境中。



18 区控制面板 VR18Z



灭火装置 AS181



火花探测器 V300EX



增压站

➤ VR18Z 控制器

阿泰森Atexon VR18Z控制器-大型工业生产线人造板工艺的有效保护

VR18Z控制器是最通用的火花探测和灭火系统之一。由于用户友好的界面、大型液晶显示屏和基于以太网的远程用户界面，它简单易用。该系统配备了足够的内存来记录最近发生的10000起灭火事件。阿泰森Atexon开发的独特总线结构大大降低了布线和安装成本。大量应用于胶合板、刨花板、以及纤维板领域的人造板行业。



多功能防火保护

VR18Z控制器有18个保护区，以确保系统扩展成本保持在较低水平。多达18个保护区，54个火花探测器，6个增压站和多种不同气体、火焰和热传感器的连接，有助于为各种工业生产过程提供保护。可选功能包括用于报警和错误状态信息传送的远程GSM连接，以及用于从灭火系统向工厂自动化系统发送详细操作数据的FASU模块。

增压水控制器

增压水控制器旨在提供足够压力的灭火用水，以满足各种挑战性环境的要求。一个集成的伴热系统选项可以在寒冷条件下为水管提供经济高效的持续伴热，而不需要额外的恒温器或电能输入。



各种传感器的连接

- 灭火用水的低水位和高水位监控
- 对伴热系统运行的外部温度进行双重验证和监控
- 监测水泵的空运行和有效运行时间
- 水流监测
- 控制和监控防漏阀

风机控制器

当警报触发时可以配置风机控制器以停止生产过程。从VR18Z控制器的用户界面可以轻松设置警报阈值。一个风机控制器可以监控多达六个不同的风机或其他工艺机械。每个VR18Z控制器最多可连接三个风机控制器。



集成的过热检测功能可增强灭火安全性

集成在风机控制器中的过热传感器可用于监测连接风机和其他电气设备是否过热。过热电缆通常有3-4米长，可以感应到风机轴承、电机散热片和风机周边的温度升高。对于广泛应用的风机可以提供强大的过热保护以及迅速关机。超过50%的木材工业火灾来自于风机过热。

► V300EX系列火花探测器

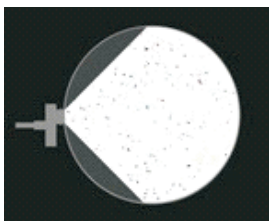


先进的火花探测技术

V300EX火花探测器具有180度视野（FOV），全球仅有的专利技术，可确保从高速物料流中可靠地检测出点火源而没有盲区。V300EX火花探测器是人造板高温工艺、热力工业和发电厂等工业过程设施安全的绝佳选择。



V300EX的视野没有盲区



传统的探测视角

宽频探测技术

当目标是最有效地探测火源时目标过程中产生的所有电磁辐射都是相关的。可见光和近红外辐射（600–1300 nm）能够穿透密集的物质流，也能从墙壁和其他表面有效反射。同时只能在大于1.5μm的波长下检测到热的（300–550°C）粒子，即通过红外辐射。阿泰森Atexon V300EX具有非常广泛的传感光谱，使其能够同时监测这两个波长区域，并具有180度的视野。这使得它成为探测火花和炽热颗粒的终极设备。

特点

- 全球仅有专利技术，180度视野
- 探测发出可见光的火花
- 探测超过 300°C发出红外光谱的火花或者炽热颗粒
- 对于大多数应用无需焊接，通过专用卡件适配器即可快速安装
- 扁平且有良好保护的镜头设计结构
- 高耐磨和长久寿命
- 不锈钢外壳（AISI 316L标准）

产品多样化

- ATEX 20区域的V300EX系列
- ATEX20/21区域的V300EX PT系列
- 高温烟道应用的V300EX Ht高温系列
- 需要过滤日光、特殊安装位置的F300EX系列
- 客户定制化4-20 mA电流输出型系列

设备安装

- 快速安装适配器（无需焊接）
- 带空气净化吹扫的安装适配器（可选）
- 符合ATEX标准的直线和角度传感器电缆（可选）

技术规格

Type	V300EX	VF300EX	V300EX HT	VS300EX
尺寸 (W x H x D)	68 x 68 x 80 mm		68 x 68 x 250 mm	
重量	450–540 g		800 g	
探测范围	VIS/NIR/IR*	IR	VIS/NIR/IR	VIS/NIR
探测	火花、火焰、余烬和热粒子 (> 300°C)		火花、火焰..> 600摄氏度	
视野 (FOV)	180° x 45°			
ATEX 等级	20/-(20/21, V300EX PT)		- / -	
外壳材料	前端AISI 316L后端镀镍铝			
镜头高度	最大2.5 mm, 镜头用低机罩保护			
保护等级	Ip65			
使用温度范围	-40 to +70 °C	-40 to +130 °C	-40 to +200 °C	
湿度 (无冷凝)	0–90% RHmax.			

*可见光、近红外辐射和红外辐射



▶ VMR200EX系列火花探测器

VMR 200EX是世界上最小的火花探测器设计用于保护除尘系统

除尘管道通常位于狭小空间或靠近墙壁。VMR200EX是一个非常小的探测器，可以安装在一个很小的空间，精致小巧的尺寸使其具高度抗振动的性能。探测器内置一个集成测试灯，可以从火花探测系统控制柜执行用于测试探测器的电气功能和探测器透镜的清洁度，这使得系统可靠性显著的提高。而通常只能通过手动干预来测试火花探测器透镜的清洁度往往需要进入一个平台进行操作。



ATEX 认证

VMR200EX的透镜侧防爆已被批准用于ATEX20区域和温度低于-40°C的环境区域。ATEX认证资料将包含在每批货物的交付中，无需其他额外费用。

设备配件



电气接头



适配器支架

VRM200EX火花探测器—技术规格

尺寸(WxHxD)	48x48x48mm
重量	200g
探测范围	可见光谱-近红外光谱 (VIS-NIR)
探测	火花和灰烬
视野(FOV)	> 100°
ATEX认证	20/-区域
外壳材料	不锈钢(AISI 316L)
镜头高度	表面水平
防护等级	Ip65
工作温度范围	-40 to +55 °C
湿度 (非冷凝)	0-93% RH max

特殊应用

VMR200EX系列火花探测器体积小，灵敏度高，连接灵活，可用于特殊用途，例如为燃气发动机的进气管提供回火保护。

► 火焰探测器

阿泰森Atexon高质量的红外三频IR3和红紫外复合UV/IR火焰探测器对日光，电弧焊和其他类型的光具有高度的免疫力，使其非常适用于机械制造行业和油气储罐行业火灾的监控。这些火焰探测器可以集成到有备用电池的阿泰森Atexon火花探测和灭火控制系统里。



RFD-3000X 3IR三频红外火焰探测器—技术规格

尺寸(WxHxD)	134x117x110mm
重量	3.5kg
探测范围	三频红外光谱(3IR)
视野(FOV)	90°
探测距离	正庚烷火焰60m(0.3 m ²)
检测灵敏度	可调
探测响应时间	可调:3-12second
报警输出	继电器和Modbus通讯
认证	FM3260, ExdIIB+H2T6, IECEx
外壳尺寸	不锈钢(AISI 316L)
保护等级	Ip67
工作温度范围	-40 to +75 °C
湿度 (非冷凝)	0-95%RHmax
火焰模拟器	TL305



RFD-2000X UV/IR红紫外火焰探测器—技术规格

尺寸(WxHxD)	134x117x120mm
重量	3.4kg
探测范围	红紫外 (UV/IR)
视野(FOV)	90°
探测距离	正庚烷火焰30m(0.3m ²)
探测灵敏度	可调
探测响应时间	可调:3-12seconds
报警输出	继电器和Modbus通讯
认证	FM3260, ExdIIB+H2T6, IECEx
外壳材料	不锈钢(AISI 316L)
保护等级	Ip67
使用温度范围	-40 to +75°C
湿度 (无冷凝)	0-95%RH max
火焰模拟器	TL205

设备配件



空气吹扫系统



安装支架



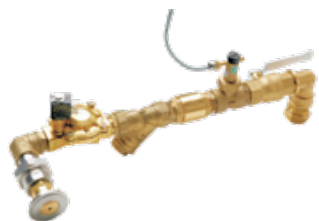
遮阳板



火焰模拟器

► 喷淋熄灭装置

阿泰森Atexon喷淋灭火装置专为气流速度高达40m/s的气动输送管道系统而设计



AS181 熄灭装置



AS182 熄灭装置

多功能传感器技术提高了可靠性

阿泰森Atexon AS181和AS182喷淋灭火装置配有快速电磁阀、过滤器、电动球阀位置监测、流量监测和实时灭火水温监测。集成的水温监测特别适用于室外安装。该特性对于管道的正常老化过程提供了管道绝缘和伴热电缆的有效性验证。

灭火装置选择

通道直径	灭火装置型号
≤500mm	AS181
501-750mm	AS182
750-1,000mm	AS181+AS182
1,000-1,150mm	2 xAS182
1,200-1,600mm	4 xAS182

喷水嘴选择

对于气力输送管道，阿泰森Atexon建议使用不漏水的自清洁空心圆锥形水喷嘴。而刮板和皮带输送机上的进料和卸料斜槽输送机等应配备全锥形注水喷嘴，以保证灭火介质能够渗透并熄灭稠密的物料流体。

室外安装

当安装在室外时，使用阿泰森Atexon伴热系统对灭火装置进行隔热和加热。灭火装置具有实时温度监测功能，可检测绝缘不足、断电和伴热电缆老化导致的功率损失。

伴热功能由增压系统控制器控制，该控制器使用两个独立的温度传感器监测室外温度。监测伴热器的电源电压，所有电源故障都会触发输出警报。

备注：灭火装置的绝缘套也设计用于保护灭火装置免受不利天气条件的影响。

设备配件



灭火装置绝缘套保护装置



卡件适配器



多类型喷嘴

► 专用灭火装置

不适用于水灭火剂的工艺替代灭火解决方案

由于其高热容量和易得性，水是一种优良的灭火剂。然而由于有许多工艺过程不适和用水熄灭，因此开发了替代性灭火和保护解决方案。阿泰森Atexon火花探测和灭火系统可与细水雾系统、CO₂和气溶胶灭火装置以及用于物料转向的快速响应闸阀和转向器一起使用。



水雾灭火

• 水雾灭火系统只使用少量的水。这使得它们适用于保护生产机械，如木工机械及管道、刨床、造纸机械、人造板行业、家具行业、皮革行业、橡胶工业、纺织行业、烟草行业、以及印刷行业等。

气溶胶灭火

• 包装材料生产线

二氧化碳灭火器

- 食品工业
- 静电粉末喷涂线、系统
- 非活泼型金属粉尘
- 特种工艺设备机器

快速响应转向器和闸阀

物料爆炸冲击波被引流到过程之外，点火源可以在废气门中熄灭。例如颗粒工厂的应用。

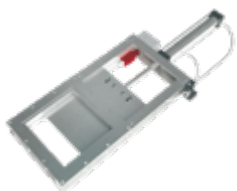
中止换向阀门

在将除尘器中的空气送回建筑物之前应使用中止门。在发生爆炸时，中止换向阀门的作用是将火焰和压力波重导向到安全区域，保护人员和建筑物的安全。阿泰森Atexon火花探测和灭火系统可根据NFPA 664 (8-4) 控制中止换向阀门。NFPA标准在北美和世界其他地区得到认可。

专用解决方案和辅助设备



二氧化碳灭火器



高速闸阀



转向器



中止换向阀门

► 保护除尘系统

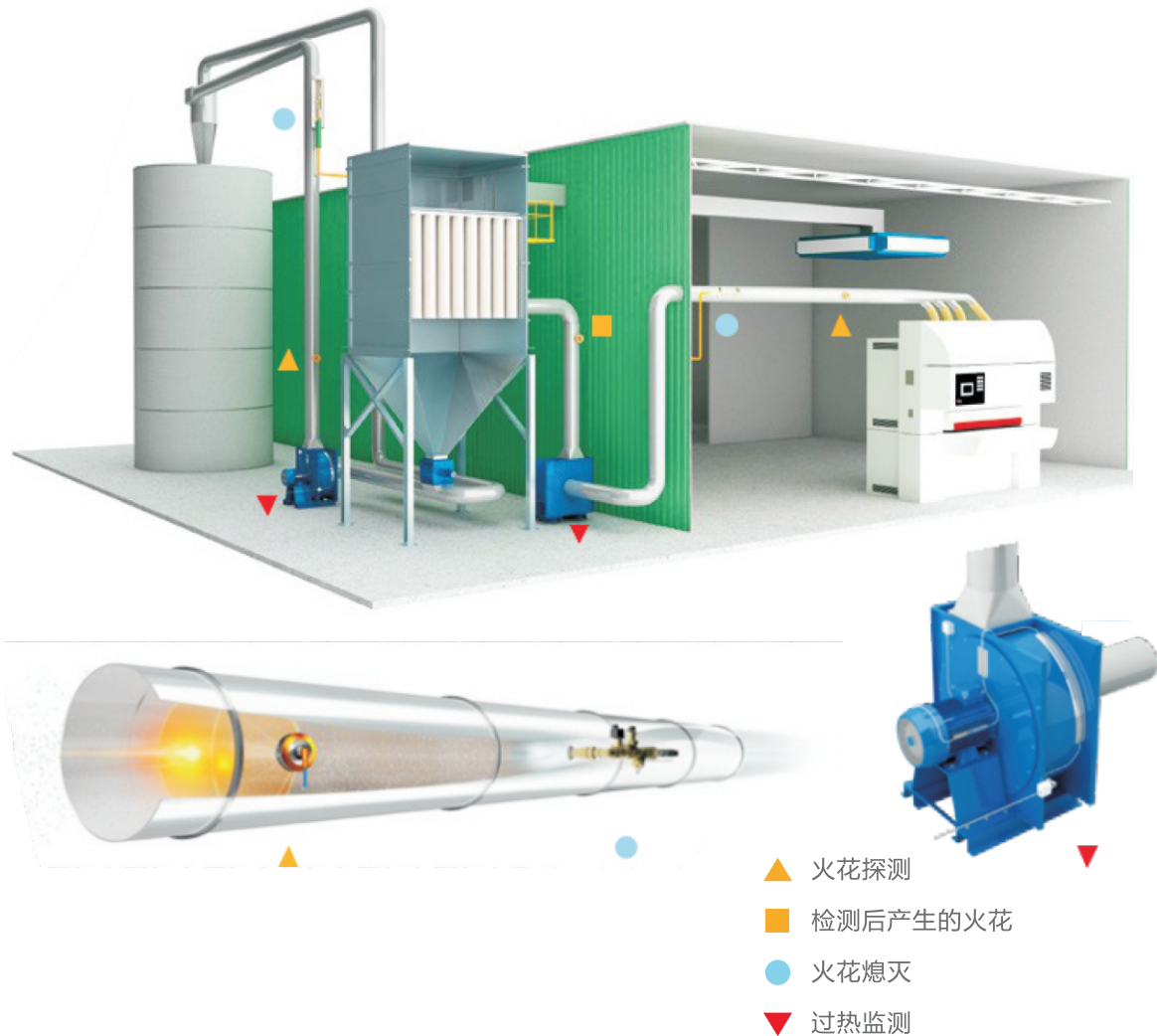
爆炸性粉尘-空气混合物常在除尘系统内形成。这种混合物可以被火花、灰烬、热颗粒或静电点燃。通常这些火源是由机械生产过程(如砂光机)、损坏的叶片、楔形异物、收集在风机叶片上的树脂或机器接地不良静电引起的。在木材加工机械行业，多达一半的火灾是由生产机械和木材相互作用以及轴承机械故障或风机管道堵塞、摩擦导致的机器过热引起的火花。

粉尘爆炸和燃烧的物料可能进入粉尘筒仓，或通过回风管向后进入生产区域。所有集尘系统火灾对员工构成严重威胁，并且通常会导致长时间的生产中断。

降低风险因素

火花探测和熄灭系统设计用于抑制并熄灭通过受保护工艺管道的火花和燃烧余烬，降低它们到达保护区下游互连容器的风险。重要的是要保护所有管道，因为火源并不总是通过与粉尘爆炸混合物相同的管道到达后端的除尘过滤系统。

阿泰森Atexon火花检测系统具有集成过热功能监测，可以从多个位置感知每个风机的温度升高。从风机周边测得的温度变化表明管道堵塞状况，同时轴承的温度可以显示轴承故障，电机过热通常表明电机过载或电机冷却不足。



► 刨床保护

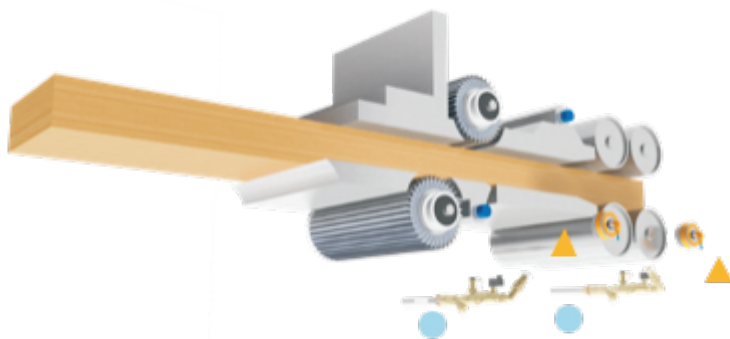
在木材加工厂，很少有生产机械比刨床更有价值。由于其众多组件中的许多组件运动非常快，因此任何卡在其旋转机器组件之间的物料或其他材料都会迅速引起高温、火花或余烬。另外轴承故障和电动机过热也会引起大量火灾。

降低风险因素

阿泰森Atexon刨床保护解决方案包括水雾灭火系统，该系统由火焰探测器控制，火焰探测器从两个或三个方向、甚至四个方向监控刨床机械。火花检测和灭火系统也被设计用来减轻在送料辊和集尘管道中检测到的火源。



使用火花探测器（图中的黄色符号）和灭火系统（蓝色符号）对可能出现在刨床送料辊中的点火源进行监控。其目的是局部熄灭点火源，并减少对系统细水雾灭火装置的不必要使用。



- ▲ 火花探测器
- 火花熄灭
- 水雾灭火
- ◆ 火焰探测

► 造粒工厂保护

颗粒制造过程，如材料的干燥、研磨和造粒，会造成严重的火灾危险。此外，这些过程产生了高精度的易燃易爆粉尘，为粉尘爆炸创造了良好的条件。

锤式粉碎机将原材料磨细到所需的尺寸，以便造粒。任何进入锤磨机的异物，如岩石或金属异物，都可能产生火花，进而导致输送机系统或筒仓下游发生火灾或粉尘爆炸。

运输易燃物料的斗式提升机也可能是点火源，例如当驱动轴错位或轴承发生故障时，极容易产生火花产生危险。

制粒机通常在约100°C的工艺温度下运行。但是如果被压物料不能足够快地从压机中输送出，则该温度会上升得非常快。如果点火源设法到达造粒冷却器，则其使用的大量气流会提供足够的氧气，从而有助于发生任何火灾或者爆炸。

降低风险因素

阿泰森Atexon火花探测和灭火系统旨在降低造粒过程中各种区域内的风险。水灭火器有效冷却火源。如有必要可对灭火系统进行改造，使压片机后发生的所有灭火动作都能实施到废气旁通阀上。为了避免颗粒膨胀，使用废气旁通阀的分流器将材料从工艺中排出，直到点火源熄灭。分流器在几秒钟后自动返回正常位置，生产过程可以继续正常进行。这确保了生产质量，因为这是燃烧的颗粒和灭火水被重新排出生产过程。

所有的气动输送管道以及除湿和冷却管道都可以配备火花检测和灭火系统。

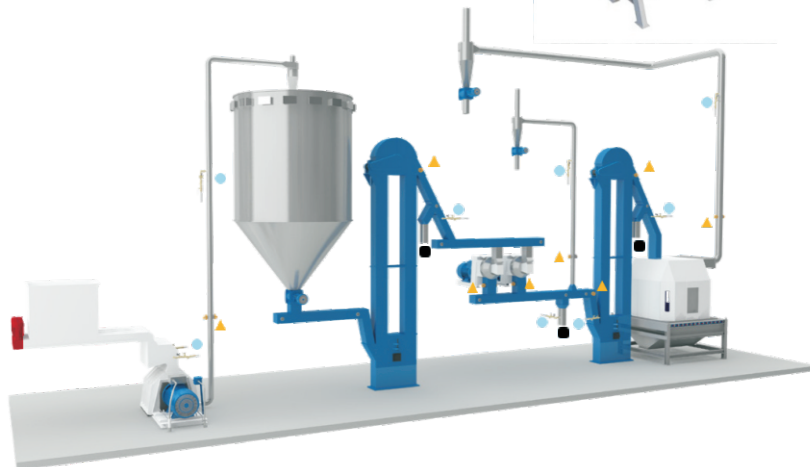


► 破碎或粉碎机保护

破碎机经常遭受火灾损坏。这主要是由于它们的强大功能使其无法感知或对楔入的物体做出反应。破碎机经常处理极易燃易爆的无料这一事实同样具有危险性。粉碎的物料通常包含会引起火花的异物。破碎机内部点燃的火可能留在内部或进入随后的输送机系统，从而造成火灾或者爆炸的风险。

降低风险因素

阿泰森Atexon火花探测和灭火系统是保护任何破碎机系统的理想选择。火花探测和灭火装置的设计目的是降低点火源的风险，例如可能从破碎机推进到工艺的其他部分，如气动输送系统的火花。同时，还设计了局部细水雾灭火系统及其触发火焰探测器，用于扑灭料斗内的火灾，防止其蔓延到周围环境中。阿泰森Atexon细水雾灭火系统仅使用最小数量的灭火水。这样可以确保工厂环境内几乎不会因为大量喷水而影响生产。



- ▲ 火花探测器
- 火花熄灭
- ◆ 火焰探测
- 转向阀和闸阀

► 提升机保护

将物料流输送到更高位置的提升机存在许多风险，可能导致输送系统内部发生粉尘爆炸或火灾。典型的点火源包括驱动轴位移引起的火花、磨损引起的余烬、轴承故障和在物料流中的炽热颗粒。

降低风险因素

与其他输送机一样，阿泰森Atexon火花检测和灭火系统安装在进料槽和出料槽中，物料与周围的空气混合在一起，火花探测器设计用于在几毫秒内探测到火花并立即触发灭火装置。连续喷淋灭火的典型持续时间为五秒钟。

如果检测到多个连续的火花，系统将关闭提升机。如果该过程不能用水，则可以在灭火过程中将物料流从输送机系统中运出。



► 输送机保护

任何机械运动 ($> 1 \text{ m/s}$) 都可能引起火花。传送带系统内部的轴承故障或楔入物体会导致摩擦和温度升高，进而引起火灾或粉尘爆炸。其他危险因素包括静电，输送机系统内部的异物和电动机过热。

降低危险因素

当保护输送机系统时，一个主要目标是在物料因重力下落并同时与空气混合的位置进行检测和灭火。在这一点上，材料处于最低浓度，可能的点火源发出的辐射最容易穿过物料流并到达火花探测器。

阿泰森Atexon火花检测和灭火系统可用于保护各种不同的输送机结构。典型的目标系统包括皮带输送机和刮板输送机以及螺旋输送进料器等。



▲ 火花探测器

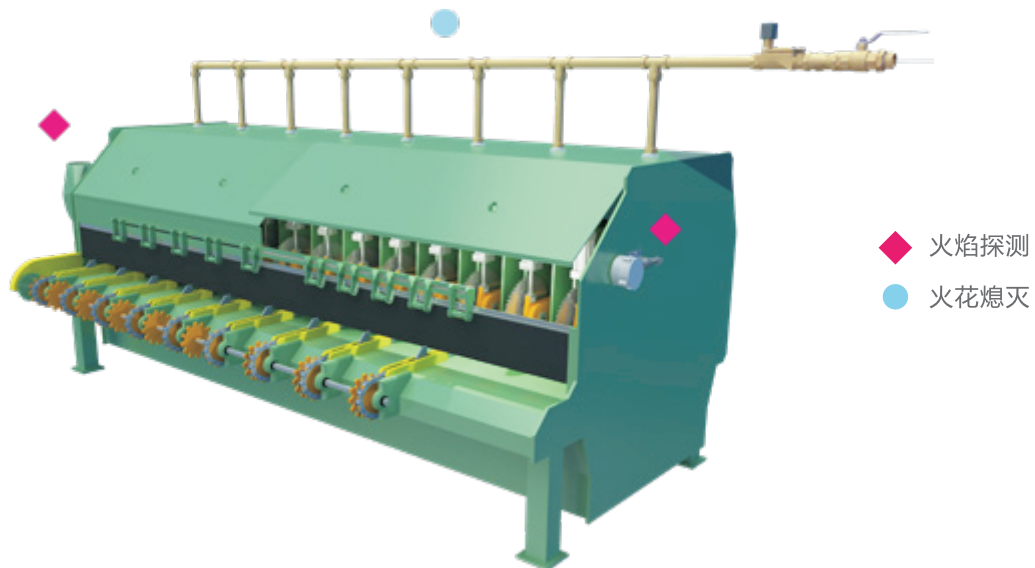
● 火花熄灭

► 切边机保护

在锯木厂，火灾的最高潜在危险可以发现在切边过程中。它是在工厂实施的最后工序之一，包括拆除质量不高的部件，并将木材切割成最终长度。用于修剪的圆锯的快速旋转经常产生火花。这可能会发生，例如当推杆从传送带系统到达他们的叶片。在某些情况下，这种火花会在叶片外壳内引起局部火灾。然后火可以从车间进入除尘系统。

降低危险因素

阿泰森Atexon火花检测和灭火系统旨在减少在切边机产生的火源到达除尘系统。火焰探测器安装在叶片外壳两端的检测在此过程中是否着火，立即触发室内安装的水喷淋灭火系统将火灾扑灭。灭火系统是全自动的。灭火在火灾被扑灭后停止，并经过一段设定的延迟时间。该系统的特点是集成报警输出，在切边机发生故障，迅速报警并向用户输送相关信息，这有助于减少更严重的故障。



带式干燥机采用火花检测系统进行保护，该系统控制安装在多孔带上方的干式喷水灭火系统。

其它应用

阿泰森Atexon火花探测和灭火系统是从各种局部过程中早期探测点火源的理想选择。阿泰森Atexon系统的主要优势是响应速度快和灵敏度高。可以使用水，水雾，二氧化碳，气溶胶或各种其他电子控制的灭火装置来实现灭火。最常用的灭火剂是水，因为它很容易获得，不需要用户在灭火事件之间执行其他步骤。

阿泰森Atexon火花检测和灭火系统还支持各种检测技术，例如温度和气体传感器的信号输入。



爆炸防护系统 ——保护你的工艺流程免受火灾爆炸威胁

康洛吉，你的专业全面解决方案专家

苏州萨默维尔智能科技有限公司
Suzhou SMWE Intelligent Technology Co., LTD

地址：苏州市吴江经济技术开发区五方路北侧
手机：15821867868
邮箱：lance.tong@mstech-china.com
网址：www.controllogic-china.com

康洛吉自动化系统工程（上海）有限公司
Conlogic Automation Systems Engineering(Shanghai) Co., Ltd.

地址：上海市松江区伴亭东路288号
手机：15821867868
邮箱：lance.tong@mstech-china.com
网址：www.controllogic-asia.com



本画册所涉及的产品图片及技术信息仅供参考，最终请以实物为准，本公司保留对画册及产品技术性能的修改权利，如有变更，恕不另行通知。