



防爆

我们防止工业厂房发生爆炸。我们保护贵公司员工的健康和生命,降低在生产中不可挽回的损害和损失的风险。

Fire and explosion protection



目录

客户服务	3
爆炸抑制系统	
■ HRD系统	4-5
泄爆	
■ 爆炸泄放装置-泄爆片	6-9
■ FLEX无焰泄放	10-12
隔爆系统	
■ 单向隔爆阀 B-FLAP	13-14
■ HRD化学隔爆	15
■ 快速动作滑阀	16
■ 防爆换向器	17
斗式提升机的爆炸保护	
■ ELEVEX	18-19

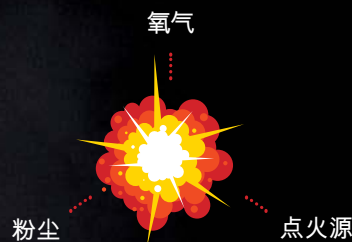


Fire and explosion protection

如果以下因素出现在特定的时间和地点：

- 产生爆炸性气体的物质
- 足够的氧气或者其他氧化剂
- 有效点火源

那么爆炸风险变成了真正的威胁。



使用合适的防爆措施可以显著降低工业操作中可能发生的事故的负面影响，并保护重大的经济财产，以及保护工作人员的健康和生命。合理的应用按照正确的假设设计的保护系统，需要复杂的方法来解决这些问题。

捷克制造的骄傲

RSBP公司制造的所有产品和服务都是经过测试的，并且满足现行法规的要求。我们按照现行指令99/92/EC-ATEX 137，设计和完全解决从防火防爆的角度来看的操作安全和个别设备的安全、安全分析、工程和文件提供。我们根据有效的安全标准、法规、条例和ATEX指令、VDI和NFPA标准提供工程方面的专业经验。想要得到更多信息，请联系我们www.rsbp.cz或者直接向我们的专家咨询。我们帮你找到解决方案。

我们的专业

RSBP公司已准备好在火灾和爆炸领域提供复杂的解决方案的服务，从而消除火灾和爆炸造成的后果。通过专家的评估，我们能够确定爆炸危险的风险数量，正如通过提出合适的解决方案，我们能够将风险消除或者彻底的排除。我们将限制在操作中损失的风险。





我们的客户关爱表现：

实用性

为了使我们的反应尽可能的快，我们可以使用电话，电脑或者直接在现场，并且你在我们的援助下几乎不用担心。

速度

与你需求相关的所有事情都会尽快被解决。

益处

我们关心你的供应，这就是为什么我们很容易就理解你。由于我们的知识和经验，我们能够建议和帮助你做出正确的决定。

我们提供什么：

输入要求处理-解决“ATEX”问题：

- 建立火灾技术和物料爆炸特性
- 测量粉尘、气体和汽体浓度
- 建立协议建议和确定外部影响
- 测量初始源
- 确定风险来源和调查爆炸的实际原因

ATEX范围内分析和评估现在的状况

- 创建爆炸保护文件，包括文件更新
- 同立法机构讨论防爆保护文件
- 关于可燃性粉尘爆炸专业知识的撰写
- 当前生产线，项目文档中区域的检查和划分
- 为政府管理者和经营者开关于EX环境的指导和研讨会

ATEX范围内的解决方案建议

- 防爆技术设备保护的项目设计
- 软件模拟现存技术抵抗能力
- 实际测量工业设备（过滤器，筒仓）的耐压能力
- 降低或减少爆炸危险风险的完整的方案建议和技术措施
- 在防火防爆领域的制造，安装和服务
- 我们能够专业评估你的工艺流程来确定爆炸风险的数量，也能建议合适的措施来减轻或者彻底消除风险，因此限制你生产中发生损害的风险

服务

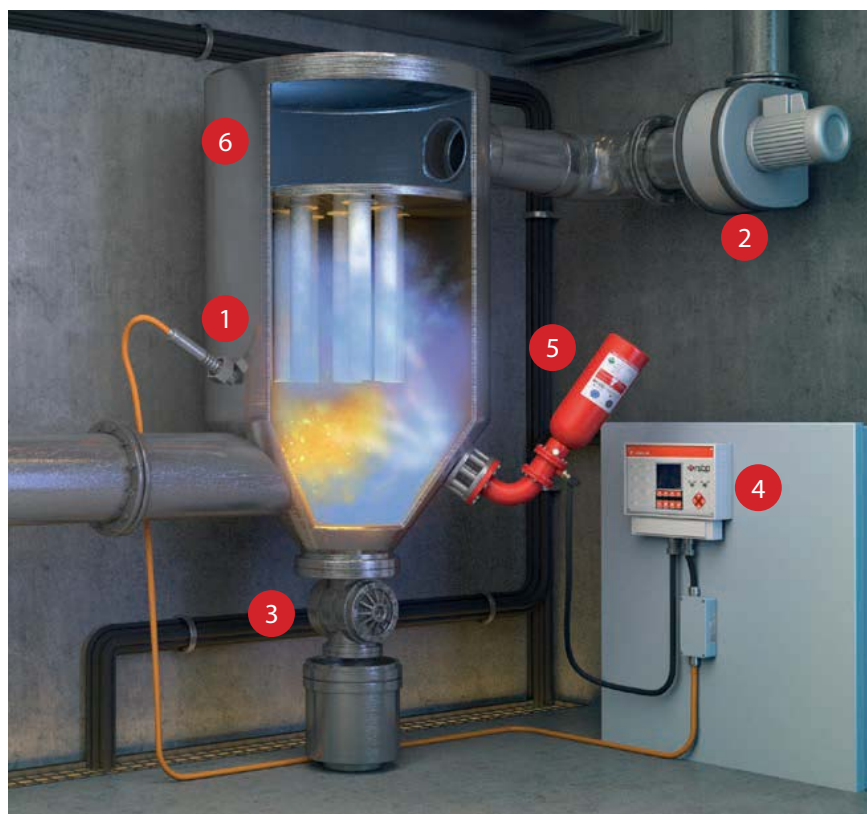
我们技术服务部门的电话是1周7天24小时在线的，已经准备好在你需要的任何时间来帮助你。

- 我们依照立法机构提供定期的服务
- 我们进行维修和供应备用零件
- 当你扩建生产线时，我们提供完整的服务
- 我们对安装在贵公司的所有我们的设备提供服务

求助我们的服务部门，并仅与这个领域最好的专家合作。



安装在管道上的HRD系统结构示意图



HRD(高速释放)系统是一个经试验证明效果良好的爆炸抑制系统。它能探测到爆炸的初始阶段,然后抑制可燃性粉尘的爆炸。这个装置的反应时间以毫秒计算。由于它完美的功能,HRD系

统能有效的抑制爆炸,将设备内部的爆炸压力限制在低于设备的耐压强度,因此防止设备破坏。它能减少工艺毁坏,但是主要是保护了人的生命安全。

HRD系统用于保护过滤器和过滤单元、工业吸尘器、筒仓、研磨机、烘干机、旋风分离器、输送机、粉尘收集器、升降机、搅拌机、压碎机和其他工业设备的防爆。

HRD系统的优势

- 经过多次验证和有效的技术
- 快速反应系统
- 高可靠性
- 适用于室内和室外区域
- 有毒物质和其他有害物料的合适的解决方案
- 探测器数据的独立储存
- 可根据客户意愿定制
- 部件的灵活使用
- 系统触发后,简单快速的更换部件
- 易于操作和运输
- 抑爆剂适用于食品工业

1. 爆炸探测器
2. 风扇
3. 旋转阀
4. 控制单元
5. HRD抑爆器单元
6. 过滤器

高灵敏度的探测器能够在毫秒级时间内探测到爆炸的形成,系统将打开HRD阀门并且激活HRD灭火剂瓶。灭火剂的压力将使特殊的伸缩式喷嘴伸展开来从而将灭火剂有效的扩散到整个被保护的系统。系统激活非常的快速。由于HRD系统,爆炸压力被有效地控制,将爆炸的影响减到最小。



HRD系统的基本部件

控制单元



单个或多个区域控制单元评估和存档探测器信息、触发抑爆器、监测连接到其他设备的电气回路，提供数据给管理系统，并且作为一个用户界面为操作者服务。

爆炸探测器



压力探测器及时地探测到初始的爆炸。将信息非常快速地传递到控制单元。它们的优势是反应时间短(毫秒级)和使用灵活。

HRD抑爆器单元



特殊的HRD容器配备快速开启阀和包含处于稳定压力下的抑制剂等其它附件。当探测到爆炸发生时，HRD抑爆器单元喷射出快速的和有效的抑制剂到被保护设备。有多种尺寸的抑爆器(5L, 8L, 20L或50L), 灵活的和快速的爆炸抑制是其优势。对于客户来说易于操作和维护简单是非常有利的。

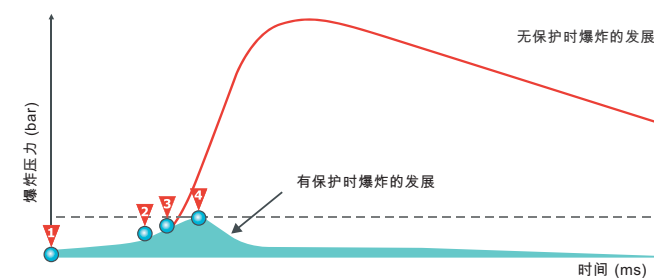
爆炸抑制过程

时间:	0 ms	5 – 35 ms	40 ms	60 ms
	0 bar	0,03 – 0,15 bar	0,1 – 0,25 bar	0,2 – 0,4 bar



1. 起始
2. 探测到初始爆炸
3. 喷射灭火剂(抑爆剂)
4. 爆炸压力减弱
5. 爆炸抑制

爆炸压力上升和时间的进展



1. 起始
2. 探测到初始爆炸
3. 激活HRD抑爆器单元(喷射灭火剂, 爆炸压力减弱)
4. 爆炸抑制

为了获得完整的保护技术, 我们推荐HRD抑爆系统和阻止爆炸传播的HRD化学隔爆产品结合使用。



HRD化学隔爆的特征是以极其快速地将灭火剂喷射到与工艺设备连接的管道内。在爆炸过程中，爆炸压力首先在管道中传播，随后是火焰前锋。这两个参数都能被特殊的探测器探测到-光学和压力探测器为此目的而开发。

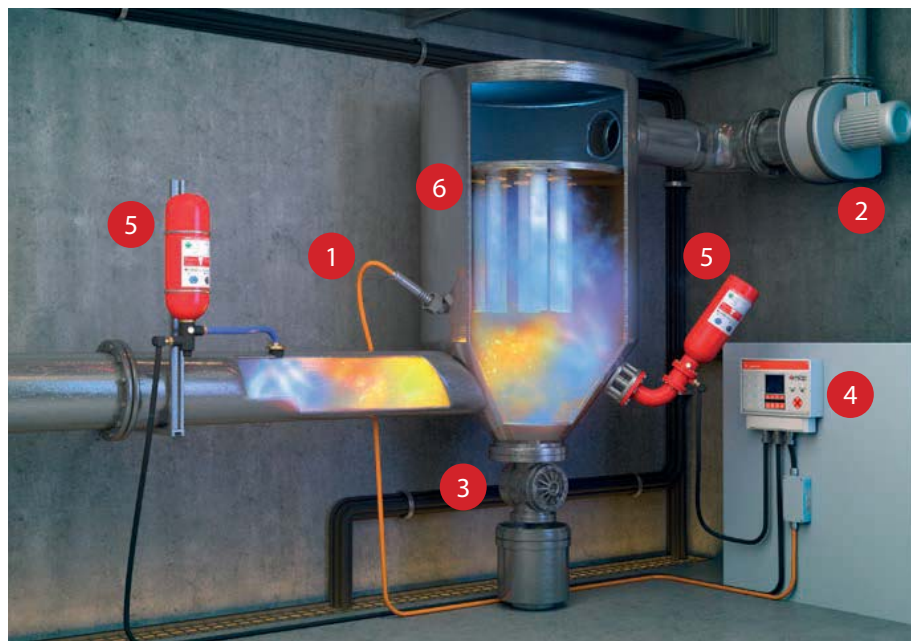
HRD化学隔爆适合于阻止爆炸沿过滤器、储罐、研磨机，粉碎机，分离器、旋风分离器的入口管道与其他设备间传播的危险

优点

- 系统从探测到熄灭的高速反应速度
- 独立的探测器数据归档
- 多种型式探测器、控制器和抑爆器装置可使用
- 高质量的部件
- 根据客户的意愿进行定制
- 适用于室内和室外区域
- 系统可靠性高



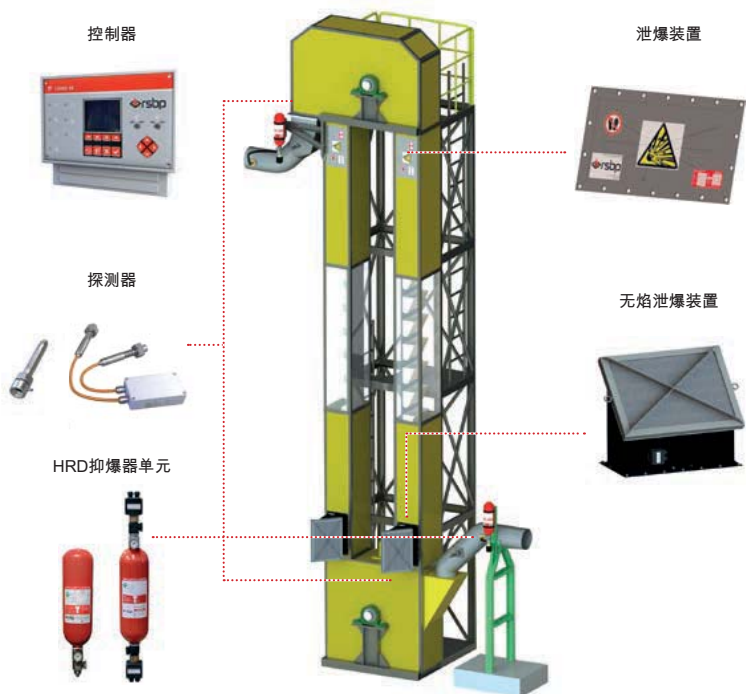
安装在管道上的HRD化学隔爆示意图



探测器传输信号到控制器用来激活HRD隔爆器单元。钢瓶装备有快速开启阀门能够迅速的释放灭火剂到被保护空间，创造一个非常有效的灭火剂屏障。

1. 爆炸探测器
2. 风扇
3. 旋转阀
4. 控制器
5. HRD隔爆器单元
6. 过滤器





使用紧凑的、复杂的、高效的和经测试的ELEVEX系统是一种安全有效的保护斗式提升机避免爆炸的方法。

ELEVEX是保护大量物料垂直输送的有效解决方案。ELEVEX使爆炸压力降低到一个极低值，这意味着如果发生爆炸，现有的和正使用的工艺也能被安全的保护，而不产生破坏性影响。能够在斗式提升机或者垂直输送系统造成爆炸的

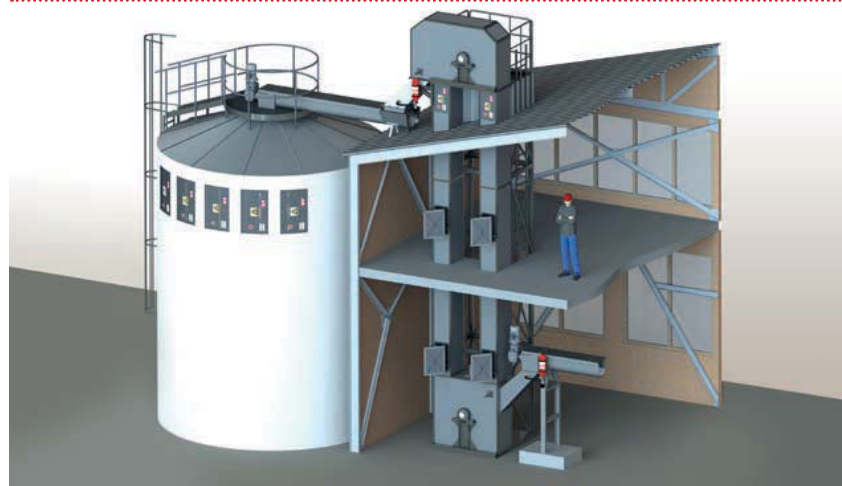
因素是很多的，并且在运行过程中发生爆炸的可能性很高。虽然使用这个系统不能防止斗提机中爆炸的发生，但能将爆炸的实际影响降到最低。

斗式提升机上最频繁起爆源是：

- 由于斗提机的轴和牵引系统的偏差产生的火花
- 由于斗提机驱动或者斗提机热表面摩擦产生的火花
- 由输送物料带入的灼热的颗粒
- 轴承摩擦，等等。

优点：

- 经测试的保护系统
- 使用高品质的组件
- 安装简单，甚至可以安装到现有工艺上
- 最小的成本提供最大的保护
- 同样适合于高速斗提机



ELEVEX系统对内部和外部应用提供多种保护。

假如在斗提机内部发生爆炸，不但对于整个生产工艺造成很大的破坏性风险，而且主要是造成工人的受伤或死亡。如果一个没有被保护的设备发生毁坏，经营者面临的不仅是购买新斗提机和重造生产线的高额成本，而且面临由于更换或者恢复工艺造成长时间的停产。



VERSIONS OF EXPLOSION PROTECTION OF BUCKET ELEVATORS



抑爆

抑爆是用于斗式提升机爆炸保护最频繁最广泛的方法。

组件：

- 爆炸探测器
- 化学隔爆装置阻止爆炸从斗提机入口和出口传播到相连的其他工艺和设备
- 在斗提机头和脚处的抑爆装置

优点：

- 降低爆炸压力到一个极低值，这意味着如果发生爆炸，现有的和已经使用的工艺也能被安全的保护，而不产生破坏性影响。
- 安全而且适用于保护位于室内和室外的斗提机
- 经济有利的解决方案



泄爆

在泄爆时，火焰和压力波通过泄爆口泄放到一个安全的地方。

组件：

- 爆炸探测器
- 化学隔爆装置阻止爆炸从斗提机入口和出口传播到相连的其他工艺和设备
- 特别是先进的泄爆片或者无焰泄爆装置用来泄压

优点：

- 极其迅速的降低爆炸影响
- 有效的、经济有利的解决方案，低成本和易安装
- 可选择开启传感器和隔热层
- 适用于位于室外的斗提机
- 如果发生爆炸也能安全地保护爆炸现有和已经使用的工艺，而不产生破坏性影响



无焰泄爆装置

使用FLEX无焰泄爆装置，能同时阻止火焰和热量的传播，并同时降低爆炸压力。

组件：

- 爆炸探测器
- 化学隔爆装置阻止爆炸从斗提机入口和出口传播到相连的其他工艺和设备
- 无焰泄爆装置

优点：

- 有效的阻止火焰和热量，并为工作人员、设备和建筑物提供一个安全的区域
- 有效地滞留粉尘
- 高效可靠的系统
- 易安装和无需维护操作
- 消除改造建筑物的高额成本
- 如果发生爆炸也能安全地保护爆炸现有和已经使用的工艺，而不产生破坏性影响
- 经济有利的解决方案

ELEVEX系统包括对于室内和室外应用的多种保护。ELEVEX系统提供多种以客户为本的组合。

Shanghai Norki Machinery Equipment Co.,Ltd

Tel:021-3119 5399 13817659531

E-mail:humanxc@163.com

www.shnorki.com



RSBP spol. s r.o.
Pikartská 1337/7
716 07 Ostrava
Czech Republic

E-mail: rsbp@rsbp.cz
Phone: +420 596 252 170

www.rsbp.cz



Fire and explosion protection