

起重设备

# 货物“锋利的棱边”导致的起重作业危险



在进行线圈、结构件或是钢梁的提升作业时，工人不应只是注意到根据负荷的重量来选择正确的起重附件，而且还应该关注要提升物体的“锋利的边”。

文 | Benedikt Hofmann

当人们在提升有锋利的边的物体时，最大的问题是根本没有意识到物体锋利的边。当人们对物体进行平面观察时，想象物体的边不锋利，而在使用了起重附件后，起重作业时很快便会发

生危险。例如，在提升敏感的建筑构件时，适合使用如提升带和扁圆的缠绕物一类的纺织品起重附件。但是，必须对这些结构件的锋利的边加以保护，使之不受损坏。Sanset 公司的产品管理负责

人 Werner Glasen 解释说，根据德国同业工伤事故保险联合会的规定，如果当提升物体边的半径小于起重附件的厚度，“人们必须采取专门的预防措施，以确保起重作业的安全”。他又说，“这里，我们紧急建议使用纺织品起重附件，这对于起重附件是一个适当的保护”。

对于专用机器制造业来说，这个问题可能是个大议题。Werner Glasen 认为，要看出工程机器的半径和外形尺寸，就属于这样的情况。如果人们无法目测出工程机器的半径和外形尺寸的话，那么就必须采用不同测量方法来测出这些值。在提升有锋利的边的物体时，物体对起重附件的表面压力大小很重要。如果物体对起重附件的表面压力过高，那么，便足以导致起重附件断开。提升的物体对起重附件的表面压力越小，支撑面积越大，所提升的结构件边的半径越大，则所提升的结构件和起重附件之间的保护就越好。

## 安全提升作业的十项禁令

如果一个企业主要是生产系列产品的话，由于是在起重作业点上进行起重



图 1 为了保护起重附件，可根据提升物体的类型选择适合的各种不同类型的保护软管

作业，所以，所选择的起重附件很少会出现问题。在此，人们既可以使用圆形缠绕作为起重附件，也可使用链式或钢丝绳作为起重附件。Werner Glasen 建议，也可根据提升物体边的外形尺寸的样式，选择不至于对机器产品产生损坏的纺织类起重附件。这家德国北威州企业的生产负责人强调说：“在这种情况下选择纺织类起重附件的原因是，起重附件与所提升的物体之间的交集小”。这里，使用者可自行决定优先选择什么样的起重附件。有些生产部门只选择使用一种起重附件，如，在近 100℃ 的温度条件下，与选择纺织类起重附件相比，选择链式起重附件则有着优势”。另一方面，人们还要考虑到，纺织类起重附件替代品的优点是自重轻。链式起重附件的承载能力最大为 40 t，人们无法用手提起链式起重附件。反之，借助全缠绕纺织类起

重附件的自身承载能力，一名工作人员便能将其提升到起重机吊钩上。Werner Glasen 补充说，“由于纺织类起重附件的承载能力最大可达 450 t，这样，考虑到承载能力，人们总是考虑使用纺织类起重附件”。Werner Glasen 认为，在提升线圈时，纺织品纺织类起重附件在结构上对所提升线圈表面具有保护作用，因此具有大的优势。

为了消除提升锋利的物体边在起重作业时的潜在危险，Sanset 公司通过研究，制定了一些要求：在安全培训前不得进行提升作业。如提升物体边的半径不详，必须使用测量工具测出提升物体边半径的大小。必须保护起重附件不受提升物体锋利的边损害。不得提升物体。只有带有包覆件的起重附件才允许用表面有涂层的保护软管系紧捆扎。在偏转和通过受限时要使用 Nocut 系列软弯曲

保护套和垫。不允许提升物体与防割产品之间出现相对运动。

## 高科技纤维是理想的保护

如果提升物体有锋利的边，不得不对起重附件进行保护的话，那么就必须使用防割产品。保护垫和保护软管应使用高科技纤维提供真正的保护，并且要加大起重附件的使用范围。为了具备这样的性能，Sanset 公司的 Nocut 防割产品用高结晶体和高拉伸的 HMPE（高分子聚乙烯）纤维织成。使用该检验装置能够接近实际的检测出防割产品的防割能力。该防割产品由 Dekra 检验装置进行检验，这就突出了防割产品生产厂家的防割保护功能的产品生产许可，这不仅仅涉及到纺织品类的起重附件，也涉及到那些提升物体的边的锋利程度。MM

## 美国邦纳 让物流检测 更精确 更高效

**EZ-ARRAY 测量光幕**  
精确检测箱尺寸，让物流分拣运转更高效

**TCNM 激光读码器**  
快速检测条码，做到货物跟踪

**iVu 图像传感器**  
物流薄件检测

**CNXC 光电传感器**  
专为物流行业定制，适合多种检测应用

**TL50 塔灯**  
输送线中故障报警

www.bannerengineering.com.cn

邦纳可为物流、仓储行业提供完整的综合解决方案。从入口检测中的安全光幕、区域扫描，到输送线、分拣线中的各种光电传感器、测量光幕、激光读码器、机器视觉、工业智能指示灯以及 PLC&HMI、变频器，然后到立体仓库中的长距离激光测距、无线网络产品，甚至到上位机层面的 SHP 一体式控制器。邦纳凭借着在物流行业丰富的经验，能够帮助客户减少停机时间，降低生产成本，提高生产效率。



关注  
邦纳  
微信

**BANNER**  
美国邦纳  
Sensing • Detecting • Automation Expert

广告