

闭锁装置

适合室外使用的封闭锁扣

在使用移动式起重设备时，其封闭锁扣都要按照室外的应用来进行专门的设计。试验表明：专门设计的封闭装置满足甚至超过了 IP 54 级防尘和防水的要求。同时，还有一些利用现有解锁按钮解除带锁和不带锁的变形类型。

文 | DIRK HERMANN

自 1949 年 Liebherr 公司成立以来，已逐步发展成为全球最大的建筑机械生产厂，公司使用的连接和锁紧技术是由 Southco 公司提供的。例如 Southco 公司为 Liebherr 公司生产的车辆起重机和移动式起重机开发了专用的 C2 系列的封闭锁扣（图 1）。这种封闭锁扣能够可靠地锁好驾驶员放置工作服、工具和其他随车用品的工具箱。

封闭锁扣应满足 IP 54 级防尘、防水要求

由于 Liebherr 公司生产的移动式起重设备常常在有粉尘、有雨水的潮湿环境中工作，因此就对移动式起重设备的封闭锁扣提出了需要符合 IP 54 级安全防护标准的防尘、防水性能以及很高的防锈性能要求，并要求这样的封闭锁扣装置能够与 Liebherr 公司研发的闭锁气缸

配套使用。原则上这就要求有带锁和不带锁的多种类型，可以利用现有解锁按钮的类型来变形。对于有锁的变形类型还需要有机械性的防护罩，以便保证移动式起重设备能够长时间（几周）地停放在室外停车场内，闭锁气缸仍然可以正常工作。而且这种闭锁装置还需在 -40 ~ +80℃ 的温度环境中使用。Southco 公司研发生产的闭锁装置满足了



图 1 工作在室外的移动式起重设备对闭锁装置提出了特殊的要求



图2 这种闭锁机构的变形类型适合在环境恶劣的室外工作场合中使用

车场内, 闭锁气缸仍然可以正常工作。而且这种闭锁装置还需在 $-40 \sim +80^{\circ}\text{C}$ 的温度环境中使用。Southco 公司研发生产的闭锁装置满足了 Liebherr 公司提出的范围广、难度高的要求, 研发生产了经过严格测试且满足 IP 65 级防尘、防水要求的闭锁装置。

密封型的闭锁装置借鉴了压紧式闭锁装置

已经在移动式起重设备中使用了的 C2 型闭锁装置 (图2) 就是一种借鉴了 Southco 公司 C5 系列 O 形密封圈结构, 且具有密封性能的闭锁机构。借助于自由活动的杠杆臂使得这种密封型闭锁机构能够可靠地完成上百万次高要求的闭锁密封。对于带有和不带有闭锁气缸的变形类型, 都设计了统一的解锁释放按钮, 该释放按钮是用压铸锌材料制造的, 非常坚固耐用, 能够很好地抵抗有意的破坏, 其表面的高品质粉末涂层使其具有很好的防刻划性能。从外观、安装尺寸大小、安装部位等角度来看, 新型闭锁机构与老型号的闭锁机构完全一样, 因此可以毫无问题地替代现有的老式闭锁装置。另外, 新型闭锁装置还在调整螺钉处设计了带有减振性能、节约金属材料的氯丁橡胶防护罩。

Liebherr 公司非常认可这种新型闭锁装置的质量: 它通过了大范围的防尘、防水性能测试。C2 型闭锁装置成功地通过了耐腐蚀的盐雾测试。在盐雾测试之后, 新型闭锁机构也通过了使用温度范围的性能测试。在经过上述种种测试之后, Southco 公司的新型闭锁装置才应用到 Liebherr 公司的起重设备中。在去年的慕尼黑建筑机械展览会上, Southco 公司的新型闭锁装置就已经安装和使用在 Liebherr 公司的移动式起重机展机中了。MM



2014 全年 9 本 行业特刊

VIP: 8610-63326089

MM 现代制造[®]
MASCHINENMARKT



Vogel 弗戈工业媒体

www.vogel.com.cn