

磁力起重作业三大险坑客观存在

制造、冶炼、造船等企业使用不能目测的“磁力”吸运导磁物件已超 40 余年，但起重磁铁存在三大险坑，是一个很特殊的安全风险源。

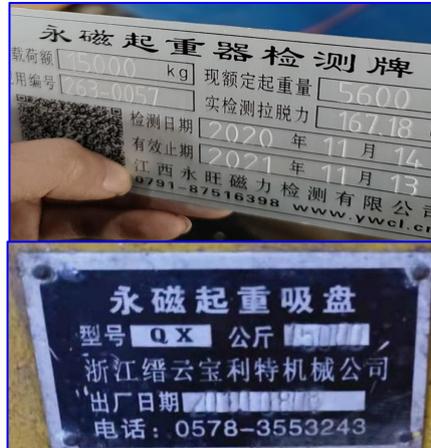
险坑一：先天不足

未纳入《特种设备目录》的起重磁铁在起重机械众多联结附件中的安全系数低似“畸形儿”。已有法规和标准规定：起重机械其它联结附件破断载荷系数都大于等于 5.5，而起重永磁铁目前最高的安全系数（实际上是破断载荷系数）只有 3.5，其联结强度“天生”偏低 41.7%；起重电磁铁（即电磁吸盘）目前的安全系数（实际上是破断载荷系数）只有 2.0，其联结强度“天生”偏低 66.7%。偏低如此悬殊的原因是“不能脱离国情”和现时技术壁垒。



险坑二：后天残缺

有数据显示：部分大型企业在用的起重永磁铁合格率只有 4.7%，不合格率超过了 95%，有 21.4%起重永磁铁安全系数低于国家标准的 50%。下图是近期上海某大型国企委托认证机构进行第一次安全性能复测的结果，2010 年 8 月购入的 10t 和 15t 永磁铁的吸力居然低于国家标准 65%以上，盲目地冒险地使用了 10 年之久。



出现如此不可想象偏低的合格率，主要原因是缺少有公信度的“首次检验”门槛、管理滞

后和恶性竞争所致。

险坑三：隐形超载

起重磁铁始用 40 余年来，用户习惯于“估重吸运”避免超载，但“不能目测”的磁力受安全系数达不达标、材质状况可能不同、氧化铁皮有厚有薄、重物表面存在不平度变化、工件温度和环境温度存在差异、材料本体厚薄有异、工件弹性挠度各不同、吸持重心偏离差异、异物气隙或多或少等 10 余种因素影响，被吸持悬挂重物的牢靠性动态变化很大，现场来不及也无良法进行准确甄别。这种不受控制的动态牢靠性也就是磁力起重作业的“隐形超载”或“冒险超载”。原因是“无可奈何”。



网络上查知，“三大险坑” 2018 年 7 月 11 日 10 时吞食了某钢企朱某某的生命，2011 年 7 月 28 日 17 时吞食了丽水某公司陈某某的生命，大部分在用起重磁铁用户都或大或小出现过“重物失控坠落”事故，只是不可能也没必要到网络上公开而已。