

提升机存在的常见安全问题及防范措施安全工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/547/2021_2022__E6_8F_90_E5_8D_87_E6_9C_BA_E5_c62_547971.htm

物料提升机（以下简称提升机）是建筑工地常用的一种物质垂直运输机械，由于它有着制造成本低、安装操作简便、适用性强的特点，所以被建筑施工企业广泛使用。特别是对一些中小型建筑工地来说更有着举足轻重的作用。随着建筑市场的发展，提升机数量也随之增加，因此对提升机管理相对滞后的矛盾也愈显突出。许多提升机因为厂家不按标准要求制造生产，加上建筑施工企业本身对其安装和使用的不规范，使现有的提升机存在着不同程度的安全问题。特别是一些常见的安全问题始终没有得到充分的认识，更是后患无穷。从本地最近统计的安全事故情况来看，提升机上发生的安全事故有明显的上升趋势，这也再次向我们敲响了警钟，对物料提升机的规范管理已刻不容缓。分析原因归纳起来，物料提升机主要存在以下几个方面的问题。

1. 制造方面 主要是制造厂家不按标准和规范要求生产，这其中有两个原因：一是厂家本身对标准和规范不够理解或理解不透；二是厂家为了降低成本迎合市场，人为取消一些安全保护装置。（1）无安全停靠装置。这是很重要的一个安全装置，当吊篮到达建筑物的基层需要卸料时，可以放下该停靠装置，使吊篮落在架体上。此时钢丝绳处于松弛状态，以缓解钢丝绳的疲劳和保证工人进入吊篮卸料的安全。目前工地中很大一部分提升机没有这种装置，有些生产厂家人为地不把这种停靠装置加装进去，也有些是设备操作人员故意拆除该装置，在作业时不愿使用停靠装置

，这都是不合规范要求的行为（这是非常危险的，应该坚决纠正，否则停止使用编者）。（2）采用单根钢丝绳。现在有许多提升机仍采用单根钢丝绳悬挂吊篮的做法，钢丝绳在运行中的载荷较大，经常出现钢丝绳断裂造成吊篮坠落事故，因此规范要求必须采用双根钢丝绳悬挂吊篮。常见的有两种方式：一是采用了四绳提升机钢丝绳的串法或双筒卷扬机的安装方式，降低单根钢丝绳的受力荷载；二是吊篮上安装动滑轮的方法，钢丝绳通过天梁上的定滑轮，再通过吊篮上的动滑轮，这样可以使钢丝绳的受力荷载降低一半，可以有效地防止因过载造成的钢丝绳断裂。（3）对高架、低架提升机安装要求区分不清。通常我们指超过30m以上的提升机为高架提升机。高架提升机在安装时与低架提升机相比要求更高，而厂家却往往忽视。比如规范上要求高架提升机不能采用摩擦式卷扬机作为动力、不能采用缆风绳只能用附着架、高架提升机要有下限位装置和缓冲装置等。（4）吊篮无安全门。目前吊篮不安装安全门已非常普遍，设备操作人员图操作方便，随意拆除吊篮安全门，规范上要求的必须有安全门并宜采用联锁的形式。以上4条，都是JGJ59-99标准中规定扣分的（作为生产厂家，生产这样低劣的产品，实该关门整顿编者）。

2. 安装方面

目前的提升机大都是施工企业自己安装，由于技术力量薄弱，人员素质差，不懂标准和规范要求，在安装中存在有许多问题，因此急需规范这方面的管理。（1）架体基础不稳。规范上明确规定高、低架体安装时对基础的具体要求：高架提升机的基础应进行设计计算；低架提升机在无设计要求时，可按素土夯实后（承载力不小于80kPa）浇G20砼，高300mm。可是现在很多提升机都没

做到，有些更是没做任何基础，仅仅将架体立于地面，使架体的稳定性受到影响。（2）入口防护棚搭设不规范。主要问题是防护棚搭设的强度，即防坠落物的冲击能力不足，另外就是防护棚搭设的面积不够，规范要求防护棚搭设要求是低架前后3m、高架5m左右，宽度稍大于架体宽度。（3）卸料平台搭设不规范。卸料平台搭设稳固与否直接影响到操作工人的安全，这也是井架高空坠落事故的主要原因。严格要求来说，卸料平台应该做成独立式平台，即该平台的搭设只能是单独从地而立杆或建筑物拉结的形式，不能与脚手架连在一起，以避免影响脚手架的稳固。（4）附墙架和缆风绳安装不规范。附墙架和缆风绳是稳固提升机架体的装置，最大问题也是安装不规范。比如，附墙架要求间隔不大于9m，缆风绳应10~15m设一组，且每组4根。另外，缆风绳材料要求采用圆股钢丝绳，安装时要有适当的拉紧力等等。（5）上下极限限位器不安装。这分别是防止吊篮冲顶和直接与地面撞击的装置，是非常重要的安全保护装置，特别是上极限限位器不能省去。（6）楼层停靠门安装不规范。规范要求该停靠门高1.8m，且与架体保持一定距离，并宜采用连锁装置。（7）无立网防护或立网防护不全。这方面施工企业往往不够重视，其实这不仅是安全防护的需要，也是文明施工的需要。

3. 使用方面

如何正确使用和操作设备是非常重要的，也就是说人的因素是关键。由于建筑工人素质普遍较低，缺乏必要的安全知识和安全意识，同时安全培训力度不够，也往往造成一些安全事故的发生。（1）设备使用保养维护不够。设备操作人员对设备性能不了解，对设备缺乏保养维护，造成比如电动机、减速机、卷扬机等设备漏电、异响

、振动，从而使设备使用寿命大大降低，也直接影响现场的文明施工。（2）随意拆除设备上的一些安全保护装置。比如上下极限限位器、安全门、安全停靠装置等（这是最重要的安全装置编者）。（3）违章作业。比如人员乘提升机上下、运行时不使用安全停靠装置、将头伸进架体等，这都是不安全的行为，应该坚决杜绝。物料提升机虽然原理简单、构造也不复杂，但人们往往容易忽视其安全。为了更好地加强对物料提升机的管理，首先要做到使每个施工企业都能熟悉标准和规范，购买符合标准和规范的设备；同时加强与生产厂家的沟通，使其熟悉标准并制造的出符合标准和规范的产品；另一方面必须加强设备的安装资质管理，做到具有相应技术水平的安装单位才能安装；最后就是要加强对操作人员的三级培训教育，提高工人操作设备的技术水平和安全防范意识。百考试题注册安全工程师站点 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com