

井架物料提升机安装使用安全监理细则安全工程师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/643/2021\\_2022\\_\\_E4\\_BA\\_95\\_E6\\_9E\\_B6\\_E7\\_89\\_A9\\_E6\\_c62\\_643222.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/643/2021_2022__E4_BA_95_E6_9E_B6_E7_89_A9_E6_c62_643222.htm)

一、 监理依据 1、 《建筑工程安全生产管理条例》； 2、 《建筑施工安全检查标准》 JGJ59 - 99； 3、 《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2001； 4、 《龙门架及井架物料提升机安全技术规范》 JGJ88-92； 5、 已批准的《监理规划》； 6、 施工组织设计。

二、 井架监理控制要点：（一）、 一般规定 1、 井字架出厂时应有产品合格证，并附有该型号规格的检验报告、生产许可证副本及随机资料； 2、 安装拆卸前应有经过审批的技术方案，安装拆卸人员应经过书面的安全技术交底； 3、 所有安装拆卸及操作人员必须是经过培训合格，取得上岗证书，并接受过进场安全教育； 4、 安装拆卸人员应遵守高处作业规范，佩戴安全帽、安全带、穿软底鞋，并设立警戒区禁止人员和车辆进入； 5、 安装拆卸作业中，应通过设置临时缆风绳或支撑确保架体的稳定，架体自由高度不得超过2个标准节（一般不大于8m），作业时严禁抛掷物件； 6、 井字架安装完毕，必须经过验收后方可投入使用； 7、 施工单位应根据井字架的类型制订操作规程，建立管理制度及检修制度，并对每台井字架建立设备技术档案。（二）、 地基 1、 低架（安装高度在30米及其以下）：地耐力不应小于80Kpa，浇注C20混凝土，厚度300mm，基础表面应平整，水平度偏差不大于10mm； 2、 高架（安装高度30米及其以上）：基础应有设计计算书，其埋深与做法应符合设计和井字架出厂使用规定； 3、 基础应有排水措施。距基础边缘5m范围内，开挖沟

槽或有较大震动施工时，必须有保证架体稳定的措施；4、基础中应预埋安装井字架底座的地脚螺栓预埋件，螺栓直径与长度应根据产品说明书规定或设计计算。（三）、架体

- 1、架体底座应安装在地脚螺栓上，并用双螺帽固定；
- 2、架体垂直偏差不应超过3‰，并不得超过200mm；
- 3、井架截面内，两对角线长度公差不得超过最大边长的名义尺寸的3‰；
- 4、架体搭设时，采用螺栓连接的构件，不得采用M10以下的螺栓，每一杆件的节点及接头的一边螺栓数量不少于2个，不得漏装或以铅丝代替；
- 5、架体外侧除上、卸料口外须使用小网眼安全网防护，不得使用阻碍视线或增加风荷载的材料；
- 6、架体上应设立楼层表示标牌，在架体外明显处应挂有标准样式的产品标牌；
- 7、架体上不得挂设增加风荷载的物件；
- 8、架体顶部自由端不得大于6米。

（四）、附墙架和缆风绳、地锚

- 1、井字架架体的稳固：低架可采用缆风绳稳固，高架必须采用附墙架稳固；
- 2、附墙架应按产品说明书规定设置，其间隔一般不宜大于9m，且在建筑物的顶层必须设置一组；
- 3、附墙架材质应与架体材质相同，附着角度应符合产品说明书要求，如超过距离和角度应有设计计算书；
- 4、附墙架与建筑物及架体之间均应采用刚性连接，并形成稳定结构，但不得直接焊接在架体结构件上（如立杆）；
- 5、缆风绳应选用圆股钢丝绳，直径不得小于9.3mm。提升高度在20m及以下时，不少于1组；提升高度在21~30m时，不少于2组；
- 6、缆风绳应在架体四角有横向缀件的同一水面上对称设置，应采取措施防止钢材对缆风绳的剪切破坏；
- 7、缆风绳与地面夹角不应大于60°，不得利用树木电杆或堆放构件等作地锚；
- 8、地锚应根据土质情况及受力大小设置，并应

经过计算。当地锚无设计计算规定时，可采用脚手钢管（48）或角钢（L75×6），不小于2根并排设置，间距不小于0.5m，打入深度不小于1.7m，桩顶部应有缆风绳防滑措施。地锚的位置应满足缆风绳的设置要求，地锚与缆风绳的连接必须是匹配的钢丝绳，禁止使用钢筋。

（五）、进料口防护棚 进料口防护棚必须独立搭设，严禁利用架体做支撑搭设，顶部为能防止穿透的双层防护棚，宽度不小于架体宽度，长度低架大于3米、高架大于5米。进料口应挂设警示和限载重量标示。

（六）、进、卸料口防护门 进、卸料口防护门应定型化、工具化，防护门不得往架内开启，并能在吊篮运行时防止人体任何部位进入井字架内，防护门必须为常闭门，采用联锁装置控制（任一层防护门未关闭，吊篮不得运行），并应在控制台设防护门未关闭到位的警示信号。

（七）、卸料平台 1、卸料平台应单独设立，其设计和搭设承载能力应符合不小于300kg/m<sup>2</sup>要求，不得与井字架架体连接，与墙体拉接采用刚性连接； 2、卸料平台两侧应设立二道防护栏杆和踢脚板，脚手板满铺并固定，并严禁向井字架倾斜； 3、搭设高度超过30m，应采取可靠的卸荷措施，并有设计计算书； 4、各卸料平台口必须悬挂安全警示标志，严禁探头、超载、乘人。

（八）、吊篮 1、吊篮上料口必须装有安全门，吊篮安全门与吊篮停靠装置应采用联锁（吊篮安全门打开时，停靠装置强制动作），吊篮两侧应用高度不少于1米的安全挡板防护，顶部应进行封闭； 2、吊篮提升必须采用多根钢丝绳； 3、吊篮颜色应与架体颜色区别，并醒目； 4、架体内底部应设计缓冲装置。

（九）、安全限位 井字架低架应装有吊篮停靠装置、断绳保护装置、超高限位装置，装置应定

形化；高架提升机除具有低架提升机的安全装置外，应增设下极限限位器、缓冲器和超载限制器。（十）、平衡锤 平衡锤各组件安装应牢固可靠，锤的升降通道周围应设置不低于1.5m的防护围栏，其运行区域与建筑物及其它设施间应保证有足够的安全距离。（十一）、钢丝绳 1、提升用钢丝绳安全系数 $K \geq 7$ ；2、提升钢丝绳不得用断股和断丝达到报废标准的钢丝绳；3、钢丝绳绳卡要与钢丝绳匹配，不得少于三个，绳卡要一顺排列，不得正反交错，间距不小于钢丝绳直径的6倍，U型环部分应卡在绳头一侧，压板放在受力绳的一侧；4、卷扬机卷筒缠绕钢丝绳最少时不得少于3圈；5、钢丝绳应有过路保护并不得拖地，钢丝绳与其它保护装置间应有适当的操作距离。（十二）、滑轮 1、滑轮的半径不得小于钢丝绳最小弯曲半径，（低架）滑轮直径  $\geq 25d$ （ $d$ =钢丝绳直径），（高架）滑轮直径  $\geq 30d$ ；2、滑轮上应装有钢丝绳防脱装置；3、导向滑轮不得用开口滑轮；4、滑轮边缘不得破损缺口等现象；5、滑轮必须跟架体（或吊篮）刚性连接；（十三）、卷扬机 1、卷扬机的安装应按产品说明书要求安装在地脚螺栓上，并有金属制作的防护罩，周围要有围护措施；2、卷扬机应装有钢丝绳防滑脱装置；3、卷扬机操作距离应离卷扬机5米以上；4、卷扬机机械性能应良好，制动器灵敏、可靠；（十四）、电气 1、井字架必须有专用电源开关箱和控制台，开关箱内应有隔离开关、漏电空气开关，控制台内主回路上应装有短路、失压、过电流保护装置；2、控制台上应设带锁控制电源开关，并应设在紧急情况下能切断总控制电源的紧急断电开关；3、选用的电气设备及电器元件，必须符合提升机工作性能、工作环境等条件

的要求，并有合格证；4、禁止使用倒顺开关作为卷扬机控制开关；5、井字架的金属结构及所有电气设备的外壳应有可靠接地，其接地电阻不应大于4 $\Omega$ 。（十五）、操作棚

- 1、当操作人员露天作业时，应搭设坚固的操作棚，不得搭设于脚手架上或有危险的地方，操作棚应有防雨措施；
- 2、操作棚的搭设应不影响操作员视线，当距离作业区较近时其顶部必须搭设能防止穿透的双层防护棚；
- 3、应保证棚内电器设备的安全及便于操作，且各井字架操作台之间信号互不干扰，操作员操作互不影响。

（十六）、防雷 井字架若在相邻建筑物、构筑物的防雷装置保护范围以外，20米高度以上井字架应安装防雷装置。避雷针可采用长1~2m 16镀锌圆钢；引下线除利用架体本身外，应再用 12及以上镀锌圆钢或10mm<sup>2</sup>及以上铜芯电缆将避雷针与架体接地装置相连。（十七）、验收

- 1、施工单位必须遵照JGJ59-99《建筑施工安全检查标准》进行量化验收；
- 2、验收时应具备产品合格证或设计计算书；
- 3、验收时应具备经过批准的施工方案和安装拆卸、操作人员上岗证书，并应有单位技术部门井字架基础验收报告；
- 4、井字架安装完后应试运行，且必须经过建设行政主管部门认可的检测机构检验合格后方可投入使用。

（十八）、使用管理

- 1、工地安全管理人员必须每天进行巡查，并填写巡视记录；
- 2、操作人员必须进行班前检查和保养，确认各类安全装置安全可靠方能投入工作；
- 3、操作人员操作时，信号不清不得开机，发现安全装置、通讯装置失灵时应立即停机修复；
- 4、严禁人员攀登、穿越提升机架体和乘坐吊篮上下；
- 5、装设摇臂把杆的井字架，其吊篮与摇臂把杆不得同时使用；
- 6、井字架在工作状态下，不得进行维

修、保养工作，否则应切断电源在醒目处挂“正在检修，禁止合闸”的标志，现场须有人监护；7、作业结束后，应降下吊篮，切断电源，锁好控制电箱，防止其他人员擅自启动提升机 把安全工程师设为首页，尽情收藏你的好资料！更多信息请访问：百考试题安全工程师网校 安全工程师免费题库 安全工程师论坛 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](http://www.100test.com)