避免散料机械重大失误的注意事项安全工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文
https://www.100test.com/kao_ti2020/598/2021_2022__E9_81_BF_E5_85_8D_E6_95_A3_E6_c62_598528.htm 散料机械的重大事故的发生主要是指设备在安装和使用期间发生设备倒塌，设备局部钢结构发生较大的开裂，重要机构的减速机轴断裂，造成人员的伤亡等。要避免这类事件的发生就要从多方面加强管理。从最初的选型，设计，安装，使用以及维护等多方面入手。 1、正确的设计是设备质量的重要保证 散料机械的设计是一个相对复杂的设计过程,原因是设备的功能、能力、参数等随着不同的用户经常发生变化。所以，其机构与结构随之发生变化。这种变化增加了设计工作的难度。在一般设计中采用ISO5049和FEM标准进行散料机械设计。但对一些比较具体的某一机构在标准中不一定规定的特别具体而会发生设计失误。例如，在大车走行装置驱动部分的设计过程中经常会出现减速机输出轴断裂或轴承寿命较短的问题。其原因是在设计时出现了多余约束，减速机与车轮上共有4个支承点，两者之间采用套装键联接，而减速机壳体又采用法兰多螺栓固定在台车架上。在同一轴上出现了4个支承点，这4个支承点如果想安装在同一轴线上是不可能的，因此会发生断轴等现象。在设备的钢结构的设计中通常梁的主体不会发生问题，因为梁的主体是连续的。而当梁的某一点处发生圆角、尖角或销轴连接以及其筋板格板需要传递力时就会发生问题。严重时会使整个设备倒塌。这类设备肯定经过较严格的计算，但对局部的力学模型计算的处理方法，焊接的处理方法出现了问题。所以钢结构的设计是散料机械设计的重要环节。

相对与其它机械的钢结构而言，散料机械的钢结构细节变化多样，散料机械的钢结构的设计是一项复杂和细致的工作。往往是在小的细节设计出错导致大事故的发生。在一些交变载何部位要充分考虑疲劳应力对结构的影响，在具有应力集中的部位应适当降低实际应力的大小。 2、控制系统的可靠性 现在控制系统一般都采用PLC控制，可靠性得到了很大的提高，对电气系统来说关键是执行系统和检测系统的可靠性。检测系统包括各种位置检测速度检测等一次仪表，限位开关。执行系统主要是指变频器、接触器等电器元件。 3、正确的操作与使用 设备在安装和使用不当也会发生不必要的事故。在安装阶段要特别注意安装工艺和起吊工艺。尤其要注意各件的重心位置。安装过程是由于许多结构件未完全到位要特别注意使用工装件，注意不要发生结构件过载或失稳。在部分现场出现过安装期间设备倒塌的大事故和钢结构局部失稳的现象。在投入使用阶段，应严格按操作规程操作，设备不可过载使用。不应把设备当作起重设备使用。在大风天气应当根据设备说明书的规定停止作业，使夹轨器和锚定装置投入使用，以防设备被风吹走。日常工作中要经常检查设备的完好率，发现问题应及时修复。要重点检查设备的主体钢结构是否有开裂，连接螺栓是否有松动，脱落。各传动机构是否存在异常的振动和噪音。各电气件是否安全可靠。 把安全工程师站点加入收藏夹 4、制造阶段的质量 制造阶段设备的质量对设备的可靠使用至关重要。从设备的原材料采购到设备配套件的采购都要进行质量控制。焊接件的重要部位进行射线探伤或超声波探伤。焊后的结构件应进行必要的打磨。传动部件的齿轮、轴等要进行正确的热处理，以保证良

好的机械性能。焊接件的组立成形应规则。传动部件在发运前进行予安装，大型结构件也应在发运前进行组装，以检验各部件之间的连接尺寸。电气部分的台柜要由专业厂家制造，符合现行规范和要求。 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