

安全工程师辅导：机械伤害防护措施之二安全工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/586/2021_2022__E5_AE_89_E5_85_A8_E5_B7_A5_E7_c62_586944.htm

2安全防护措施 安全防护是通过采用安全装置、防护装置或其他手段，对一些机械危险进行预防的安全技术措施，其目的是防止机器在运行时产生各种对人员的接触伤害。防护装置和安全装置有时也统称为安全防护装置。安全防护的重点是机械的传动部分、操作区、高处作业区、机械的其他运动部分、移动机械的移动区域，以及某些机器由于特殊危险形式需要采取的特殊防护等。采用何种手段防护，应根据对具体机器进行风险评价的结果来决定。

1) 安全防护装置的一般要求 安全防护装置必须足与其保护功能相适应的安全技术要求，其基本安全要求如下：

- (1) 结构的形式和布局设计合理，具有切实的保护功能，以确保人体不受到伤害。
- (2) 结构要坚固耐用，不易损坏；安装可靠，不易拆卸。
- (3) 装置表面应光滑，无尖棱利角，不增加任何附加危险，不应成为新的危险源。
- (4) 装置不容易被绕过或避开，不应出现漏保护区。
- (5) 满足安全距离的要求，使人体各部分（特别是手或脚）无法接触危险。
- (6) 不影响正常操作，不得与机械的任何可动零部件接触；对人的视线障碍最小。
- (7) 便于检查和修理。

2) 安全防护装置的设置原则 安全防护装置的设置原则有以下几点：

- (1) 以操作人员所站立的平面为基准，凡高度在2m以内的各种运动零部件应设防护。
- (2) 以操作人员所站立的平面为基准，凡高度在2m以上，有物料传输装置、皮带传动装置以及在施工机械施工处的

下方，应设置防护。(3)凡在坠落高度基准面2m以上的作业位置，应设置防护。(4)为避免挤压伤害，直线运动部件之间或直线运动部件与静止部件之间的间距应符合安全距离的要求。(5)运动部件有行程距离要求的，应设置可靠的限位装置，防止因超行程运动而造成伤害。(6)对可能因超负荷发生部件损坏而造成伤害的，应设置负荷限制装置。(7)有惯性冲撞运动部件必须采取可靠的缓冲装置，防止因惯性而造成伤害事故。(8)运动中可能松脱的零部件必须采取有效措施加以紧固，防止由于启动、制动、冲击、振动而引起松动。(9)每台机械都应设置紧急停机装置，使已有的或即将发生的危险得以避开。紧急停机装置的标识必须清晰、易识别，并可迅速接近其装置，使危险过程立即停止并不产生附加风险。

3)安全防护装置的选择 选择安全防护装置的型式应考虑所涉及的机械危险和其他非机械危险，根据运动件的性质和人员进入危险区的需要决定。对特定机器安全防护应根据对该机器的风险评价结果进行选择。

(1)机械正常运行期间操作者不需要进入危险区的场合。操作者不需要进入危险区的场合，应优先考虑选用固定式防护装置，包括进料、取料装置，辅助工作台，适当高度的栅栏及通道防护装置等。

(2)机械正常运转时需要进入危险区的场合。当操作者需要进入危险区的次数较多，经常开启固定防护装置会带来不便时，可考虑采用连锁装置、自动停机装置、可调防护装置、自动关闭防护装置、双手操纵装置、可控防护装置等。

(3)对非运行状态等其他作业期间需进入危险区的场合。对于机器的设定、示教、过程转换、查找故障、清理或维修等作业，防护装置必须移开或拆除，或安全装置功能受到抑制，可采用手动控制模式、

止一动操纵装置或双手操纵装置、点动一有限运动操纵装置等。有些情况下，可能需要几个安全防护装置联合使用。

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