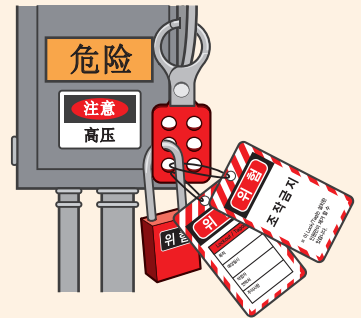


简单易懂的LOTO(锁定装置、标识牌)作业流程



什么是LOTO(锁定装置、标识牌)?

这是“Lock-Out、Tag-Out”的缩写，指的是在执行**维护、清洁、修理**等作业时，停止相应机器运转后，为了**防止**其他人**操作**该机器，采取**锁定启动装置**或者设置**标识牌**等相应安全措施的流程。



相关法律：《产业安全保健标准相关规则》第92条（维护等作业时的停止运转等）



为什么需要LOTO作业流程?

- 每年有40多人因在作业场所进行机械设备维护、清洁、修理等作业而死亡，为了确保作业人员的安全，需要**遵守LOTO(Lock-out、Tag-out)作业流程**。



哪些作业需要执行LOTO作业流程?

- 在作业场所进行**机械设备维护、清洁、修理**等作业时
 - 拆卸或暂停使用机械设备安全装置的作业;
 - 在机械设备运转过程中，作业人员的身体部位靠近危险区域或机器等作业部位的作业;
 - 执行维护作业时，有可能因误操作而发生意外启动危险的作业。



LOTO作业流程

- 准备切断电源** 执行作业前将作业内容通知相关作业人员
- 停止机械设备运转** 按照规定的顺序停止运转相应机械设备
- 检查电源切断和残余电流情况** 检查机械设备的主电源是否确实切断，是否有残余电流
- 设置LOTO** 在电源等位置设置锁定装置和标识牌后，负责人保管各个钥匙
- 实施作业** 确认机械设备停止运转后，执行维护、清洁、修理等作业
- 检查并确认** 检查机械设备周边状态及相关作业人员的安全情况
- 解除LOTO** 负责人亲自开锁并摘除标识牌
- 重启机械设备** 结束后将相应内容通知相关作业人员



LOTO类型

锁定装置

控制电源

电源锁定装置



启动开关锁定装置



控制液压、气动、蒸汽等能源

闸阀锁定装置



球阀锁定装置

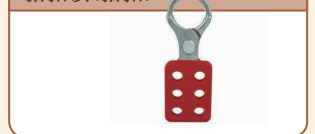


挂锁和搭扣锁

挂锁



搭扣锁(搭扣)



标识牌



※本产品照片与安全保健公团无关



LOTO 检查核对表

单位名称	
部门	
地点	
设备名称	

评价项目		是	否
1	有无详细填写各机械设备的LOTO流程书?		
2	有无针对LOTO流程书开展作业人员培训?		
3	作业人员是否知道相关机械设备需要锁定的危险能源?		
4	有无在开始LOTO作业流程之前通知所有作业人员?		
5	是否指定了使用LOTO时的各机械设备维护负责人?		
6	作业人员有无遵守切断机械设备电源等LOTO作业流程?		
7	解除LOTO之前, 作业人员有无检查以下事项? 7-1. 有无检查机械设备, 确认运行状态是否良好? 7-2. 有无确认其他作业人员是否安全地到达各自岗位?		
8	有无通知所有作业人员LOTO装置已解除?		

其他遵守事项

- 如果新安装、变更、修理、更换机械设备等, 有无设计成允许作业人员锁定能源切断装置的结构? 是 ☐ 否 ☐
- 在执行LOTO作业流程时, 因作业班次原因, 作业人员变更时, 轮班者是否先上锁? 是 ☐ 否 ☐
- 无法使用能源切断装置时, 有无在其他作业人员容易发现的位置牢牢地固定标识牌(Tag Out), 警告“不能操作正在执行作业的机械装置”? 是 ☐ 否 ☐