

2023 年特种设备起重机司机实际操作技能考试大纲

（一）桥式起重机司机和门式起重机司机实际操作技能要求

1、现场作业识别能力

（1）主要零部件的识别

- 1) 指出主要结构、机构（件）的名称及作用，包括主梁、端梁、支腿、上部框架、前臂梁、门形架、撑杆、拉杆、小车、起升机构、运行机构、俯仰机构、起升钢丝绳、卷筒、吊钩、滑轮、联轴器、工作制动器等；
- 2) 指出各安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括起重量限制器、起升高度（下降深度）限制器、运行行程限位器、缓冲器及端部止挡、抗风防滑装置、安全制动器等；
- 3) 指出电气保护各动作后的反应情况和其所处的位置。

（2）作业现场安全标志的识别

2、基本操作

（1）机构空载运行操作

- 1) 起升机构，从最小起升高度到最大起升高度，全程操作；
- 2) 运行机构，包括大车和小车机构，全行程操作。

（2）机构带载运行操作

起升机构起吊一定的载荷，进行下列运行操作，并定点停放：

- 1) 起升机构，起升到一定高度并下降；
- 2) 小车机构，运行一定行程；

3) 大车机构，运行一定行程。

(3) 操作要求，

空载和带载运行操作过程中，要求操作者根据指挥的指令，将吊具或载荷从一个地方放到另一地方；有联动要求的，可以进行机构联合操作完成上述动作，每次操作应平稳、准确。

(二) 塔式起重机司机实际操作技能要求

1、现场作业识别能力

(1) 主要零部件的识别

1) 指出主要结构、机构的名称及作用，包括塔身标准节、回转上下支座（回转塔身）、起重臂、拉杆、塔顶（塔头）、顶升套架、平衡臂、平衡重、附着框、附着拉杆、起升机构、变幅机构、回转机构、行走机构、顶升机构等；

2) 指出各安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括起重力矩限制器、起重量限制器、起升高度（下降深度）限制器、回转限位器、行走限位装置、幅度限位装置、小车断绳保护装置、小车断轴保护装置、钢丝绳防脱装置、风速仪、顶升横梁防脱功能等；

3) 指出机构及整机电气保护各动作后的反应情况和其所处的位置。

(2) 作业现场安全标志的识别

2、基本操作

(1) 机构空载运行操作

1) 起升机构，从最小起升高度到最大起升高度，全程操作；

- 2) 变幅机构，从最小幅度到最大幅度，全程操作；
- 3) 回转机构，全范围操作；
- 4) 行走机构，全行程操作。

(2) 机构带载运行操作

起升机构起吊一定的载荷，进行下列运行操作，并定点停放：

- 1) 起升机构，起升到一定高度；
- 2) 变幅机构，变幅到某一幅度；
- 3) 回转机构，回转一定的角度；
- 4) 行走机构，行走一段距离。

(3) 操作要求

空载和带载运行操作过程中，要求操作者根据指挥的指令，将吊具或载荷从一个地方放到另一地方；有联动要求的，可以进行机构联合操作完成上述动作，每次操作应平稳、准确。

(三) 流动式起重机司机实际操作技能要求

1、现场作业识别能力

(1) 主要零部件的识别

- 1) 指出主要结构、机构的名称及作用，包括主臂、副臂、桅杆、回转平台、车架、履带架、支腿、起升机构、变幅机构、回转机构、行走机构、超起装置、臂架伸缩机构及支腿收放机构等；

- 2) 指出安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括起重量限制器、起重力矩限制器、起升高度限位器、幅度限位器、防后倾安全装置、角度限位器、水平显示器、故障显示装置、三色指示灯报警装置、警示灯、风速仪等；
- 3) 指出液压系统元件的名称和位置；
- 4) 指出机构及整机电气保护各动作后的反应情况和其所处的位置。

(2) 作业现场安全标志的识别

2、基本操作

(1) 机构空载运行操作

- 1) 观察作业现场，选择停车和作业场地；
- 2) 起升机构，从最小起升高度到最大起升高度，全程操作；
- 3) 变幅机构，从最小幅度到最大幅度，全程操作；
- 4) 回转机构，全范围操作。

(2) 机构带载运行操作

起升机构起吊一定的载荷，进行下列运行操作，并定点停放：

- 1) 起升机构，起升到一定高度；
- 2) 变幅机构，变幅到某一幅度；
- 3) 回转机构，回转一定的角度；
- 4) 对具有带载行走功能的流动式起重机（如履带起重机、轮胎起重机等），还应进行带载行走一段距离的操作。

(3) 操作要求

空载和带载运行操作过程中，要求操作者根据指挥的指令，将吊具或载荷从一个地方放到另一地方；有联动要求的，可以进行机构联合操作完成上述动作，每次操作应平稳、准确。

（四）门座式起重机司机实际操作技能

1、现场作业识别能力

（1）主要零部件的识别

- 1) 指出主要结构、机构的名称及作用，包括门架（含圆筒）、臂架、人字架、转台、转柱、拉杆、起升机构、变幅机构、回转机构、行走机构等；
- 2) 指出各安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括起重力矩限制器、起重量限制器、起升高度（下降深度）限制器、回转限位（如果有）、大车行走限位器、变幅限位器、防碰撞装置、抗风防滑装置、缓冲器、风速报警器等安全保护装置；
- 3) 指出机构及整机电气保护各动作后的反应情况和其所处的位置。

（2）作业现场安全标志的识别

2、基本操作

（1）机构空载运行操作

- 1) 起升机构，从最小起升高度到最大起升高度，全程操作；
- 2) 变幅机构，从最小幅度到最大幅度，全程操作；
- 3) 回转机构，全范围操作。

（2）机构带载运行操作

起升机构起吊一定的载荷，进行下列运行操作，并定点停放：

- 1) 起升机构，起升到一定高度；
- 2) 变幅机构，变幅到某一幅度；
- 3) 回转机构，回转一定的角度；
- 4) 对具有带载行走功能的门座式起重机，还应进行带载行走一段距离的操作。

（3）操作要求

空载和带载运行操作过程中，要求操作者根据指挥的指令，将吊具或载荷从一个地方放到另一地方；有联动要求的，可以进行机构联合操作完成上述动作，每次操作应平稳、准确。

（五）升降机司机实际操作技能要求

1、现场作业识别能力

（1）主要零部件的识别

- 1) 指出主要结构、机构的名称及作用，包括底架、导轨架、吊笼、附墙架、提升机构的传动方式（齿轮齿条、卷扬机、曳引机、液压）等；
- 2) 指出各安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括超载保护装置、上下行程开关、上下极限限位器、防坠安全器、破断阀、地面防护围栏门机械锁钩和电气安全装置、吊笼门机械锁钩和电气安全装置、安全钩（适用于齿轮齿条式升降机）、钢丝绳防松弛装置、断绳保护装置、层门联锁保护装置、应急出口门的安全开关等；
- 3) 指出整机电气保护动作后的反应情况和其所处的位置。

(2) 作业现场安全标志的识别

2、升降机基本操作

(1) 空载运行操作

从地面起升到最大起升高度，再落回原位，进行下列确认和处理：

- 1) 零位保护和开机信号功能；
- 2) 相序保护功能；
- 3) 上、下限位开关功能；
- 4) 停层精度；
- 5) 层门关闭功能；
- 6) 防坠安全器动作后的复位处理；

(2) 带载运行操作

要求操作者根据指令，将一定载荷从地面升到指定的高度，再返回地面。每次操作应平稳、准确。

(六) 缆索式起重机司机实际操作技能要求

1、现场作业识别能力

(1) 主要零部件的识别

- 1) 指出主要结构、机构件的名称及作用，包括主塔、副塔、立柱、主梁、钩梁、承载索拉板、支索器（承马）、承载索、起升钢丝绳、牵引钢丝绳、起升机构、牵引机构、大车运行机构、摆塔机构、张紧机构、排绳机构、承载索系统等；

- 2) 指出各安全保护装置的名称、作用和安装位置，包括大、小车行程限位开关、起重量限制器、起升高度限制器、钢丝绳防脱装置、抗风防滑装置等；
- 3) 指出机构及整机电气保护各动作后的反应情况和其所处的位置。

(2) 作业现场安全标志的识别

2、基本操作

(1) 机构空载运行操作

- 1) 起升机构，从最小起升高度到最大起升高度，全程操作；
- 2) 主、副塔（车）运行作业，全行程操作；
- 3) 牵引机构，全行程操作。

(2) 机构带载运行操作

起升机构起吊一定的载荷，进行下列运行操作，并定点停放：

- 1) 起升机构，起升到一定高度；
- 2) 主、副塔（车）运行作业，行走一段距离或摆动一定角度；
- 3) 牵引机构，行走一段距离。

(3) 操作要求

空载和带载运行操作过程中，要求操作者根据指挥的指令，将吊具或载荷从一个地方放到另一地方：有联动要求的，可以进行机构联合操作完成上述动作，每次操作应平稳、准确。