

中华人民共和国

职业技能鉴定规范

(考核大纲)

电动装卸机械司机

交通部 颁发

人民交通出版社

ZHONGHUA RENM IN GONGHEGUO  
ZH IY E JIN ENG JIANGDING GU IFAN

中华人民共和国

职业技能鉴定规范

(考核大纲)

电动装卸机械司机

版式设计:刘晓方 责任校对:刘高彤 责任印制:

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010- 64216602)

各地新华书店经销

印刷厂印刷

开本:787x 1092  $\frac{1}{32}$  印张: 字数: 千

年 月 第 1 版

年 月 第 版 第 次印刷 总第 次印刷

印数: 册 定价:5.00 元

ISBN 7-114- -

# 交通部文件

交人劳发[2000]451号

---

## 关于发布港口专业职业技能 鉴定规范的通知

各有关单位：

根据原劳动部《关于制定 国家职业技能鉴定规范 的通知》(劳部发[1994]185号)和交通部、原劳动部 1994 年颁发的港口专业《工人技术等级标准》，交通部组织制定了港口电动装卸机械司机、电动装卸机械修理工、内燃装卸机械司机、内燃装卸机械修理工、皮带输送机操作工、装卸机械电器修理工、港口系缆工和港口理货员职业技能鉴定规范，现予发布实行。

交通部  
二 年九月一日

## 编撰委员会

主任委员：陈毅影

副主任委员：陈祥生

委员：(以姓氏笔画为序)

方蔚萍 朱安庆 陆煜芳 张宏

张吉美 唐建华 费淳 彭进娥

翟之卿

主要撰稿人：陆煜芳 翟之卿 朱安庆

## 审定委员会

主任委员：孟宪华

副主任委员：孙云生

委员：(以姓氏笔画为序)

唐予良 褚抗援 丁中建 张洪强

吴守华

# 目 录

初级电动装卸机械司机.....	1
一、鉴定要求 .....	1
二、鉴定内容 .....	2
三、鉴定题样 .....	6
中级电动装卸机械司机 .....	17
一、鉴定要求 .....	17
二、鉴定内容 .....	18
三、鉴定题样 .....	22
高级电动装卸机械司机 .....	33
一、鉴定要求 .....	33
二、鉴定内容 .....	34
三、鉴定题样 .....	37
附录	
初级电动装卸机械司机理论知识考试题样 参考答案 .....	48
中级电动装卸机械司机理论知识考试题样 参考答案 .....	50
高级电动装卸机械司机理论知识考试题样 参考答案 .....	53

# 初级电动装卸机械司机

## 一、鉴定要求

### (一)适用对象

电动装卸机械司机。

### (二)申报条件

本工种学徒期满的学徒工；本专业及相近专业中专、技工、职业中专(职高)学校的毕业生；经过一年以上本工种培训的人员均可申报初级电动装卸机械司机职业技能鉴定。

### (三)鉴定方式

理论知识采用闭卷笔试的方式。内容包括：基础知识、专业知识和相关知识。题型及配分原则为：填空题 20%、判断题 20%、选择题 20%、简答题 20%、其他题 20%。

操作技能采用实际操作或模拟操作的考试方式。内容及题型配分原则为：驾驶操作 50% (设一题)、故障诊断与排除 30% (设二题)、车辆和工属具的维护 10% (设一题)、相关技能 10% (设一题)。

考核拟题包括：考核题目、考核时限、考核方法、考核要求、考核所需设备及材料、评分标准。

### (四)鉴定场所及设备要求

鉴定场所及设备应满足鉴定项目的要求。

### (五)考核评分

1. 理论知识考试满分为 100 分, 达到 60 分以上(含 60 分)为理论知识考试合格。

2. 操作技能考核按规定配分评定得分, 满分为 100 分, 达到 60 分以上(含 60 分)为操作技能考核合格。

3. 理论知识考试和操作技能考核均合格为鉴定合格。

4. 在操作技能考核过程中出现任何责任事故为鉴定不合格。

### (六) 考核时限

1. 理论知识考试时间为 120m in。

2. 操作技能考核时间为 40 ~ 60m in。

## 二、鉴定内容

### (一) 理论知识

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
基础知识	1. 电动装卸机械安全操作制度	1. 掌握本机安全技术操作规程 2. 熟悉本岗位责任制, 交接班制度 3. 熟悉装卸作业中统一的指挥信号	5
	2. 电动装卸机械维护知识	1. 熟悉电动装卸机械维护目的 2. 了解机械的保养级别和相应级别的间隔期 3. 掌握日常维护的作业范围及技术要求和质量标准	10

续上表

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
	3.机械制图及电工基础知识	1.了解《机械制图》中国国家标准的一般规定及常用图样画法 2.掌握识读常用机械零件图的方法 3.了解电路的构成及安全用电的一般规定 4.了解电流、电压、电阻、电功、电功率的基本概念及关系 5.熟悉电磁学、交流电动机的基本内容	15
专业知识	1.电动装卸机械总体结构原理及各工作机构的构成、工作原理、机械传动的一般知识	1.了解电动装卸机械总体构成及工作原理 2.熟悉电动装卸机械的主要性能参数及负荷曲线图 3.熟悉起升机构的构成、工作原理、机械传动形式及作用 4.熟悉变幅机构的构成、工作原理、机械传动形式及作用 5.熟悉旋转机构的构成、工作原理、机械传动形式及作用 6.熟悉运行机构的构成、工作原理、机械传动形式及作用 7.了解各工作机构的相互联系和区别	20

续上表

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
	2. 电动装卸机械主要部件	1. 掌握取物装置的类型、功能及检查标准 2. 掌握钢丝绳规格、选用原则及检查标准 3. 掌握制动器类型、特点及检查要求 4. 了解卷筒及卷筒装置的类型、特点、功能 5. 了解滑轮及滑轮组的类型、特点、功能 6. 了解联轴器与离合器的特点与功能 7. 了解轮胎的规格、使用要求及报废标准	20
	3. 电动装卸机械的电路及电气元件	1. 了解本机电路概况 2. 掌握熔断器选用的计算方法 3. 了解交流接触器、热继电器的功能及保养方法 4. 能看懂简单电路图	15
	4. 电动装卸机械运行材料及润滑	1. 掌握冬、夏季节工作液、润滑油的牌号、种类、使用规定及选用方法 2. 熟悉本机种润滑部位及标准	5

续上表

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
相关知识	1. 主要工属具的使用常识	1. 了解主要工属具的类型、特点和用途 2. 掌握货盘、网络、兜子、勾子等工属具的特点及使用方法	6
	2. 主要货种的装卸技术知识	1. 了解主要货种的类型、特性及包装标志含义 2. 熟悉主要货种的特点及装卸工艺	2
	3. 金属材料知识	了解电动装卸机械所用的金属材料及一般知识	2

(二) 操作技能

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
驾驶操作	基本机型驾驶	能按考核规定的内容在场地上进行各种形式的驾驶	50
故障的诊断与排除	1. 电路故障的诊断与排除	1. 能按安全用电的规定和电气设备的容量选用容断器 2. 能诊断与排除电路常见电路故障 3. 能诊断与排除电动机常见故障	30
	2. 机械故障诊断与排除	1. 能诊断装卸机械常见异响的现象 2. 能诊断装卸机械常见的不正常现象,并能采取相应措施	

续上表

项目	鉴定范围	鉴定内容及要求	鉴定比重 (%)
车辆和工属具的维护	1.装卸机械的维护	能按照技术要求独立进行日常点检、日常保养、定期保养作业	10
	2.装卸工具的维护	1.能按照技术要求检查钢丝绳 2.能按照技术要求更换钢丝绳 3.能对专用工属具进行日常保养	
相关技能	1.相关图纸的理解	能分析简单的机械零件图和电路图	10
	2.货运标志的运用	能根据货物的特性和包装标志及装卸条件,选择操作方法	
	3.运行日志和作业票填写	能根据运行的具体情况和装卸的货种填写运行日志和作业票	

### 三、鉴定题样

#### 初级电动装卸机械司机理论知识考试题样

(一)填空题:(每格1分,共20分)

1.全电路欧姆定律中,通过闭合回路电流的大小,在

\_\_\_\_\_不变的情况下,与闭合回路的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_电阻之和成反比。

2. 起重机械主要由 \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_和控制系统等组成。

3. 电动臂架类起重机械按其结构形式不同可分为 \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_和 \_\_\_\_\_三类。

4. 起重机械司机遵守的安全管理制度是:起重机械司机交接班制度、 \_\_\_\_\_、起重机械维修保养制度。

5. 减速器的作用是 \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_和 \_\_\_\_\_。

6. 检查钢丝绳内部断丝,应将钢丝绳 \_\_\_\_\_,弯曲的半径须 \_\_\_\_\_钢丝绳直径的 \_\_\_\_\_。

7. 制动器调整主要包括 \_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_和间隙的调整。

8. 在走合期内的电动机械应按额定负荷少 \_\_\_\_\_,而走合期一般规定不低于 \_\_\_\_\_工作小时。

(二)判断题:(每题 1 分,共 20 分,判断下列各题,认为正确的在括号内画“ ”,错误的画“× ”)

1. 电动装卸机械处于工作状态时,不应进行保养、维护及人工润滑。 ( )

2. 起重机的额定起重量,不包括取物装置和吊索具的重量。 ( )

3. 钢丝绳是起重机械的重要构件之一,应每周检查一次。 ( )

4. 电气原理图中的辅助电路包括控制电路、保护电路、信号电路、照明电路等。 ( )

5. 货物重量和工索具的安全负荷不明,禁止起吊。 ( )
6. 动滑轮的主要作用是减少钢丝绳的磨损。 ( )
7. 电路中,当导线的绝缘层损坏时,导线互相之间碰在一起或与机体的金属部分相碰叫断路。 ( )
8. 通过调节制动器主弹簧的长度,可以调整制动器工作行程大小。 ( )
9. 碳钢中仅含铁、碳两种元素。 ( )
10. 滚动轴承钢是含碳量最高的合金结构钢。 ( )
11. 电动装卸机械司机经过一定时间的培训,掌握了起重机操作技术后,就可以独立操作。 ( )
12. 认真进行交接班,可及时发现问题,防患于未来。 ( )
13. 操作应按指挥信号进行,对紧急停车信号,不论何人发出都应立即执行。 ( )
14. 运输标志主要是核算尺寸和重量的依据。 ( )
15. 在并联电路中,电流处处相等。 ( )
16. 露天作业的起重机,为了防锈,应在外露的制动轮表面涂上薄薄的防锈油。 ( )
17. 钢丝的疲劳主要是由于钢丝绳的反复弯曲所致。 ( )
18. 熔断器的熔体是并联在电路中的。 ( )
19. 一般减速器内的油温不应超过 60 ~ 70 。 ( )
20. 金属材料的硬度愈高,其抵抗局部塑性变形的能力愈强。 ( )

(三) 选择题:(每题 1 分,共 20 分,将唯一正确答案前的代号填入括号内)

1. 轮胎气压在夏季时应( )。

A . 保持高压 B . 保持原来气压 C . 适当降低气压

2. 金属材料抵抗硬的物体压入表面的能力叫( )。

A . 强度 B . 刚度 C . 硬度

3. 当吊钩处于最低点时, 钢丝绳在卷筒上的缠绕除固定的圈数外, 还必须不少于( )圈。

A . 2 圈 B . 4 圈 C . 3 圈

4. 为避免超负荷引起事故, 不准电动起重机( )。

A . 盲目吊拔埋在地下的货物

B . 起吊比重大的物体

C . 起吊大的物体。

5. 起升机构中的内涨式离合器是用来( )。

A . 锁住卷筒

B . 切断或传递动力给卷筒

C . 固定钢丝绳

6. 定滑轮的作用是( )。

A . 省力 B . 改变钢丝绳走向 C . 改变吊钩速度

7. 当钢丝绳主要是由于磨损而导致报废时, 则应选用( )。

A . 填充型 B . 外粗型 C . 须饶型

8. 在点动线路中, 接触器的作用是( )。

A . 自锁 B . 互锁 C . 接通电源

9. 起重机的( )反映了起重机的实际工作范围。

A . 最大幅度 B . 最小幅度 C . 有效幅度

10. 最常见的滑轮材料是( )。

A . 20 号钢 B . 灰铸钢 C . 合金钢

11. 热继电器主要用于电动机的( )。

A . 短路保护 B . 零位保护 C . 过载保护

12. 起重机司机在吊运工件时必须听从( )的指挥。

A .领导                      B .作业班长                      C .起重指挥手

13.工作性变幅机构解决“货物水平位移和臂架自重平衡”的目的就是( )。

- A .使司机操作方便
- B .减少变幅马达的驱动功率
- C .减少起重机的自重

14.起重机的驱动装置应与相应的机构要( )。

- A .保持一定的距离
- B .尽可能的靠近
- C .直接相连

15.手拉弹簧力超过弹性限度,弹簧将产生( )变形。

- A .塑性和弹性
- B .塑性
- C .弹性

16.货物的包装是商品流通过程中极其重要的( )。

- A .渠道
- B .成分
- C .组成部分

17.为达到识别货物的标记,采用任何方法所做的任何式样的图样、记号及有关( )的表示,称为货物标志。

- A .广告、数字
- B .文字、数字
- C .数字、警句

18.吊钩的开口度发生永久性变形,这是由于吊钩长期( )所致。

- A .使用
- B .过载
- C .缺少保养

19.卸料完毕后,抓斗在保持( )状态下进入下一个工作循环。

- A .张开
- B .闭合
- C .任意

20.滑轮绳槽底部的半径应稍大于绳索的半径,其目的是( )。

- A .减少摩擦
- B .避免绳索在槽中卡着
- C .增加接触面积

(四)简答题:(每题 5 分,共 20 分)

1.电动起重机械技术保养的主要任务是什么?

2. 电动装卸机械司机在接班前要执行的“四交”指什么？

3. 简述开启式熔断器的特点。

4. 简述起重机械的定义及其作业的主要特征。

(五) 其他题：(每题 10 分，共 20 分)

1. 5t 桥式起重机，起升电动机为 930r/min，绳筒直径为 300mm，减速齿轮箱速比为 40.17，滑轮组倍率为 2，求该起重机绳筒的起升速度？

图 1

2. 根据图 1 所示的立体图画出三视图。

## 初级电动装卸机械司机操作技能考核题样

### (一) 驾驶操作

1. 考核题目：限时穿越弧型障碍定点送圈。

2. 考核时限：6min。

3. 考核方法：

(1) 将吊钩从起止圈内吊起，逆时针旋转至一号定位圈，挂好货盘；

(2) 吊起货盘逆时针旋转，分别将货盘送入二、三、四号定位圈内各一次；

(3) 带货盘穿越关路后，再将货盘送回一号定位圈；

(4) 吊起空吊钩，逆时针旋转至起止圈上方，然后将吊钩送入起止圈内。

4. 考核要求(参照图 2、图 3)：

(1) 能将货盘送入设有标杆的定位圈内，要求动作熟练、起吊直，旋转稳，落点准，着地轻；

图 2

- (2)操作时起升高度要适当,送圈时,能不碰标杆,不倒标杆;
  - (3)旋转过路障时,变幅、旋转、起升能综合操作,空吊钩进入起止圈要求一次成功;
  - (4)操作时禁止反向制动。
- 5.考核所需设备及材料:
- (1)M 10-30 门座式起重机一台;
  - (2)长 2m、宽 1.3m、涂黑色空货盘一只;
  - (3)外径 0.6m、高 1m、内壁涂红色、外壁涂黄色的普通油桶一只;
  - (4)高 2 m,涂红白两色、间隔 0.2m 的标杆 30 根;
  - (5)长 0.1m、宽 0.1m、高 0.2m 的木方 4 块。
- 6.评分标准(满分 50 分):