

◎ 特种作业人员安全技术培训考核统编教材配套用书

起重指挥司索工

考试习题集

国家《特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准》
起草小组专家编写



中国劳动社会保障出版社

[illegible]

国家《特种作业人员安全技术培训大纲及考核标准》起草小组专家编写

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

起重指挥司索工考试习题集/马恩远编. —北京: 中国劳动社会保障出版社, 2006

特种作业人员安全技术培训考核统编教材配套用书

ISBN 7-5045-5630-0

I. 起… II. 马… III. 起重机械-操作-安全技术-技术培训-习题 IV. TH210.7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 043255 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

出版人: 张梦欣

*

北京市艺辉印刷有限公司印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 4 印张 104 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价: 9.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64927085

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

编 委 会

主 任 闪淳昌

委 员 施卫祖 吕海燕 杨国顺 牛开健

徐洪军 崔国璋 时 文 邢 磊

王铭珍 王海军 马恩远 杨有启

王琛亮 洪 亮 曹希桐 杨泗霖

冯维君 甘晓东

编写人员 马恩远

说 明

为了使参加培训的起重指挥司索人员在较短的期间内,尽快地、全面地掌握《起重指挥司索人员安全技术培训大纲》中所提出的培训要求,并给授课人员提供授课参考重点,使培训工作能按大纲所提出的内容和要求,达到培训目的而编写本习题集。

本习题集为特种作业人员安全技术培训考核统编教材《起重指挥司索工》一书的配套用书,其中的习题包括统编教材的基本内容,章次的编排及内容顺序也与统编教材相对应,使得本习题集的使用非常方便。

习题集所采用的题型简明,各章均包括判断题、选择题、填空题和简答题(或计算题)四类题型,共计 908 题。习题表述简要,难易程度适中,适宜我国目前指挥司索人员的文化素质水平,同时顾及了考核培训应达到的知识和技能水平。

为了突出重点,凡重点题均在题号前加注了重点符号※,参加培训的人员均可借助本习题集进行复习备考。

由于编者水平所限,错差之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

目 录

第一部分 习题	(1)
第一章 起重机的构造与性能	(1)
一、判断题	(1)
二、选择题	(3)
三、填空题	(5)
四、简答题	(7)
第二章 力学基础知识	(9)
一、判断题	(9)
二、选择题	(11)
三、填空题	(14)
四、简答题	(16)
第三章 物体质量的计算方法	(17)
一、判断题	(17)
二、选择题	(17)
三、填空题	(18)
四、计算题	(19)
第四章 起重吊点的选择及物体绑扎	(20)
一、判断题	(20)

二、选择题	(22)
三、填空题	(25)
四、简答题	(27)
第五章 索具工具及设备	(29)
一、判断题	(29)
二、选择题	(33)
三、填空题	(38)
四、简答题	(43)
第六章 起重方案的确定	(45)
一、判断题	(45)
二、选择题	(46)
三、填空题	(47)
四、简答题	(49)
第七章 起重吊运指挥信号	(50)
一、判断题	(50)
二、选择题	(51)
三、填空题	(53)
四、简答题	(56)
第八章 起重作业安全技术操作规程	(58)
一、判断题	(58)
二、选择题	(60)
三、填空题	(63)
四、简答题	(65)

第二部分 答案	(66)
第一章习题答案	(66)
第二章习题答案	(71)
第三章习题答案	(74)
第四章习题答案	(78)
第五章习题答案	(82)
第六章习题答案	(89)
第七章习题答案	(91)
第八章习题答案	(94)
附录 起重吊运指挥信号 (摘自 GB 5082—1985)	(97)

第一部分

习 题

第一章 起重机的构造与性能

一、判断题

※1. 起重机的取物装置本身的重量一般不应包括在额定起重量之中。 ()

※2. 起重机吊具的最低工作位置与起重机水准地平面之间的垂直距离称为起重机的起升高度。 ()

3. 对起升高度和下降深度的测量,是以吊钩钩腔中心作为测量基准点。 ()

4. 起重机每一个工作机构都有各自的工作速度。 ()

5. 起重机的额定起升速度 v_n ,是指起升机构电动机开始启动运转时,取物装置的上升速度。 ()

6. 起重机(大车)运行速度 v_k ,是指大车运行机构电动机在额定转速时,起重机的运行速度。 ()

※7. 起重机都是由四大基本机构——起升机构、运行机构、旋转机构、变幅机构和金属结构、电气系统以及各安全装置构成的。 ()

※8. 桥式起重机由起升机构、运行机构(大小车运行机构)和金属结构、电气系统及安全装置构成。 ()

9. 起重机种类繁多,型式多种多样,其构造也就各不相同。 ()

10. 各种类型起重机的金属结构组成大致是相同的。 ()

※11. 桥式起重机的金属结构是由主梁、支腿、端梁及走台栏杆等组成的。()

12. 龙门起重机的金属结构是由主梁、端梁、走台及栏杆和司机室组成的。()

13. 各种类型起重机的电气系统大致是由主回路系统、控制回路系统及保护回路组成的。()

※14. 起重机各机构电动机的启动、制动、反转、调速是依靠电气系统来控制的。()

15. 同一台起重机上，双小车之间也应设置缓冲器，以减轻碰撞的冲击。()

※16. 起重机设置缓冲器的目的就是为了运行到终点时与止挡体相碰撞，防止起重机出轨。()

※17. 在同一轨道上运行的起重机之间也必须装置缓冲器。()

※18. 缓冲器的种类较多，但起重机上经常选用的只有橡胶缓冲器。()

※19. 为了防止起重机在轨道上运行时碰撞同轨相邻的起重机，应在起重机上装设缓冲器。()

20. 当同轨起重机运行到危险距离范围之内时，防碰装置应发出警报，进而切断电源，避免起重机之间的相互碰撞。()

21. 当起重机偏斜超过允许偏斜量时，防偏斜和偏斜指示装置应能向司机发出信号或自动进行调整。()

22. 当起重机偏斜超过允许偏斜量时，防偏斜和偏斜指示装置应能使起重机自动断电停止运行。()

23. 起重机的防风装置应能独立承受工作状态下的最大风力而不致被吹动。()

24. 起重机的防风装置应能独立承受非工作状态下的最大风力而不致被吹动。()

※25. 超载作业所产生的过大应力，会导致钢丝绳被拉断，传

动零部件损坏。 ()

※26. 超载作业对起重机的金属结构不会造成严重危害。 ()

※27. 超载作业不会导致制动器失灵。 ()

※28. 超载作业会造成起重机主梁下挠, 上盖板及腹板出现裂纹、开焊。 ()

※29. 超载作业会造成臂架和塔身折断, 但不会造成整机倾翻事故。 ()

30. 当载荷超过额定起重量时, 超载限制器应能自动切断起升动力源, 并发出禁止性报警信号。 ()

31. 工作幅度不能算作动臂式起重机的主要性能参数。 ()

32. 动臂式起重机的起重量不变时, 工作幅度越大, 起重力矩就越小。 ()

※33. 动臂式起重机起重力矩不变, 减小工作幅度, 起重量就可增加。 ()

※34. 起重机扫轨板距轨顶面不应大于 20 mm。 ()

二、选择题

※1. 起重机吊具的最高工作位置与起重机水准地面之间的垂直距离称为起重机的 ()。

A. 起升范围

B. 起升高度

2. 起重机吊具最高和最低工作位置之间的垂直距离称为起重机的起升 ()。

A. 范围

B. 高度

※3. 起重机的跨度由安装起重机的厂房 () 而定。

A. 跨度

B. 面积

4. 桥式起重机两条小车运行轨道中心线间的距离称为起重机的 ()。

A. 轨距

B. 轮距

※5. 起重机的起升机构由驱动装置、传动装置、制动装置和 () 装置四种装置组成。

A. 吊钩

B. 取物缠绕

6. 回转速度是在旋转机构电动机为额定转速时, 起重机转动部分的回转 ()。

A. 速度

B. 角速度

※7. 桥式起重机是由起升机构、运行机构和 (), 电气系统及安全装置构成的。

A. 桥架

B. 金属结构

※8. 起重机的旋转机构由驱动装置、传动装置、() 和旋转装置组成。

A. 制动装置

B. 安全装置

9. 为提高起重机的安全性能, 各种类型起重机根据其使用性能要求和使用场地条件都应当装设必要的 () 装置。

A. 防风

B. 安全保护

10. 限位器是用来限制机构运行极限位置的一种 () 装置。

A. 安全防护

B. 停车

※11. 保护起升机构安全运行的限制器称为 () 限制器。

A. 上升极限位置

B. 高度

12. 起重机的防风装置应能独立承受 () 下的最大风力而不致被吹动。

A. 工作状态

B. 非工作状态

※13. 超载作业对起重机金属结构危害 ()。

A. 很大

B. 不大

※14. 超载作业会造成起重机主梁 ()。

A. 颤动

B. 下挠

※15. 超载作业会破坏臂架起重机的 () 性。

A. 稳定

B. 牢固

16. 当载荷达到额定起重量 () 时, 超载限制器应能发出提示性报警信号。

A. 90%

B. 100%

※17. 如果起重量不变, 当工作幅度越大时, 起重力矩就 ()。

A. 越小

B. 越大

※18. 如果起重力矩不变, 工作幅度减小, 起重量可 ()。

A. 增加

B. 减少

19. 动臂式起重机均应安装力矩限制器, 其综合误差不应大于 ()。

A. 10%

B. 20%

20. 扫轨板距轨顶面不应大于 () mm。

A. 10

B. 20

三、填空题

1. 起重机的_____主要是通过它的主要技术参数来表征的。

※2. 起重机允许起升物料的最大重量称为起重机的_____。

※3. 对于幅度可变的起重机, 根据_____规定起重机的额定起重量。

※4. 起重机吊具的最高工作位置与起重机水准地面之间的垂直距离称为起重机的_____。

※5. 桥架起重机两端梁车轮踏面中心线间的距离称为起重机的_____。

※6. 臂架起重机置于水平场地时, 空载吊具垂直中心线至回转中心线之间的水平距离称为起重机的_____。

7. 对抓斗起重机起升高度的测量以抓斗_____状态的最低点为基准点。

8. 桥式起重机小车运行速度是指小车运行机构电动机在_____转速时, 小车的运行速度。

9. 起重臂伸缩速度是指起重臂伸出（或回缩）时，其尖部沿臂架纵向_____移动的速度。

10. 起重机种类繁多，型式多种多样，其结构也就各_____。

※11. 起重机的运行机构是由驱动装置、_____、_____和车轮装置组成的。

12. 起重机的旋转机构由驱动装置、传动装置、制动装置和_____装置组成。

13. 起重机的变幅机构由驱动装置、传动装置、制动装置和_____装置组成。

※14. 桥式起重机的金属结构是由主梁、_____、走台及栏杆和司机室等组成的。

15. 起重机的电气系统是围绕着电动机利用导线将所需的控制电器和_____电器等组成一个完整系统。

16. 上升极限位置限制器是保护起升机构_____运行的。

※17. 设置缓冲器的目的就是_____起重机或小车运动的动能，以减缓冲击。

※18. 起重机上一般常用的缓冲器有橡胶缓冲器、_____缓冲器和液压缓冲器。

19. 为了防止起重机在轨道上运行时碰撞相邻的起重机，应在起重机上装设_____装置。

20. 为了防止大跨度门式起重机在运行过程中产生过大的偏斜，应在起重机上设置_____限制器或偏斜指示器，偏斜调整装置等。

※21. 超载作业会造成臂架和塔身_____的重大事故。

22. 当载荷超过额定起重量时，超载限制器应能自动切断起升_____。

23. 动臂式起重机的工作特点是它的工作幅度可以_____。

※24. 当起重力矩不变时, 工作幅度减小, 起重量就可_____。

※25. 当起重力矩大于允许的极限力矩时, 就会造成臂架_____, 甚至整机倾覆。

26. 幅度指示器是用来指示起重机吊臂的_____及额定起重量的装置。

※27. 进入桥式、门式起重机司机室的门和由司机室登上桥架的_____门应设置联锁保护装置。

28. 在轨道上运行的桥式、门式起重机大车运行机构上应设置_____板。

29. 轨道端部止挡体的强度应具有防止起重机_____的良好性能。

30. 轨道端部止挡体应与大车或小车上设置的缓冲器能相互_____。

※31. 起重机采用裸滑线供电时, 凡易发生触电的部位均应设置_____。

四、简答题

※1. 为什么要求指挥司索人员对起重机的性能、技术参数及构造要有所了解?

2. 起重机的性能是用什么方式来表征的?

※3. 何谓起重机的额定起重量?

※4. 幅度可变的起重机依据什么规定起重机的额定起重量?

※5. 起重机的取物装置本身的重量(吊钩组除外)是否包括在额定起重量之中?

※6. 何谓起重机的起升高度?

※7. 测量起升高度以吊具的什么地方为测量基准点?

※8. 何谓桥式起重机的跨度?

9. 何谓桥式起重机的轨距?

※10. 何谓臂架起重机的幅度?

- ※11. 何谓起重机的额定起升速度？
- 12. 何谓起重机的变幅速度？
- 13. 何谓起重机的回转速度？
- 14. 试述起重机起升机构的组成。
- ※15. 桥式起重机的金属结构由哪几部分组成？
- 16. 龙门式起重机的金属结构由哪几部分组成？
- ※17. 什么是起重机的限位器？
- ※18. 起重机上设置缓冲器的目的是什么？
- ※19. 起重机常用的缓冲器有哪几种？
- 20. 为什么同轨多台设置的桥式起重机要装设防碰撞装置？
- 21. 试述防碰撞装置的功能与作用。
- 22. 为什么大跨度的门式起重机和装卸桥要设置防偏斜和偏斜指示装置？
- 23. 超载作业会对起重机造成什么危害？
- 24. 哪些起重机必须装设超载限制器？
- ※25. 超载限制器应具备什么性能？
- 26. 为什么动臂式起重机必须安装力矩限制器？
- 27. 力矩限制器应有什么功能？
- 28. 什么是幅度指示器？
- ※29. 何种起重机必须安装幅度指示器？
- ※30. 桥·门式起重机在什么地方必须安装联锁保护装置？

第二章 力学基础知识

一、判断题

1. 在力的作用下, 使物体的机械运动状态发生变化称为力的内效应。 ()

2. 在力的作用下, 使物体产生变形称为力的外效应。 ()

3. 在国际单位制中, 力的单位是牛顿, 简称“牛”, 国际符号是“N”。 ()

4. 力作用在物体上所产生的效果与力的大小和方向有关, 与力的作用点无关。 ()

※5. 改变力的三要素中任何一个时, 力对物体的作用效果也随之改变。 ()

6. 力的大小不同, 作用点相同, 作用力的方向也相同, 分别作用在两个相同物体上, 其作用力对物体产生的作用效果不同。 ()

7. 力的大小相同, 作用点也相同, 力的作用方向不同, 分别作用在两个相同物体上, 其作用力对物体产生的作用效果相同。 ()

8. 力的大小相同, 施力方向也相同, 只是作用点不同, 对同样物体产生的作用效果相同。 ()

9. 在力学中, 把具有大小和方向的量称为矢量。 ()

※10. 物体(刚体)在两个力作用下保持平衡的条件是: 这两个力的大小相等, 方向相反, 且作用在同一条直线上。 ()