

试卷代号:1238

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第二学期“开放本科”期末考试(半开卷)

物流设施与设备 试题

2013 年 7 月

注意事项

一、将你的学号、姓名及分校(工作站)名称填写在答题纸的规定栏内。考试结束后,把试卷和答题纸放在桌上。试卷和答题纸均不得带出考场。监考人收完考卷和答题纸后才可离开考场。

二、仔细阅读题目的说明,并按题目要求答题。答案一定要写在答题纸的指定位置上,写在试卷上的答案无效。

三、用蓝、黑圆珠笔或钢笔(含签字笔)答题,使用铅笔答题无效。

一、选择题(下列选项中至少有一项是正确的,请将你认为正确的答案的序号填在答题纸上,每题 2 分,共 20 分)

1. 下面选项中哪一项不是物流机械设备的发展趋势()。

- A. 小型化和低速化
- B. 实用化和轻型化
- C. 专用化和通用化
- D. 自动化和智能化

2. 按货架重量分类,每层货架载重量在 500 千克以上的是()。

- A. 重型货架
- B. 中型货架
- C. 轻型货架
- D. 超重型货架

3. ()在立体仓库中应用最为广泛,其结构及种类与层架相似,区别在于某些层甚至每层中用间隔板分成若干个格。

- A. 层架
- B. 单元货格式货架
- C. 托盘式货架
- D. 重力式货架

4. 按结构、性能分类,装卸桥应属于()。

- A. 轻小型起重设备
- B. 桥式类起重机
- C. 臂架类起重机
- D. 堆垛起重机

5. 实行联运托盘有固定的尺寸标准和有限的种类,我国联运托盘的规格尺寸主要有()三个规格。

- A. 600×800 毫米
- B. 1000×800 毫米
- C. 1200×800 毫米
- D. 1200×1000 毫米

6. AGV 是指()。

- A. 叉车
- B. 货架
- C. 自动导引车
- D. 物流监控系统

7. ()是指用于物品包装、分割、计量、分拣组装、价格贴付、标签贴付、商品检验等作业的专业机械设备。

- A. 包装设施
- B. 运输设施
- C. 流通加工设施
- D. 仓储设施

8. 量杯式充填机属于()的一种。

- A. 容积式充填机
- B. 称重式充填机
- C. 计数式充填机
- D. 柱塞式充填机

9. 在配送中心的设施与设备中,其中的计量设备是利用机械原理或电测原理确定物质物理量大小的设备。仓库中使用的计量设备种类很多,从计量方法角度可以分为()。

- A. 质量计量设备
- B. 流体容积计量设备
- C. 长度计量设备
- D. 个数计量设备

10. 物流设备的维修原则包括()。

- A. 以预防维护为主
- B. 先维修后使用
- C. 定期专业性维修
- D. 先使用后维修

二、判断题(正确的命题划“√”,错误的命题划“×”并改正,每题 2 分,共 20 分)

11. 一般情况下,对于要求作业效率高、精度高或影响工人的健康、有危险的作业场合,适宜采用机械化系统。()

改正:

12. 旋转式货架的拣货路线短,拣货效率高,便于库存管理。()

改正:

13. 普通叉车、无轨巷道式堆垛起重机和有轨巷道式堆垛起重机这三种设备中,无轨巷道式堆垛起重机的巷道宽度最大。()

改正:

14. 起重机械以装卸为主要功能,搬运功能较差,搬运距离很短,适用短距离作业。()

改正:

15. 集装箱标准按使用范围分有:国际标准、国家标准、地区标准和城市标准四种。()

改正:

16. 叉车起重升降或行驶时,有关工作人员可以站在货叉上把持物件或起平衡作用。

()

改正:

17. 剪切加工设备属于包装机械中的一种。()

改正:

18. 称重式充填机的工作原理是将产品按预定质量充填到包装容器内,其特点是结构复杂,设备体积较大,计量精度高,计量速度较慢。()

改正:

19. 自动分拣系统的分拣误差率大小主要取决于所输入分拣信息的准确性大小。()

改正:

20. 物流设备进行日常保养即可,不用强制进行定期保养。()

改正:

三、简答题(每题 10 分,共 20 分)

- 21. 简述仓储机械选用的原则。
- 22. 集装箱龙门起重机有哪两种类型? 两者的特点各是什么?

四、案例分析(40 分)

23.

一、A 公司日本配送中心概况

A 公司成立于 1929 年,以制造并销售女性用品为主,2011 年销售额约 2400 亿日元,70% 为化妆品。A 公司日本物流中心于 1990 年 3 月建设完成于袋井工厂厂区内,负责静岗以西的本州境内 2600 个点(支店、营业所)的配送工作,满足从订货到交货于三日内完成的要求。

1. 建筑概况

- (1)占地面积 17100M²
- (2)建筑面积 8646M²
- (3)厂区布置平面图(图 1)

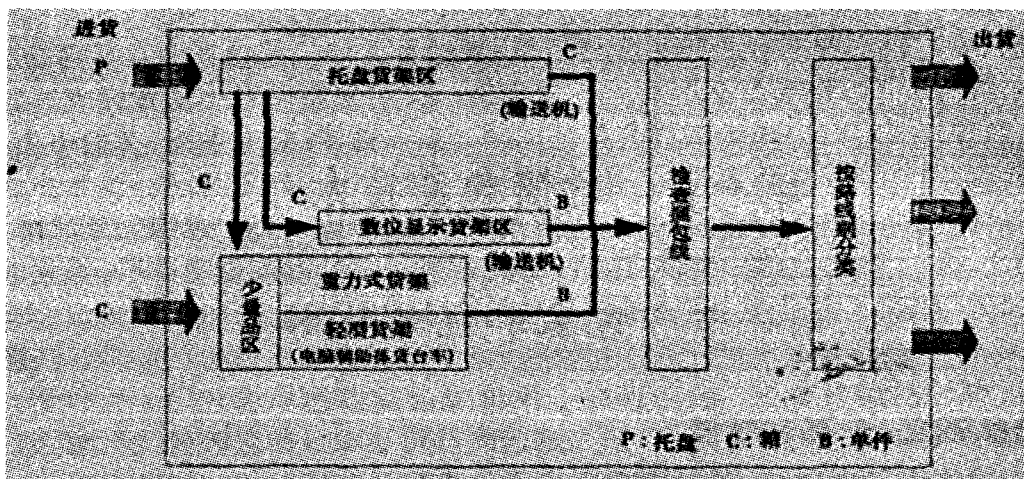


图 1 A 公司配送中心厂区内布置图

2. 物流设备概况(表 1)

表 1 A 公司配送中心物流设备概况

编号	物流设备	数量
1	托盘储存货架	1688 储位
2	数位显示重力式货架	540 储位
3	补货用	640 储位
	少量品拣货轻型货架 拣货用	640 储位
	集货用	100 储位
4	电脑辅助拣货台车	7 台
5	少量品保管用重力式货架	288 储位
6	检品捆包线	12 条
7	出货路线别分类线	3 条
8	手动分类线	6 条

3. 商品流程(图 2)

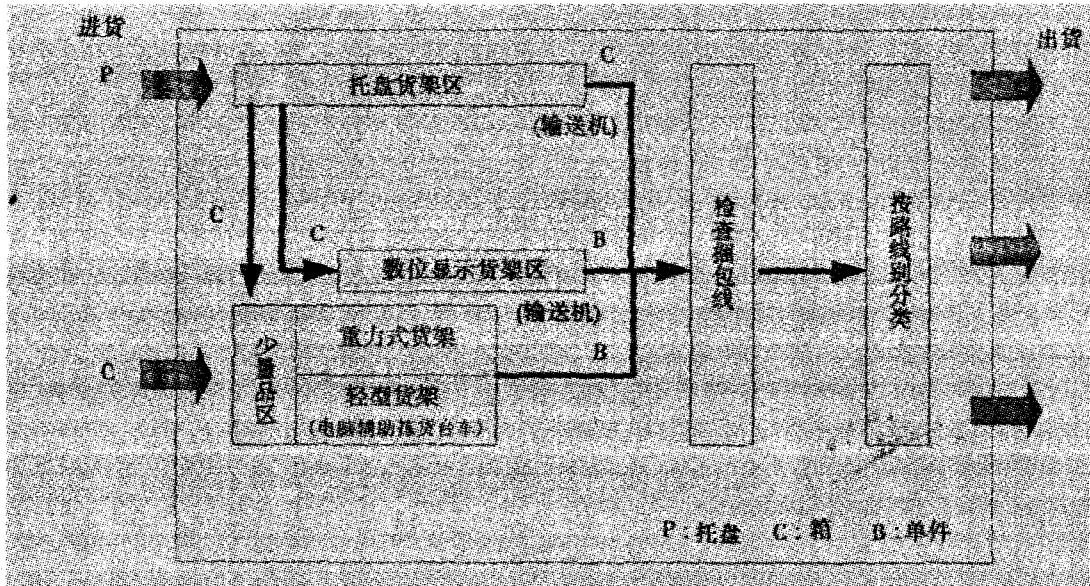


图 2 A 公司配送中心商品流程图

二、A 公司日本物流中心分拣作业系统

在库配送商品约有 1200 个品种,高峰出货量达每天 185000 个包装单位的化妆品,为配合如此庞大的作业量,以及提供高效率、优质的物流服务,作业系统采取自动控制与人工控制的弹性组合,以下是各拣货区域作业方式的概况。

1. 托盘储存货架拣货区:以箱为包装单位的拣货出库

将由工厂进货的整托盘商品以叉车放于托盘货架上保管,少量成箱进货的商品保管于重力式货架上。大批订购的商品不经过储存保管,而是直接以箱为单位利用输送机送往出货区,同时也可以直接补货至数位显示货架拣货区内。这一区域的拣货,采取事先将拣货商品及数量打在标签上,并将标签加贴在商品上进行拣货的方式进行拣货。

2. 数位显示货架拣货区:以单件为包装单位的拣货出库

商品置于重力式货架上,各类商品储位上装有指示拣取数量的数字显示装置,作业人员在所负责的区域内依显示器上所指示的数量拣取商品放入输送机上的篮子里,之后按下确认键,表示该商品已被拣取。当该区内所有需拣取商品完成,篮子就往下一个作业员负责区域移动。最后拣完的篮子就送往少批量商品拣货区,空纸箱由上层的输送机回收,送往捆包区。这一区域主要完成多品种、中少批量的拣货工作,采取按单份订单拣货和通过数位显示辅助拣货。

3. 少批量商品拣货区:以单件为包装单位的拣货出库

商品保管于轻型货架及重力式货架上,应用电脑辅助拣货台车拣货,拣货信息输入拣货台上的电脑,荧幕上显示货架布置及拣取位置的分布情形,拣货人员依荧幕指示至拣取位置拣取商品,扫读条码,并依照各订单需求数量分别投入 8 个订单格位塑胶袋内。完成拣货的袋子,暂存于集货用的轻型储架上,等待上一区域内相对应订单拣货篮由输送机送达时,加以集合送到检查捆包区。这一区域负责拣取小批量、小体积商品,所以采用电脑辅助台车拣货。

4. 分拣策略分析(表 2)

表 2 A 公司配送中心分拣策略分析

项目	分拣方式与策略		
	储存包装单位	托盘	箱
拣货包装单位	箱	单件	单件
商品物流特点	体积大、批量大、 作业频率较低	体积小、批量中等、 作业频率高	体积小、批量小、 作业频率低
拣货信息传递	贴标签	电子信息传递	电子信息传递
拣货设施	托盘储架	数位显示储架	电脑拣货台车
拣货方式	先将订单合并汇总， 制作成拣货单，拣货 后按订单分类	按订单分别拣	一次处理固定数量的 订单，且在拣取各商 品的同时，将商品按 客户订单分类放置。

阅读案例，请分析下列问题：

- (1) 简答物流设备选择要遵循的六个总体原则(10 分)
- (2) 简述在配置配送中心机械设备时需要遵循的原则。(10 分)
- (3) A 公司配送中心适合于哪种类型的企业？为什么？(10 分)
- (4) A 公司配送中心的分拣策略实际上是一个半自动化的物流系统，试分析这种半自动化体现在什么地方？(10 分)

试卷代号:1238

座位号

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第二学期“开放本科”期末考试(半开卷)

物流设施与设备 试题答题纸

2013 年 7 月

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

得 分	评卷人

一、选择题(下列选项中至少有一项是正确的,请将你认为正确的答案的序号填在答题纸上,每题 2 分,共 20 分)

1. 2. 3. 4. 5.
6. 7. 8. 9. 10.

得 分	评卷人

二、判断题(正确的命题划“√”,错误的命题划“×”并改正,每题 2 分,共 20 分)

11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.

得 分	评卷人

三、简答题(每题 10 分,共 20 分)

21.

22.

得 分	评卷人

四、案例分析(40 分)

23.

(1)

(2)

(3)

(4)

试卷代号:1238

中央广播电视大学 2012—2013 学年度第二学期“开放本科”期末考试(半开卷)

物流设施与设备 试题答案及评分标准

(供参考)

2013 年 7 月

一、选择题(下列选项中至少有一项是正确的,请将你认为正确的答案的序号填在答题纸上,每题 2 分,共 20 分)

- | | | | | |
|------|------|------|---------|---------|
| 1. A | 2. A | 3. B | 4. B | 5. BCD |
| 6. C | 7. C | 8. A | 9. ABCD | 10. ABC |

二、判断题(正确的命题划“√”,错误的命题划“×”并改正,每题 2 分,共 20 分)

11. ×一般情况下,对于要求作业效率高、精度高或影响工人的健康、有危险的作业场合,适宜采用自动化系统。

12. √

13. ×普通叉车、无轨巷道式堆垛起重机和有轨巷道式堆垛起重机这三种设备中,普通叉车的巷道宽度最大。

14. √

15. ×集装箱标准按使用范围分有:国际标准、国家标准、地区标准和公司标准四种。

16. ×叉车起重升降或行驶时,禁止任何人员站在货叉上把持物件或起平衡作用。

17. ×剪切加工设备属于流通加工机械中的一种。

18. √

19. √

20. ×物流设备既要进行日常保养,也要强制进行定期保养。

三、简答题(每题 10 分,共 20 分)

21. 简述仓储机械选用的原则。

在选择仓储机械设备时,应对仓储机械的经济技术指标进行综合评价,遵循以下原则:

(1)与仓库作业量及频率相适应。仓储机械设备的型号和数量应与仓库的日吞吐量相对

应。仓库的日吞吐量与仓储机械的额定起重量、水平运行速度、起升和下降速度以及设备的数量有关,应根据具体的情况进行选择;同时,仓储机械的型号应与仓库的出入库频率相适应。

(2)计量和搬运作业同时完成。如果搬运作业和计量作业不同时进行,势必要增加装卸搬运的次数,降低生产效率,所以希望搬运和计量作业同时完成。

(3)注重提高仓库的作业效率。要提高仓库的作业效率,从货物的角度来考虑,就是要选择合适的货架和托盘。托盘的运用和合适货架的选择都能大大提高出入库作业的效率;从机械设备的角度来考虑,应提高机械设备的自动化程度,以提高仓储作业的效率。

(4)注意仓储机械设备的经济性。选择仓储机械设备时,企业应该根据仓库作业的特点,运用系统的思想,坚持技术先进、经济合理、操作方便的原则,根据自身的条件和特点,在对设备进行经济性评价后,选择合适的机械设备。

22. 集装箱龙门起重机有哪两种类型? 两者的特点?

(1)轮胎式集装箱龙门起重机和轨道式集装箱龙门起重机。

(2)轮胎式集装箱龙门起重机的特点是:

- ①机动灵活,不受轨道限制
- ②场地利用率较高
- ③倒箱率较高,作业环节增加

轨道式集装箱龙门起重机与轮胎式比较,其装卸工艺流程基本相同,但有不同的特点。

- ①作业跨距大,堆高能力强
- ②机械结构简单,可靠性高
- ③灵活性差,作业范围受限

四、案例分析(40分)

23. (1)①系统化原则;②适用性原则;③先进性原则;④低成本原则;⑤可靠性原则;⑥一机多用原则。

(2)①适应货物特性原则

配送中心内机械设备必须充分适应配送中心所处理的货物特性。

②满足顾客需求原则

配送业务产生和发展的基础是向顾客提供优质服务并满足其需要。

③标准化系列化原则

配送机械设备标准化、系列化是降低成本及维修、运转费用的重要手段。

④适应配送业务原则

由于配送中心所处的地理位置、布局形式、仓库大小、货场大小、货源的多少以及配送组织的经济实力和管理水平的不同,各配送中心设备的配置要根据实际情况,突出核心配送业务机械设备,形成自己的特色。

⑤经济效益最大原则

要求设备具有较好的节能性、环保性。在保证上述性能的基础上,应充分进行计算,选择性能价格比较优良的设备。

⑥设备分步配置原则

考虑到目前我国配置机械设备及配送业务的现状,在配置物流机械设备的过程中,适宜选择渐进式发展方式。

(3),(4)答案略