

# 江苏大学

## 硕士研究生入学考试样题

A 卷

科目代码: 844

科目名称: 工业工程

满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

### 一、名词解释(6' \*5)

1、IE    2、评比    3、宽放    4、可视化    5、标准时间

### 二、简答题(12' \*6)

- 1、什么是生产率管理? 应通过哪些途径提高生产率?
- 2、方法研究与作业测定有何联系?
- 3、应用动作经济原则可对动作实行改善, 请问有哪些动作经济原则? 试择一举例说明。
- 4、工作研究的目的是任务是什么? 工作研究的实施步骤与要求有哪些?
- 5、预定时间标准方法有哪些? MOD 法有哪些计时动作? 试用模特排时法分析计算“M3G1M3P2 (左手), M4G1M4P2 (右手)”的时间值。
- 6、标准化、固化与改善有什么关系? 对提高企业管理水平有什么影响?

### 三、论述题(12' \*2)

- 1、当生产线因制程而出现品质异常时, 你是否会认为这是生产线建设单位的事情? 如你要解决问题, 你应从哪些方面做起? 如何解决?
- 2、试从理论与实践等方面阐述工业工程与工业化、信息化的关系并论述工业工程的发展对我国推进智慧制造的意义。

### 四、计算分析题(12' \*2)

1、在矿区, 装一辆翻斗车需要 8 分钟, 装有矿石的车子开到矿石堆放处需 9 分钟, 倾倒矿石需 2 分钟, 空车返回需 7 分钟。每辆翻斗车的运营成本每小时 200 元, 自动装料成本(包括工人和机器)每小时 350 元。

可以投入几台翻斗车运营? 画出效率最高的联合操作图; (2) 求循环周期; (3) 计算每小时空闲时间成本。

2、某罐头厂生产蜜桃罐头。由于要增加产量, 致使罐头的称量作业发生问题, 而称量工作十分重要, 称量工人必须是熟练工。现行方法如图 1 所示, 蜜桃由流水槽送至称量工人的工作位置, 称量工人适宜地选择蜜桃的大小及色泽, 在称盘上称量规定的重量, 称毕的蜜桃交由装填工人装进空罐内, 由于称量作业效率低, 致使流水槽中充满未经称量的蜜桃。为解决该问题, 进行了工作抽样来调查作业现状。

对 27 位称量工人、27 位装填工人均作了 518 次的观测, 结果见表 1。

试进行分析、改善并比较效果。

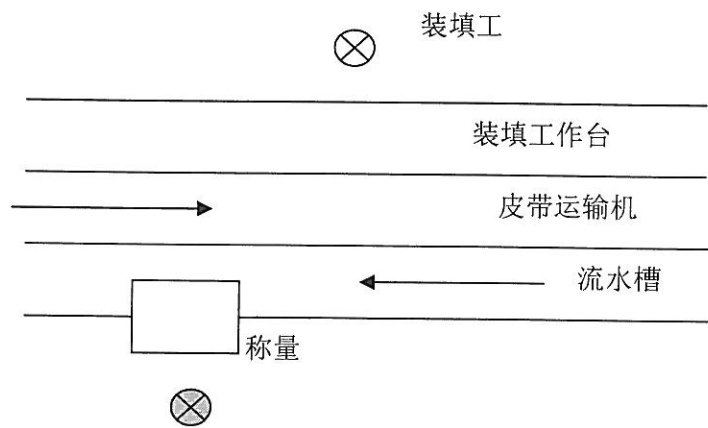


图 1 现行操作现场

表 1 观测结果

对称量工人观测的结果			对装填工人观测的结果		
项目分类	次数	%	项目分类	次数	%
称量	267	51.5	装填	225	43.3
挑选蜜桃大小及色泽	84	16.2	等待	139	26.9
从水槽中捞取蜜桃	92	17.8	整理空罐	60	11.6
操作	25	4.8	汲水	10	1.8
搬运	12	2.3	洗空罐	38	7.3
等待	24	4.6	操作	22	4.3
不在	14	2.7	搬运	13	2.5
			不在	11	2.2
合计	518	99.9	合计	518	99.0