



第四节 生产过程的时间组织

【考点4】三种移动方式的比较

移动方式	优点	缺点
顺序移动方式	组织生产较简单； 设备在加工零件时不出现停顿； 工序间搬运次数少。	生产周期长。
平行移动方式	充分利用了平行作业； 使生产周期达到最短。	一些工序在加工时出现时干时停的现象； 对设备运转不利； 搬运次数多，组织生产比较麻烦。
平行顺序移动方式	生产周期较短； 每道工序在加工一批零件时不发生停顿现象，使设备能连续、正常运转。	搬运次数较多； 组织生产比较复杂。



第四节 生产过程的时间组织

结合实际，因地制宜地选择生产过程的时间组织方式，具体考虑下列因素。

因素	情形	宜采用的方式
(1) 企业的生产类型	单件小批生产	顺序移动方式
	大量大批生产，特别是组织流水线生产时	平行移动方式或平行顺序移动方式
(2) 生产任务的缓急	生产任务紧急时	应采用平行移动方式或平行顺序移动方式，缩短生产周期



第四节 生产过程的时间组织

因素	情形	宜采用的方式
(3) 劳动量的大小和零件的轻重	对于工序劳动量较小、重量较小的零件	顺序移动方式
	对于工序劳动量大、重量很大的零件	平行移动方式或平行顺序移动方式
(4) 企业内部生产单位专业化形式	按对象专业化布置的生产单位	平行移动方式或平行顺序移动方式
	按工艺专业化布置的生产单位	顺序移动方式



第四节 生产过程的时间组织

因素	情形	宜采用的方式
(5) 改变加工对象时，调整设备所需的劳动量	如果调整设备所需的劳动量很大	不宜采用平行移动方式
	如果改变加工对象时，无须调整设备或调整设备所需劳动量小或所需时间很短	平行移动方式



第四节 生产过程的时间组织

【单选题】生产周期最长的工序间零件移动方式应（ ）。

- A. 顺序移动方式
- B. 平行移动方式
- C. 平行顺序移动方式
- D. 随机移动方式

答案：A

解析：本题考查三种移动方式的比较。顺序移动方式的缺点是生产周期长。



第四节 生产过程的时间组织

【多选题】生产过程空间组织形式采用对象专业化的生产单位宜采用的零件转移方式（ ）。

- A. 平行移动方式
- B. 顺序移动方式
- C. 平行顺序移动方式
- D. 随机移动方式
- E. 离散移动方式



第四节 生产过程的时间组织

答案：AC

解析：题考查三种移动方式的比较。对象专业化的生产单位宜采用平行或平行顺序移动方式；而工艺专业化的生产单位，宜采用顺序移动方式。



第四节 生产过程的时间组织

【多选题】企业进行生产过程时间组织的目标有（ ）。

- A. 提高生产率
- B. 降低成本
- C. 节约生产面积
- D. 充分利用车间的空间位置
- E. 缩短生产周期



第四节 生产过程的时间组织

答案：ABE

解析：本题考查生产过程时间组织的重要目的。最大限度地提高生产过程的连续性和节奏性，来达到提高生产率，降低成本，缩短生产周期的目标。



第四节 生产过程的时间组织

【案例分析题】某企业批量生产一种零件，投产量为6件，经过4道工序加工，按照加工顺序，单件每道工序作业时间依次为20分钟、10分钟、25分钟、15分钟。假设零件移动用时为零。



第四节 生产过程的时间组织

1. 如果采用平行顺序移动方式进行零件生产，将一个批次的该种零件全部生产出来的时间是（ ）分钟。

A. 245

B. 300

C. 325

D. 350



第四节 生产过程的时间组织

答案：A

解析：本题考查平行顺序移动方式。

$$T_{\text{平顺}} = n \sum_{i=1}^m t_i - (n-1) \sum_{i=1}^{m-1} t_{i\text{较短}}$$

$$\begin{aligned} T &= 6 \times (20 + 10 + 25 + 15) - (6-1) \times (10 + 10 + 15) \\ &= 420 - 175 = 245 \text{ (分钟)}。 \end{aligned}$$



第四节 生产过程的时间组织

2. 将一个批次的该种零件全部生产出来所需要的最短时间为（ ）分钟。

A. 120

B. 135

C. 145

D. 195



第四节 生产过程的时间组织

答案：D

解析：本题考查平行移动方式。

$$T_{\text{平}} = \sum_{i=1}^m t_i + (n-1)t_{\text{最长}}$$

$$= (20+10+25+15) + (6-1) \times 25$$

$$= 195 \text{ (分钟)}$$



第四节 生产过程的时间组织

3. 将一个批次的该种零件全部生产出来，工序间搬运次数最多的零件移动方式是（ ）。

- A. 顺序移动法
- B. 平行移动方式
- C. 平行顺序移动方式
- D. 交叉移动方式



第四节 生产过程的时间组织

答案：B

解析：本题考查三种移动方式的比较。平行移动方式的缺点是一些工序在加工时，出现时干时停的现象，对设备运转不利，同时运输次数多，组织生产比较麻烦。



第四节 生产过程的时间组织

4.为了确保设备在一个批次的零件加工过程中不出现停顿,该企业应采用的工序间零件移动方式是()。

- A.顺序移动法
- B.平行移动方式
- C.平行顺序移动方式
- D.交叉移动方式



第四节 生产过程的时间组织

答案：AC

解析：本题考查三种移动方式的比较。顺序移动优点组织生产较简单，设备在加工零件时不出现停顿，工序间搬运次数少。平行顺序优点生产周期较短，每道工序在加工零件时不发生停顿现象，设备能连续、正常运转。



第四节 生产过程的时间组织

5.如果该企业采取平行移动方式进行零件移动，则有利于（ ）。

- A.提高产品质量
- B.保护产品设备
- C.减少工序间搬运次数
- D.缩短生产周期



第四节 生产过程的时间组织

答案：D

解析：本题考查三种移动方式的比较。平行移动方式的优点是充分利用平行作业的可能，使生产周期达到最短。

谢谢 观看

THANK YOU