

# 纺织工艺学

毛纺工艺学

常州纺织服装职业技术学院

陶建勤




# 毛纺工艺原因



- ▶ 精纺梳毛工序
- ▶ 精梳工序
- ▶ 针梳工序
- ▶ 混条工序
- ▶ 粗纱工序
- ▶ 精纺细纱工序
- ▶ 有关张力牵伸

# 毛纺工艺原因 精纺梳毛工序

- 1、出条重量 (g/m) : 参照生产经验数据
- 2、称毛量 ( g /斗) : 
- 3、锡林速度 (m/min) : 影响产量与制成率  
——据原料抱合力、细度查表拟定
- 4、速比: 锡林与工作辊、锡林与道夫之间的线速度之比。  
——影响分梳效能、混合均匀程度与产量  
——据原料种类参照经验数据
- 5、隔距 (mm) : 各作用区的两弧形针面间, 最接近处的距离。  
——影响分梳效能、混合均匀程度与产量  
——据原料种类参照经验数据
- 6、圆梳规格
- 7、顶梳规格



# 毛纺工艺原因 精纺梳毛工序

**称毛量 ( g /斗) :**

$$q = [gvT (1+\psi) ] / 60$$

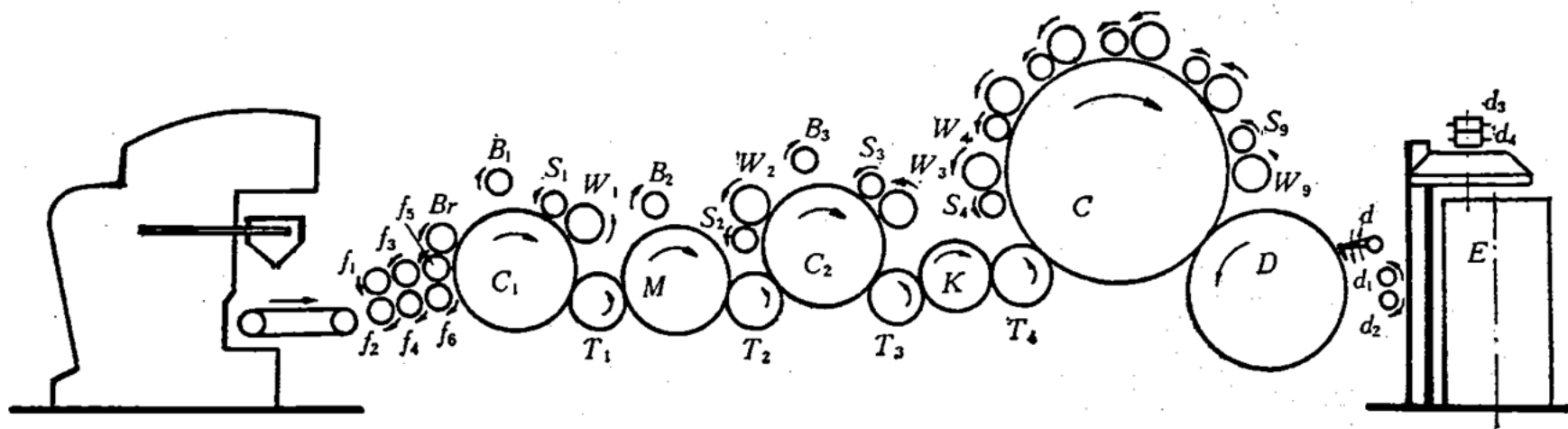
其中,

**g:** 要求的出条重量/ **v:** 出条速度 (m/min)

**T:** 喂毛周期 (s) /  **$\psi$ :** 消耗率, 一般**10-25%**。



# 毛纺工艺原因 精纺梳毛工序



# 毛纺工艺原因 精梳工序

1、喂入根数与总喂入量 (g/m)

影响梳理效果、产量与毛片叠合质量

—— 在允许范围内据原料种类、含杂情况拟定

2、喂入长度 (mm/次)：影响梳理质量与产量

—— 据原料长度选喂毛棘轮B

—— 参照经验数据查表拟定

3、拔取隔距 (mm) —— 影响精梳短毛长度与精梳落毛率

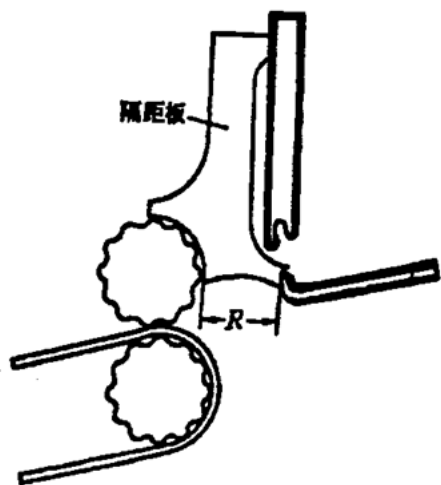
—— 据原料长度拟定

4、出条重量 (g/m)：参照经验数据

5、圆梳转速 (rpm)：影响梳理质量与产量—— 据原料种类查表

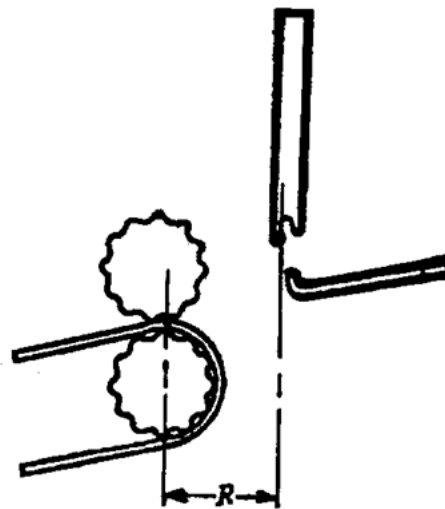


# 毛纺工艺原因 精梳工序



名义隔距

理论隔距

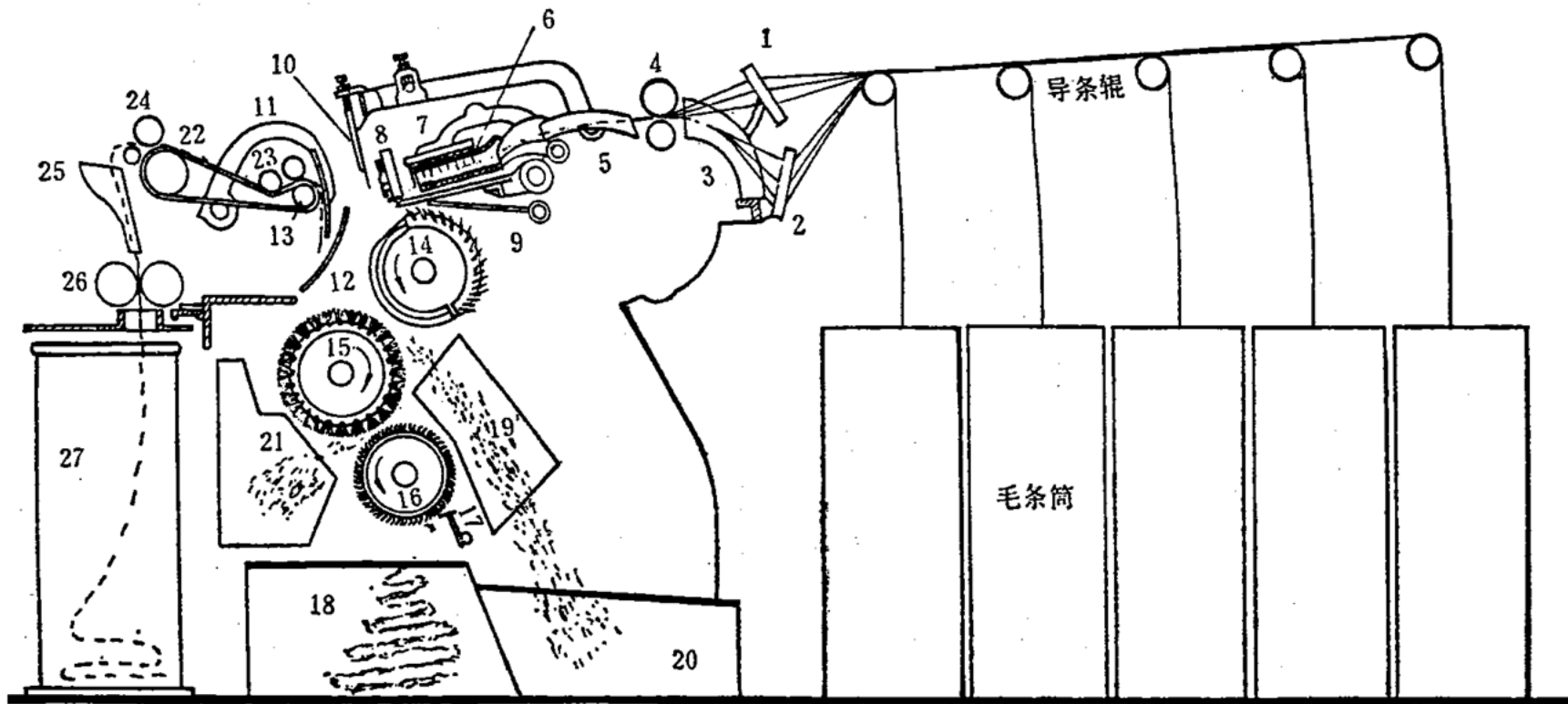


理论隔距

名义隔距



# 毛纺工艺原因 精梳工序





头×筒(球)×根

# 毛纺工艺原因 针梳工序

- 1、并合根数：影响牵伸效果与条干质量  
——在允许范围内，结合牵伸倍数、出条重量拟定。
- 2、牵伸倍数
  - 2-1、主牵伸区：前罗拉后钳口 - 针板——影响条干质量与道数  
——据纺纱支数结合并合根数、出条重量查表拟定。
  - 2-2、后张力：影响条干质量  
——据纤维条重量参照经验数据查表拟定
- 3、出条重量 (g/m)：在允许范围内据牵伸倍数、并合根数计算
- 4、前隔距 (mm)：影响牵伸效果与条干质量  
——据纤维长度、纤维条重量参照经验数据

图

公式



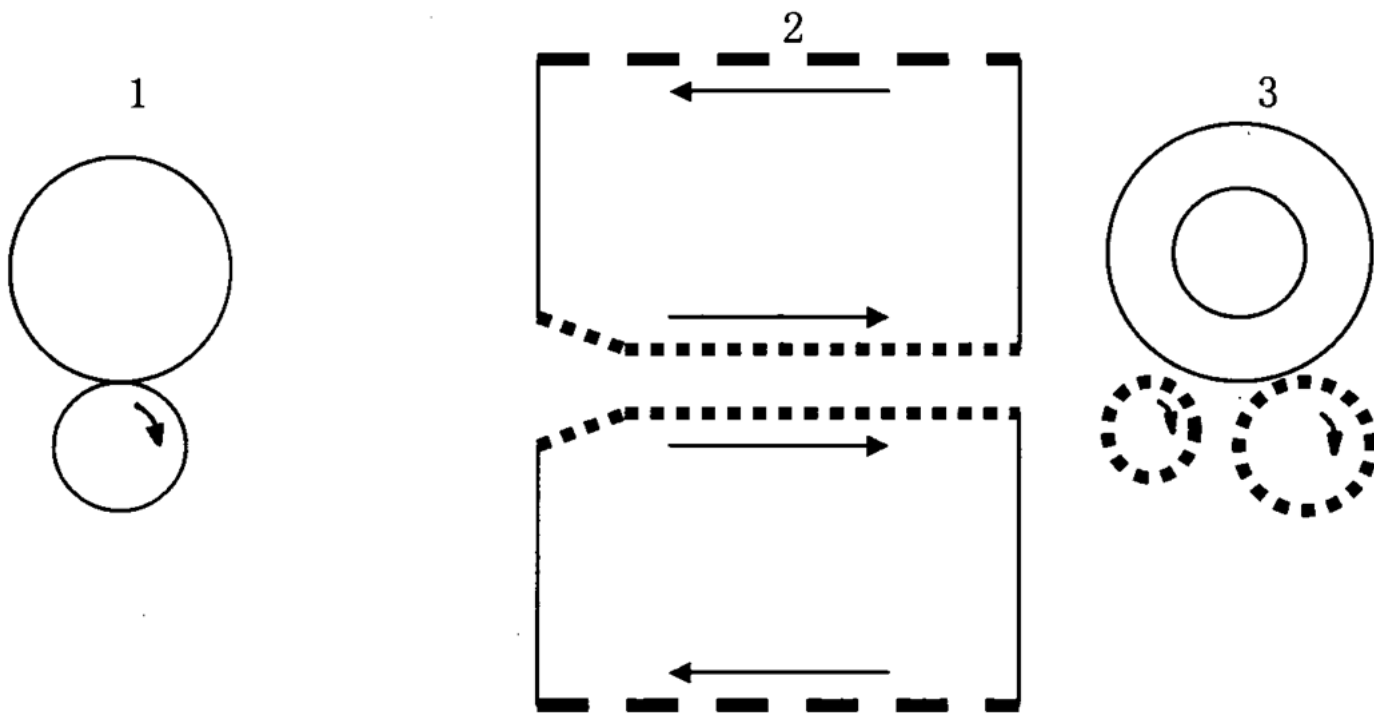
# 毛纺工艺原因 针梳工序

- 5、前罗拉压力——影响牵伸效果与条干质量  
(油泵加压- $M P_a$  /头、Kgf/cm<sup>2</sup>头，弹簧加压- Kgf/头)  
——参照经验数据  $1MP_a = 10Kgf/cm^2$
- 6、前罗拉线速 (m/min)：影响质量与产量 ——  
据牵伸倍数、皮带盘直径查《牵伸倍数与工作速度表》
- 7、针板密度：影响牵伸效果与纤维条构造  
——据纤维条构造、纤维条重量参照经验数据选择
- 8、前张力：影响条干质量与卷装质量  
——据出条重量参照经验数据查表拟定



油泵加压

# 毛纺工艺原因 针梳工序



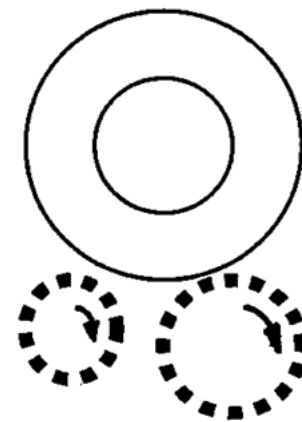
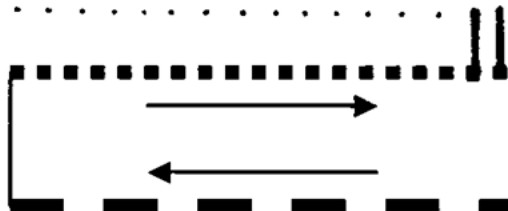
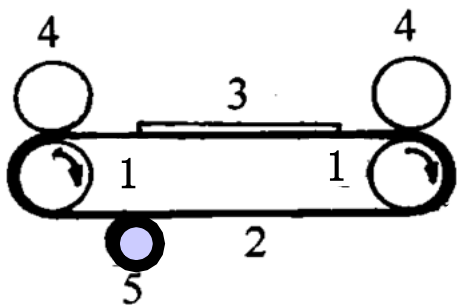
开式

前

后

弹簧加压

# 毛纺工艺原因 针梳工序



# 毛纺工艺原因 针梳工序

$$E_{\text{本}} = \frac{m_{\text{喂}} g_{\text{前}}}{m_{\text{出}} g_{\text{本}}} = n_{\text{本}} \frac{g_{\text{前}}}{g_{\text{本}}}$$

其中：

$E_{\text{本}}$  ——本道总牵伸倍数（选择）

$m_{\text{喂}} / m_{\text{出}}$  ——本道喂入根数（选择）/本道出条根数（由设备决定）

$n_{\text{本}}$  ——本道并合根数

$g_{\text{本}}$  (g/m) ——本道要求的出条重量——后道要求的喂入重量（前步计算拟定）

$g_{\text{前}}$  (g/m) ——本道要求的喂入重量——前道要求的出条重量（现计算）



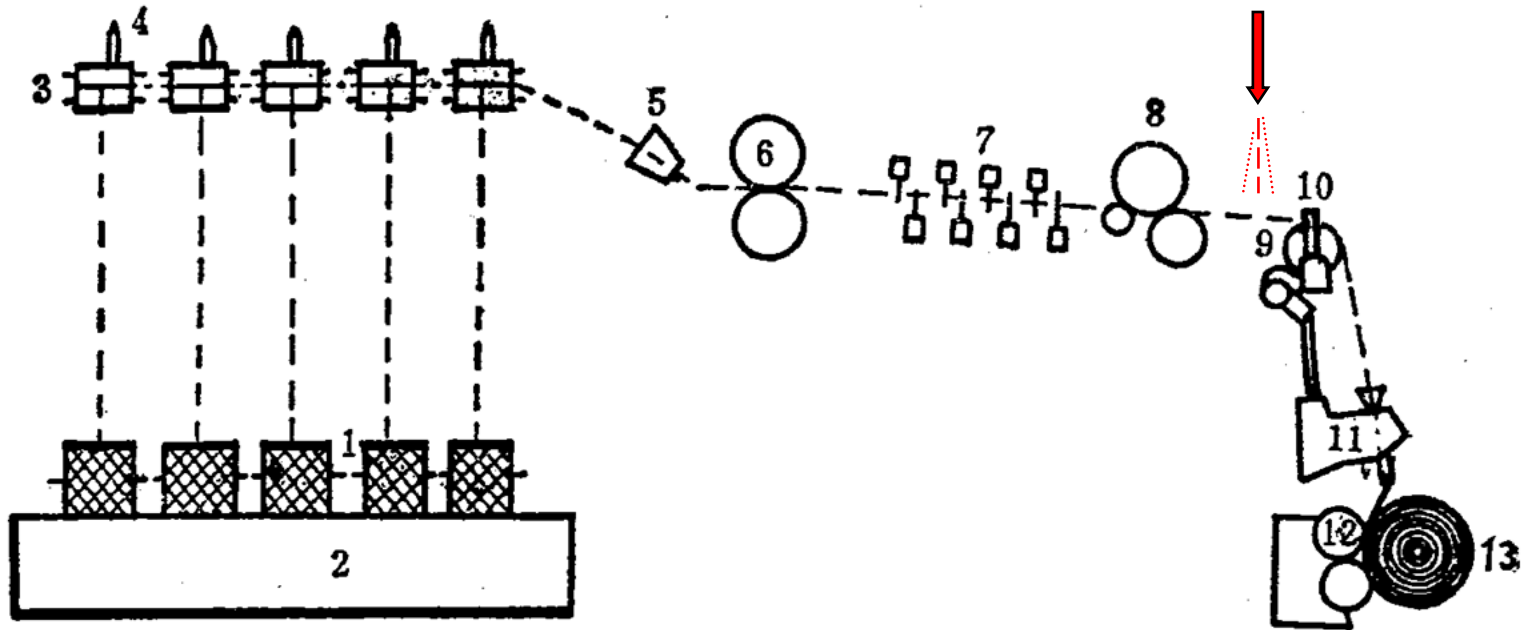
# 毛纺工艺原因 混条工序

- 1、混条措施
- 2、并合根数
- 3、牵伸倍数
- 4、出条重量
- 5、加油量

- 6、隔距
- 7、前罗拉压力
- 8、针板规格
- 9、后张力
- 10、前张力



# 毛纺工艺原因 混条工序





# 毛纺工艺原因 混条工序

## 混条措施:

指**怎样使**需混的几种毛条在混条机上经一次或几次混合**全部拼完**，**不使**某种原料**有剩余或漏掉**，确保原料配比的实施。

——应合理设计！





# 毛纺工艺原因 混条工序

- 混条方法的设计

- 1 原则：

- 使混条工艺达到“ 配比保证、混合均匀、简朴易行 ”。

- 2 工艺参数的拟定 —— 每一道混条时

- 涉及： 并合根数、牵伸倍数、出条重量

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/897041006105006154>