

全国纺织行业职业技能竞赛组织委员会

全纺赛组字〔2024〕2号

关于印发2024年全国行业职业技能竞赛—— 全国纺织行业“经纬-西纺杯”纺纱工 (细纱机操作工)职业技能竞赛 技术文件的通知

各省（自治区、直辖市）纺织行业协会、行业管理部门，各有关产业集群及企事业单位：

为规范本次竞赛内容，提高竞赛技术水平，经研究决定，现将《2024年全国行业职业技能竞赛——全国纺织行业“经纬-西纺杯”纺纱工(细纱机操作工)职业技能竞赛技术文件》（见附件）印发给你们，请认真学习并参照执行。

联系人：和圆圆、刘春芳

联系方式：010-85229760

电子邮箱：cctajn@126.com

地址：北京市朝阳区朝阳门北大街18号中国人保

寿险大厦 7 层（中国棉纺织行业协会）

附件：2024 年全国纺织行业“经纬-西纺杯”纺纱工（细
纱机操作工）职业技能竞赛技术文件

全国纺织行业职业技能竞赛组织委员会

2024 年 8 月 22 日

组织委员会



附件

2024 年全国纺织行业“经纬-西纺杯” 纺纱工（细纱机操作工）职业技能竞赛 技术文件

本次竞赛以《纺纱工国家职业标准（2019 年版）》对高级工的要求为基础，并参考《棉纺织行业职业技能培训教材》第一章和第六章内容，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等相关内容。理论考试成绩与实际操作考核成绩分别占总成绩的 20% 和 80%。

一、理论考试

（一）考试目的

考察参赛选手的棉纺织基础知识、基本技能、思维能力和操作能力，以及在实际生产中运用相关知识发现问题、分析问题、解决问题的能力。

（二）考试形式

笔试：闭卷，考试时间 90 分钟，满分 100 分。

题型：填空题、选择题、判断题、简述题。

（三）考试内容

考试中需了解的知识占 10%，应熟悉的知识占 30%，要掌握的知识占 60%。

1、棉纺织基础知识

（1）熟悉原料、纱线基本知识，了解各种织物的分类与特点；

- (2) 掌握纺纱生产的工艺流程及作用;
 - (3) 掌握生产管理制度, 了解全面质量管理。
- 2、细纱工序的主要任务和设备
- (1) 熟悉细纱工序的主要任务和职责;
 - (2) 掌握细纱工序一般知识;
 - (3) 掌握细纱设备的主要结构及作用;
 - (4) 熟悉纺纱工序的主要工艺项目。
- 3、细纱工序的运转操作
- (1) 掌握岗位职责、交接班、清洁、巡回等;
 - (2) 掌握质量把关工作;
 - (3) 了解新型纺纱设备及操作方法。
- 4、操作测定与技术标准
- (1) 掌握单项、巡回的操作测定与技术标准;
 - (2) 了解细纱机的机型及主要技术特征。
- 5、细纱机的保养
- (1) 熟悉细纱机保养工作任务和岗位职责;
 - (2) 了解细纱机维修工的技术等级考核标准。
- 6、细纱工序的质量责任与标准
- (1) 了解细纱工序平车质量指标等;
 - (2) 熟悉质量把关与追踪;
 - (3) 了解细纱工序揩车质量指标等。

二、实际操作考核规定

(一) 考试内容

全国决赛进行两个品种 CFJC40^S、CFJC/T (60/40) 45^S 的单项比赛, 分别是两个品种的绕皮辊细纱接头和顺穿法换粗纱, 共

计四项，四项测定的综合成绩为实操总成绩。

（二）考试要求

1、比赛机型：经纬环锭紧密纺细纱机 JWF1516JLJM 型。

2、比赛品种：CFJC40^S、CFJC/T（60/40）45^S，单项。

3、工艺参数

（1）粗纱管长：445mm；细纱管长：210mm；

（2）粗纱吊锭：三排；

（3）导纱杆：二根、无车顶板，有隔纱杆；

（4）每台锭数：516 锭；

（5）钢领型号：PG1-3854；

（6）锭子型号：JWD4111FA-19；

（7）比赛机台细纱成形大小要求：下线 15-20mm，中纱位置；

（8）前罗拉速度：

CFJC40^S：180±5（r/min）；

CFJC/T（60/40）45^S：198±5（r/min）；

（9）锭速：

CFJC40^S：15300±200（r/min）；

CFJC/T（60/40）45^S：16500±200（r/min）；

（10）罗拉加压方式：弹簧摇架加压；

（11）牵伸型式：平面牵伸，前区加长上销。

4、比赛规则

（1）参赛选手在各项目比赛前抽号决定考试次序，各比赛项目采取编号、重编号的方式评定质量。

（2）参赛选手考试前必须向裁判举手示意开始。

(3) 比赛计时采用电子秒表测定，裁判员三人同时掐表计时，去掉最长、最短时间，取中间时间，时间保留二位小数，成绩保留三位小数（不进位）。

(4) 遇到本省份选手，相关裁判必须回避，由裁判长指定安排。

(5) 每个项目测定完后，必须由选手、裁判员组长双方签字后装入信封（任意一方不签字成绩视为无效，有争议的交裁判长处理），裁判员组长在封口处签字后，及时交总裁判长保存。

5、比赛流程

(1) 选手的比赛顺序及比赛位置由抽签决定，先进行单项接头比赛，再进行单项换粗纱比赛。

(2) 参赛选手单项按 CFJC40^S、CFJC/T(60/40)45^S 的顺序进行，考核完一个品种再考核下一个品种，每次只进行一个品种的比赛，单个品种结束，待裁判记录完成，选手进入下一个品种的准备阶段。

(3) 比赛准备时间：按抽签顺序集体准备 15 分钟（每个车档以 5 名参赛选手为标准）

(4) 参赛选手在 CFJC40^S 品种上接头 2 遍（第 2 遍测试准备时间不能超过 2 分钟），接完第 2 遍在候考区休息，等所有参赛选手全部测试完 JC40^S 品种，再按以上程序进行 CFJC/T(60/40)45^S 的单项接头。换粗纱顺序同上。

(三) 测定标准

1、绕皮辊接头

(1) 操作起止

起点：手接触刹锭器开始计时。

止点：接齐 10 根实头，手离纱线结束计时。

(2) 测定标准

① 速度评分标准

机型	品种	10 根实头标准时间
JWF1516JLJM	CFJC40 ^S	45 秒
细纱机	CFJC/T (60/40) 45 ^S	47 秒

接头速度比标准每慢 0.1 秒，扣 0.01 分。在质量全部合格的基础上，接头速度比标准每快 0.1 秒，加 0.01 分。

② 质量扣分标准

掐头接头，粗于原纱一倍，按样照评定，长度在 3-10 厘米，出现细节按样照评定（评细节不评粗节），扣 1 分/处。

(3) 操作测定方法

① 接头每人每品种测两次，取好的一次成绩。每次连续接 10 根实头。吸棉笛管两端的头不能跳过（没有打头拔管动作即为跳过，考核 0.5 分/处），第一根头可以从任意一根头开始。

② 接头位置按抽签顺序决定，可清除锭子上的回丝和摘掉管纱纱尾。

③ 第一根头接空头允许重测，但必须仍从第一根开始，不准换纱管，第一根头接上后，再有空头，不得重测。第一根头已接上，随即断掉，秒表不停，至接齐 10 根实头为止。

④ 接头时发现不合格，允许在同锭上拉掉重接，打断而不重接者算不合格，接不上按空头计算。第一根头接上有不合格，也可打断重接，秒表不停，如接了空头，则不可重测。从吸棉管带出的头连着算不合格，有间隔，离开接头位置不考核。

⑤ 由于操作不良，造成邻纱人为断头（扣 0.2 分/处），若邻

纱的接头部位已飞掉并找不到接头痕迹，可另补质量。

⑥ 头接上后，随即断掉，不算实头；回丝带断的头，若纱头未脱手，可重接（只可掐头重接一次，否则按违章考核，扣1分/处），接上算实头，接不上算空头。

⑦ 测定中，因裁判员失误，造成不足10根头，或超过10根头，则应先求出接一根头的平均时间，进行加减后，得出10根头的接头时间，缺的头补质量，多于10根的头，由挡车工自己将纱管拿出。

第10根头接上后，秒表已停，随即断掉，时间照算（应先求出接一根头的平均时间，然后把实测接头时间再加上），质量另补。

⑧ 另补质量的头，接上就算，一次为准。

⑨ 打头方法：裁判员在参赛选手接完第5根头后，做导纱钩以下部位动作时，开始打前面两根，空头在叶子板上做标记，接完第8根再打前面三根，停表后再打一次，最后一次性拔出纱管。

⑩ 接头时，如遇到绕皮辊或罗拉、拔不出纱管、所拔纱管掉地（不捡，扣0.1分/处）、粗纱吐硬头、飞掉钢丝圈，可以跳锭，必须接齐10根实头。

⑪ 不打刹锭器，扣0.2分/处；如遇刹锭器失灵，可跳锭。

⑫ 不掐头接头，每锭扣0.1分，以实物为准。

2、换粗纱

采用穿粗纱法（不抬摇架）换粗纱。

（1）操作起止

起点：手接触细纱条开始计时。

止点：换完 5 个粗纱接齐 5 根断头，手离纱线结束计时。

(2) 测定标准

① 速度评分标准

机型	换粗纱法	标准时间
JWF1516JLJM 细纱机	穿粗纱法（不抬摇架）绕皮辊接头	95 秒

速度每超过标准0.1秒扣0.01分，在质量全部合格的基础上，速度比标准每快0.1秒加0.01分。

② 质量扣分标准

掐头接头，粗于原纱一倍，按样照评定，长度在 3-10 厘米，出现细节按样照评定（评细节不评粗节），扣 1 分/处。

(3) 操作测定方法

① 换粗纱时，换齐 5 个粗纱，可采用两种方法：换中排 3 个和里排 2 个，或者外排 1 个、中排 2 个和里排 2 个。

② 第一个锭子的粗纱必须换大粗纱，纱头须呈自然状态，其他四个从前向后或从后向前由掐下粗纱顺序轮换，顺纱或认头顺序不再考核。不按顺序轮换粗纱，按不执行操作法考核，扣 0.5 分/处；粗纱斜穿，扣 0.5 分/个。

③ 换粗纱的位置由抽签顺序决定，并要准备一只大粗纱和一只同等大小的小粗纱，放在备用吊锭上。备用小纱要合理使用（指粗纱掉地时，备用小纱只能使用一次），如果用原粗纱在同锭上重复使用，不计成绩。如备用纱使用不合理或再掉第二个纱，参赛选手可顺延一个粗纱，算一个人为断头，扣 0.2 分。

④ 测定中遇任何情况不许重测，但遇部件缺损，可跳锭，换齐 5 个粗纱为止（要符合差里补里，差外补外的原则，否则按

不执行操作法扣 0.5 分/处), 若参赛选手自己停止操作, 不计成绩, 测定时不允许任何人帮忙。

⑤ 在秒表停止前, 参赛选手发现顺纱不良 (包括不经导纱杆、纱条挂摇架或张力架), 允许将顺纱不良处拉掉重顺, 时间照算; 否则, 按不执行操作法考核, 扣 0.5 分/处。

⑥ 若因操作不良, 在非接头处或邻纱上造成人为纱疵, 扣 0.2 分/处; 造成对面车上的纱疵不考核。

⑦ 因操作不良造成人为断头是指:

A、换粗纱时, 不分 5 个以内或 5 个以外的断头都考核, 但打断对面车的断头不考核。

B、换粗纱时, 纱头掉下, 将细纱头打断算人为断头, 未打断而附入细纱内的算人为纱疵 (有实物)。

C、放在口袋里的粗纱头, 碰断细纱算人为断头, 以当时断头个数为准。

D、第五个粗纱接完头, 手离开纱条后, 秒表已停, 不能做任何动作, 否则扣 0.5 分/次, 粗纱头未拣尽, 扣 0.1 分/个。

E、在操作过程中造成的上部粗纱断头或细纱断头在秒表停之前不处理的, 按人为断头考核, 扣 0.2 分/处, 秒表停之后的断头不再考核。

⑧ 第五个头接上后, 秒表已停, 随即断掉, 时间照算 (按 5 个换纱平均时间的二分之一计算), 质量另补。

⑨ 为保证质量, 必须等新粗纱纺下来后, 才能进行绕皮辊接头, 否则扣 1 分/处。

3、测定成绩计算

技术操作成绩 = 95 分 + 各项加分 - 各项扣分

最终成绩 = 理论考试成绩*20%+技术操作成绩*80%

(四)本规则最终解释权归竞赛组委会,未尽事宜由总裁判长裁定。