

2020 年全国棉纺织行业
“兰溪-金梭杯” 织布工（剑杆织机）职业技能竞赛
技术文件

本次竞赛以《织布工国家职业技能标准》、《棉纺织行业织布工（剑杆织机）操作指导》对高级工的要求为基础，适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等相关内容。理论考核成绩与实际操作考核成绩分别占总成绩的30%和70%，满分100分。

一、理论考试

（一）考试目的

通过参加理论考试，检查参赛选手了解和掌握棉纺织基础知识、织造工序生产技术、运转生产的基本要求以及织布工操作法，以提高参赛选手运用理论知识解决运转生产中实际问题的能力。

（二）考试形式

- 1、笔试：闭卷，考试时间90分钟，满分100分。
- 2、题型：填空题、选择题、判断题、简述题。

（三）考试内容

考试内容中需了解的知识占10%左右；应熟悉的知识占30%左右；要掌握的知识占60%左右。

1、棉纺织基本知识

- （1）了解原料、纱线的一般知识，掌握织物的基本知识。
- （2）熟悉织物的生产工艺流程、生产指标、温湿度与生产的关系，掌握织物上机图，了解机电常识。

(3) 熟悉全面质量管理的基本知识。

2、织造工序的任务与设备

(1) 了解织造工序的主要任务和职责。

(2) 掌握织机的织造原理、主要机构的作用原理和主要工艺项目。

(3) 了解设备保养的主要内容和要求。

3、剑杆织机运转操作

(1) 熟悉交接班制度要求。

(2) 掌握单项操作和巡回的工作方法。

(3) 熟悉清洁工作要求，掌握质量控制要素和疵点预防。

(4) 熟悉织机操作注意事项。

4、织布工工作法及测定标准

(1) 掌握织布工巡回及单项测定标准。

(2) 熟悉操作技术测定的质量基本要求及考核标准。

5、织造工序管理制度与织机有关知识

(1) 熟悉岗位、操作、质量、工艺、安全等各项管理制度。

(2) 掌握织机主要织疵产生原因及预防方法。

二、技术操作部分

(一) 基本情况

比赛机型：剑杆织机（必佳乐 GT-Max, 幅宽 220cm）

比赛品种：0E10*200/40 96*57 59" 5/3 缎纹 棕框 12 片 上浆率 8.3%。

比赛机台：每组 8 台

巡回路线：1：2 巡回路线

比赛地点：浙江金梭纺织有限公司

测定方式：采用电子秒表测定（三人同时掐表，去掉一个最高和最低成绩。巡回时间精确到秒，经纬停时间精确到 0.01 秒）。

（二）技术测定标准

1、机下打结

每个品种测两次，每次一分钟，取成绩最好的一次。

比赛用纱：纯棉环锭纺 32^s 单纱和纯棉 OE10^s 单纱（均为染浆纱，兰色或黑色）。

结头类型：采用织布结或蚊子结（任选）。

评分标准：织布结 24 个/分钟，蚊子结 18 个/分钟，超过指标每个加 0.05 分，比标准少一个扣 0.5 分。

2、断经测定

每组测两次，取成绩最好的一次。

（1）标准时间

标准时间：50 秒

在质量无扣分的情况下，比标准每快 1 秒加 0.05 分，比标准每慢 1 秒减 0.05 分。

（2）断经位置

在一台车上，测两个断经位置。

第一次：储纬器侧，布面位置离边撑 10 厘米左右，避开分纱板 3 厘米左右，第四页综，断头在综丝与停经片中间自然下垂，在第一片综丝前将头掐断，拉出断头拖在布面。

第二次：废边纱侧，布面位置离边撑 10 厘米左右，第三页综断头，在综丝前纱头自然落下，在织口处 3 厘米左右掐断头，拉出断头拖在布面。

(3) 处理断经时，使用比赛统一穿纱钩，不能使用自制穿纱钩。边组织可用穿纱钩，地组织不允许使用穿纱钩。为避免损坏钢筘，故不准滑筘，地组织可采用手拨穿纱，且在机前完成穿综及穿筘操作。

(4) 质量考核要求

①出车弄前不剪拖纱，每根扣 0.5 分。

②处理停台造成断头，每根扣 0.2 分，一次最多扣 1 分。

③结头质量不合格每个扣 0.2 分。

④结头前不掐纱尾每次扣 0.2 分（二步找头除外）。

⑤开车后停台扣 0.2 分（指举手后停台）。

⑥动作没做完扣 1 分（指织布工测定中操作失误中途停止），只缺开车动作扣 0.2 分。

⑦开车疵点、穿错等扣分标准同巡回扣分。

⑧举错手扣 0.2 分（举手应举完成最后操作动作的手）。

⑨松经以手感起楞为准，紧经以高出相邻停经片 0.5 厘米为准（长度达到 1 厘米及以上的考核）。

⑩剪拖纱时，纱剪不能与钢筘垂直，否则按工具使用不当每次扣 0.2 分；处理断经时，接头纱不可抽出（只能打散）。

⑪回丝不入袋（长度在 5 厘米及以上）扣 0.2 分，此项不影响速度加分。

⑫有质量扣分（除回丝不入袋外），速度不加分。

3、断纬测定

每组测两次，取成绩最好的一次。

纬纱经过的路线有纬纱架、导纱器、张力器、储纬器、张力片、纬纱检测器、选纬指。

(1) 标准时间

标准时间：40 秒

在质量无扣分的前提下，比标准时间每快 1 秒加 0.05 分，比标准每慢 1 秒减 0.05 分。

(2) 断纬位置

在一台织机上，测两个断纬位置。

第一次：储纬器正常，剑杆织机纬纱在储纬器与张力器之间断头，自然停台。

第二次：断头在筒子处（留纱头 20 厘米左右下垂）自然断头，平综位置。

(3) 处理断纬时，储纬器引纱使用统一专用工具。

(4) 质量考核要求

①开车疵点达到评分起点，扣 1 分。

②处理纬停，不抽纱、动作没做完，扣 1 分。

③开车后停台每次扣 0.2 分（指举手后停台）。

④回丝不入袋（长度在 5 厘米及以上）每次扣 0.2 分，此项不影响速度加分。

⑤举错手扣 0.2 分。

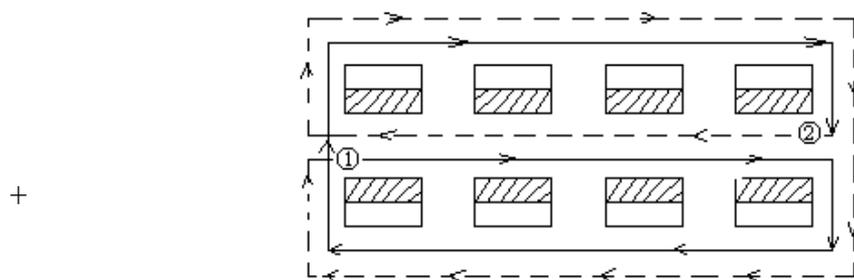
⑥纬纱未经过正常路线每处每次扣 0.2 分。

⑦有质量扣分（除回丝不入袋外），速度不加分。

4、巡回操作测定

(1) 巡回路线

执行 1: 2 巡回路线 (见下图), 测二个小循环, 即一个大循环。



1:2

巡回路线走错每次扣 1 分, 走错路线是指离开正常路线, 布面走过两台车及以上, 经纱走过一台车及以上, 仍未发现者 (走过布面经纱机台均以地脚螺丝为界), 由测定人员及时通知返回重走。根据织机幅宽较宽的特点, 处理停台时允许走小车弄。

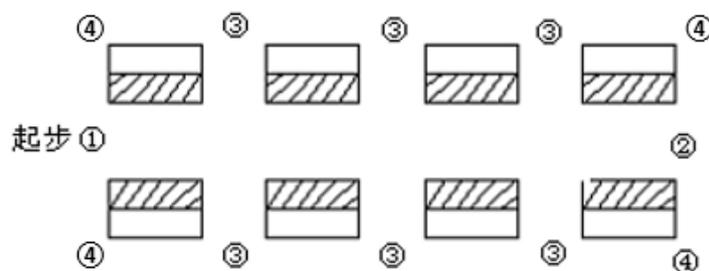
(2) 巡回时间

标准时间: 13 分 0 秒 (含重点机台检查)。

巡回时间每超 1 秒扣 0.01 分, 以秒为单位。

(3) 目光运用

织布工在巡回中运用目光, 经常注意到前后和邻近机台的运转情况, 便于有计划地安排巡回中的各项工作, 如下图所示。



巡回在①处: 目光全弄看到。

巡回在②处：目光回顾全弄。

巡回在③处：目光运用前方四台车。

巡回在④处：目光看全部机台（即大目光）。

即：进弄看前面，出弄看后面，横弄看左右，转弯看整体，目光运用要灵活。

以查实效为准。对工作法中目光运用范围不看者，每次扣 0.1 分，在测定全过程中，本项最多扣 1 分（有时虽用目光，但存在问题未发现，仍按未用计）。

（4）机动处理

织布工按照先近后远、先易后难的原则机动处理停台，违反此原则扣 0.5 分。在有停台的情况下，每个小巡回必须开出规定的三台自然停台数，每少开一台扣 0.5 分。同时，不能只开纬停，不处理经停。人未走出地脚螺丝，停台要开出，如人已走过控制面板，停台可开可不开。机后检查经纱时，对面停台可不处理。在巡回不超时的前提下，开满规定停台数后，多开一个纬向停台加 0.1 分，多开一个单根断经停台加 0.2 分，多开一个双根断经绞边纱及废边纱停台加 0.3 分。巡回中有应开停台未开出，作为不机动处理，每少开一台扣 0.5 分。人为关车处理露底小筒，作为自然停台数。如果处理不当，造成停车，作为开车后停台，自己处理好不扣分。目光范围内的露底被动换筒，不及时处理，每次扣 0.2 分；筒脚过大，每次扣 0.1 分。断经、断纬时，开车前先查织口，后开车，再查布面，最后返回原路线，漏查织口或布面每次扣 0.5 分。由机械原因造成的疵点不扣分。

（5）三根及以上的断头或绞头，退四根及以上的纬纱及小坏布，可不处理。不在此范围内要处理开出，否则按不机动处理扣分。

(6) 布面检查

①布面疵点评分按照 GB/T 406-2008 四分制标准执行。

②检查布面时，进入车弄，目光由近而远从右到左查第一段布面，然后左手距布边 3cm~5cm 搭手，眼看手后平行检查第二段布面到对侧布边，然后右手在查导布棍上、左手在胸梁盖板下，手感、眼看布面疵点到对侧布边。手眼不一致，每台扣 0.1 分，最多扣 1 分。

③发现疵点，应在疵点处用粉笔标记，边撑处的疵点可向裁判人员指出即可，否则按漏疵扣 1 分。裁判员复查时，离织口 3 cm 以内及离边撑 5 cm 以内的疵点未画标记，不按漏疵扣分。

④剪边超长 0.3cm~0.8cm，绞边不绞，应及时关车，通知有关人员修复，否则按漏查疵点扣 0.5 分。

⑤发现布面粗经、油(锈)经、双经、穿错，属连续性疵点必须及时处理，不处理按漏疵扣 1 分。

⑥由于经纱缠绕或绞头，造成布面疵点不够评 3 分的，也按织口疵点扣 0.5 分。

⑦在布面巡回检查中，每台车的布面不可漏查，漏查布面，每台扣 0.5 分(测定时，第一次巡回所有机台布面必须全部检查，包括坏车停台在内)。

⑧测定人员必须紧跟织布工复查布面，只能和织布工隔开一台车，复查顺序和织布工一样，发现布面和织口有疵点必须关车再进行考核。

(7) 经纱检查

①采用“一拨三看”的方法，即进入经纱车档时，由近而远先看织轴的第三段经纱，脚随目光前移，进入织轴二分之一处，目光上至左侧绞边纱，由

远而近看第一段经纱，脚随目光后退到织轴边，用手指在后梁前 5cm~10cm 之间轻拨第二段经纱，目光看手后，要求全幅直线拨动。检查经纱时，要求手眼一致，不一致每台扣 0.1 分，最多扣 1 分。

②经纱检查时，每台车都不得漏查，漏查一台扣 1 分。

③拨动经纱的位置不对，经纱不翻动，每台扣 0.1 分，最多扣 1 分。

④检查经纱时，发现纱疵（0.5cm 及以上）、回丝、深色油渍、锈渍、杂物等，必须摘除或关车处理（3cm 以内粗节纱可不处理，需标记），不处理有一处扣 0.5 分。处理纱疵造成的停台必须开出，否则有一台未开扣 0.5 分。经纱绞头 3 根及以上、小辫纱不分长短，每处扣 0.5 分。

⑤巡回中发现多头 3 根以内的必须处理好（织轴冒头无需处理），记一个断经开台数。不处理按漏疵，每个扣 0.5 分。

⑥测定人员必须按织布工检查经纱方法进行复查，只能和织布工隔开一台车，复查有疵点应先关车后考核。鉴定后由测定人员将车开出。

⑦在巡回中，废边纱掉桶外有回丝等必须随时处理，否则按机械漏项每台扣 0.2 分。

（8）重点检查

每个大巡回重点检查一台车（开车检查）。重点检查内容主要包括机械检查和布面检查。

要根据裁判员指定的机台（用大红花标出），按顺序查，漏查按规定扣分，以走出应查机台的地脚螺丝为准。检查时，先查设备，再查布面。

设备检查要求用手指指出对应项目，先后顺序为：废边纱罗拉——废边纱穿法——剪刀——边撑——储纬器张力——筒子纱架——织轴螺丝——绞边

纱装置——分纱板。

要求：对查出的设备故障要做好记录，示意有关人员维修。

布面检查方法：右手距布边 3cm~5cm 搭手，左手扶在胸梁下方布边，眼看手后从右侧细查布面至左侧，转身细查大卷装正面布面及反面布面。

发现已延伸到布辊的连续性疵点，按漏疵扣 1 分。未织到布辊的连续性疵点，做出标记不扣分。

测定人员复查时，发现距织口 10 厘米以上有疵点没有划标记，按每个漏疵扣 1 分。

(9) 其他质量考核要求

①开车造成疵点，按照国家质量标准规定，凡达到评分起点程度的均扣 1 分。织布工当时处理后开车，未造成疵点不扣分。

②操作造成的断头，每根扣 0.2 分，本项每台最多扣 1 分。

③碰坏钢筘每次扣 3 分。

④综穿错每次扣 1 分，筘穿错每次扣 0.5 分。

⑤不剪或漏查布面拖纱，指长度在 1 厘米及以上布面拖纱、3 厘米以上的布边拖纱，断疵能用手拉出的则拉出，拉不出但测定人员拉出 1 厘米以上，每根扣 0.5 分。

⑥合格结的纱尾长度：机下打结，纱尾长度在 0.2cm~0.7cm 之间（白色毛羽不计长度）；机上打结，纱尾长度在 0.2cm~0.5cm 之间（白色毛羽不计长度），若接头纱尾过长，可用纱剪剪去长纱尾。打结不合格，每个扣 0.2 分。打结不掐纱尾，每次扣 0.2 分。

⑦回丝不入袋（指 5 厘米及以上的回丝），每次扣 0.2 分。

⑧纬纱不在张力片，每次扣 0.2 分。

⑨操作不安全（指剪刀使用不当、车未停稳即用手触摸织口纱线、钩针划钢筘、在距离织口少于 2 厘米处剪拖纱），每次扣 0.5 分。

⑩停台不分析（指连续两次同一部位的断经、断纬、无故停车不分析），第三次仍开不出，可放弃由裁判员开，如裁判员开出每次扣 0.2 分，裁判员也未能开出不扣分。

⑪操作测定时，开始与结束，选手都应举手示意。断经、断纬处理结束示意应右侧开车举右手，左侧开车举左手。否则按举错手每次扣 0.2 分。

(注:如相关资料与本文件不符的以本文件为准)