

2016 年秦皇岛市职工职业技能大赛

装配钳工

技 术 文 件

2016 年 5 月

2016 年秦皇岛市职工职业技能大赛

装配钳工大赛技术文件

一、竞赛技术文件制定标准

装配钳工职业以《装配钳工国家职业技能标准》为基础，并结合生产实际制定。

二、竞赛内容、形式和成绩计算

（一）竞赛内容

本次竞赛内容包括理论知识和实际操作两部分。

（二）竞赛形式

竞赛采用单人竞赛形式。

（三）成绩计算

理论知识竞赛满分为 100 分。理论知识竞赛成绩将按照 30%折算计入竞赛总成绩；实际操作竞赛满分为 100 分，将按照 70%折算计入竞赛总成绩；理论知识竞赛成绩与实际操作竞赛成绩经折算后相加得出竞赛总成绩，满分为 100 分。若总成绩相同，不能分出名次先后又必须排出名次时，以实际操作成绩高和交件时间早者名次在前。

三、命题原则

依据国家职业技能标准，注重基本技能，体现现代技术，结合生产实际，考核职工职业综合能力，并对技能人才培养起到示范指导作用。命题以装配钳工高级标准为主，并加入部分技师内容。

四、竞赛范围、比重、类型及其它

（一）理论知识竞赛

1. 试题范围

以装配钳工知识为主，相关知识为辅。

(1) 职业道德

① 职业道德基本知识；

② 职业守则。

(2) 基础知识

① 专业基础理论知识

机械识图；公差配合与测量知识；常用金属材料及热处理知识；常用非金属材料知识；力学知识；液压及气动知识。

② 机械加工工艺知识

机械传动知识；机械加工常用设备的分类、用途；金属切削原理和常用刀具知识；典型零件（主轴、箱体、齿轮等）的加工工艺；设备润滑及切削液的基础知识；工具、刀具、夹具和量具的使用与维护知识。

③ 钳工工艺知识

划线知识；锉、锉、锯、钻孔、铰孔、攻螺纹、套螺纹、刮研等钳工操作相关知识。

④ 电工知识。

⑤ 安全文明生产与环境保护知识。

⑥ 相关法律、法规知识。

(3) 专业知识

① 机械装配知识

零件粘结；固定连接装配；传动机构装配；轴承和轴组装配；液压传动装配；部件和整机装配。

② 设备检验与调试知识

精度检验；装配质量检验；设备调试。

2. 试题比重

基础知识约占试卷总分的 30%；专业知识约占试卷总分的 70%。

3. 试题类型

采用客观题的形式命题。（参赛选手自带答题用品）

4. 竞赛时间

竞赛时间为 60 分钟。

5. 命题方式

国家题库抽取。

6. 主要参考资料

《装配钳工国家职业资格教程（初级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版；

《装配钳工国家职业资格教程（中级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版；

《装配钳工国家职业资格教程（高级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版。

（二）实际操作竞赛

实际操作竞赛以操作技能为主，机器设备、工量具的使用及安全文明生产在实际操作竞赛过程中进行考查，不再单独命题。

1. 实际操作竞赛试题范围

装配零件加工：（按 100 分配分）

- （1）装配钳工竞赛准备清单和要求（见附件一）
- （2）装配钳工装配零件实际操作竞赛评分说明（见附件二）
- （3）装配钳工技能竞赛安全操作规程（见附件三）
- （4）装配钳工技能竞赛样图（见附件四）

2. 竞赛时间

实际操作竞赛总时间：240 分钟

3. 命题方式

专家命题。

4. 竞赛场地与设施

（1）竞赛场地

在指定的竞赛场地进行。

（2）赛场设施

① 光线充足，照明良好；供电供水设施正常且安全有保障；场地整洁，无外界干扰。

② 设置隔离带，非裁判员、非参赛选手不得进入比赛场地；标明消防器材、安全通道、洗手间等位置。

③ 装配零件加工赛场的钻床、砂轮机、虎钳和钳工工作台等要符合相关标准和要求。

④ 装配零件加工赛场合钻的精度符合竞赛要求。

5. 评分

（1）评分办法

参照国家职业技能标准装配钳工高级技能操作要求，依据选手完成工作任务的情况，按照竞赛标准进行评分。评价方式采用过程评价与结果评价相结合，工艺评价与功能评价相结合，能力评价与职业素养评价相结合。

（2）违规扣分

选手有下列情形须从参赛成绩中扣分：

① 在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，酌情扣 5～20 分，情况严重者取消竞赛资格。

② 因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分。

③ 扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消竞赛资格。

6. 主要参考资料

《装配钳工国家职业资格教程（初级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版；

《装配钳工国家职业资格教程（中级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版；

《装配钳工国家职业资格教程（高级）》，2008 年 1 月第 1 版，中国劳动社会保障出版社出版。

五、竞赛规则

1. 大赛相关的各种设备、工量具等由大赛组委会指定。

2. 参赛队在竞赛前进行抽签来决定竞赛抽签序号和参赛场次，选手在开赛前抽签决定竞赛工位。

3. 竞赛前 30 分钟进入竞赛工位，核对现场提供的试件材料（设备）、技术资料、工具等，并正确摆放工具；竞赛开始前 10 分钟，拆封竞赛任务书，讲解考试注意事项，以场地计时器为准计时进行竞赛（考场准备计时器固定在明显位置）。

4. 每场竞赛连续进行；竞赛过程中，选手休息、饮食或如厕时间都计算在竞赛时间内。

5. 竞赛期间参赛选手不得离场，不得携带手机、无线上网卡、移动存储设备、资料等与竞赛无关的物品。

6. 竞赛过程中，参赛选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护

要求，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

7. 因设备自身故障导致选手中断竞赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

8. 参赛选手若提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，参赛选手结束竞赛后不得再进行任何操作。

9. 参赛选手需按照竞赛任务书要求完成竞赛，并清理现场卫生。

附件一 装配钳工实际操作竞赛准备清单和要求

一、装配钳工实际操作竞赛选手准备清单和要求

序号	名称	规格	精度	数量	备注
1	高度游标卡尺	0--300	0.02 mm	1 把	
2	游标卡尺	0--150	0.02 mm	1 把	
3	直角尺	100×80	1 级	1 把	
4	刀口尺	100mm	1 级	1 把	
5	千分尺	0--25	0.01 mm	1 把	
6	千分尺	25--50	0.01 mm	1 把	
7	千分尺	50--75	0.01 mm	1 把	
8	万能量角器	0--320°	2′	1 把	
9	塞尺	自定	自定	1 套	
10	塞规	Φ5、Φ10	H7	各 1	
11	杠杆百分表（含表座）	0--0.8	0.01 mm	1 套	
12	正弦规	100×80	自定	1 个	
13	量块	83 块	1 级	1 套	
14	锉刀	自定		自定	
15	直柄麻花钻头	自定		自定	
16	手用或机用铰刀	Φ10H7 Φ5H7		自定	
17	手用或机用丝锥	M5	自定	自定	
18	铰杠	自定		自定	
19	M5 内六角螺钉	M5×12		5	
20	圆柱销	Φ10×40	(h7)	1	
21	圆柱销	Φ5×18	(h7)	4	
22	压板及螺钉			自定	
23	平口钳			自定	

24	活动板手	自定		自定	
25	锉刀刷及毛刷	自定		自定	
26	铜棒及软钳口	自定		自定	
27	测量柱	Φ10			
28	划线工具	自定		1 套	划针、钢尺、样冲
29	锯弓、锯条、手锤	自定		自定	
30	测量平板	自定	自定	1 个	
31	内六角板手	自定		自定	
32	C 形夹或平行夹	自定		自定	
33	防护眼镜	自定		自定	
34	函数计算器	自定			

注：选手不得携带本清单未包含的工、夹、量、刃具进入竞赛现场。

二、装配钳工实际操作竞赛赛场准备清单和要求

序号	名称	精度	数量	备注
1	钻床			Z512B
2	台虎钳		1 台/人	
3	工作灯			
4	砂轮机			
5	工艺墨水			
6	润滑油			
7	乳化液			
8	挂钟		1	
9	划线平板	1	5	300 × 200
10	方箱	1	5	

附件二

装配零件加工实际操作竞赛

评分说明

1. 未注公差尺寸按 IT12 加工和检验。
2. 因系手工操作，赛件加工表面沿周边 1mm 处，不作检验要求。
3. 配合间隙检测时，相应塞尺插入 2 毫米视为超差。
4. 赛件有严重不符合图纸要求或严重缺陷的情况时，应扣除有关项目配分。
5. 在加工过程中，发现参赛者使用钻模或二类工具则赛件按零分计。
6. 在检测过程中，发现与大赛工件标记不同赛件，则该赛件一律按零分计。
7. 选手竞赛违反安全文明操作规程时，现场裁判需将违规现象记录在册，扣分情况由现场裁判组决定。
8. 未尽事宜，由现场裁判组裁决。

附件三

装配钳工技能竞赛安全操作规程

1. 工作前将劳保用品穿戴整齐，并检查所有工具是否齐全可靠。
2. 使用活扳手时，开口要适当，不得用力过猛，10 号以下的不准加套管，预防过力损坏工具。
3. 使用手锯、锉刀时要精力集中，工件一定要夹牢，铁屑不得用嘴吹、手摸，应使用专用工具清扫。
4. 使用手持电动工具时，要看清铭牌，检查电源和用具电压是否相符，并接好地线，戴好绝缘手套。
5. 使用油类和易燃物时，要严禁烟火，工作完后及时清理现场。
6. 工作场地保持清洁、整齐有序，不准乱放各种物品。
7. 使用手锤严禁戴手套，手柄不得有油污，锤头装有背楔。
8. 钻头和工件要装卡牢固可靠，装卸钻头要用专门钥匙，不得乱剔。
9. 操作时严禁戴手套，女选手要戴工作帽，工装袖口要扎紧。
10. 不准用手摸旋转的钻头和其它运动部件，运转设备未停稳时，禁止用手制动，变速时必须停车。
11. 小工件钻孔时要将工件装夹好，禁止用手持工件加工。
12. 钻孔排屑困难时，进钻和退钻应反复交替进行。
13. 钻削脆性材料和使用砂轮机时要戴防护眼镜，用完后将电源关闭。

