

2024年成都市中等职业（技工）学校师生技能大赛

赛项名称： 现代加工技术(师生同赛)

竞赛样题任务书

2024 年 6 月

选手须知

一、安全：文明参赛及注意事项

1. 竞赛同天分两个阶段进行。第一阶段竞赛内容为现场加工，时长为连续4小时；第二阶段竞赛内容为安装调试与功能测试，在第一阶段竞赛结束后进行，功能测试20分钟装配调试，使用专业测速仪器在90秒内测试出水量，共两次测试机会由参赛对选择最大出水量为最终结果。

2. 选手应严格遵守竞赛规则和竞赛纪律，服从裁判员和竞赛工作人员的统一指挥安排，自觉维护赛场秩序，不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则以弃权处理。

3. 选手在竞赛过程中，必须穿工作服、防砸防刺穿劳保工作鞋、佩戴护目镜，女选手要求带工作帽，且长发不得外露。

4. 赛场提供数控机床、计算机及CAD/CAM 软件、竞赛毛坯、相关技术资料、工具等，选手不得自带任何纸质资料、存储工具及通讯工具，如出现违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消比赛成绩；选手离开赛场时，不得将赛场提供的任何物品带离赛场。

5. 竞赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在竞赛时间内，食品和饮水由赛场统一提供。

6. 选手必须将全部数据文件存储至计算机指定盘符下，不按要求存储数据，导致数据丢失者责任自负。

7. 当裁判长宣布比赛开始后才能进行切削加工；在比赛结束前15分钟裁判长对选手做出时间提示；裁判长宣布比赛结束后，选手必须在1分钟内卸下赛件，将赛件、竞赛任务书等交至收件区并由选手本人转移至安装调试与功能测试区。

8. 只允许用锉刀、砂布等修整赛件的棱边。赛件表面只能是机床切削形成的表面，若出现其它修整痕迹，则该表面不得分。

9. 竞赛过程中，选手不得擅自修改机床参数，擅自修改机床参数者一经发现取消比赛成绩。有特殊需要者，可向裁判长提出申请。

10. 竞赛过程中，选手须严格遵守相关操作规程，禁止不安全操作和野蛮操作，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示，若因选手个人因素造成人身安全事故和设备故障，不予延时，情节特别严重者，由大赛裁判组视具体情况做出处理决定(最高至终止比赛)；若因非选手个人因素造成设备故障，视具体情况对同组设备同时启停计时延时。

11. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判员同意后特殊处理；选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向裁判示意。

12. 提交物品时，由一名选手和一名裁判共同前往收件处；提交后，收件裁判、现场裁判和选手在登记表上签字确认。

13. 竞赛结束后，另外两名选手应立即清理现场(包括工作台及周边卫生并卸下卡爪等)，经裁判和工作人员确认后方可离场前去参加功能测试，此项工作将在职业素养中进行评判。

14. 电动压水机自带件及标准件等其他相关物品，需各队提前按要求自备并带至赛场。严禁带酒精等易燃易爆品和火源进入赛场，产品整体装配后只能进行冷调试。

15. 竞赛任务书可拆成单页，可作为草稿纸，但不可撕毁，竞赛结束后须按原样重新装订。

二、竞赛内容

1. 竞赛第一阶段，参赛队以现场操作的方式，完成下列竞赛任务。

(1) 组合赛件加工：按照任务书要求，根据图纸完成组合赛件的加工。

(2) 批量赛件加工：按照任务书要求，根据图纸完成4个批量赛件的加工。

(3) 职业素养：对参赛队整个竞赛过程进行职业素养考核。

2. 竞赛第二阶段，安装调试与功能测试。

(1) 按照任务书要求，装配并调试产品。(3分)

(2) 按照任务书要求，参赛队按赛位号依次进行既定功能的测试。(7分)

三、赛场提供毛坯清单

1. 毛坯

序号	规格	材料	数量	备注
1	Φ32x24	Q235	1件	
2	Φ49x79	45	4件	
3	Φ54x82	45	1件	
4	Φ56x18	Q235	1件	
5	Φ69x26	Q235	1件	
6	Φ69x43.5	Q235	1件	毛坯预加工
7	Φ69x116	45	1件	毛坯预加工
8	Φ79x54	2A12	1件	毛坯预加工
9	36x17x12	Q235	1件	
10	54x34x51	Q235	1件	毛坯预加工
11	67x19x12	Q235	1件	
12	169x124x34	Q235	1件	毛坯预加工
13	Φ10x46	2A12	1件	自带件
14	Φ12x24	2A12	1件	自带件
15	Φ12x25	2A12	1件	自带件
16	Φ12x183	45	1件	自带件
17	Φ16x10	2A12	2件	自带件
18	Φ18x37	2A12	2件	自带件
19	Φ24x44	2A12	1件	自带件
20	29x24x12	Q235	1件	自带件
21	30x32x20	Q235	1件	自带件
22	86x50x45	2A12	1件	自带件
23	155x48x23	2A12	1件	自带件

2. 标准件

序号	名称	规格	数量	备注
1	螺钉	GB-T70. 1-2000, M3X10	6件	
2	螺钉	GB-T77-2000, M4X5	1件	
3	螺钉	GB-T70. 1-2000, M4X16	4件	
4	螺钉	GB-T70. 1-2000, M4X30	3件	
5	螺钉	GB-T70. 1-2000, M5X12	3件	
6	螺钉	GB-T70. 1-2000, M10X25	1件	
7	销	GB-T119. 1-2000, 4X20	2件	
8	销	GB-T119. 1-2000, 6X12	1件	
9	销	GB-T118_B-2000, 6X18	2件	
10	销	GB-T119. 1-2000, 6X22	1件	
11	轴承	GB-T276_60000-1994, 637I6	4件	内圈6, 外圈10, 厚3
12	螺钉	GB-T70. 1-2000, M6X25	2件	
13	销	GB-T119. 1-2000, 6X14	1件	
14	销	GB-T119. 1-2000, 6X20	1件	

2024年成都市中等职业学校师生技能大赛

装配及功能测试模块

一、竞赛规则

1. 装配及功能测试环节公开进行，参赛队、指导教师、参观人员均可在规定区域自由观摩，须遵守现场秩序。
2. 各队在竞赛结束时，提交的赛件应是单件状态。同场各队到齐后，携带各自赛件和必需的装拆及去刺工具(六角扳手、锉刀、油石、倒角器及少量机油等)一起前往测试场地。
3. 装配及功能测试模块实行一次装调测试。同场各队同时进行装调，时间为20分钟。在此期间，每支参赛队派两名选手进入场地，进行装调工作。在规定时间内必须完成装配，否则测试按弃权处理。
4. 装配与调试内容：将赛件去除毛刺并清洁后，按图纸要求进行装调；装配完成后，用手能连续转动叶轮，机构能够正常运动。装调时，若用到装配图所列物品以外的物品，本环节直接记零分；严禁选手携带和使用WD-40防锈清洗剂等易燃易爆化学品。
5. 在装调时，允许各队根据赛件加工完成情况，决定是参加装调与测，还是直接交件。
6. 直接交件，应将赛件拆解成单件后交件，不许再对赛件进行任何加工、调试。
7. 装调结束后，按赛位号顺序，每队2名选手全部进入测试场地，进行功能测试。
8. 各队带自己装配后的作品到测试位，裁判员按评分标准进行装配项目评分。
9. 装配评分结束后，进行功能测试，测试后记录有效成绩(90秒内最大出水量)；
10. 否则，有效成绩为零，该项不得分。
11. 功能测试时间为90秒，电机启动后，裁判员启动计时，测试在90秒显示的出水量达到250ml。选手有两次测试机会，由参赛队选择其中一组一组数据为测试数据。
12. 在测试期间，选手可以手动旋转偏心轮，但严禁选手触碰其他运动部位，否则按零分处理。
13. 读取有效成绩：在90秒内，读取测试平台所测试选手机构的最高转速。
14. 功能测试后，各队先当众拆解零件，确认自己设计并制作的零件个数后，再将作品全部拆解、交件(限时5分钟)。
15. 单个零件指整体固定、没有相对运动的零件。
16. 每队测试结束后，按评分表当众即时评分，并当场打印后由选手确认签字。
17. 若参赛队不遵守竞赛规则，相应检测项目直接记零分。

二、配分表

序号	有效出水量(单位ml)	配分	备注
1	≥250	7	
2	≥250	6	
3	≥200	5	
4	≥175	4	
5	≥150	3	
6	≥125	2	
7	≥100	1	

三、评分表

竞赛日期		竞赛场次		赛位号	
序号	检测项目	评分标准	检测结果	配分	得分
1	作品整体装配	所有零件按图纸要求装配完整		1	
2		所有零件装配良好, 各配合面贴合良好		1	
3	作品功能测试	电机通电, 能够带动机构运动		1	
4		电机通电, 90秒钟内出水口能够压出250ml的水		最高 7	
合计		有效成绩		10	
作 提 品 交	本参赛队已认真审阅本表所填内容, 确认所填内容属实, 无异议。				
	参赛队队长签字:				
裁判员签字:			裁判长签字:		

注: 1. 参赛队代表签字内容为“现代加工技术+赛位号”;

2. 本表仅用作赛题说明, 不用做评分。