

2014 年全国职业院校技能大赛
 中职组数控综合加工技术赛项技术文件

一、毛坯清单

序号	零件名称	图号	材料	毛坯规格	数量	备注
1	底座	ZH-01	45 钢	104×84×25	1	
2	左立板	ZH-02	45 钢	104×64×20	1	
3	槽轮轴套	ZH-03	45 钢	φ55×70	1	共用
4	拨轮轴套	ZH-06	45 钢			
5	槽轮轴	ZH-04	45 钢	φ60×53	1	
6	拨轮轴	ZH-05	45 钢	φ60×66	1	
7	右立板	ZH-07	45 钢	104×64×20	1	

注：每个赛位提供 1 套

二、刀具清单

1. 赛场提供加工中心用刀具清单（成都千木数控刀具）

序号	刀具名称	刀具型号	数量	备注
1	面铣刀刀柄	BT40-XMA22-40	1	
2	可转位面铣刀	SA90-50R5SD09-P22	1	
3	刀片	SDKT09T308SR-UL PMM35	1	
4	侧固式刀柄	BT40-XP20-63	1	
5	可转位立铣刀	SB90-20R2SD09-B20	1	
6	刀片	SDKT09T308SR-UL PMM35	1	
7	强力刀柄	BT40-KMC32-105	1	
8	强力卡簧	C32- ϕ 6	1	
9	强力卡簧	C32- ϕ 8	1	
10	强力卡簧	C32- ϕ 10	1	
11	强力卡簧	C32- ϕ 12	1	
12	钻夹头刀柄	BT40-KPU13-95	1	
13	ER 刀柄	BT40-ER25-70	1	
14	ER 卡簧	ER25- ϕ 4	1	
15	ER 卡簧	ER25- ϕ 5	1	
16	ER 卡簧	ER25- ϕ 6	1	
17	ER 卡簧	ER25- ϕ 7	1	
18	ER 卡簧	ER25- ϕ 8	1	
19	ER 卡簧	ER25- ϕ 9	1	
20	ER 卡簧	ER25- ϕ 10	1	
21	ER 卡簧	ER25- ϕ 11	1	
22	ER 卡簧	ER25- ϕ 12	1	
23	ER 卡簧	ER25- ϕ 13	1	
24	ER 卡簧	ER25- ϕ 14	1	
25	ER 卡簧	ER25- ϕ 15	1	
26	ER 卡簧	ER25- ϕ 16	1	
30	模块刀柄	21A. BT40. 25-60	1	
31	双刃镗刀	21CD25-HBA27-50	1	
32	刀片	CCMT060204-PMF CP110	1	
33	整体合金立铣刀	MGE4060	1	
34	整体合金立铣刀	MGE4080	1	
35	整体合金立铣刀	MGE4100	1	
36	整体合金立铣刀	MGE4120	1	
37	整体合金立铣刀	MGE4160	1	
38	整体合金球头立铣刀	MGB2060	1	
39	整体合金球头立铣刀	MGB2080	1	
40	整体合金键槽铣刀	MGE2060	1	
41	整体合金键槽铣刀	MGE2080	1	
42	整体合金键槽铣刀	MGE2100	1	

注：每个赛位提供 1 套

2. 赛场提供数控车床用刀具清单（成都千木数控刀具）

序号	刀具名称	刀具型号	数量	备注
1	负前角外圆车刀	MCLNR2020K12	1	
2	刀片	CNMG120404-UM CP110	1	
3	刀片	CNMG120408-UM CP110	1	
4	负前角外圆车刀	MVJNL2020K16	1	
5	负前角外圆车刀	MVJNR2020K16	1	
6	刀片	VNMG160404-PF CP110	1	
7	刀片	VNMG160408-PF CP110	1	
8	正前角外圆车刀	SRDCN2020K06	1	
9	刀片	RCMT0602M0-UM CP110	1	
10	正前角内孔车刀	S16R-SCLCR09	1	
11	正前角内孔车刀	S12M-SCLCR06	1	
12	刀片	CCMT09T304-PMF CP110	1	
13	刀片	CCMT060204-PMF CP110	1	
14	外切槽刀	GDAR2020K250-10	1	
15	刀片	GE22D250N020-F PPG35	1	
16	外螺纹车刀	SER2020K16T	1	
17	刀片	16ER AG60 CPS20	1	
18	内孔车刀夹持座	ITIS20-25-80	1	
19	夹套	RS25-12	1	
20	夹套	RS25-16	1	

注：每个赛位提供1套

3. 选手自带刀具

- (1) 巡边器及刀柄1个；
- (2) 精镗刀及刀柄1套（加工范围 $\phi 27\sim 36$ ）；
- (3) 赛场提供的刀具选手也可自带，其它刀具需选手根据公布的竞赛样题自备，数量不限，但要与所提供刀柄配套；
- (4) 不允许选手带规定以外的刀柄；
- (5) 赛场提供公用卸刀座，选手可自带卸刀座。

三、量具

赛场不提供量具，竞赛所用量具选手依据公布竞赛样题自备，种类、数量不限。

四、机床及夹具

1. 数控机床

(1) 数控车床为沈阳机床制造的 CAK4085SI，华中 HNC-21T 数控系统，配置一台计算机（WIN7 系统），并与机床用 RS232 串口进行数据通讯连接。

(2) 加工中心为大连机床制造的 VDF850，华中 HNC-22M 数控系统，配置一台计算机（WIN7 系统），与机床用 RS232 串口进行数据通讯连接。

2. 数控车床用夹具

(1) 赛场为数控车床提供图示手动三爪卡盘和相配套的硬爪（呼和浩特机床附件总厂生产的 K11250C/A16）。



(2) 选手可以自带同心开口夹套和软爪(加工软爪夹持块自带,长度须小于 30mm)。

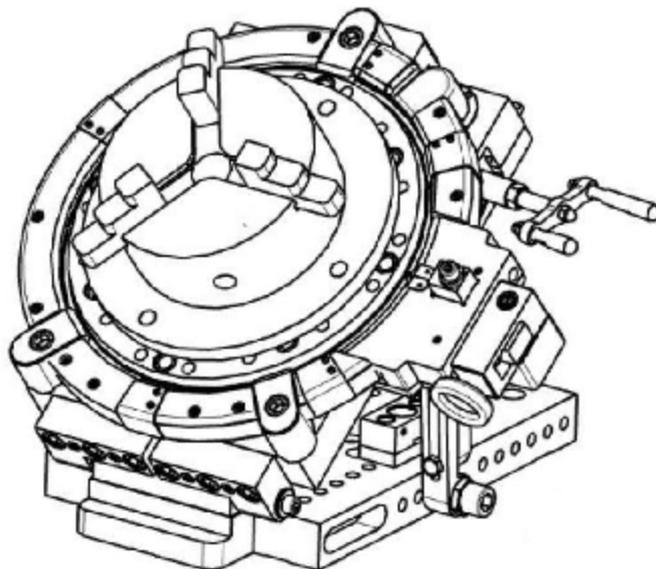
(3) 不允许选手携带二类工装夹具。

3. 加工中心用夹具

(1) 赛场为加工中心提供图示机用平口钳, 型号 QB136。钳口宽 136, 钳口高 36, 开口宽 150; 精度: 在 100mm 内测量长度上为 0.03mm; 外形长、宽、高为 387*166*114; 重量 14KG。此平口钳放在机床旁边, 由选手根据需要自行安装。



(2) 赛场为加工中心提供图示蓝新特组合夹具。此组合夹具安装在工作台右侧, 初始时转盘水平放置。



(3) 选手可以自带平口钳、平行垫铁、软钳口、规定刀柄、寻边器、Z轴对刀器、3D 测量器等辅具。

(4) 不允许选手携带二类工装夹具。

五、产品测试

1. 产品测试用具

在测试产品功能时使用图示摇把。选手可先期做好，供练习时用；可带到赛场用于自测；提交产品时，此摇把不用上交。

	<p>其余 $\sqrt{3.2}$</p> <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 锐角倒钝$0.3 \times 45^\circ$； 2. 未注公差尺寸允许偏差$\pm 0.2\text{mm}$。 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>摇柄</td> </tr> <tr> <td>比例</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>LY12</td> </tr> </tbody> </table>	名称	摇柄	比例	1:1	材料	LY12
名称	摇柄						
比例	1:1						
材料	LY12						
	<p>其余 $\sqrt{3.2}$</p> <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 锐角倒钝$0.3 \times 45^\circ$； 2. 未注公差尺寸允许偏差$\pm 0.2\text{mm}$。 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>手把</td> </tr> <tr> <td>比例</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>LY12</td> </tr> </tbody> </table>	名称	手把	比例	1:1	材料	LY12
名称	手把						
比例	1:1						
材料	LY12						
	<p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 将摇柄和手把装配好； 2. 用90° 冲头冲压中心孔，将其铆固。 <table border="1"> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>摇把</td> </tr> <tr> <td>比例</td> <td>1:1</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>LY12</td> </tr> </tbody> </table>	名称	摇把	比例	1:1	材料	LY12
名称	摇把						
比例	1:1						
材料	LY12						

2. 产品测试标准

(1) 将产品按要求装配好。

(2) 将产品自然放在水平工作台上，不对产品加以固定，用手转动摇把，正、反方向均能连续自如转动，则产品运动性能良好，得 3 分。

(3) 需对产品加以固定，用手转动摇把，正、反方向也能连续转动，则产品运动性能一般，得 1 分。

(4) 需对产品加以固定，用手转动摇把，正、反方向不能连续转动，则产品运动性能差，不得分。