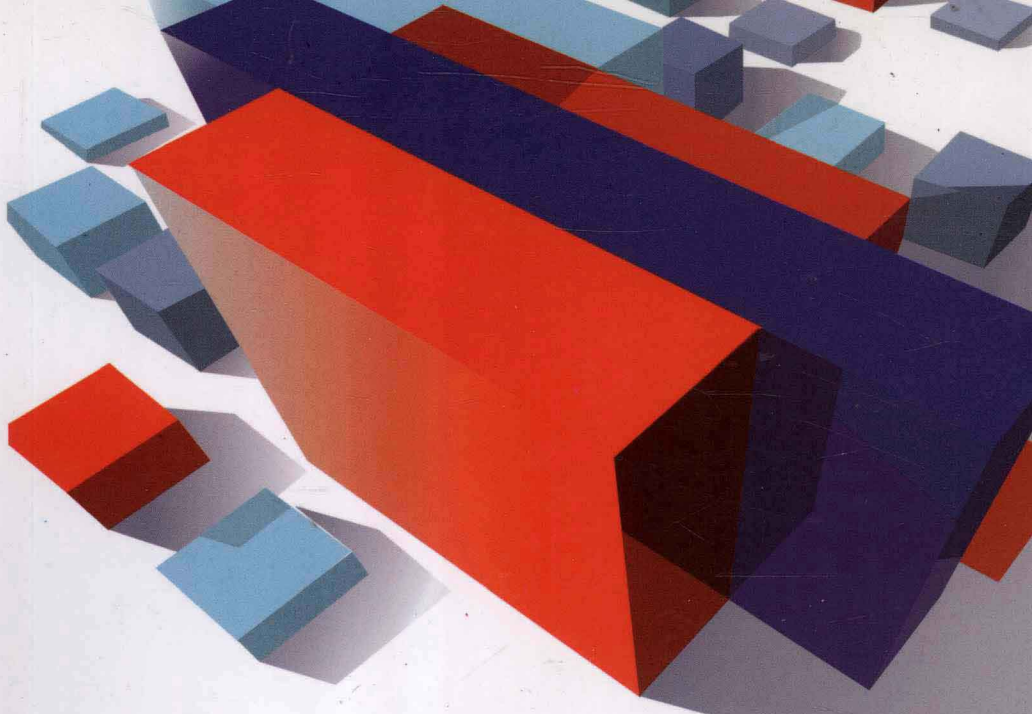




全国职业院校技能大赛及实训指导丛书



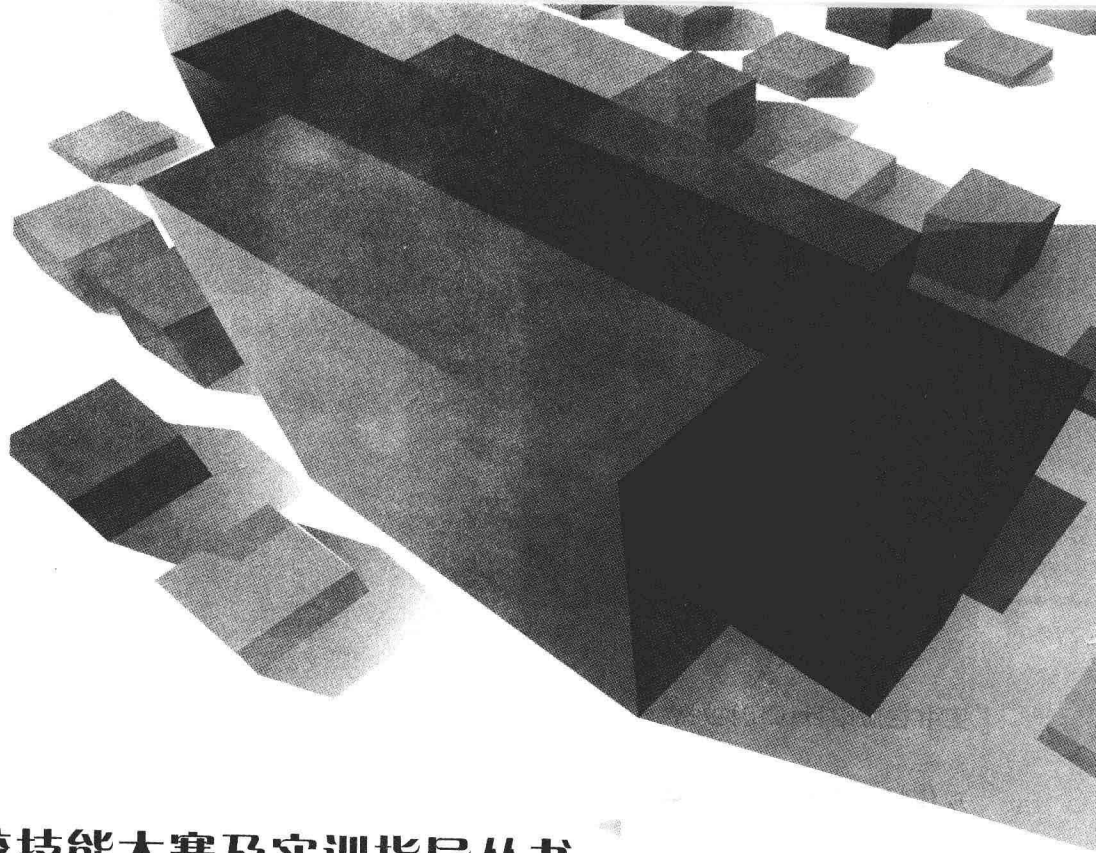
# 现代制造技术技能竞赛 试题集锦 —— 机械加工综合

丛书主编 张伦玠  
本书主编 龙雄辉 陈世兴 苏 丹  
副主编 杨红芳 张锦润



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>



全国职业院校技能大赛及实训指导丛书

# 现代制造技术技能竞赛 试题集锦 —— 机械加工综合

丛书主编  
本书主编  
副主编

丹



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

### 图书在版编目(CIP)数据

现代制造技术技能竞赛试题集锦——机械加工综合/龙雄辉 陈世兴 苏丹 主编. —武汉:华中科技大学出版社,2011.10

ISBN 978-7-5609-7363-0

I. 现… II. ①龙… ②陈… ③苏… III. 机械制造工艺-高等职业教育-竞赛题 IV. TH16-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 188268 号

现代制造技术技能竞赛试题集锦——机械加工综合

龙雄辉 陈世兴 苏丹 主编

策划编辑:王红梅

责任编辑:余涛

封面设计:秦茹

责任校对:刘竣

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)87557437

录排:武汉佳年华科技有限公司

印刷:华中科技大学印刷厂

开本:880mm×1230mm 1/16

印张:19

字数:628千字

版次:2011年10月第1版第1次印刷

定价:39.80元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究



2008年以来,教育部正式提出了建立“职业教育技能竞赛制度”和“校校有比赛,层层有选拔,全国有大赛”的职业院校竞赛序列,作为我国职业教育工作一项重大制度设计与创新,全国职业院校技能大赛日臻成熟和完善,“普通教育有高考,职业教育有大赛”的局面逐渐形成。目前每年一届的全国职业院校技能大赛在引领新时期数控技术职业教育方向,完善国家职业资格体系,培养、选拔技能人才等方面发挥着越来越重要的作用。

广东作为全国制造业的重要基地,从20世纪末直到现在一直独占数控技能鉴定人员数量的鳌头,带动了数控职业技能的大规模普及,但这仅仅是解决技能型人才培养数量的问题,未能从根本上解决培养质量参差不齐的状况。为了进一步提高广东省数控技能型人才的培养水平,实现交流与提高,广东省从2001年以来定期举办中等职业学校数控技能竞赛,目前已发展成车工、装配钳工、数控车工、数控铣工及加工中心复合5个竞赛工种。本书主要将广东省中等职业学校各级各类竞赛的以上5个工种自2008年以来的竞赛试题进行了归纳整理及精心选择,从中反映了近几年来广东省数控技能水平的提高,突出了实践性、系统性、递进性、实用性等特色。

本书由龙雄辉、陈世兴、苏丹担任主编,杨红芳、张锦润担任副主编。以上几位老师是广东省数控技能竞赛的项目专家,一直参与广东省中等职业学校数控技能竞赛的技术工作,坚持竞赛贴近生产实际,规范竞赛技术导向,具有较强的实践经验。其中,数控铣工部分由苏丹老师负责编写,加工中心复合由龙雄辉老师负责编写,数控车工部分由陈世兴老师负责编写,普通车工部分由杨红芳老师负责编写,装配钳工部分由张锦润老师负责编写。

本书在编写过程中,参阅了国内外同行有关资料、文献和教材,其中很多试题零件源自于企业生产部件或产品,得到了许多专家和企业生产技术人员的支持与指导,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,以及数控大赛和数控技术的快速发展,作为数控竞赛用书和数控技术实践教材在很多方面还有不妥之处,请读者批评指正。

作 者

2011年1月



|                                         |       |
|-----------------------------------------|-------|
| <b>第一部分 数控铣工实操试题</b> .....              | (1)   |
| 试题 1 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛 .....    | (2)   |
| 试题 2 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛 .....    | (8)   |
| 试题 3 2009 年中等职业学校数控技术技能竞赛样题 .....       | (10)  |
| 试题 4 2009 年佛山中等职业学校数控技术技能竞赛 .....       | (16)  |
| 试题 5 2009 年中等职业学校数控技术技能竞赛 .....         | (22)  |
| 试题 6 2010 年顺德区中等职业学校数控铣工试题 .....        | (28)  |
| 试题 7 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (34)  |
| 试题 8 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (42)  |
| 试题 9 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (50)  |
| 试题 10 2010 年深圳市中等职业学校数控技术技能竞赛 .....     | (58)  |
| <b>第二部分 数控车铣复合实操试题</b> .....            | (65)  |
| 试题 11 2010 年佛山中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (66)  |
| 试题 12 2010 年广东中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (84)  |
| 试题 13 2010 年佛山中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (102) |
| 试题 14 2010 年深圳中等职业学校数控技术技能竞赛 .....      | (118) |
| 试题 15 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能竞赛 .....     | (136) |
| <b>第三部分 数控车工实操试题</b> .....              | (155) |
| 试题 16 2009 年广东省中山市中专、技校、职中数控车竞赛样题 ..... | (156) |
| 试题 17 2009 年广东省中山市中专、技校、职中数控车竞赛题 .....  | (164) |
| 试题 18 2009 年广州中等职业学校学生数控技术技能竞赛样题 .....  | (172) |
| 试题 19 2009 年广州中等职业学校学生数控技术技能竞赛题 .....   | (182) |
| 试题 20 2010 年广东省中等职业学校技能大赛顺德区数控车题 .....  | (192) |
| 试题 21 2010 年广东省中等职业学校机械加工类校际联赛数车 .....  | (200) |
| 试题 22 2010 年广东省中等职业学校机械加工类校际联赛数车 .....  | (208) |
| 试题 23 深圳市首届职业院校技能大赛中职组数控车竞赛题 .....      | (216) |
| 试题 24 2010 年佛山市中等职业学校学生技能竞赛数控车题 .....   | (224) |
| 试题 25 2010 年广东省中等职业学校学生技能竞赛数控车题 .....   | (232) |
| <b>第四部分 普通车工实操试题</b> .....              | (243) |
| 试题 26 2009 年广东省中等职业学校技能大赛车工竞赛题 .....    | (244) |

试题 27 2010 年广东省中等职业学校技能大赛顺德区车工题 ..... (252)

试题 28 2010 年佛山市中等职业学校学生技能竞赛车工题 ..... (260)

**第五部分 装配钳工实操试题** ..... (269)

试题 29 2009 年顺德区中职学生钳工技能竞赛样题 ..... (270)

试题 30 2009 年顺德区中职学生钳工技能竞赛题 ..... (278)

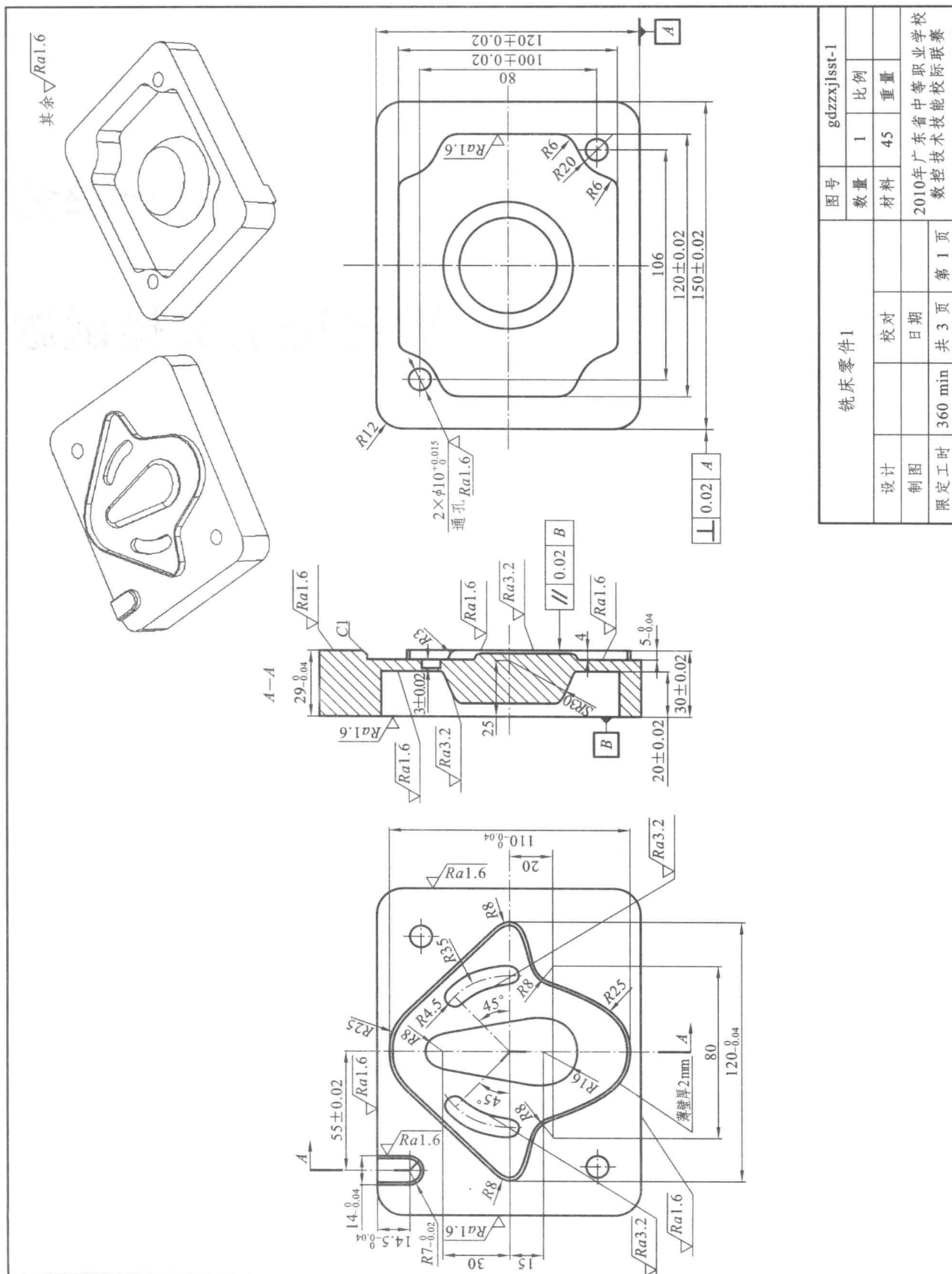
试题 31 2010 年顺德区中职学生钳工技能竞赛题 ..... (286)

## 第一部分

---

# 数控铣工实操试题

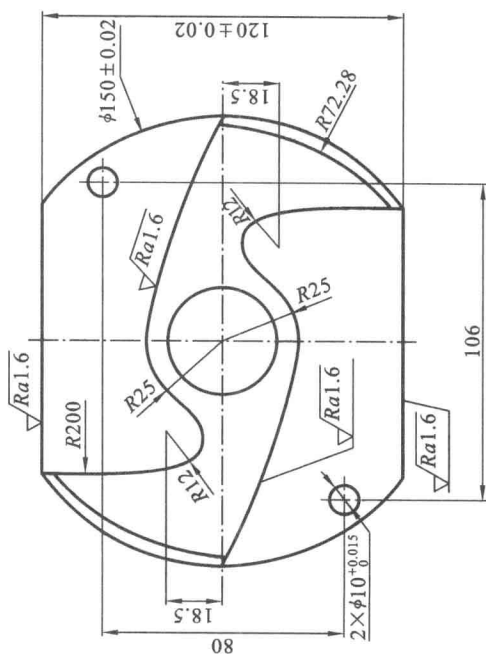
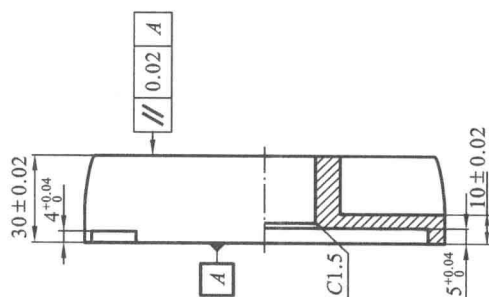
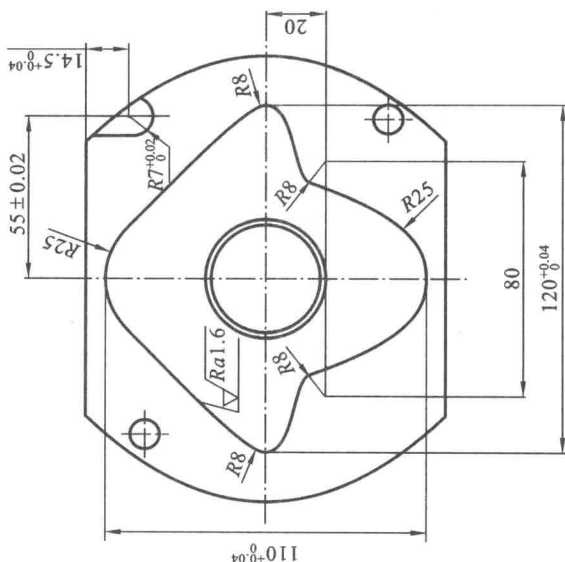
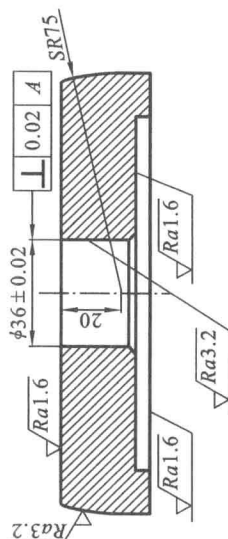
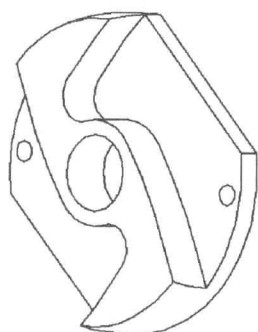
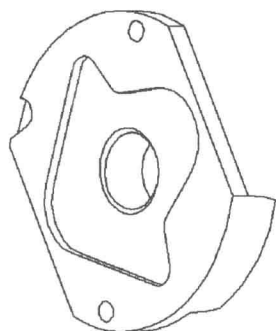
试题 1 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛(一)



## 试题 1 评分标准(一)

|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|--------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--------------|----|-----|------|----|----|----|
| 竞赛批次   |      |      | 机床编号                                                                                                   |     |  |              |    | 姓 名 |      | 总分 |    |    |
| 工 种    |      | 数控铣工 |                                                                                                        | 图 号 |  | gdzzxjlsst-1 |    |     | 检测号  |    |    |    |
| 序号     | 考核项目 |      | 考核内容                                                                                                   |     |  | 特征           | Ra | IT  | 检测结果 |    | 得分 | 备注 |
| 1      | 轮廓   |      | 150±0.02;120±0.02;<br>30±0.02;R12                                                                      |     |  | 2            | 2  | 3   |      |    |    |    |
| 2      | 形状   |      | 14 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;14.5 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;R7 <sup>0</sup> <sub>-0.02</sub> |     |  | 2            | 1  | 3   |      |    |    |    |
| 3      | 位置   |      | 29 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;55±0.02                                                              |     |  |              |    | 2   |      |    |    |    |
| 4      | 形状   |      | 110 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;120 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;R25;R8                           |     |  | 3            | 2  | 2   |      |    |    |    |
| 5      | 深、厚  |      | 5 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;厚 1                                                                   |     |  | 2            |    | 2   |      |    |    |    |
| 6      | 轮廓   |      | R35;R4.5;3±0.02(2 处)                                                                                   |     |  | 2            | 1  | 2   |      |    |    |    |
| 7      | 特征   |      | 30;15;R8;R16;4                                                                                         |     |  | 2            | 1  | 2   |      |    |    |    |
| 8      | 曲面   |      | R3(倒圆角)                                                                                                |     |  | 2            |    |     |      |    |    |    |
| 9      | 孔    |      | 2×φ10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub> ;106;80                                                           |     |  | 1            | 2  | 2   |      |    |    |    |
| 10     | 轮廓   |      | 120±0.02;100±0.02;R6;R20                                                                               |     |  | 2            | 1  | 2   |      |    |    |    |
| 11     | 深度   |      | 20±0.02                                                                                                |     |  |              |    | 2   |      |    |    |    |
| 12     | 曲面   |      | 25;SR30                                                                                                |     |  | 3            | 2  |     |      |    |    |    |
| 13     | 倒角   |      | C1                                                                                                     |     |  | 2            |    |     |      |    |    |    |
| 14     | 公差   |      | <div><div><div><div>⊥</div></div></div><div>0.02</div><div>A</div></div>                               |     |  |              |    | 1   |      |    |    |    |
| 15     | 公差   |      | <div><div><div><div>//</div></div></div><div>0.02</div><div>B</div></div>                              |     |  |              |    | 1   |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
|        |      |      |                                                                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
| 安全文明生产 |      |      | 按有关规定每违反一项从总分中扣 3 分,发生重大事故者取消考试资格;此项扣分不超过 10 分。                                                        |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
| 其他项目   |      |      | 工件必须完整,考件局部无缺陷(夹伤等);此项扣分不超过 10 分。                                                                      |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
| 评分标准   |      |      | 公差:尺寸超差 0.02 扣 1 分,角度超差 1'扣 1 分;<br>未注公差尺寸:超差每处扣 1 分;<br>粗糙度:降一级扣 1 分。                                 |     |  |              |    |     |      |    |    |    |
| 检验员    |      |      |                                                                                                        | 记录员 |  |              |    | 考评人 |      |    |    |    |

## 试题 1 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛(二)

其余  $\nabla Ra6.3$ 

技术要求:

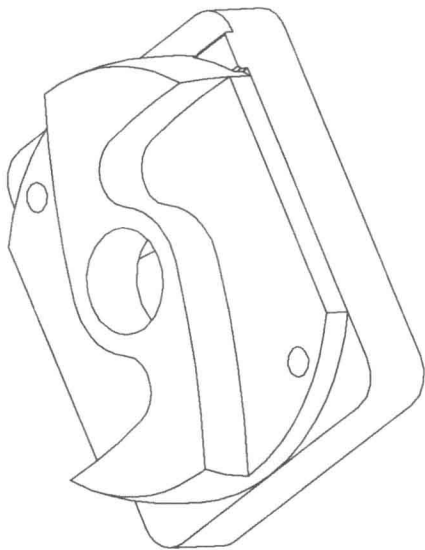
1. 毛坯尺寸: 125 × 155 × 35
2. 不准用砂布及锉刀等修饰表面(可清理毛刺)
3. 清角半径不大于 R1, 未注倒角 C1
4. 未注公差按 IT12

| 铣床零件2 |       | 图号    | gdzzxjssst-2                 |    |    |
|-------|-------|-------|------------------------------|----|----|
| 设计    | 校对    | 数量    | 材料                           | 比例 | 重量 |
| 制图    | 日期    | 45    | 2010年广东省中等职业学校<br>数控技术技能校际联赛 |    |    |
| 限定工时  | 共 3 页 | 第 2 页 |                              |    |    |

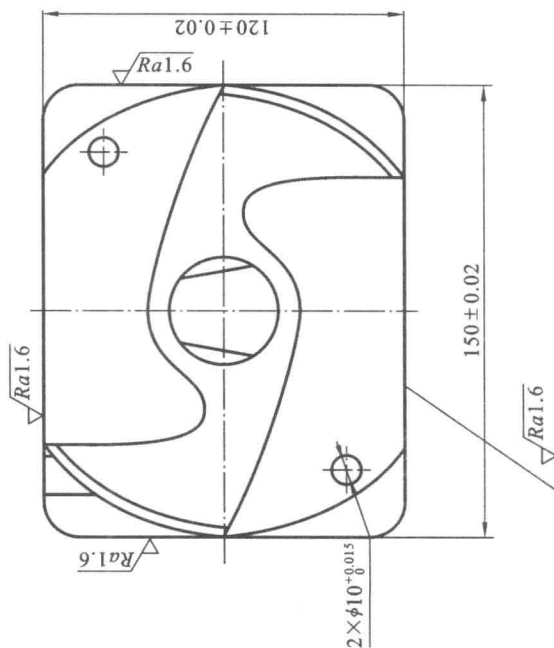
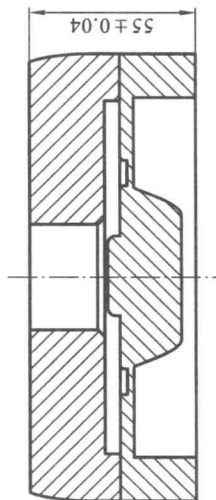
## 试题 1 评分标准(二)

|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|--------|------|------|------------------------------------------------------------------------------|------|--|--------------|----|-----|----|------|--|----|----|--|
| 竞赛批次   |      |      |                                                                              | 机床编号 |  |              |    | 姓 名 |    |      |  | 总分 |    |  |
| 工 种    |      | 数控铣工 |                                                                              | 图 号  |  | gdzzxjlsst-2 |    | 检测号 |    |      |  |    |    |  |
| 序号     | 考核项目 |      | 考核内容                                                                         |      |  |              | 特征 | Ra  | IT | 检测结果 |  | 得分 | 备注 |  |
| 1      | 轮廓   |      | φ150±0.02;120±0.02;30±0.02                                                   |      |  |              | 2  | 2   | 3  |      |  |    |    |  |
| 2      | 孔    |      | 2×φ10 <sup>+0.015</sup> <sub>0</sub> ;106;80                                 |      |  |              | 1  | 2   | 2  |      |  |    |    |  |
| 3      | 孔    |      | φ36±0.02                                                                     |      |  |              | 2  | 1   | 1  |      |  |    |    |  |
| 4      | 轮廓   |      | R200;R300;R12;R25;10±0.02                                                    |      |  |              | 4  | 1   | 1  |      |  |    |    |  |
| 5      | 形状   |      | 110 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;120 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;R25;R8 |      |  |              | 2  | 1   | 2  |      |  |    |    |  |
| 6      | 深度   |      | 5 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>                                              |      |  |              |    |     | 2  |      |  |    |    |  |
| 7      | 倒角   |      | C1.5(倒角)                                                                     |      |  |              | 2  |     |    |      |  |    |    |  |
| 8      | 公差   |      | <div><div><div>⊥</div></div>0.02A</div>                                      |      |  |              |    |     | 1  |      |  |    |    |  |
| 9      | 公差   |      | <div><div><div>//</div></div>0.02A</div>                                     |      |  |              |    |     | 1  |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
|        |      |      |                                                                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
| 安全文明生产 |      |      | 按有关规定每违反一项从总分中扣 3 分,发生重大事故者取消考试资格;此项扣分不超过 10 分。                              |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
| 其他项目   |      |      | 工件必须完整,考件局部无缺陷(夹伤等);此项扣分不超过 10 分。                                            |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
| 评分标准   |      |      | 公差:尺寸超差 0.02 扣 1 分,角度超差 1'扣 1 分;<br>未注公差尺寸:超差每处扣 1 分;<br>粗糙度:降一级扣 1 分。       |      |  |              |    |     |    |      |  |    |    |  |
| 检验员    |      |      |                                                                              | 记录员  |  |              |    |     |    | 考评人  |  |    |    |  |

## 试题 1 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛(三)



技术要求:  
1. 零件1与零件2装配后,  $\phi 10$ 孔可用 $\phi 10_{-0.015}^{+0.015}$ 轴穿过  
2. 零件1与零件2配合后整体高度为 $55 \pm 0.04$



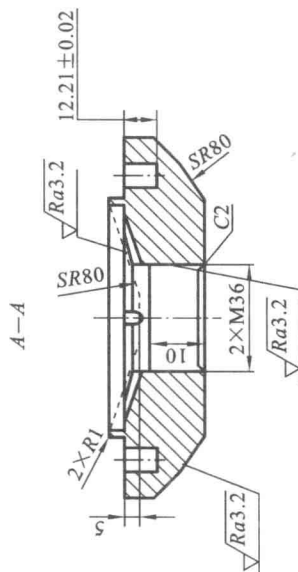
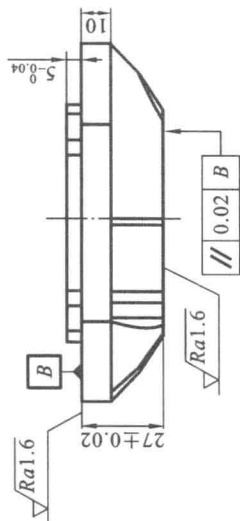
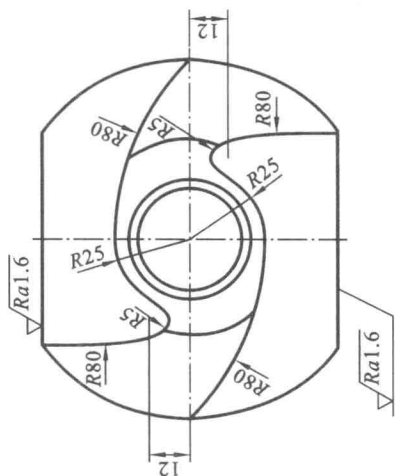
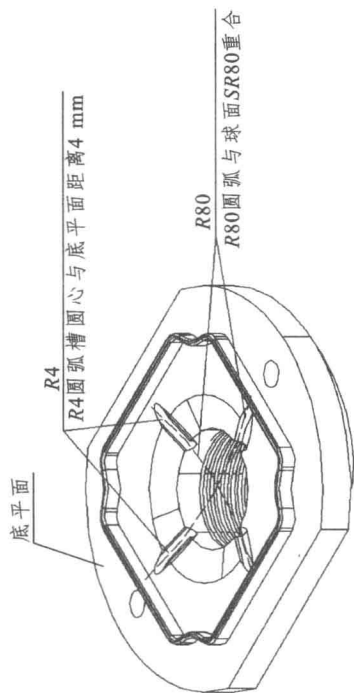
| 2      | gdzzxjlsst-2 | 铣床零件2 | 45    | 1  |              |
|--------|--------------|-------|-------|----|--------------|
| 1      | gdzzxjlsst-1 | 铣床零件1 | 45    | 1  |              |
| 序号     | 图号           | 名称    | 材料    | 数量 | 备注           |
| 铣床零件装配 |              |       |       |    |              |
| 设计     |              | 校对    | 图号    | 数量 | gdzzxjlsst-3 |
| 制图     |              | 日期    | 材料    | 比例 | 重量           |
| 限定工时   | 360 min      | 共 3 页 | 第 3 页 |    |              |

2010年广东省中等职业学校  
数控技术技能校际联赛

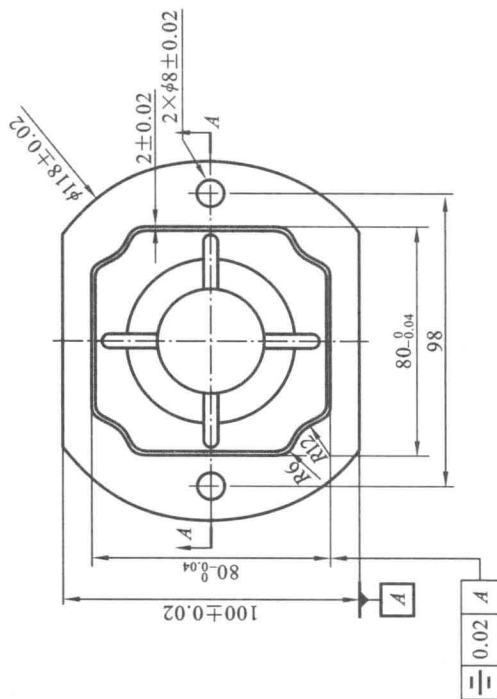
### 试题 1 评分标准(三)

| 竞赛批次   |      | 机床编号                                                                   |              |     |    | 姓 名 |    | 总分   |    |    |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|----|-----|----|------|----|----|
| 工 种    | 数控铣工 | 图 号                                                                    | gdzzxjlsst-3 |     |    | 检测号 |    |      |    |    |
| 序号     | 考核项目 | 考核内容                                                                   |              |     | 特征 | Ra  | IT | 检测结果 | 得分 | 备注 |
| 1      | 配合   | 55±0.04<br>尺寸超差 0.1 扣 1 分                                              |              |     |    |     | 2  |      |    |    |
| 2      | 工艺   | 2× $\phi 10^{+0.015}_0$ 轴 $\phi 10^{+0.015}_0$ 通过                      |              |     | 6  |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
|        |      |                                                                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
| 安全文明生产 |      | 按有关规定每违反一项从总分中扣 3 分,发生重大事故者取消考试资格;此项扣分不超过 10 分。                        |              |     |    |     |    |      |    |    |
| 其他项目   |      | 工件必须完整,考件局部无缺陷(夹伤等);此项扣分不超过 10 分。                                      |              |     |    |     |    |      |    |    |
| 评分标准   |      | 公差:尺寸超差 0.02 扣 1 分,角度超差 1'扣 1 分;<br>未注公差尺寸:超差每处扣 1 分;<br>粗糙度:降一级扣 1 分。 |              |     |    |     |    |      |    |    |
| 检验员    |      |                                                                        |              | 记录员 |    |     |    | 考评人  |    |    |

## 试题 2 2010 年广东省中等职业学校数控技术技能校际联赛



- 技术要求:
1. 毛坯尺寸:  $\phi 120 \times 35$
  2. 不准用砂布及锉刀等修饰表面(可清理毛刺)
  3. 淬角半径不大于  $R1$ , 未注倒角  $C1$
  4. 未注公差按 IT12

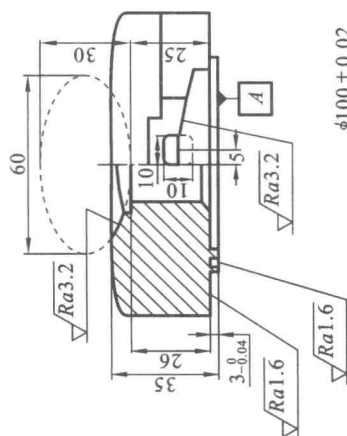
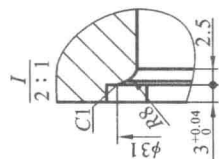
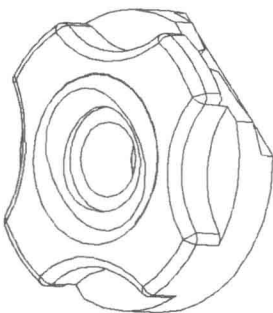
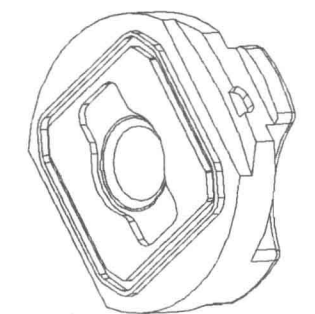


| 铣床零件1 |         |       |       | 图号                           | gdzzxjssstb |    |
|-------|---------|-------|-------|------------------------------|-------------|----|
| 设计    | 制图      | 校对    | 日期    | 数量                           | 1           | 比例 |
|       |         |       |       | 材料                           | 45          | 重量 |
| 限定工时  | 360 min | 共 1 页 | 第 1 页 | 2010年广东省中等职业学校<br>数控技术技能校际联赛 |             |    |

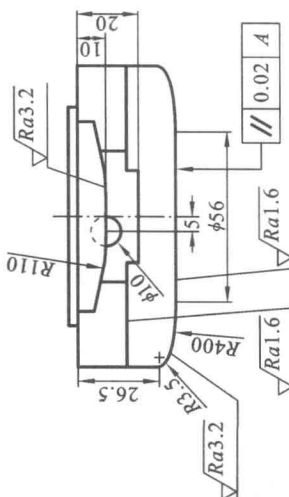
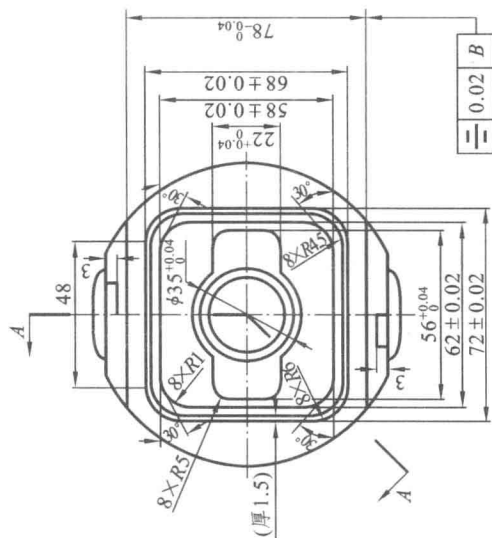
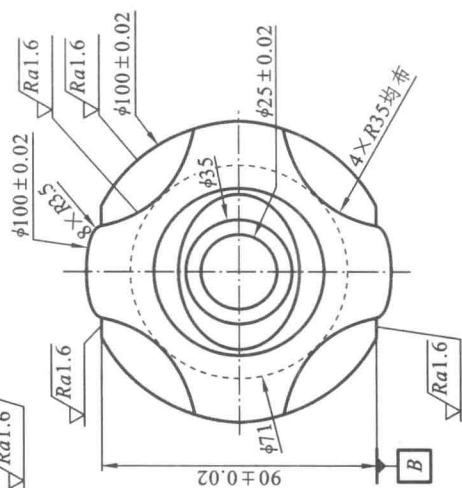
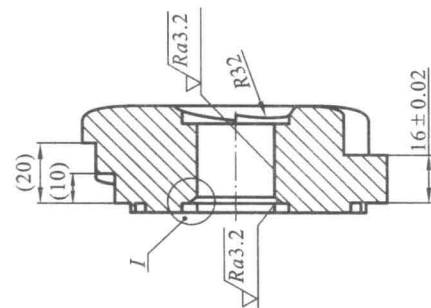
## 试题 2 评分标准

| 竞赛批次                                                                                |      |                                                                                                                                                        | 机床编号 |             |                                                                                     |      | 姓 名 |      | 总分  |    |    |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|----|----|--|--|--|--|
| 工 种                                                                                 |      | 数控铣工                                                                                                                                                   | 图 号  | gdzzxjlsstb |                                                                                     |      | 检测号 |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 序号                                                                                  | 考核项目 | 考核内容                                                                                                                                                   |      |             | 特征                                                                                  | Ra   | IT  | 检测结果 |     | 得分 | 备注 |  |  |  |  |
| 1                                                                                   | 轮廓   | φ118±0.02;100±0.02;27±0.02                                                                                                                             |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 2                                                                                   | 轮廓   | 80 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;5                                                                                                                    |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 3                                                                                   | 薄壁   | 2±0.02;2×R1                                                                                                                                            |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 4                                                                                   | 轮廓   | R12(4 处);R6(8 处)                                                                                                                                       |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 5                                                                                   | 曲面   | SR80 曲面(凸面)                                                                                                                                            |      |             | 4                                                                                   | 1    |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 6                                                                                   | 曲面   | SR80 曲面(凹面)                                                                                                                                            |      |             | 4                                                                                   | 1    |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 7                                                                                   | 轮廓   | R80 曲线(4 处);R25 曲线(2 处);<br>R5 曲线(2 处)                                                                                                                 |      |             | 6                                                                                   | 1    |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 8                                                                                   | 高度   | 5 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub>                                                                                                                        |      |             | 5                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 9                                                                                   | 轮廓   | R4 圆弧槽                                                                                                                                                 |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 10                                                                                  | 轮廓   | 12.21±0.02                                                                                                                                             |      |             | 4                                                                                   | 1    | 3   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 11                                                                                  | 孔    | 2×φ8±0.02                                                                                                                                              |      |             | 4                                                                                   | 1    | 4   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 12                                                                                  | 螺纹   | 2×M36                                                                                                                                                  |      |             | 3                                                                                   |      | 2   |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 13                                                                                  | 倒角   | C2                                                                                                                                                     |      |             | 2                                                                                   |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 14                                                                                  | 公差   | <table border="1"><tr><td></td><td>0.02</td><td>A</td></tr></table> |      |             |  | 0.02 | A   |      |     | 2  |    |  |  |  |  |
|  | 0.02 | A                                                                                                                                                      |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 15                                                                                  | 公差   | <table border="1"><tr><td></td><td>0.02</td><td>B</td></tr></table> |      |             |  | 0.02 | B   |      |     | 2  |    |  |  |  |  |
|  | 0.02 | B                                                                                                                                                      |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
|                                                                                     |      |                                                                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 安全文明生产                                                                              |      | 按有关规定每违反一项从总分中扣 3 分,发生重大事故者取消考试资格;此项扣分不超过 10 分。                                                                                                        |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 其他项目                                                                                |      | 工件必须完整,考件局部无缺陷(夹伤等);此项扣分不超过 10 分。                                                                                                                      |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 评分标准                                                                                |      | 公差:尺寸超差 0.02 扣 1 分,角度超差 1'扣 1 分;<br>未注公差尺寸:超差每处扣 1 分;<br>粗糙度:降一级扣 1 分。                                                                                 |      |             |                                                                                     |      |     |      |     |    |    |  |  |  |  |
| 检验员                                                                                 |      |                                                                                                                                                        |      |             | 记录员                                                                                 |      |     |      | 考评人 |    |    |  |  |  |  |

试题 3 2009 年中等职业学校数控技术技能竞赛样题(一)



A-A 展开



技术要求:  
1. 毛坯尺寸:  $\phi 110 \times 40$   
2. 毛坏用砂布及锉刀等修饰表面(可清理毛刺)  
3. 清角半径不大于  $R1$ , 未注倒角  $C1$   
4. 未注公差按 IT14

| 图号   |  | ZSST-1  |       |       |
|------|--|---------|-------|-------|
|      |  | 数量      | 比例    | 重量    |
| 设计   |  | 材料      | 45    |       |
| 制图   |  | 校对      | 日期    |       |
| 限定工时 |  | 360 min | 共 3 页 | 第 1 页 |

2009 年中等职业学校数控  
技术技能竞赛样题

## 试题 3 评分标准(一)

| 竞赛批次                                                                                |      |      |                                                                                                                                                        | 机床编号 |  |                                                                                     |      | 姓 名 |      |     |   | 总分 |    |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|---|----|----|--|--|--|
| 工 种                                                                                 |      | 数控铣工 |                                                                                                                                                        | 图 号  |  | zsst-1                                                                              |      | 检测号 |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 序号                                                                                  | 考核项目 |      | 考核内容                                                                                                                                                   |      |  | 特征                                                                                  | Ra   | IT  | 检测结果 |     |   | 得分 | 备注 |  |  |  |
| 1                                                                                   | 轮廓   |      | φ100±0.02(2处);90±0.02;35                                                                                                                               |      |  |                                                                                     | 1    | 3   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 2                                                                                   | 阶梯孔  |      | φ25±0.02;φ35                                                                                                                                           |      |  | 1                                                                                   | 1    | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 3                                                                                   | 曲面   |      | 60、30 椭圆与 R32 曲线曲面                                                                                                                                     |      |  | 2                                                                                   | 2    |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 4                                                                                   | 轮廓   |      | 4×R35;R3.5;φ71                                                                                                                                         |      |  | 2                                                                                   | 1    | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 5                                                                                   | 配合   |      | 3 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;厚 1.5                                                                                                                 |      |  |                                                                                     | 1    | 1   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 6                                                                                   | 特征   |      | 10;10;5;3<br>R10;5;3                                                                                                                                   |      |  | 2                                                                                   |      | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 7                                                                                   | 曲面   |      | 3 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;R8 曲面                                                                                                                 |      |  | 2                                                                                   | 2    | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 8                                                                                   | 轮廓   |      | 16±0.02;                                                                                                                                               |      |  |                                                                                     |      | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 9                                                                                   | 轮廓   |      | R400;φ56;R3.5                                                                                                                                          |      |  | 2                                                                                   | 1    |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 10                                                                                  | 配合   |      | 22 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;56 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;φ35 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub> ;R5                                              |      |  | 2                                                                                   |      | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 11                                                                                  | 薄壁   |      | 62±0.02;72±0.02;58±0.02<br>68±0.02;30°                                                                                                                 |      |  | 2                                                                                   |      | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 12                                                                                  | 曲面   |      | 78 <sup>0</sup> <sub>-0.04</sub> ;R110                                                                                                                 |      |  |                                                                                     | 1    | 2   |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 13                                                                                  | 倒角   |      | C1                                                                                                                                                     |      |  | 1                                                                                   |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 14                                                                                  | 公差   |      | <table border="1"><tr><td></td><td>0.02</td><td>B</td></tr></table> |      |  |  | 0.02 | B   |      |     | 1 |    |    |  |  |  |
|  | 0.02 | B    |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
|                                                                                     |      |      |                                                                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 安全文明生产                                                                              |      |      | 按有关规定每违反一项从总分中扣 3 分,发生重大事故者取消考试资格;此项扣分不超过 10 分。                                                                                                        |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 其他项目                                                                                |      |      | 工件必须完整,考件局部无缺陷(夹伤等);此项扣分不超过 10 分。                                                                                                                      |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 评分标准                                                                                |      |      | 公差:尺寸超差 0.02 扣 1 分,角度超差 1'扣 1 分;<br>未注公差尺寸:超差每处扣 1 分;<br>粗糙度:降一级扣 1 分。                                                                                 |      |  |                                                                                     |      |     |      |     |   |    |    |  |  |  |
| 检验员                                                                                 |      |      |                                                                                                                                                        | 记录员  |  |                                                                                     |      |     |      | 考评人 |   |    |    |  |  |  |