

依据国家人力资源和社会保障部最新颁布的  
《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》编写

中级工 高级工 技师 高级技师

## 技术工人操作技能 试题精选

# 数控车工

贾恒旦 主编

突出二十一世纪技能型人才的技能、技巧培养特点

- 采用 航空航天制造业“小、巧、精、实”的先进理念
- 融合 国内外众多技能试题 ——
  - “国际、国内青年奥林匹克技能竞赛试题”
  - “全国职工、技工院校职业技能竞赛试题”
  - “航空行业技能竞赛试题”
- 形成 “够用、实用、好用”的学习模式

航空工业出版社

中级工 高级工 技师 高级技师

## 技术工人操作技能试题精选

# 数控车工

主 编 贾恒旦

副主编 孟玉霞

参 编 崔静波 尹 霞 凌丹平 孟志萍

钟 海 陈云珠 黄 慧

编 者

2008 年 8 月

技术工人操作技能试题精选·数控车工  
Jishu Gongren Caozuo Jingsheng Shiti Jinchuan · Shukong Chagong

航空工业出版社出版

(北京市安定门内小关东里14号 100029)

发行电话: 010-64812612 010-6478486

航空工业出版社  
2008年9月第1次印刷

开本: 787×1092 1/16

印张: 124 1/2

定价: 18.00 元

北 京

## 内 容 提 要

本书以国家人力资源和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》为依据,采用航空航天制造业“小、巧、精、实”的先进理念,细化技能,以图表为纲,建立阶梯构架,编排通俗易懂,精选了国内外众多经典、简捷、实用、优秀的技能操作试题,是数控车工中级工、高级工、技师、高级技师操作训练的实例教材,也是数控车工职业技能鉴定、竞赛的实用题库。

本书既可以供各级技术工人、技师、教师岗位培训使用,又可以作为转岗、农村劳动力转移培训,技工院校、职业院校、大专院校的实训和工程训练使用,还可以作为高级技能人才培养、考试使用。

## 图书在版编目(CIP)数据

数控车工/贾恒旦主编. —北京:航空工业出版社,  
2008.9

(技术工人操作技能试题精选)

ISBN 978-7-80243-153-9

I. 数… II. 贾… III. 数控机床:车床—车削—技术培训—习题 IV. TG519.1-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第082044号

技术工人操作技能试题精选:数控车工

Jishu Gongren Cazuozuo Jineng Shiti Jingxuan; Shukong Chegong

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里14号 100029)

发行部电话:010-64815615 010-64978486

北京华正印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2008年9月第1版

2008年9月第1次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:5

字数:124千字

印数:1—6000

定价:18.00元

# 目 录

## 前 级 工 言

技术工人的核心竞争力是精湛的技能 and 超常的技巧。实践证明,科学的训练方式、经典的训练课题和科学的操作鉴定试题是加速我国 21 世纪技能人才队伍成长的最佳捷径。

本书是以国家人力资源和社会保障部最新颁布的《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》为依据,把我国现代先进制造业——中国航空航天制造“小、巧、精、实”的先进理念运用到本书之中,对国内外众多技能试题进行了优化处理;按照“够用、实用、好用”的模式进行了精心编排;按技能人才需求、培训、鉴定的形式,搭建了阶梯构架,考点细化,图表定量,步步提升;并由单一件到组合件,从单一职业(工种)组合件到多个职业(工种)复合件,形成了单一职业(工种)向复合职业(工种)的完整过渡,为全面培养、考核、鉴定真正能与国际技能水平接轨的高技能人才奠定了坚实基础。

本书的编写,得到了中国航空工业职业技能鉴定主管王京泰处长、郑玉堂处长的大力支持和航空工业出版社领导刘鑫和史晋蕾编审的鼎力相助,在此一并表示感谢!

尽管我们尽心竭力,遗憾之处在所难免,敬请同行批评指正。

编 者

2008 年 8 月

技 师

|               |      |
|---------------|------|
| 1. 八方带管套      | (32) |
| 2. 椭圆套、轴组合    | (33) |
| 3. 圆弧、锥度组合    | (37) |
| 4. 椭圆组合件      | (40) |
| 5. 内、外面面、锥度组合 | (42) |

# 初级工、中级工、高级工、技师、高级技师 技术工人操作技能试题精选系列（习题集）

■《技术工人操作技能试题精选：车工》

■《技术工人操作技能试题精选：钳工》

■《技术工人操作技能试题精选：铣工》

■《技术工人操作技能试题精选：数控车工》

■《技术工人操作技能试题精选：数控铣工 / 加工中心操作工》（近期出版）

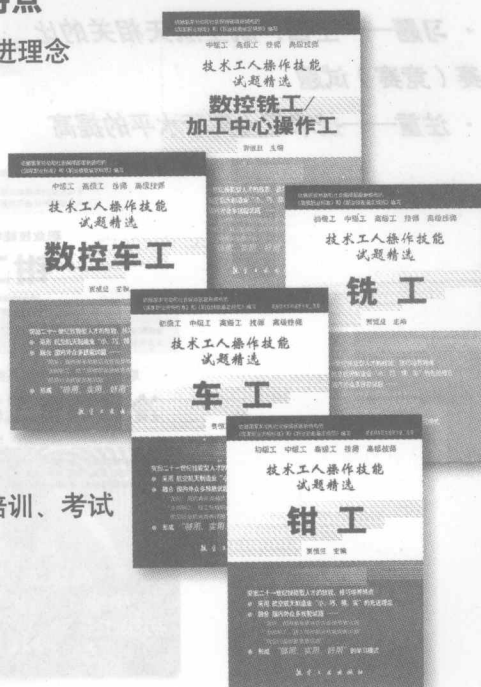
本套题集以《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》为依据，参照全国 50 多个行业重点单位和省市劳动部门提供的典型考题、资料以及国外有关资料编写而成，紧扣“标准”，按级定题，突出重点，以图为例。具有通用性、实用性和综合性强的特点。各级均配有若干套考题和相应的评分表以及工、量、刃具清单。考题编排由浅入深、形成阶梯；考试记分实行分部记分和双重记分，缩短了考工与实际生产之间的距离；考题用料少，低消耗、易准备、便于练。

## 突出 21 世纪技能型人才的技能、技巧培养特点

- 采用 航空航天制造业“小、巧、精、实”的先进理念
- 融合 国内外众多技能试题——
  - “国际、国内青年奥林匹克技能竞赛试题”
  - “全国职工、技工院校职业技能竞赛试题”
  - “航空行业技能竞赛试题”
- 形成“够用、实用、好用”的学习模式

## 适合：

- 转岗、再就业培训考试
- 农村劳动力转移培训、考试
- 初级工、中级工、高级工、技师、高级技师岗位培训、考试
- 技校、中职、技术学院、技师学院实习、考试
- 大专院校工程训练
- 高技能人才培训、竞赛



中国航空工业集团公司 组织编写

全国职业技能培训推荐教材  
人力资源和社会保障部培训就业司认定

## 初级工、中级工、高级工、技师、高级技师 《职业技能培训 MES 系列教材》(第 3 版)

《职业技能培训 MES 系列教材》(共 8 册)自 1991 年问世以来,深受广大读者的欢迎,十多年来,两次修订再版。本套教材以最新颁布的《国家职业标准》和《职业技能鉴定规范》为依据,采用航空航天制造业“小、巧、精、实”的先进理念,突出操作技能及模块式教学方式,增加了相应的新技术、新工艺、新材料、新设备(四新)知识,保持了内容的先进性和领先性,重视教学通用性,注重培养与国际技能水平接轨的高技能人才。

本书是初级工、中级工、高级工、技师、高级技师技能培训的实用教材,既可以供各级技术工人、技师、教师岗位培训使用,又可以作为转岗、农村劳动力转移培训,技工院校、职业院校、大专院校的实训和工程训练教材,还可供高技能人才培训、考试使用。

- 权威——经过市场用户的实际检验
- 模块——国际通用的教学方式
- 习题——全国、航空航天相关的比赛(竞赛)试题
- 注重——技术工人实际水平的提高





# 目 录

|      |           |
|------|-----------|
| (04) | 合股三瓣曲, 更替 |
| (04) | 合股三瓣曲, 更替 |
| (82) | 木料, 叉料    |
| (72) | 合股三瓣曲, 更替 |
| (50) | 合股三瓣曲, 更替 |

## 中 级 工

|             |      |
|-------------|------|
| 1. 锥度芯棒     | (2)  |
| 2. 锥芯球轴     | (3)  |
| 3. 球头轴      | (4)  |
| 4. 球面轴      | (5)  |
| 5. 止动螺钉     | (6)  |
| 6. 冲头       | (7)  |
| 7. 曲面轴      | (8)  |
| 8. 螺纹套      | (9)  |
| 9. 连接轴      | (10) |
| 10. 锥套、螺纹组合 | (11) |

## 高 级 工

|              |      |
|--------------|------|
| 1. 曲面椭圆轴     | (14) |
| 2. 调节手柄      | (15) |
| 3. 正切曲线轴     | (16) |
| 4. 圆锥、圆弧对配   | (17) |
| 5. 双向锥套、螺纹组合 | (19) |
| 6. 球面、锥套三组合  | (21) |
| 7. 球面、锥螺纹对配  | (23) |
| 8. 内球、螺纹组合   | (25) |
| 9. 圆锥、螺纹、椭圆套 | (27) |
| 10. 锥度、椭圆组合  | (29) |

## 技 师

|                |      |
|----------------|------|
| 1. 八方锥管套       | (32) |
| 2. 椭圆套、轴组合     | (35) |
| 3. 圆弧、锥度组合     | (37) |
| 4. 椭圆组合件       | (40) |
| 5. 内、外曲面, 锥度组合 | (42) |

# 高级技师

|                   |        |
|-------------------|--------|
| 1. 锥度、曲线三组合 ..... | ( 46 ) |
| 2. 圆弧、螺纹三组合 ..... | ( 49 ) |
| 3. 拨叉、接头 .....    | ( 53 ) |
| 4. 连接套、基座组合 ..... | ( 57 ) |
| 5. 精密平口钳 .....    | ( 62 ) |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 附录1 数控车工.....级考场情况记录表 ..... | ( 69 ) |
|-----------------------------|--------|

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 附录2 数控车工.....级操作考件密封编号表 ..... | ( 70 ) |
|-------------------------------|--------|

|            |        |
|------------|--------|
| 参考文献 ..... | ( 71 ) |
|------------|--------|

## 工 段 高

|              |        |    |
|--------------|--------|----|
| ( 41 ) ..... | 曲线圆弧面曲 | 1  |
| ( 42 ) ..... | 曲线圆弧面  | 2  |
| ( 43 ) ..... | 曲线圆弧面  | 3  |
| ( 44 ) ..... | 曲线圆弧面  | 4  |
| ( 45 ) ..... | 曲线圆弧面  | 5  |
| ( 46 ) ..... | 曲线圆弧面  | 6  |
| ( 47 ) ..... | 曲线圆弧面  | 7  |
| ( 48 ) ..... | 曲线圆弧面  | 8  |
| ( 49 ) ..... | 曲线圆弧面  | 9  |
| ( 50 ) ..... | 曲线圆弧面  | 10 |

## 试 对

|              |       |   |
|--------------|-------|---|
| ( 51 ) ..... | 曲线圆弧面 | 1 |
| ( 52 ) ..... | 曲线圆弧面 | 2 |
| ( 53 ) ..... | 曲线圆弧面 | 3 |
| ( 54 ) ..... | 曲线圆弧面 | 4 |
| ( 55 ) ..... | 曲线圆弧面 | 5 |

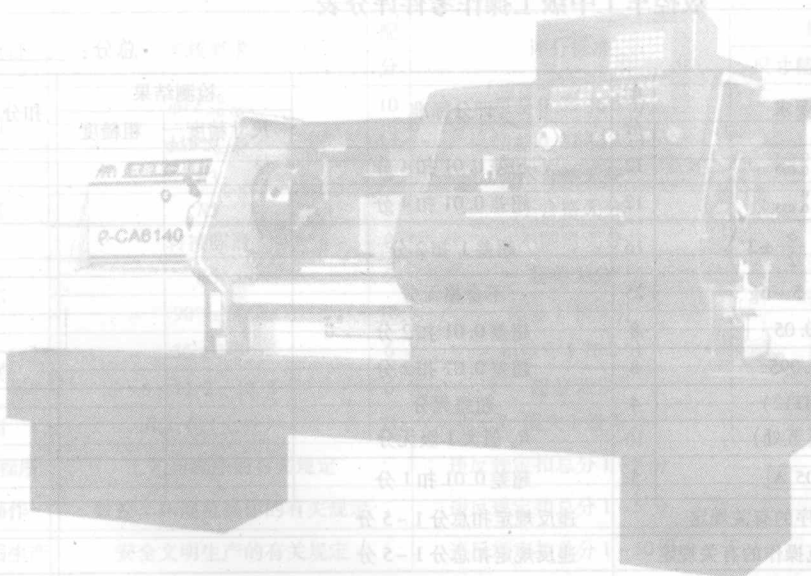


| 题号 | 题量 | 分值 | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  |
|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 1  | 1  | 10 | 1  | 10  | 1  | 10  | 1  | 10  | 1  | 10  |
| 2  | 1  | 10 | 2  | 20  | 3  | 30  | 4  | 40  | 5  | 50  |
| 3  | 1  | 10 | 3  | 30  | 4  | 40  | 5  | 50  | 6  | 60  |
| 4  | 1  | 10 | 4  | 40  | 5  | 50  | 6  | 60  | 7  | 70  |
| 5  | 1  | 10 | 5  | 50  | 6  | 60  | 7  | 70  | 8  | 80  |
| 6  | 1  | 10 | 6  | 60  | 7  | 70  | 8  | 80  | 9  | 90  |
| 7  | 1  | 10 | 7  | 70  | 8  | 80  | 9  | 90  | 10 | 100 |
| 8  | 1  | 10 | 8  | 80  | 9  | 90  | 10 | 100 |    |     |
| 9  | 1  | 10 | 9  | 90  | 10 | 100 |    |     |    |     |
| 10 | 1  | 10 | 10 | 100 |    |     |    |     |    |     |

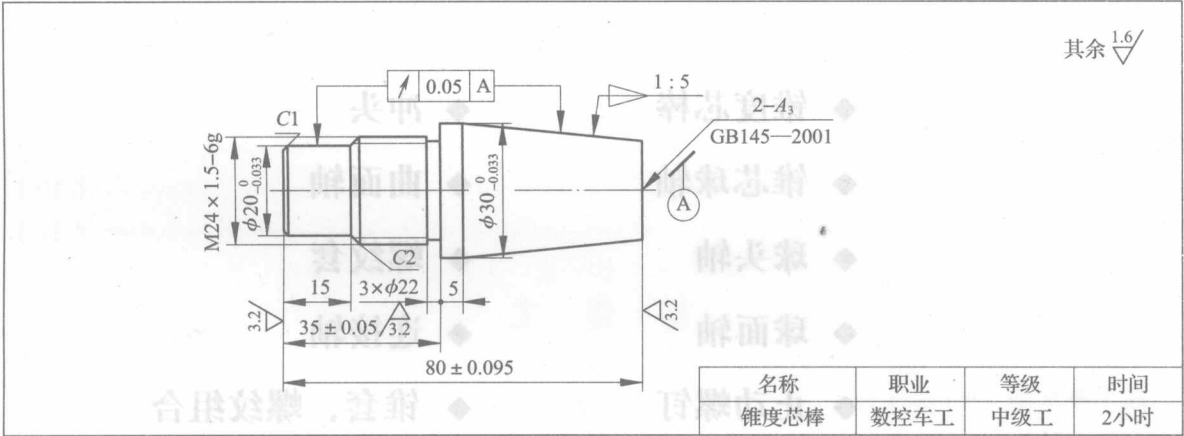
# 数控车工中级工 操作试题

- ◆ 锥度芯棒
- ◆ 锥芯球轴
- ◆ 球头轴
- ◆ 球面轴
- ◆ 止动螺钉
- ◆ 冲头
- ◆ 曲面轴
- ◆ 螺纹套
- ◆ 连接轴
- ◆ 锥套、螺纹组合

| 题号 | 题量 | 分值 | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  | 题量 | 分值  |
|----|----|----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| 1  | 1  | 10 | 1  | 10  | 1  | 10  | 1  | 10  | 1  | 10  |
| 2  | 1  | 10 | 2  | 20  | 3  | 30  | 4  | 40  | 5  | 50  |
| 3  | 1  | 10 | 3  | 30  | 4  | 40  | 5  | 50  | 6  | 60  |
| 4  | 1  | 10 | 4  | 40  | 5  | 50  | 6  | 60  | 7  | 70  |
| 5  | 1  | 10 | 5  | 50  | 6  | 60  | 7  | 70  | 8  | 80  |
| 6  | 1  | 10 | 6  | 60  | 7  | 70  | 8  | 80  | 9  | 90  |
| 7  | 1  | 10 | 7  | 70  | 8  | 80  | 9  | 90  | 10 | 100 |
| 8  | 1  | 10 | 8  | 80  | 9  | 90  | 10 | 100 |    |     |
| 9  | 1  | 10 | 9  | 90  | 10 | 100 |    |     |    |     |
| 10 | 1  | 10 | 10 | 100 |    |     |    |     |    |     |



| 数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单 |       |            |      |    |    |       |                |    |    |
|----------------------|-------|------------|------|----|----|-------|----------------|----|----|
| 序号                   | 名称    | 规格         | 精度   | 数量 | 序号 | 名称    | 规格             | 精度 | 数量 |
| 1                    | 游标卡尺  | 0~150      | 0.02 | 1  | 11 | 带柄钻夹头 |                |    | 1  |
| 2                    | 外径千分尺 | 0~25、25~50 | 0.01 | 各1 | 12 | 中心钻   | A <sub>3</sub> |    | 1  |
| 3                    | 螺纹千分尺 | 0~25       | 0.01 | 1  | 13 | 活扳手   |                |    | 1  |
| 4                    | 万能角度尺 | 0°~320°    | 2′   | 1  | 14 | 鸡心夹头  |                |    | 1  |
| 5                    | 螺距规   | 米制         |      | 1  | 15 | 活顶尖   |                |    | 1  |
| 6                    | 中心规   | 60°        |      | 1  | 16 | 薄铜皮   |                |    | 若干 |
| 7                    | 半径样板  | 1~6.5      |      | 1  | 17 |       |                |    |    |
| 8                    | 外圆车刀  | 35°、90°    |      | 各1 | 18 |       |                |    |    |
| 9                    | 切断刀   | t=3        |      | 1  | 19 |       |                |    |    |
| 10                   | 螺纹车刀  | 60°        |      | 1  | 20 |       |                |    |    |
| 毛坯尺寸                 |       | φ35×85     |      |    | 材料 | 45 钢  |                |    |    |

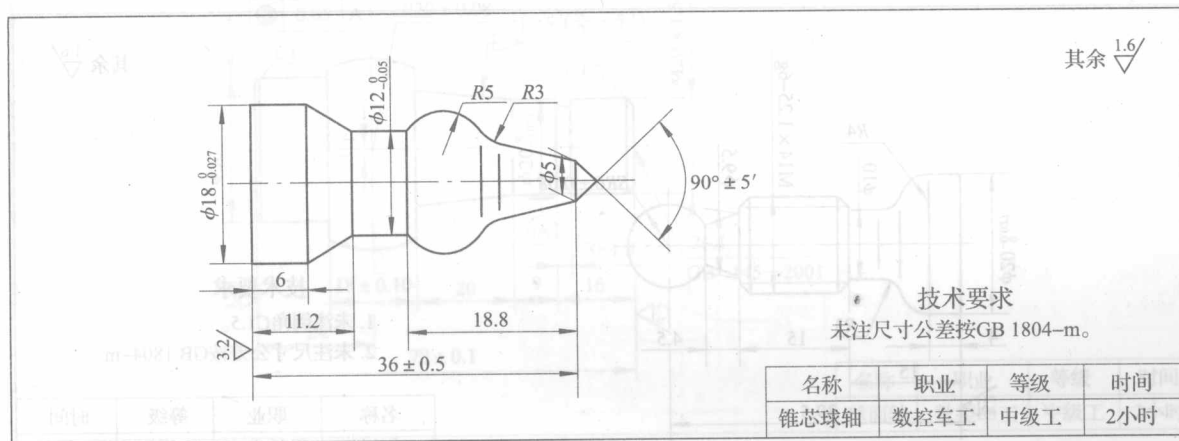


数控车工中级工操作考件评分表

| 考件编号: _____ |                                                             |        | ·总分: _____              |      |     |    |    |
|-------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|------|-----|----|----|
| 考核项目        | 考核要求                                                        | 配<br>分 | 评分标准                    | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|             |                                                             |        |                         | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆          | $\phi 20 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$ | 12     | 超差 0.01 扣 4 分           |      |     |    |    |
|             | $\phi 30 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$ | 12     | 超差 0.01 扣 4 分           |      |     |    |    |
| 锥度          | 锥度 $1:5\left(\frac{\alpha}{2} \pm 3'\right)$                | 16     | 超差 1'扣 2 分              |      |     |    |    |
| 螺纹          | M24 × 1.5 – 6g                                              | 25     | 不合格无分                   |      |     |    |    |
| 长度          | 35 ± 0.05                                                   | 8      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
|             | 80 ± 0.095                                                  | 8      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
| 其他          | 4 项 (IT12)                                                  | 4      | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 表面          | R <sub>a</sub> 1.6 (五处)                                     | 10     | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
| 形位公差        | $\parallel 0.05 \text{ A}$                                  | 5      | 超差 0.01 扣 1 分           |      |     |    |    |
| 工艺、程序       | 工艺与程序的有关规定                                                  |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分         |      |     |    |    |
| 规范操作        | 数控机床规范操作的有关规定                                               |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分         |      |     |    |    |
| 安全文明生产      | 安全文明生产的有关规定                                                 |        | 违反规定扣总分 1 ~ 50 分        |      |     |    |    |
| 备注          | 每处尺寸超差 ≥ 1mm 酌情扣考件总分 5 ~ 10 分                               |        |                         |      |     |    |    |

数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格                  | 精度   | 数量 | 序号 | 名称    | 规格          | 精度   | 数量 |
|------|-------|---------------------|------|----|----|-------|-------------|------|----|
| 1    | 游标卡尺  | 0~150               | 0.02 | 1  | 11 | 游标卡尺  | 50.0        | 0.02 | 1  |
| 2    | 外径千分尺 | 0~25                | 0.01 | 1  | 12 | 外径千分尺 | 10.0        | 0.01 | 1  |
| 3    | 万能角度尺 | 0°~320°             | 2′   | 1  | 13 | 万能角度尺 | 10.0        | 2′   | 1  |
| 4    | 半径样板  | 1~6.5               |      | 1  | 14 | 半径样板  |             |      | 1  |
| 5    | 外圆车刀  | 35°                 |      | 1  | 15 | 外圆车刀  |             |      | 1  |
| 6    | 切断刀   | $t=3$               |      | 1  | 16 | 切断刀   |             |      | 1  |
| 7    | 活扳手   |                     |      | 1  | 17 | 活扳手   |             |      | 1  |
| 8    | 薄铜皮   |                     |      | 若干 | 18 | 薄铜皮   |             |      | 若干 |
| 9    |       |                     |      |    | 19 |       |             |      |    |
| 10   |       |                     |      |    | 20 |       |             |      |    |
| 毛坯尺寸 |       | $\phi 20 \times 60$ |      |    | 材料 |       | 2A12 或 45 钢 |      |    |



数控车工中级工操作考件评分表

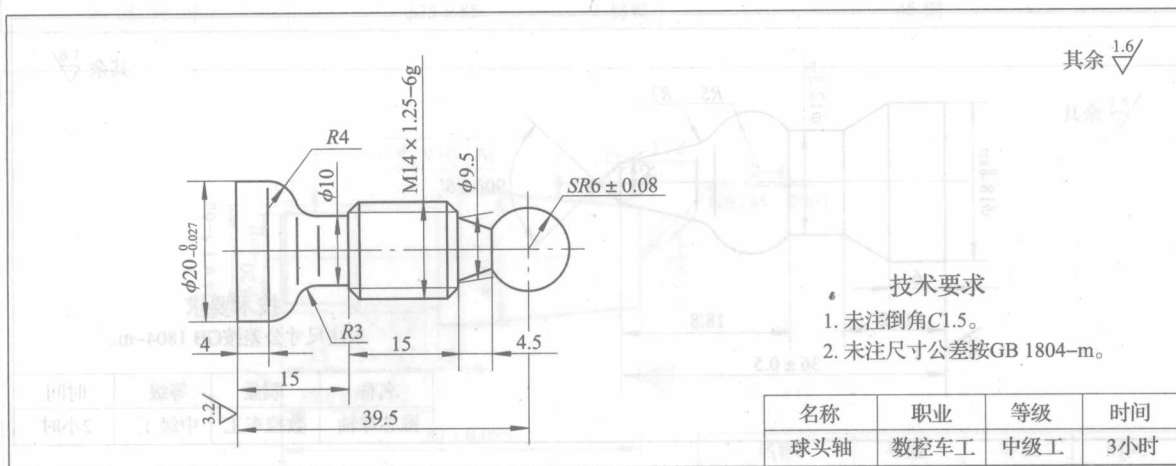
考件编号: \_\_\_\_\_

总分: \_\_\_\_\_

| 考核项目   | 考核要求                                    | 配<br>分 | 评分标准           | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|--------|-----------------------------------------|--------|----------------|------|-----|----|----|
|        |                                         |        |                | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆     | $\phi 12_{-0.05}^0$                     | 10     | 超差 0.01 扣 5 分  |      |     |    |    |
|        | $\phi 18_{-0.027}^0$                    | 14     | 超差 0.01 扣 4 分  |      |     |    |    |
| 圆弧     | R3                                      | 4      | 不合格无分          |      |     |    |    |
|        | R5                                      | 8      | 不合格无分          |      |     |    |    |
|        | 转接圆滑                                    | 8      | 不圆滑无分          |      |     |    |    |
| 锥芯     | $\phi 5$                                | 5      | 超差无分           |      |     |    |    |
|        | $90^{\circ} \pm 5'$                     | 18     | 超差 1'扣 3 分     |      |     |    |    |
| 长度     | $36 \pm 0.5$                            | 6      | 超差 0.1 扣 2 分   |      |     |    |    |
|        | 6、11.2、18.8                             | 6      | 超差无分           |      |     |    |    |
| 表面     | $R_a 1.6$ (七处)                          | 21     | $R_a$ 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
| 工艺、程序  | 工艺与程序的有关规定                              |        | 违反规定扣总分 1~5 分  |      |     |    |    |
| 规范操作   | 数控车床规范操作的有关规定                           |        | 违反规定扣总分 1~5 分  |      |     |    |    |
| 安全文明生产 | 安全文明生产的有关规定                             |        | 违反规定扣总分 1~50 分 |      |     |    |    |
| 备注     | 每处尺寸超差 $\geq 1\text{mm}$ 酌情扣考件总分 5~10 分 |        |                |      |     |    |    |

数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格                  | 精度   | 数量 | 序号 | 名称          | 规格 | 精度 | 数量 |
|------|-------|---------------------|------|----|----|-------------|----|----|----|
| 1    | 游标卡尺  | 0~150               | 0.02 | 1  | 11 |             |    |    |    |
| 2    | 外径千分尺 | 0~25                | 0.01 | 1  | 12 |             |    |    |    |
| 3    | 螺纹千分尺 | 0~25                | 0.01 | 1  | 13 |             |    |    |    |
| 4    | 螺距规   | 米制                  |      | 1  | 14 |             |    |    |    |
| 5    | 中心规   | 60°                 |      | 1  | 15 |             |    |    |    |
| 6    | 半径样板  | 1~6.5               |      | 1  | 16 |             |    |    |    |
| 7    | 外圆车刀  | 35°                 |      | 1  | 17 |             |    |    |    |
| 8    | 切断刀   | $t=3$               |      | 1  | 18 |             |    |    |    |
| 9    | 螺纹车刀  | 60°                 |      | 1  | 19 |             |    |    |    |
| 10   | 活扳手   |                     |      | 1  | 20 |             |    |    |    |
| 毛坯尺寸 |       | $\phi 22 \times 60$ |      |    | 材料 | 2A12 或 45 钢 |    |    |    |



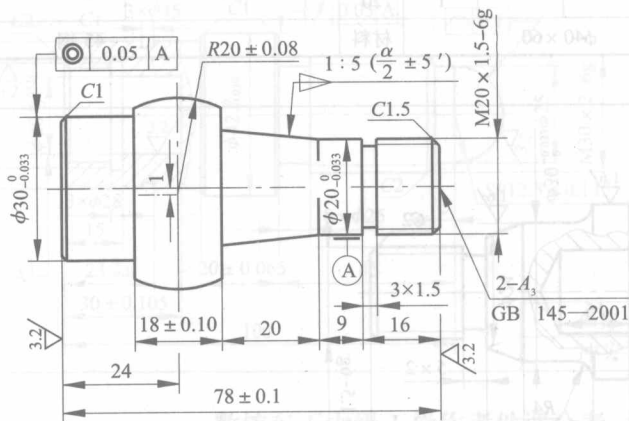
| 名称  | 职业   | 等级  | 时间  |
|-----|------|-----|-----|
| 球头轴 | 数控车工 | 中级工 | 3小时 |

数控车工中级工操作考件评分表

| 考件编号: _____ |                               | 总分: _____ |                         |      |     |    |    |
|-------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|------|-----|----|----|
| 考核项目        | 考核要求                          | 配<br>分    | 评分标准                    | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|             |                               |           |                         | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆          | $\phi 20_{-0.027}^0$          | 14        | 超差 0.01 扣 4 分           |      |     |    |    |
| 螺纹          | M14 × 1.25 – 6g               | 20        | 不合格无分                   |      |     |    |    |
| 圆弧          | R3                            | 4         | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|             | R4                            | 6         | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|             | 转接圆滑                          | 6         | 不圆滑无分                   |      |     |    |    |
| 球面          | SR6 ± 0.08                    | 18        | 超差 0.01 扣 6 分           |      |     |    |    |
| 圆锥          | $\phi 9.5$                    | 3         | 超差无分                    |      |     |    |    |
|             | 4.5                           | 3         | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 其他          | 5 项 (IT12)                    | 10        | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 表面          | R <sub>a</sub> 1.6 (八处)       | 16        | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
| 工艺、程序       | 工艺与程序的有关规定                    |           | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分         |      |     |    |    |
| 规范操作        | 数控车床规范操作的有关规定                 |           | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分         |      |     |    |    |
| 安全文明生产      | 安全文明生产的有关规定                   |           | 违反规定扣总分 1 ~ 50 分        |      |     |    |    |
| 备注          | 每处尺寸超差 ≥ 1mm 酌情扣考件总分 5 ~ 10 分 |           |                         |      |     |    |    |

数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格         | 精度   | 数量 | 序号 | 名称    | 规格             | 精度 | 数量 |
|------|-------|------------|------|----|----|-------|----------------|----|----|
| 1    | 游标卡尺  | 0~150      | 0.02 | 1  | 11 | 带柄钻夹头 |                |    | 1  |
| 2    | 外径千分尺 | 0~25、25~50 | 0.01 | 各1 | 12 | 中心钻   | A <sub>3</sub> |    | 1  |
| 3    | 螺纹千分尺 | 0~25       | 0.01 | 1  | 13 | 活扳手   |                |    | 1  |
| 4    | 万能角度尺 | 0°~320°    | 2′   | 1  | 14 | 鸡心夹头  |                |    | 1  |
| 5    | 螺距规   | 米制         |      | 1  | 15 | 活顶尖   |                |    | 1  |
| 6    | 中心规   | 60°        |      | 1  | 16 | 薄铜皮   |                |    | 若干 |
| 7    | 半径样板  | 15~25      |      | 1  | 17 |       |                |    |    |
| 8    | 外圆车刀  | 35°、90°    |      | 各1 | 18 |       |                |    |    |
| 9    | 切断刀   | t=3        |      | 1  | 19 |       |                |    |    |
| 10   | 螺纹车刀  | 60°        |      | 1  | 20 |       |                |    |    |
| 毛坯尺寸 |       | φ40×82     |      |    | 材料 |       | 45 钢           |    |    |



| 名称  | 职业   | 等级  | 时间  |
|-----|------|-----|-----|
| 球面轴 | 数控车工 | 中级工 | 2小时 |

数控车工中级工操作考件评分表

考件编号: \_\_\_\_\_

总分: \_\_\_\_\_

| 考核项目   | 考核要求                                                                 | 配<br>分 | 评分标准           | 检测结果 |     | 扣分            | 得分 |  |  |  |
|--------|----------------------------------------------------------------------|--------|----------------|------|-----|---------------|----|--|--|--|
|        |                                                                      |        |                | 尺寸精度 | 粗糙度 |               |    |  |  |  |
| 外圆     | $\phi 20 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$          | 6      | 超差 0.01 扣 2 分  |      |     |               |    |  |  |  |
|        | $\phi 30 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$          | 6      | 超差 0.01 扣 2 分  |      |     |               |    |  |  |  |
| 圆弧     | $R20 \pm 0.08$                                                       | 16     | 超差 0.01 扣 4 分  |      |     |               |    |  |  |  |
|        | $18 \pm 0.10$                                                        | 6      | 超差 0.02 扣 1 分  |      |     |               |    |  |  |  |
| 圆锥     | 锥度 $1:5 \left( \frac{\alpha}{2} \pm 5' \right)$                      | 10     | 超差 1'扣 2 分     |      |     |               |    |  |  |  |
|        | 20                                                                   | 4      | 超差无分           |      |     |               |    |  |  |  |
| 螺纹     | M20×1.5-6g                                                           | 16     | 不合格无分          |      |     |               |    |  |  |  |
|        | 16                                                                   | 4      | 超差无分           |      |     |               |    |  |  |  |
| 长度     | $78 \pm 0.1$                                                         | 6      | 超差 0.02 扣 1 分  |      |     |               |    |  |  |  |
| 其他     | 5 项 (IT12)                                                           | 5      | 超差无分           |      |     |               |    |  |  |  |
| 表面     | $R_a 1.6$ (八处)                                                       | 16     | $R_a$ 值大 1 级无分 |      |     |               |    |  |  |  |
| 形位公差   | <table border="1"><tr><td>◎</td><td>0.05</td><td>A</td></tr></table> | ◎      | 0.05           | A    | 5   | 超差 0.01 扣 1 分 |    |  |  |  |
| ◎      | 0.05                                                                 | A      |                |      |     |               |    |  |  |  |
| 工艺、程序  | 工艺与程序的有关规定                                                           |        | 违反规定扣总分 1~5 分  |      |     |               |    |  |  |  |
| 规范操作   | 数控机床规范操作的有关规定                                                        |        | 违反规定扣总分 1~5 分  |      |     |               |    |  |  |  |
| 安全文明生产 | 安全文明生产的有关规定                                                          |        | 违反规定扣总分 1~50 分 |      |     |               |    |  |  |  |
| 备注     | 每处尺寸超差≥1mm 酌情扣考件总分 5~10 分                                            |        |                |      |     |               |    |  |  |  |

数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格             | 精度   | 数量  | 序号 | 名称    | 规格             | 精度 | 数量  |
|------|-------|----------------|------|-----|----|-------|----------------|----|-----|
| 1    | 游标卡尺  | 0 ~ 150        | 0.02 | 1   | 11 | 内孔车刀  | 90°            |    | 1   |
| 2    | 外径千分尺 | 0 ~ 25、25 ~ 50 | 0.01 | 各 1 | 12 | 中心钻   | A <sub>3</sub> |    | 1   |
| 3    | 螺纹千分尺 | 0 ~ 25         | 0.01 | 1   | 13 | 钻头    | φ16            |    | 1   |
| 4    | 内径百分表 | 10 ~ 18        | 0.01 | 1   | 14 | 莫氏变径套 |                |    | 1 套 |
| 5    | 螺距规   | 米制             |      | 1   | 15 | 活扳手   |                |    | 1   |
| 6    | 中心规   | 60°            |      | 1   | 16 | 带柄钻夹头 |                |    | 1   |
| 7    | 半径样板  | 1 ~ 6.5        |      | 1   | 17 | 活顶尖   |                |    | 1   |
| 8    | 外圆车刀  | 35°            |      | 1   | 18 | 薄铜皮   |                |    | 若干  |
| 9    | 切断刀   | t = 3          |      | 1   | 19 |       |                |    |     |
| 10   | 螺纹车刀  | 60°            |      | 1   | 20 |       |                |    |     |
| 毛坯尺寸 |       | φ40 × 60       |      |     | 材料 | 45 钢  |                |    |     |

Technical drawing of a stop screw (止动螺钉) showing dimensions: outer diameter  $\phi 30$ , inner diameter  $\phi 18$ , thread  $M20 \times 1.5-6g$ , length  $56 \pm 0.15$ , and various radii and chamfers.

其余  $\sqrt{3.2}$

| 名称   | 职业   | 等级  | 时间    |
|------|------|-----|-------|
| 止动螺钉 | 数控车工 | 中级工 | 2.5小时 |

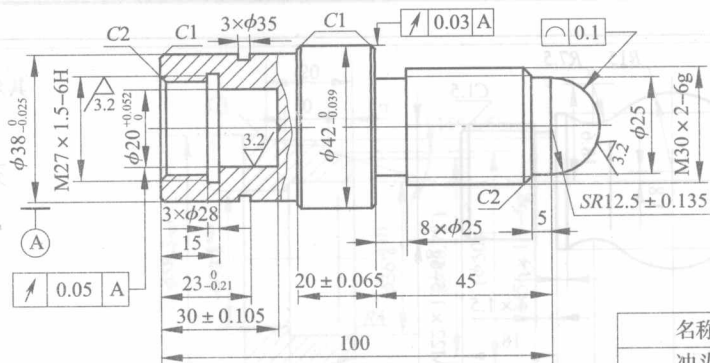
数控车工中级工操作考件评分表

| 考件编号：_____ |                                                             |        | 总分：_____                |      |     |    |    |
|------------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|------|-----|----|----|
| 考核项目       | 考核要求                                                        | 配<br>分 | 评分标准                    | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|            |                                                             |        |                         | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆         | $\phi 30 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$ | 8      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
|            | $\phi 38 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$ | 8      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
| 内孔         | $\phi 18 \begin{smallmatrix} +0.033 \\ 0 \end{smallmatrix}$ | 20     | 超差 0.01 扣 4 分           |      |     |    |    |
| 螺纹         | M20 × 1.5 – 6g                                              | 22     | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|            | 25                                                          | 5      | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 圆弧         | R4                                                          | 8      | 不合格无分                   |      |     |    |    |
| 长度         | 56 ± 0.15                                                   | 10     | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
| 其他         | 5 项 (IT12)                                                  | 5      | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 表面         | R <sub>a</sub> 1.6 (二处)                                     | 6      | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
|            | R <sub>a</sub> 3.2 (八处)                                     | 8      | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
| 工艺、程序      | 工艺与程序的有关规定                                                  |        | 违反规定扣总分 1~5 分           |      |     |    |    |
| 规范操作       | 数控车床规范操作的有关规定                                               |        | 违反规定扣总分 1~5 分           |      |     |    |    |
| 安全文明生产     | 安全文明生产的有关规定                                                 |        | 违反规定扣总分 1~50 分          |      |     |    |    |
| 备注         | 每处尺寸超差 ≥ 1mm 酌情扣考件总分 5~10 分                                 |        |                         |      |     |    |    |



数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称     | 规格                   | 精度   | 数量 | 序号 | 名称       | 规格                                             | 精度 | 数量 |
|------|--------|----------------------|------|----|----|----------|------------------------------------------------|----|----|
| 1    | 游标卡尺   | 0~150                | 0.02 | 1  | 11 | 莫氏变径套    | 2 <sup>#</sup> 、3 <sup>#</sup> 、4 <sup>#</sup> |    | 各1 |
| 2    | 外径千分尺  | 0~25、25~50           | 0.01 | 各1 | 12 | 外圆车刀     | 35°、45°、90°                                    |    | 各1 |
| 3    | 螺纹千分尺  | 25~50                | 0.01 | 1  | 13 | 切断刀      | $t=4$                                          |    | 1  |
| 4    | 内径百分表  | 18~35                | 0.01 | 1  | 14 | 内、外螺纹车刀  | 60°                                            |    | 各1 |
| 5    | 螺距规    | 米制                   |      | 1副 | 15 | 通孔车刀     | 45°                                            |    | 1  |
| 6    | 中心规    | 60°                  |      | 1  | 16 | 盲孔车刀     | 90°                                            |    | 1  |
| 7    | 深度游标卡尺 | 0~200                | 0.02 | 1  | 17 | 内沟槽车刀    | $t=3$                                          |    | 1  |
| 8    | 螺纹塞规   | M27×1.5              |      | 1  | 18 | 中心钻及钻夹头  |                                                |    | 各1 |
| 9    | 半径样板   | 7~14.5               |      | 1副 | 19 | 鸡心夹头及活扳手 |                                                |    | 各1 |
| 10   | 锥柄麻花钻  | $\phi 16$            |      | 1  | 20 |          |                                                |    |    |
| 毛坯尺寸 |        | $\phi 50 \times 120$ |      |    | 材料 | 45 钢     |                                                |    |    |



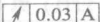
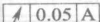
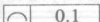
其余 1.6/√

| 名称 | 职业   | 等级  | 时间    |
|----|------|-----|-------|
| 冲头 | 数控车工 | 中级工 | 3.5小时 |

数控车工中级工操作考件评分表

考件编号: \_\_\_\_\_

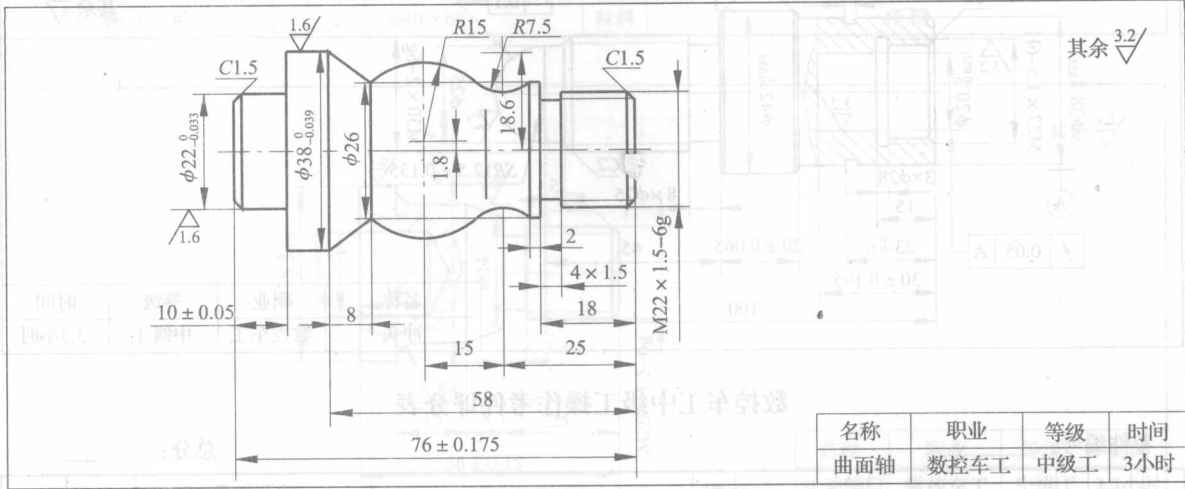
总分: \_\_\_\_\_

| 考核项目   | 考核要求                                                                                | 配<br>分 | 评分标准                         | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------|------|-----|----|----|--|
|        |                                                                                     |        |                              | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |  |
| 外圆     | $\phi 38 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.025 \end{smallmatrix}$                         | 6      | 超差 0.01 扣 4 分                |      |     |    |    |  |
|        | $\phi 42 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$                         | 3      | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
| 内孔     | $\phi 20 \begin{smallmatrix} +0.052 \\ 0 \end{smallmatrix}$                         | 6      | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
| 内螺纹    | M27 × 1.5 – 6H                                                                      | 14     | 不合格无分                        |      |     |    |    |  |
| 螺纹     | $\phi 30 \begin{smallmatrix} -0.038 \\ -0.318 \end{smallmatrix}$                    | 10     | 不合格无分                        |      |     |    |    |  |
|        | $\phi 28.701 \begin{smallmatrix} -0.038 \\ -0.208 \end{smallmatrix}$                |        |                              |      |     |    |    |  |
|        | 60°、P = 2                                                                           |        |                              |      |     |    |    |  |
| 球面     | SR12.5 ± 0.135                                                                      | 12     | 超差 0.01 扣 6 分                |      |     |    |    |  |
| 长度     | 20 ± 0.065                                                                          | 2      | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
|        | $23 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.21 \end{smallmatrix}$                               | 3      | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
|        | 30 ± 0.105                                                                          | 6      | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
| 其他     | 11 项 (IT12)                                                                         | 11     | 超差无分                         |      |     |    |    |  |
| 表面     | R <sub>a</sub> 1.6 (四处), R <sub>a</sub> 3.2 (二处)                                    | 10     | R <sub>a</sub> 值大 1 级扣 1.5 分 |      |     |    |    |  |
| 形位公差   |  | 5      | 超差 0.01 扣 2 分                |      |     |    |    |  |
|        |  | 4      | 超差 0.01 扣 2 分                |      |     |    |    |  |
|        |  | 8      | 超差 0.01 扣 3 分                |      |     |    |    |  |
| 工艺、程序  | 工艺与程序的有关规定                                                                          |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分              |      |     |    |    |  |
| 规范操作   | 数控车床规范操作的有关规定                                                                       |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分              |      |     |    |    |  |
| 安全文明生产 | 安全文明生产的有关规定                                                                         |        | 违反规定扣总分 1 ~ 50 分             |      |     |    |    |  |
| 备注     | 每处尺寸超差 ≥ 1mm 酌情扣考件总分 5 ~ 10 分                                                       |        |                              |      |     |    |    |  |



数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格           | 精度   | 数量 | 序号 | 名称    | 规格             | 精度 | 数量 |
|------|-------|--------------|------|----|----|-------|----------------|----|----|
| 1    | 游标卡尺  | 0~150        | 0.02 | 1  | 11 | 带柄钻夹头 |                |    | 1  |
| 2    | 外径千分尺 | 0~25、25~50   | 0.01 | 各1 | 12 | 中心钻   | A <sub>3</sub> |    | 1  |
| 3    | 螺纹千分尺 | 0~25         | 0.01 | 1  | 13 | 活扳手   |                |    | 1  |
| 4    | 万能角度尺 | 0°~320°      | 2′   | 1  | 14 | 鸡心夹头  |                |    | 1  |
| 5    | 螺距规   | 米制           |      | 1  | 15 | 活顶尖   |                |    | 1  |
| 6    | 中心规   | 60°          |      | 1  | 16 | 薄铜皮   |                |    | 若干 |
| 7    | 半径样板  | 7~14.5、15~25 |      | 各1 | 17 |       |                |    |    |
| 8    | 外圆车刀  | 35°、90°      |      | 各1 | 18 |       |                |    |    |
| 9    | 切断刀   | t=4          |      | 1  | 19 |       |                |    |    |
| 10   | 螺纹车刀  | 60°          |      | 1  | 20 |       |                |    |    |
| 毛坯尺寸 |       | φ40×80       |      |    | 材料 |       | 45 钢           |    |    |



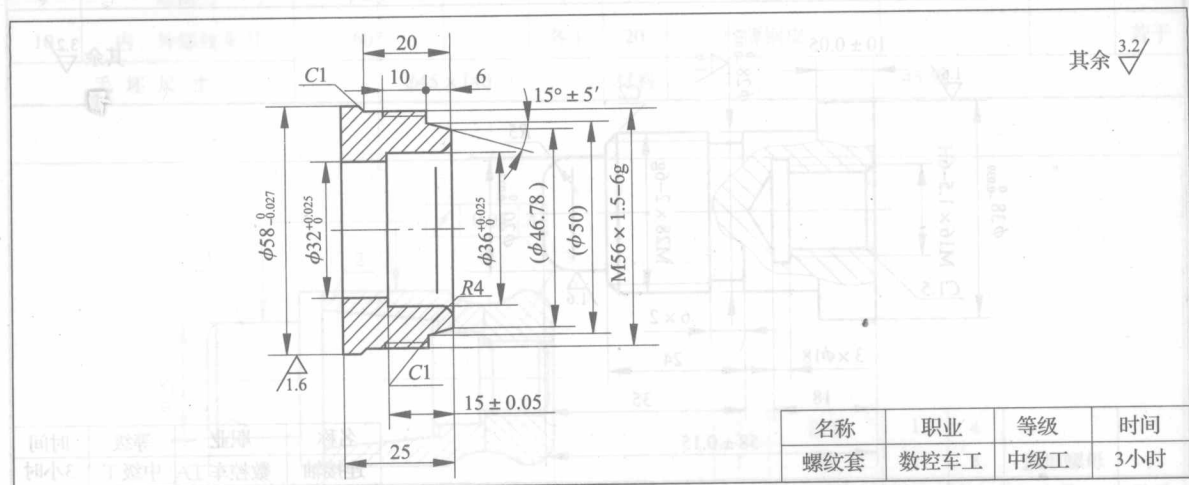
数控车工中级工操作考件评分表

考件编号：\_\_\_\_\_ 总分：\_\_\_\_\_

| 考核项目   | 考核要求                                                        | 配<br>分 | 评分标准                    | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|--------|-------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|------|-----|----|----|
|        |                                                             |        |                         | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆     | $\phi 22 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.033 \end{smallmatrix}$ | 8      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
|        | $\phi 38 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.039 \end{smallmatrix}$ | 6      | 超差 0.01 扣 2 分           |      |     |    |    |
| 圆弧     | R15                                                         | 15     | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|        | R7.5                                                        | 8      | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|        | 转接圆滑                                                        | 8      | 不圆滑无分                   |      |     |    |    |
| 螺纹     | M22×1.5-6g                                                  | 20     | 不合格无分                   |      |     |    |    |
|        | 18                                                          | 3      | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 长度     | 10±0.05                                                     | 5      | 超差 0.01 扣 1 分           |      |     |    |    |
|        | 76±0.175                                                    | 5      | 超差 0.01 扣 1 分           |      |     |    |    |
| 其他     | 8 项 (IT12)                                                  | 8      | 超差无分                    |      |     |    |    |
| 表面     | R <sub>a</sub> 1.6 (二处)                                     | 4      | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
|        | R <sub>a</sub> 3.2 (十处)                                     | 10     | R <sub>a</sub> 值大 1 级无分 |      |     |    |    |
| 工艺、程序  | 工艺与程序的有关规定                                                  |        | 违反规定扣总分 1~5 分           |      |     |    |    |
| 规范操作   | 数控车床规范操作的有关规定                                               |        | 违反规定扣总分 1~5 分           |      |     |    |    |
| 安全文明生产 | 安全文明生产的有关规定                                                 |        | 违反规定扣总分 1~50 分          |      |     |    |    |
| 备注     | 每处尺寸超差≥1mm 酌情扣考件总分 5~10 分                                   |        |                         |      |     |    |    |

数控车工中级工工、量、刀具及毛坯准备清单

| 序号   | 名称    | 规格              | 精度   | 数量  | 序号 | 名称    | 规格             | 精度 | 数量  |
|------|-------|-----------------|------|-----|----|-------|----------------|----|-----|
| 1    | 游标卡尺  | 0 ~ 150         | 0.02 | 1   | 11 | 内孔车刀  | 90°            |    | 1   |
| 2    | 外径千分尺 | 50 ~ 75、25 ~ 50 | 0.01 | 各 1 | 12 | 中心钻   | A <sub>3</sub> |    | 1   |
| 3    | 螺纹环规  | M56 × 1.5       | 6g   | 1   | 13 | 麻花钻   | φ16、φ30        |    | 各 1 |
| 4    | 内径百分表 | 18 ~ 35         | 0.01 | 1   | 14 | 莫氏变径套 |                |    | 1 套 |
| 5    | 螺距规   | 米制              |      | 1   | 15 | 带柄钻夹头 |                |    | 1   |
| 6    | 中心规   | 60°             |      | 1   | 16 | 活扳手   |                |    | 1   |
| 7    | 半径样板  | 1 ~ 6.5         |      | 1   | 17 | 万能角度尺 | 0° ~ 320°      | 2' | 1   |
| 8    | 外圆车刀  | 35°             |      | 1   | 18 | 薄铜皮   |                |    | 若干  |
| 9    | 切断刀   | t = 3           |      | 1   | 19 |       |                |    |     |
| 10   | 螺纹车刀  | 60°             |      | 1   | 20 |       |                |    |     |
| 毛坯尺寸 |       | φ60 × 45        |      |     | 材料 | 45 钢  |                |    |     |



数控车工中级工操作考件评分表

考件编号：\_\_\_\_\_ 总分：\_\_\_\_\_

| 考核项目   | 考核要求                                      | 配<br>分 | 评分标准             | 检测结果 |     | 扣分 | 得分 |
|--------|-------------------------------------------|--------|------------------|------|-----|----|----|
|        |                                           |        |                  | 尺寸精度 | 粗糙度 |    |    |
| 外圆     | $\phi 58_{-0.027}^0$                      | 8      | 超差 0.01 扣 2 分    |      |     |    |    |
| 内孔     | $\phi 32_{+0.025}^0$                      | 11     | 超差 0.01 扣 2 分    |      |     |    |    |
|        | $\phi 36_{+0.025}^0$                      | 12     | 超差 0.01 扣 2 分    |      |     |    |    |
|        | $15 \pm 0.05$                             | 10     | 超差 0.01 扣 1 分    |      |     |    |    |
| 圆弧     | R4                                        | 8      | 不合格无分            |      |     |    |    |
| 螺纹     | M56 × 1.5 - 6g                            | 20     | 不合格无分            |      |     |    |    |
|        | 10                                        | 5      | 超差无分             |      |     |    |    |
| 角度     | $15^{\circ} \pm 5'$                       | 10     | 超差 1'扣 1 分       |      |     |    |    |
|        | 6                                         | 2      | 超差无分             |      |     |    |    |
| 其他     | 4 项 (IT12)                                | 4      | 超差无分             |      |     |    |    |
| 表面     | $R_a 1.6$ (一处)                            | 2      | $R_a$ 值大 1 级无分   |      |     |    |    |
|        | $R_a 3.2$ (八处)                            | 8      | $R_a$ 值大 1 级无分   |      |     |    |    |
| 工艺、程序  | 工艺与程序的有关规定                                |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分  |      |     |    |    |
| 规范操作   | 数控车床规范操作的有关规定                             |        | 违反规定扣总分 1 ~ 5 分  |      |     |    |    |
| 安全文明生产 | 安全文明生产的有关规定                               |        | 违反规定扣总分 1 ~ 50 分 |      |     |    |    |
| 备注     | 每处尺寸超差 $\geq 1\text{mm}$ 酌情扣考件总分 5 ~ 10 分 |        |                  |      |     |    |    |