

技术要求:

1. 不允许锉刀砂布抛光加工表面。
2. 装配过程不应对产品产生损伤。
3. 产品装卸应自如。

| 3 | 10×100 | 圆柱销 | 1 | | 赛场提供 |
|----|----------|-----|----|------|------|
| 2 | XA-01-02 | 基座 | 1 | 45钢 | |
| 1 | XA-01-01 | 茶罐 | 1 | 2A12 | |
| 序号 | 图号 | 名称 | 数量 | 材料 | 备注 |



2018年中国技能大赛

第八届全国数控技能大赛

数控铣工（数控铣削加工技术）

比例 1:1.5

材料

图号 XA-01-00

姓名

设备

装配体

第 1 张 共 3 张

1

2

3

4

5

6

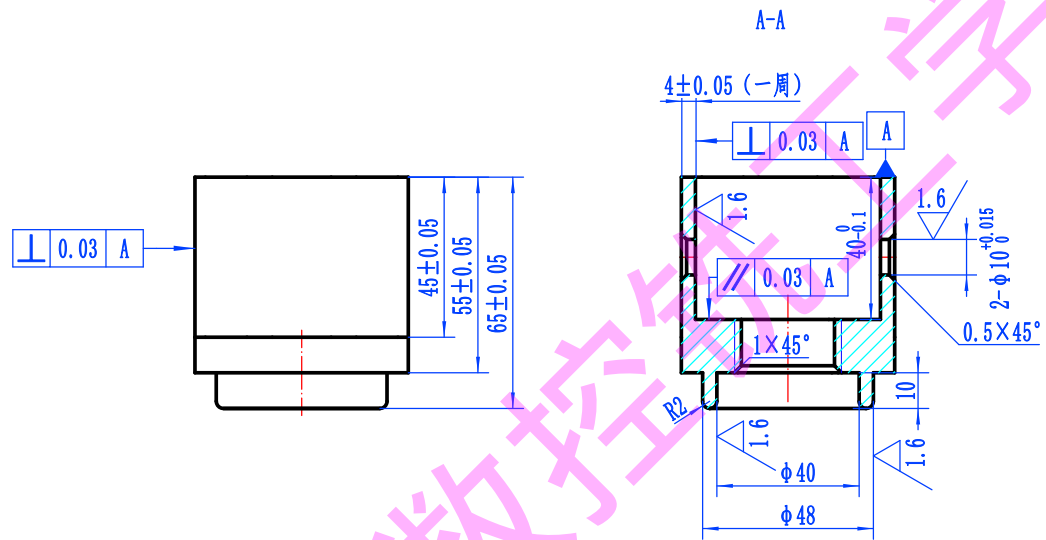
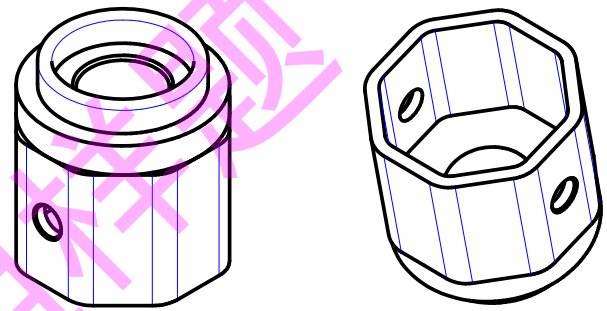
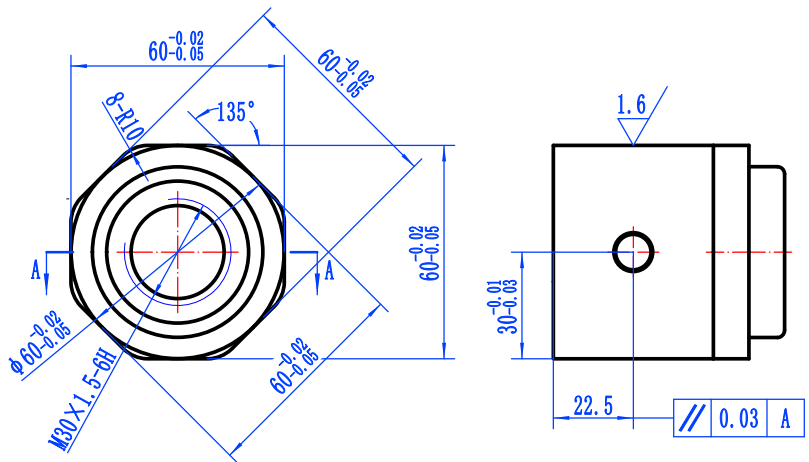
A

B

C



D

其余 $\sqrt{3.2}$



- 技术要求:
1. 不允许锉刀砂布抛光加工表面。
 2. 未注公差按GB/T1804-2000f级。
 3. 锐边倒钝C0.2。
 4. 未注倒角C0.5。

| GB/T1804-2000线性尺寸公差等级节选 | | | | | |
|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| 尺寸段 | 0.5~3 | 3~6 | 6~30 | 30~120 | 120~400 |
| 精密级f | ± 0.05 | ± 0.05 | ± 0.1 | ± 0.15 | ± 0.2 |

| | | | |
|---|---|-------|----------|
|  姓名 设备 |  2018年中国技能大赛 第八届全国数控技能大赛 数控铣工（数控铣削加工技术） | 比例 | 1:1.5 |
| | | 材料 | 2A12 T4 |
| | | 图号 | XA-01-01 |
| | | 第 2 张 | 共 3 张 |

1

2

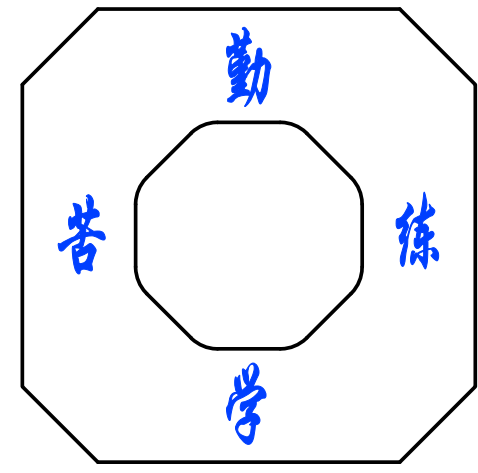
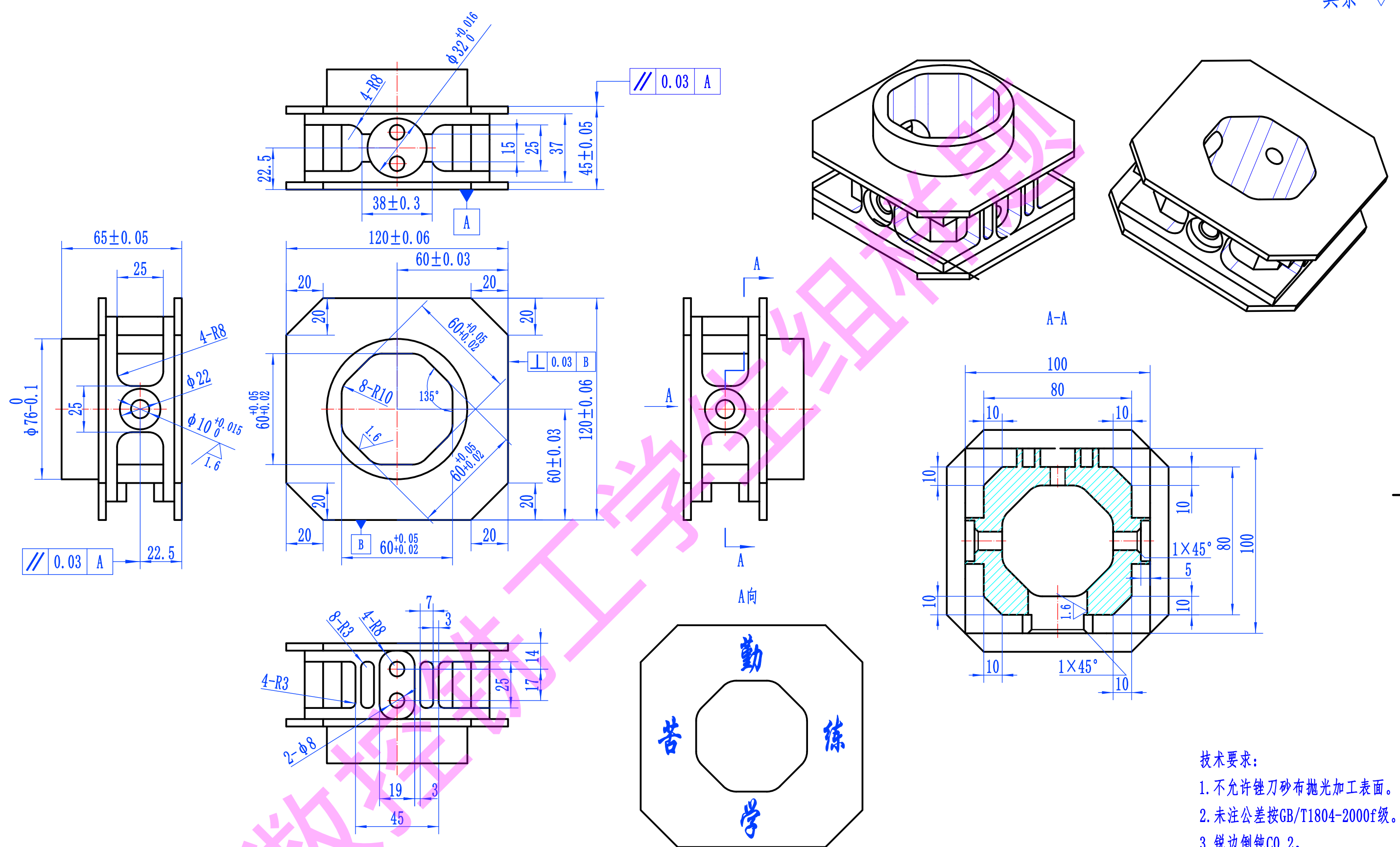
3

4

5

6

其余 3.2



雕刻要求：在图示曲面区域刻字，字体为华文行楷，字高约20，宽约10，字深0.15，双线空心刻字。

- 技术要求：
1. 不允许锉刀砂布抛光加工表面。
 2. 未注公差按GB/T1804-2000f级。
 3. 锐边倒钝C0.2。
 4. 未注倒角C0.5。

| GB/T1804-2000线性尺寸公差等级节选 | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|------|--------|---------|
| 尺寸段 | 0.5~3 | 3~6 | 6~30 | 30~120 | 120~400 |
| 精密级f | ±0.05 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.15 | ±0.2 |

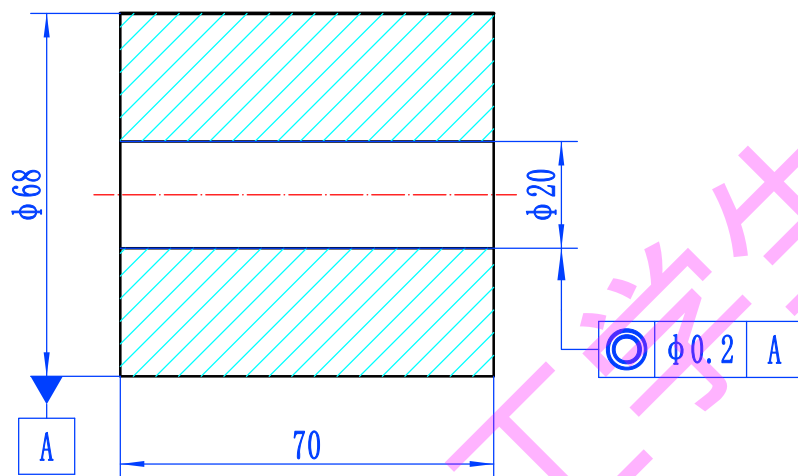
| | |
|----|--|
| | |
| 姓名 | |
| 设备 | |

2018年中国技能大赛
 第八届全国数控技能大赛
 数控铣工（数控铣削加工技术）

| | |
|-------|----------|
| 比例 | 1:2 |
| 材料 | 45钢 |
| 图号 | XA-01-02 |
| 第 3 张 | 共 3 张 |



底座

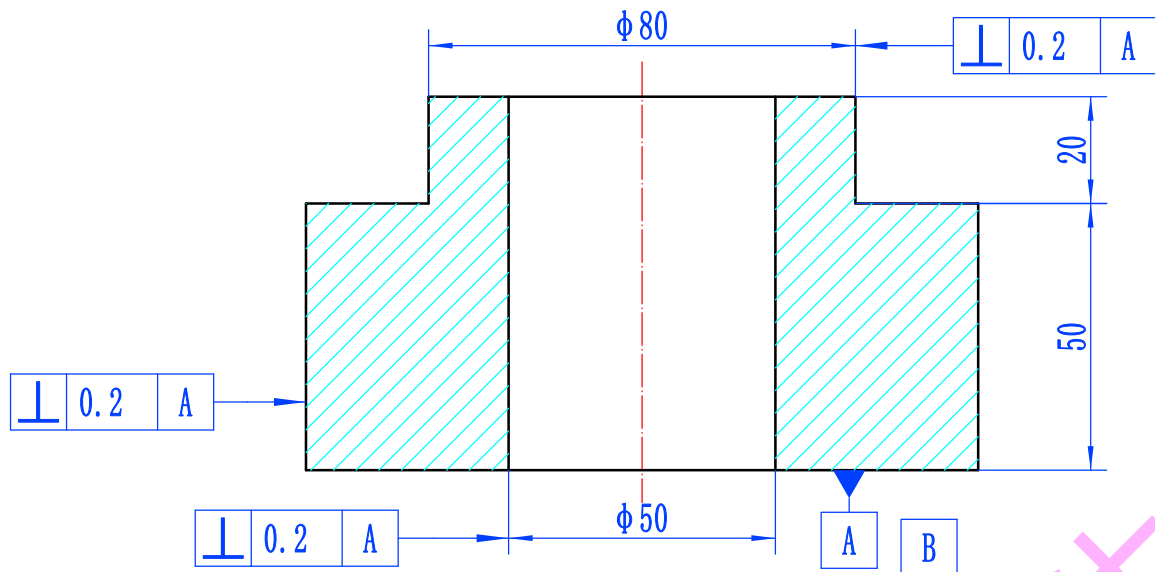
其余 $\sqrt{3.2}$



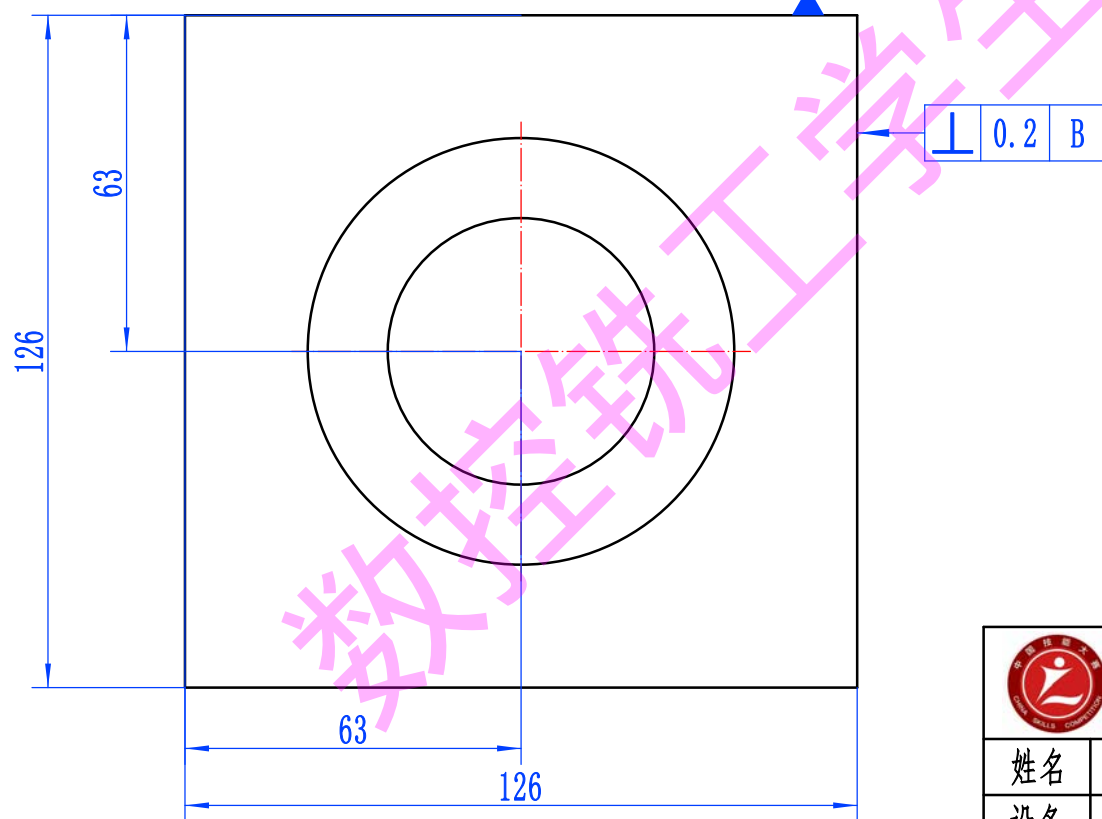
技术要求:

1. 未注尺寸公差 $\pm 0.3\text{mm}$ 。
2. 锐边倒钝去毛刺。
3. 毛坯数量: 1件。

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|----------------|--|-------|----------|
|  | |  | | 2018年中国技能大赛 | | 比例 | 1:1 |
| | | | | 第八届全国数控技能大赛 | | 材料 | 2A12 T4 |
| 姓名 | | | | 数控铣工(数控铣削加工技术) | | 图号 | XA-MP-CG |
| 设备 | | | | 毛坯图-茶罐 | | 第 1 张 | 共 2 张 |





其余 $\sqrt{3.2}$



技术要求:

1. 未注尺寸公差±0.3mm。
2. 锐边倒钝去毛刺。
3. 毛坯数量：1件。

| | | | | | |
|---|--|---|----------|-------|-------|
|   | | 2018年中国技能大赛 第八届全国数控技能大赛 数控铣工（数控铣削加工技术） | | 比例 | 1:1 |
| | | | | 材料 | 45钢 |
| 姓名 | | 图号 | XA-MP-JZ | | |
| 设备 | | 毛坯图-基座 | | 第 2 张 | 共 2 张 |

第八届全国数控技能大赛数控铣赛项评分表 (XA-01)

| 第八届全国数控技能大赛数控铣赛项评分表 (XA-01) | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|----|------|------------|-------|-------|--------|-------|------|----|-------|--|
| 赛项 | 数控铣工 | 组别 | 学生组 | 图号 | XA-01 | | 日期 | | | | | |
| 编号 | | 姓名 | | 单位 (学校) | | | 成绩小计 | | | | | |
| 序号 | 配分 | 方位 | 尺寸类型 | 公称尺寸 | 上偏差 | 下偏差 | 上极限尺寸 | 下极限尺寸 | 实际尺寸 | 得分 | 修正值 | |
| A-茶罐 XA-01-01 | | | | | | | | | | | 0.003 | |
| 1 | 2 | A1 | 4-L | 60 | -0.02 | -0.05 | 59.98 | 59.95 | | | | |
| 2 | 1 | A2 | 8-角度 | 135 | 0.5 | -0.5 | 135.5 | 134.5 | | | | |
| 3 | 1 | B1 | Φ | 60 | -0.02 | -0.05 | 59.98 | 59.95 | | | | |
| 4 | 2 | B1 | M | M30X1.5-6H | | | OK | NO | | | | |
| 5 | 0.5 | C3 | 倒角 | C1 | | | OK | NO | | | | |
| 6 | 0.5 | C3 | L | 10 | 0.1 | -0.1 | 10.1 | 9.9 | | | | |
| 7 | 0.5 | C3 | Φ | 40 | 0.15 | -0.15 | 40.15 | 39.85 | | | | |
| 8 | 0.5 | C3 | Φ | 48 | 0.15 | -0.15 | 48.15 | 47.85 | | | | |
| 9 | 1 | C3 | 倒圆角 | R2 | | | OK | NO | | | | |
| 10 | 0.5 | C2 | L | 45 | 0.05 | -0.05 | 45.05 | 44.95 | | | | |
| 11 | 0.5 | C2 | L | 55 | 0.05 | -0.05 | 55.05 | 54.95 | | | | |
| 12 | 0.5 | C2 | L | 65 | 0.05 | -0.05 | 65.05 | 64.95 | | | | |
| 13 | 1 | C1 | 垂直度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | | |
| 14 | 1 | B3 | 2-L | 22.5 | 0.1 | -0.1 | 22.6 | 22.4 | | | | |
| 15 | 1 | B3 | 平行度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | | |
| 16 | 1 | C3 | 2-Φ | 10 | 0.015 | 0 | 10.015 | 10 | | | | |
| 17 | 0.5 | C3 | 2-倒角 | C0.5 | | | OK | NO | | | | |
| 18 | 2 | C3 | L | 4 | 0.05 | -0.05 | 4.05 | 3.95 | | | | |
| 19 | 1 | C3 | 平行度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | | |
| 20 | 1 | C3 | 垂直度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | | |
| 21 | 1 | C3 | L | 40 | 0 | -0.1 | 40 | 39.9 | | | | |
| 小计 | 20 | | | | | | | | | 0 | | |

| 序号 | 配分 | 方位 | 尺寸类型 | 公称尺寸 | 上偏差 | 下偏差 | 上极限尺寸 | 下极限尺寸 | 实际尺寸 | 得分 | 修正值 |
|---------------|-----|----|-------|------|-------|-------|--------|--------|------|----|-------|
| B-底座 XA-01-02 | | | | | | | | | | | 0.003 |
| 1 | 0.5 | B1 | Φ | 76 | 0 | -0.1 | 76 | 75.9 | | | |
| 2 | 1 | C3 | L | 60 | 0.03 | -0.03 | 60.03 | 59.97 | | | |
| 3 | 1 | B1 | H | 65 | 0.05 | -0.05 | 65.05 | 64.95 | | | |
| 4 | 1 | A3 | H | 45 | 0.05 | -0.05 | 45.05 | 44.95 | | | |
| 5 | 1 | A3 | 平行度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | |
| 6 | 1 | B2 | 2-L | 120 | 0.06 | -0.06 | 120.06 | 119.94 | | | |
| 7 | 1 | B3 | 2-L | 120 | 0.06 | -0.06 | 120.06 | 119.94 | | | |
| 8 | 1 | B3 | 2-垂直度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | |
| 9 | 1 | B2 | 8-L | 20 | 0.1 | -0.1 | 20.1 | 19.9 | | | |
| 10 | 1 | B3 | 8-L | 20 | 0.1 | -0.1 | 20.1 | 19.9 | | | |
| 11 | 2 | B2 | 4-L | 60 | 0.05 | 0.02 | 60.05 | 60.02 | | | |
| 12 | 1 | B3 | 8-角度 | 135 | 0.5 | -0.5 | 135.5 | 134.5 | | | |
| 13 | 1 | B2 | 8-R | 10 | | | OK | NO | | | |
| 14 | 1 | A2 | L | 22.5 | 0.1 | -0.1 | 22.6 | 22.4 | | | |
| 15 | 2 | A3 | Φ | 32 | 0.016 | 0 | 32.016 | 32 | | | |
| 16 | 0.5 | C5 | 倒角 | C1 | | | OK | NO | | | |
| 17 | 1 | A2 | 4-R | 8 | | | OK | NO | | | |
| 18 | 1 | A2 | L | 38 | 0.3 | -0.3 | 38.3 | 37.7 | | | |
| 19 | 2 | A3 | 2-L | 15 | 0.1 | -0.1 | 15.1 | 14.9 | | | |
| 20 | 1 | B5 | L | 80 | 0.15 | -0.15 | 80.15 | 79.85 | | | |
| 21 | 1 | C5 | 2-L | 10 | 0.1 | -0.1 | 10.1 | 9.9 | | | |

第八届全国数控技能大赛数控铣赛项评分表 (XA-01)

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|-------|-----------------|-------|-------|--------|-------|--|--|---|
| 22 | 1 | A3 | 2-L | 25 | 0.1 | -0.1 | 25.1 | 24.9 | | | |
| 23 | 1 | A3 | 2-L | 37 | 0.1 | -0.1 | 37.1 | 36.9 | | | |
| 24 | 1 | B1 | 2-L | 22.5 | 0.1 | -0.1 | 22.6 | 22.4 | | | |
| 25 | 1 | B2 | 2-Φ | 22 | 0.1 | -0.1 | 22.1 | 21.9 | | | |
| 26 | 2 | B2 | 2-Φ | 10 | 0.015 | 0 | 10.015 | 10 | | | |
| 27 | 1 | C5 | 2-倒角 | C1 | | | OK | NO | | | |
| 28 | 1 | C5 | 2-L | 5 | 0.05 | -0.05 | 5.05 | 4.95 | | | |
| 29 | 2 | C1 | 2-平行度 | 0 | 0.03 | 0 | 0.03 | 0 | | | |
| 30 | 2 | B1 | 4-L | 25 | 0.1 | -0.1 | 25.1 | 24.9 | | | |
| 31 | 1 | B1 | 8-R | 8 | | | OK | NO | | | |
| 32 | 2 | C6 | 2-L | 80 | -0.15 | -0.15 | 79.85 | 79.85 | | | |
| 33 | 2 | C6 | 4-L | 10 | 0.1 | -0.1 | 10.1 | 9.9 | | | |
| 34 | 2 | C3 | 4-L | 25 | 0.1 | -0.1 | 25.1 | 24.9 | | | |
| 35 | 2 | C2 | 4-L | 3 | 0.05 | -0.05 | 3.05 | 2.95 | | | |
| 36 | 1 | C3 | 2-L | 7 | 0.1 | -0.1 | 7.1 | 6.9 | | | |
| 37 | 0.5 | C2 | L | 19 | 0.1 | -0.1 | 19.1 | 18.9 | | | |
| 38 | 1.5 | C2 | 12-R | 3 | | | OK | NO | | | |
| 39 | 1 | C2 | 4-R | 8 | | | OK | NO | | | |
| 40 | 1 | C3 | L | 14 | 0.1 | -0.1 | 14.1 | 13.9 | | | |
| 41 | 1 | C3 | L | 17 | 0.1 | -0.1 | 17.1 | 16.9 | | | |
| 42 | 1 | C2 | 2-Φ | 8 | 0.1 | -0.1 | 8.1 | 7.9 | | | |
| 43 | 2 | C4 | 刻字 | 高20, 宽10, 深0.15 | | | OK | NO | | | |
| 小计 | 53 | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|----|-----|------------|--|--|--|----|----|--|--|---|
| E-装配 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 装配1 | 基座和茶罐可装配 | | | | OK | NO | | | |
| 2 | 5 | 装配2 | 装配后可安装Φ10销 | | | | OK | NO | | | |
| 小计 | 10 | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-------------|------|--------|-----|------|-----|------|--|--|---|
| F-表面质量 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.5 | 茶罐A3 | Ra | Ra1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 2 | 1 | 茶罐C3 (内壁) | Ra | Ra 1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 3 | 2 | 茶罐C3 (Φ10孔) | 2-Ra | Ra 1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 4 | 2 | 茶罐C3 | 2-Ra | Ra 1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 5 | 1 | 底座B2 | 2-Ra | Ra 1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 6 | 2 | 底座B2 (侧壁) | Ra | Ra 1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 7 | 0.5 | 底座C5 | Ra | Ra1.6 | 1.6 | 0.00 | 1.6 | 0.00 | | | |
| 小计 | 9 | | | | | | | | | | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|-------|
| G-主观评判 | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 配分 | 评分内容 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 得分 |
| 1 | 1 | 零件 (两件) 未注倒角完成情况 每缺1处扣0.2分, 扣完为止 | | | | | | | | | | 0.000 |
| 3 | 1 | 零件 (两件) 其他表面粗糙度 其余粗糙度每超一处, 扣0.2分, 扣完为止 | | | | | | | | | | 0.000 |
| 4 | 2 | 零件 (两件) 轮廓划伤、毛刺 每处明显毛刺扣0.5分, 扣完为止 | | | | | | | | | | 0.000 |
| 5 | 2 | 零件 (两件) 轮廓损伤 每处损伤扣0.5分, 严重损伤每处扣1分, 扣完为止 | | | | | | | | | | 0.000 |

第八届全国数控技能大赛数控铣赛项评分表 (XA-01)

| | | | | | | | | | |
|----|---|------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|--|
| 6 | 2 | 零件 (两件) 与图纸相符合程度 (完成度) 每个零件完成1分 | | | | | | 0.000 | |
| | | | 裁判签字 | 裁判签字 | 裁判签字 | 裁判签字 | 裁判签字 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| 小计 | 8 | | | | | | | 0.000 | |

| | | | |
|--|--|---------|------------|
| | | 其他扣分原因: | 扣分 |
| | | | |
| | | | 签名 日期 |
| | | | 裁判员1 |
| | | | 裁判员2 |
| | | | 裁判员3 |
| | | | 裁判长 |

数控铣工学生组



2018 年中国技能大赛
——第八届全国数控技能大赛

第八届全国数控技能大赛数控铣工（学生组）

现场提供及选手自带刀具清单

| 序号 | 刀具名称、规格（mm） | 数量（把） | 备注 |
|----|--|-------|------|
| 1 | 铝用立铣刀， $\Phi 8$ | 1 | 山高提供 |
| 2 | 铝用立铣刀， $\Phi 10$ | 1 | 山高提供 |
| 3 | 铝用平刃铣刀， $\Phi 6$ | 1 | 山高提供 |
| 4 | 加长铝用铣刀， $\Phi 12$ ，切身 60，全长 115 | 1 | 山高提供 |
| 5 | 铝用球头铣刀， $\Phi 6$ | 1 | 山高提供 |
| 6 | 钢用粗铣刀， $\Phi 6$ | 1 | 山高提供 |
| 7 | 钢用粗铣刀， $\Phi 10$ | 1 | 山高提供 |
| 8 | 钢用精铣刀， $\Phi 6$ | 1 | 山高提供 |
| 9 | 钢用精铣刀， $\Phi 10$ | 1 | 山高提供 |
| 10 | 雕刻刀，夹持部分 $\Phi 4$ ，刀尖 R0.1 | 1 | 山高提供 |
| 11 | 方肩铣刀， $\Phi 20$ ，配铝、钢刀片 | 1 | 山高提供 |
| 12 | 面铣刀， $\Phi 50$ ，配铝、钢刀片 | 1 | 山高提供 |
| 13 | 精镗刀，刀杆直径 $\Phi 25$ ，加工范围 $\Phi 30-40$ | 1 | 山高提供 |
| 14 | 90 度 NC 中心钻， $\Phi 10$ | 1 | 山高提供 |
| 15 | 钻头 $\Phi 7.8$ 、 $\Phi 9.8$ 、 $\Phi 12$ 、 $\Phi 20$ | 不限 | 选手自带 |
| 16 | 机铰刀 $\Phi 10H7$ | 不限 | 选手自带 |
| 17 | 钢用精铣刀， $\Phi 16$ | 不限 | 选手自带 |
| 18 | 钢用精铣刀， $\Phi 20$ | 不限 | 选手自带 |
| 19 | 螺纹铣刀，螺距 1.5 | 不限 | 选手自带 |

说明：只允许选手自带清单之内的“自带刀具”，其他刀具不允许自带。

选手自带的工、量、辅具等严格按赛项决赛竞赛规程要求执行。