



数控多轴制造 成果汇报

可口可乐小组：宫晚康、陈亦心、陈阔

目录

CONTENTS

01

背景

02

成果展示

03

结语

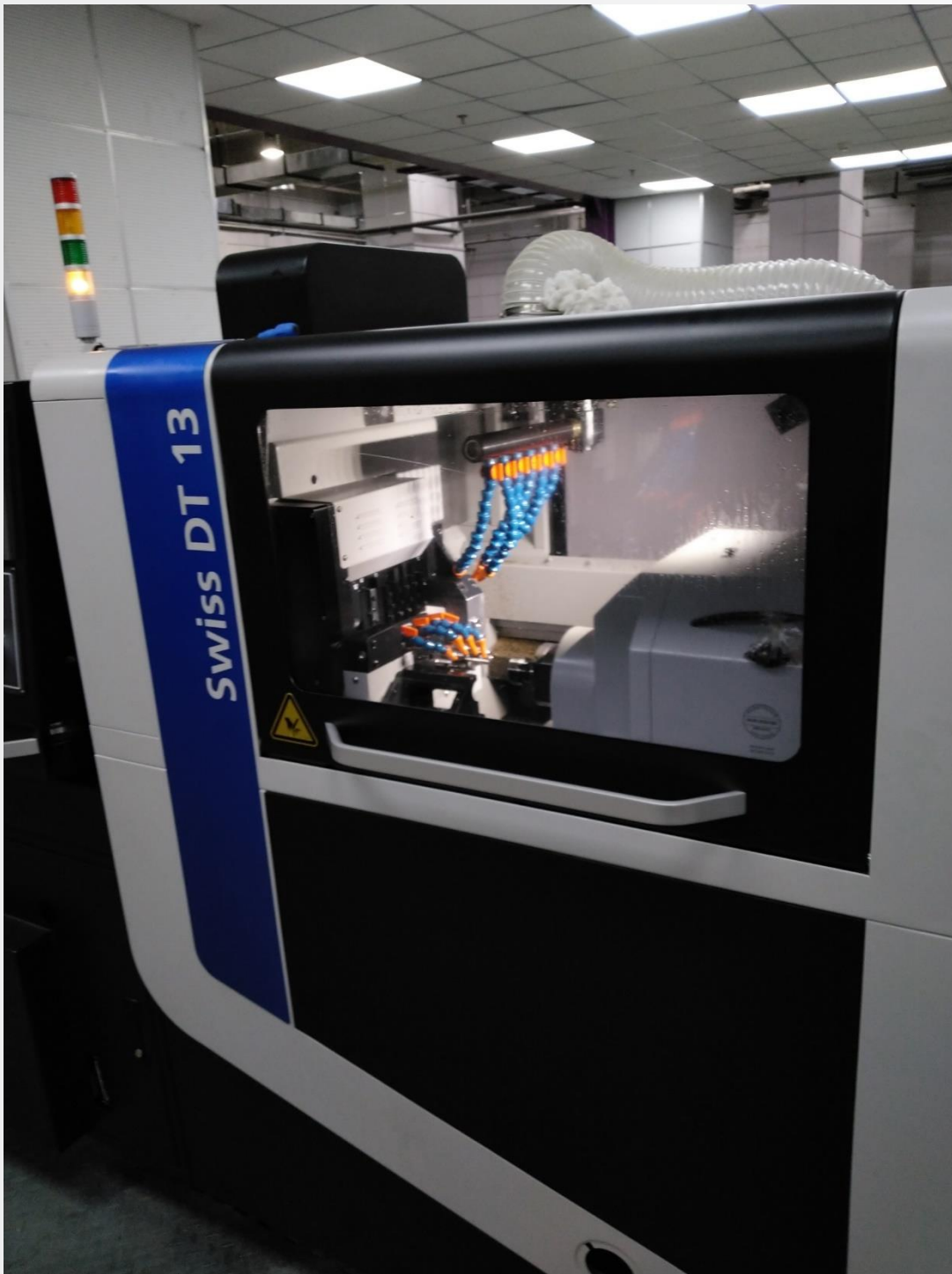
01

PART 01

第一部分 背景

在本部分，将简单介绍TORNOS机床与我们小组设计作品的背景。

TORNOS机床Swiss DT 13简介



瑞士式车床的瑞士DT系列是为了满足各种典型的长弯和短弯零件的要求而设计的。这些简单易用的机器可以实现可测量的产品改进。先进的技术特点和高效的五轴运动使DT可以胜任大部分车削和铣削任务。

瑞士DT 13有高达21个工具，包括7个旋转工具。而且DT 13配备两个功率强劲的驱动旋转刀具的马达，在操作台预留四个模块化位置来安装动力刀具。所以，DT 13灵活性较强，可生产复杂的工件。

Leading-edge tooling for counter operations

Swiss DT 13

Up to 21 tools, including 7 rotating tools

The Swiss DT 13 is equipped with two motors which can drive numerous rotating tools. The 4 positions on the counter-operation block are modular, enabling advanced tooling to be added.

S51

2

X1
Y1

S11

Z1

C1

X4
Z4
C4

Win precious seconds in your process with the fast and precise Swiss DT 13's kinematics minimizing tool displacement.

7.05 mm
Stainless steel



Electronics

length 2.05 mm
length 29.59 mm



Electronics

6.0 mm
Stainless steel



Automotive

9.93 mm

length 9.38 mm



Medical & Dental

5.2 mm length

4.4 mm

Titanium



我们的作品——可口可乐经典弧形瓶





可口可乐弧形瓶轶事

1898年鲁特玻璃公司一位年轻的工人亚历山大·山姆森在同女友约会中，发现女友穿着一套筒型连衣裙，显得臀部突出，腰部和腿部纤细，非常好看。约会结束后，他突发灵感，根据女友穿着这套裙子的形象设计出一个玻璃瓶。

经过反复的修改，亚历山大·山姆森不仅将瓶子设计得非常美观，很像一位亭亭玉立的少女，他还把瓶子的容量设计成刚好一杯水大小。瓶子试制出来之后，获得大众交口称赞。有经营意识的亚历山大·山姆森立即到专利局申请专利。

当时，可口可乐的决策者坎德勒在市场上看到了亚历山大·山姆森设计的玻璃瓶后，认为非常适合作为可口可乐的包装。于是他主动向亚历山大·山姆森提出购买这个瓶子的专利。经过一番讨价还价，最后可口可乐公司以600万美元的天价买下此专利。要知道在100多年前，600万美元可是一项巨大的投资。然而实践证明可口可乐公司这一决策是非常成功的。

亚历山大·山姆森设计的瓶子不仅美观，而且使用非常安全，易握不易滑落。更令人叫绝的是，其瓶型的中下部是扭纹型的，如同少女所穿的条纹裙子；而瓶子的中段则圆满丰硕，如同少女的臀部。此外，由于瓶子的结构是中大下小，当它盛装可口可乐时，给人的感觉是分量很多的。采用亚历山大·山姆森设计的玻璃瓶作为可口可乐的包装以后，可口可乐的销量飞速增长，在两年的时间内，销量翻了一倍。从此，采用山姆森玻璃瓶作为包装的可口可乐开始畅销美国，并迅速风靡世界。600万美元的投入，为可口可乐公司带来了数以亿计的回报。



It's the real thing. Coke.

The taste of Coke has made it the world's most popular soft drink. No matter how hard other brands try — nothing else in all the world tastes exactly like Coke.

Both Coca-Cola and Coke are registered trademarks which identify only the product of Coca-Cola Ltd.

可口可乐弧形瓶实际上诞生于1915年11月16日的弧形瓶，设计灵感源自可可豆的形状与轮廓，由印第安纳州泰瑞豪特区的鲁特玻璃公司（Root Glass Company）创意设计，以其玲珑的曲线和独特弧线外形，为世人所熟知。

“可口可乐瓶是兼科学和实用于一体的杰作。简单来说，瓶子的设计师是经过深思熟虑的，瓶身合乎逻辑、不多耗费一丝材料，能给人带来愉快之意。这是‘流体包装’最完美的设计，也是史上经典的包装之一，”生于法国的著名美国工业设计师雷蒙德·罗维说，“设计的目的就是销售”而且“这最可爱的曲线也是销售曲线的显示”：可口可乐瓶拥有全球公认的可爱曲线设计。

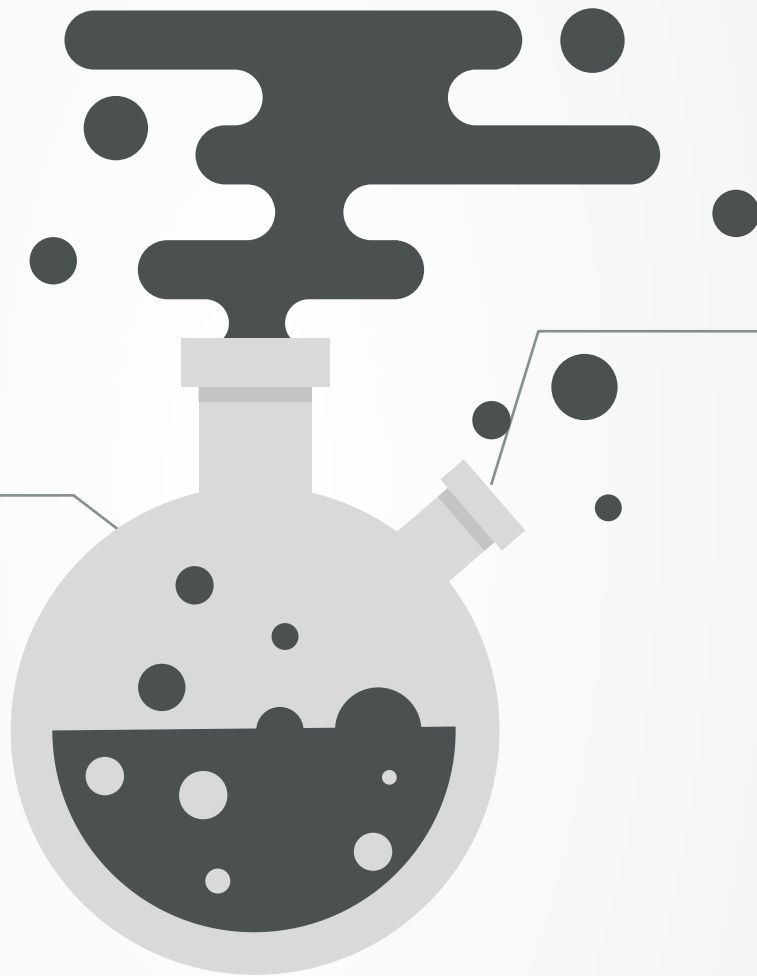


PART 02

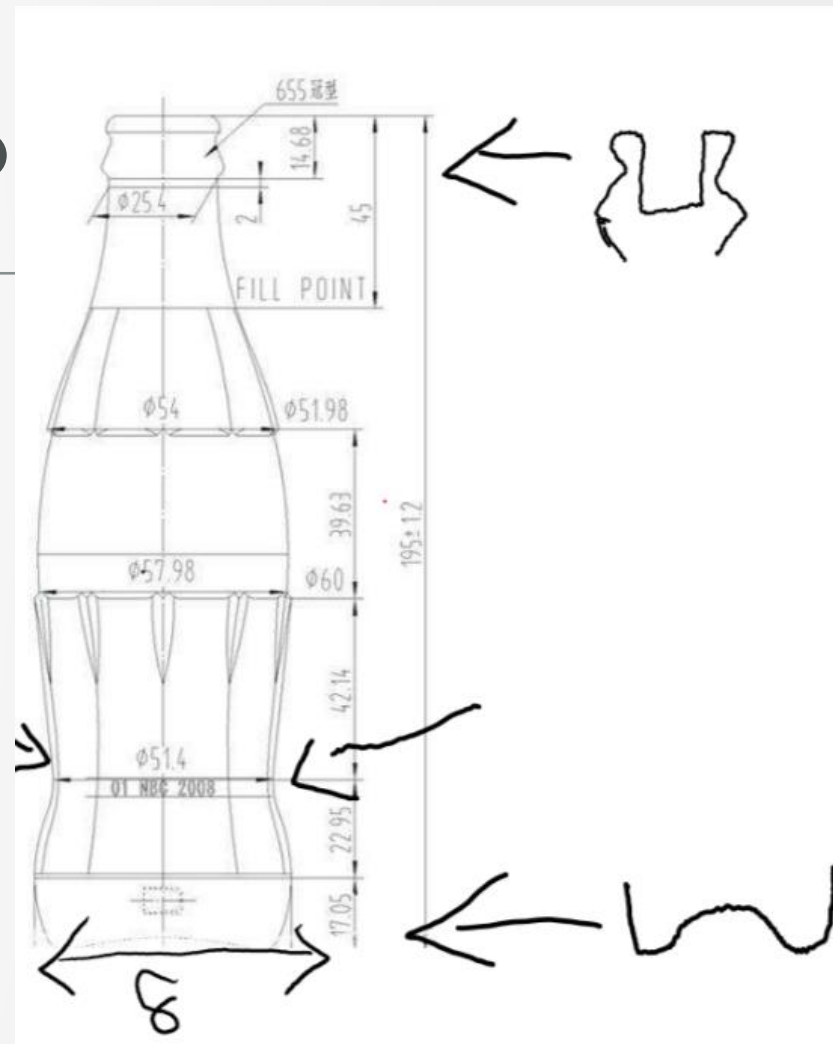
第二部分 成果展示



实体图

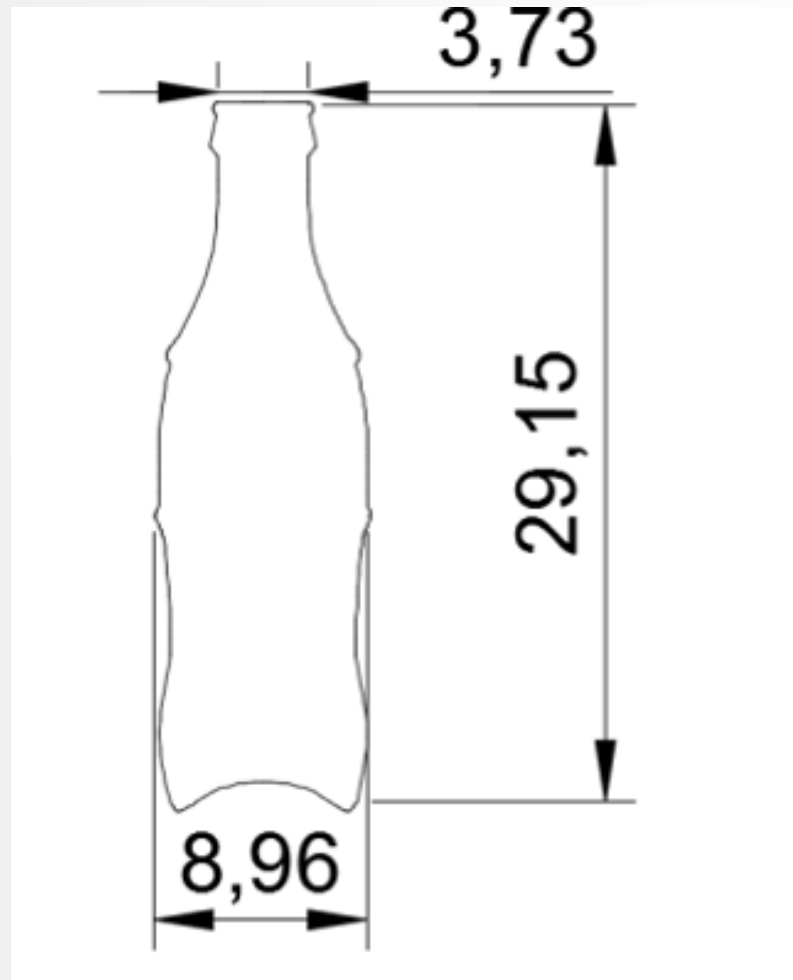


参数





AutoCAD设计图

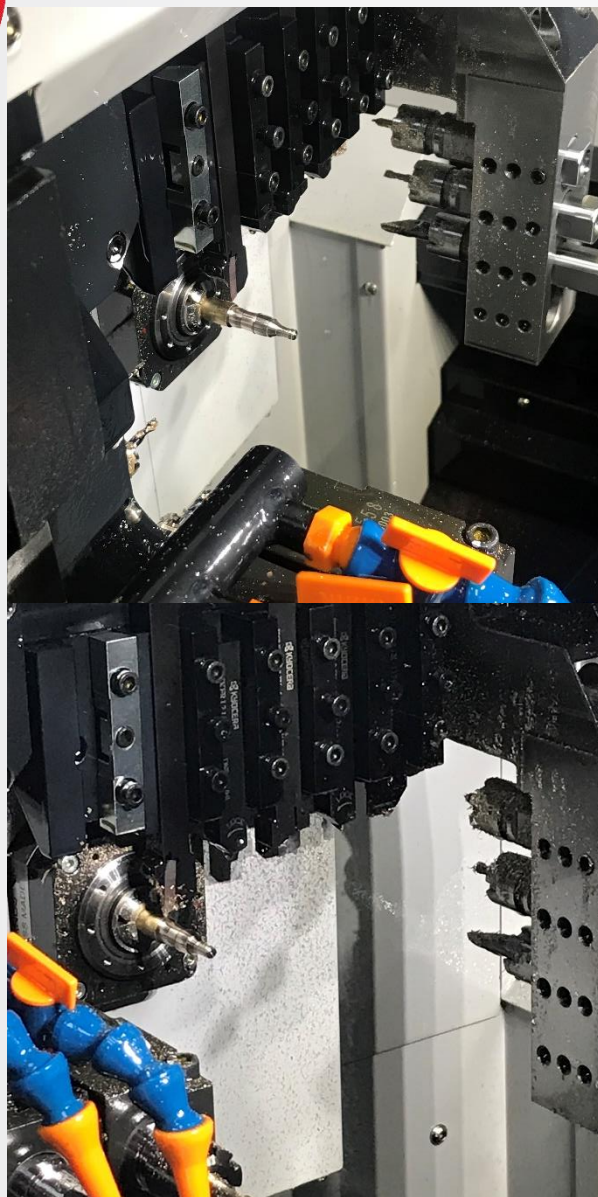


设计亮点

由于可口可乐弧形瓶的艺术感即在于它的玲珑的曲线和独特的弧线。所以，我们作品的亮点又是难点就在于曲线的设计，我们组成员宫晓康和陈亦心经过多次修改，使用倒角、样条曲线、做辅助线等高级AutoCAD技巧，终于使得曲线成型。



加工过程

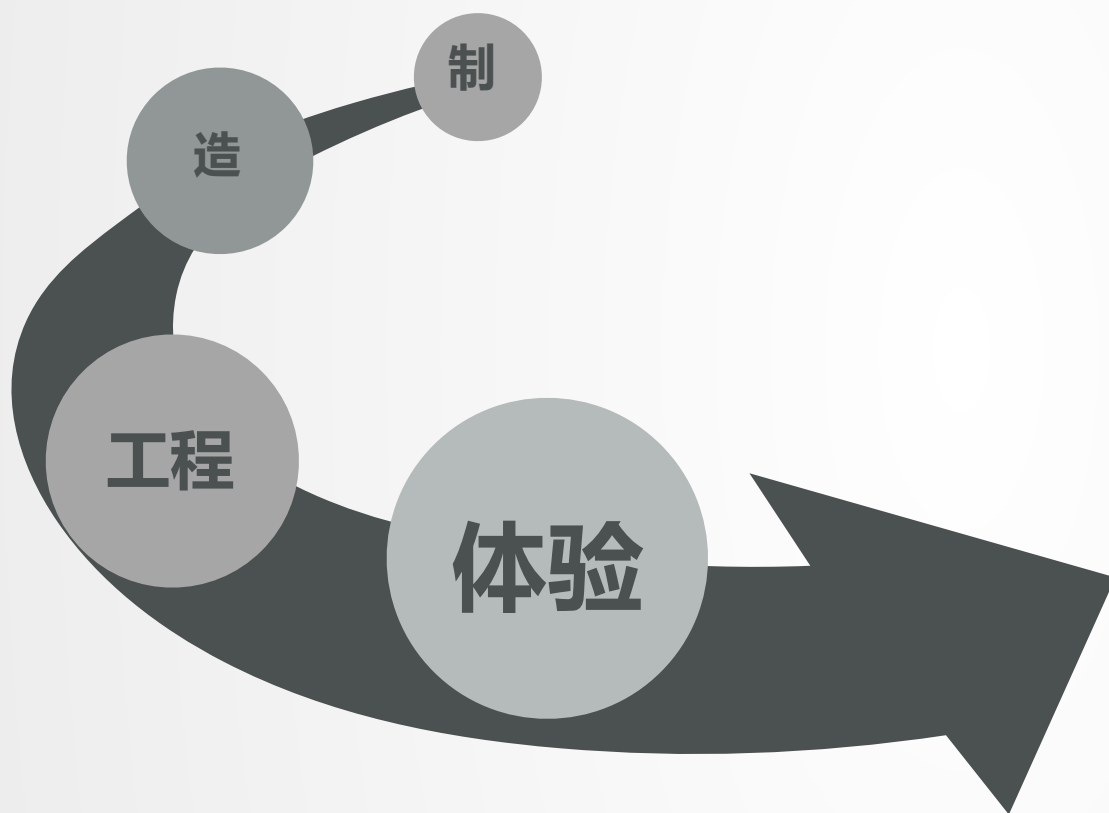




PART 03

第三部分 结语

收获



01

1. 通过使用TORNOS机床制作工件，我们对数控多轴制作工程有了初步的认识。

02

2. 提高了使用AutoCAD的技巧和熟练度

03

3. 提高了团队分工协作能力、交流沟通能力以及运营管理能力。

04

4. 通过虚拟货币、模拟市场形式，增强了有偿学习意识。

感谢三位老师的悉心指导！

