

子仲姜盘的铸造方法

黄敏敏

(湖南大学岳麓书院, 湖南省长沙市, 410000)

摘要:上海博物馆的青铜器收藏为全国之首,其中有一件子仲姜盘,其盘内有圆雕动物,均可在原地作 360 度的转动,这在以前的青铜器中是绝无仅有的。本文就这件青铜器的铸造方法进行了一些探讨。

关键词:子仲姜盘;青铜器;铸造

中图分类号: K87 **文献标识码:** A

在上海读大学期间,每年总要去几次上海市博物馆参观特展,而一楼常设的青铜器陈列是笔者每次去都要参观的。展品中有一件子仲姜盘,工艺精美自不待言,其具体的铸造方法,尽管马承源先生在《跋子仲姜盘》中有介绍,但是笔者一直心存疑问。以下是笔者参考各种资料,推测的子仲姜盘铸造过程,希望是自己学习青铜器考古课程的一个有意义的小结。

子仲姜盘是春秋早期青铜器,出土于山西,后流落海外,由香港太阳集团总裁叶肇夫以巨资抢救回国,捐赠给上海博物馆的,也是上海博物馆的镇馆之宝之一。

这是一件春秋早期贵族盥洗时使用的青铜器,出土于山西。此盘口径 45 厘米,高 18 厘米,重 12.4 千克。形体较大,整器风格质朴浑厚。口为折沿,浅腹,圈足。圈足下置三只立体爬行的猛虎,老虎身体侧面与圈足边缘相接。盘壁的两侧有一对宽厚的附耳高耸,其外侧饰有云纹。盘身前后各攀一条曲角形的龙,龙首耸出盘沿,作探视状;龙身则躬背曲体作探水状;腹壁装饰着变形兽体纹。

此盘绝妙之处在于,盘内所铸的 31 个水生动物,其中 11 个是圆雕,可在盘底作 360 度旋转,这是以前青铜器中绝无仅有的。

这 31 个装饰物在盘内排列成 5 周,中心为一只带有头冠的雄性水禽,浮雕的两只青蛙和两只乌龟相互交错,将水禽围合其中;又有四条圆雕的鱼,围合成第二圈;第三圈则是浮雕的、交错排列的四只青蛙和四只乌龟;第五圈则是七尾浮雕的鱼和四只圆雕的青蛙,青蛙为蹲伏状,同样是交错排列,其中一只青蛙出土时已佚。整体装饰刻画的龙、虎、水禽等图案的风格已经与西周时期庄严肃穆的礼器大相径庭,而是调皮而活泼的,赏玩的意味十分浓厚。试想,当使用者在盥洗的时候,水自匝流出,净手后流入盘内,水流冲击盘中圆雕的小动物,小动物开始不断旋转,十分有趣,真可谓巧夺天工。

根据考古学家资料解读,子仲姜盘的铭文记录为:

“佳六月初吉

辛亥大师作

为子仲姜沫

盘孔硕且好

用祈眉寿

子子孙孙永用为宝”

翻译为：6月初吉辛亥日，大师为其夫人子仲姜作此祈福之盘，盘既大且好，用来祈求长寿，子子孙孙要永远实用。

这件精美的青铜盘铭文书体工整，用语用韵简洁而精妙，整篇铭文是学术价值极高的史料。从铭文也可以看出，这件青铜器，在当时作为贵族专属的奢侈品，其诞生的缘由其实非常浪漫。

子仲姜盘盘内能够在平面旋转的小动物平均长度只有6.5厘米，对于春秋早期青铜器铸造技术的进步提供了重要实物例证。

关于盘的背景知识，马承源先生在《中国青铜器》中介绍：“盘，承水器。商周时期宴飨用之，宴前饭后要行沃盥之礼，《礼记·内则》载：‘进盥，少者奉槃，长者奉水，请沃盥，盥卒授巾。’沃盥时盘匜（或盃、盥）相需为用，即用匜（或盃或盥）浇水于手，以盘承接弃水。西周中期前段流行盘盃相配，或盘盥相配。西周晚期到春秋战国则多为盘匜相配。战国以后，沃盥之礼渐废，盘亦被‘洗’替代。”

春秋战国时期的盘，流传和出土数量较多，大体春秋早期与西周晚期的相似，春秋中期有较多的变化。子仲姜盘虽是圈足，但还有三条虎形附足，以及盘口的一对虎形圆雕装饰。

春秋时期，礼崩乐坏，“政治多元化的格局开始出现和逐渐加剧，因而代表统治权力的青铜礼器已经从全盛的巅峰衰落下来，代之而起的是以制作上的清新活泼，从而表现出多样性和地方性的艺术特点，这种特点就使得这一时期的青铜器在设计上与商周迥然不同。总体上来说，器形由厚重而变得轻灵，造型设计由严正而变为奇巧。取代礼器而成为青铜器主体的是兵器和日常生活用品。”子仲姜盘的奇趣工巧，正是春秋时期青铜器变革时期的典型代表。

关于子仲姜盘的铸造，马承源先生在《跋子仲姜盘》中写道：“在合范浇注铜液时，轴和盘之间只能保留一层极薄的泥料，在铜液的高温作用之下如何保持泥料敷填物不脱落变形和较薄的盘心不漏水，实在是高难度的技术问题。”

谭德睿先生在《子仲姜盘——〈中国古代艺术铸造系列图说〉之二十三》中进一步解释：

“此器应是先铸出盘体（连同有蘑菇头的垂直轴），再在铸出的垂直轴上涂一层匀薄的涂料，然后在其上合上圆雕动物陶范，分铸出圆雕动物。去除这层匀薄的涂料，动物方可转动而不至于与垂直轴粘连。”

如果是这样的话，那么圆雕动物陶范底部合范时必须和蘑菇头位置的薄泥料紧密相连没有空隙，以防铜液漏出，而且在分铸过程中，垂直轴上匀薄的泥料在铜液的压力下不能破裂，一旦破裂，动物就会和轴粘在一起，那么这一个圆雕就废了，而整个盘中，有11个可旋转的圆雕动物，只有一处青蛙的圆雕断掉了。青铜器是国之重器，铸造成本极高，即便是当时

工匠不惜工本反复试验过，似乎也很难保证这么高的成功率。

《天工开物·冶铸第八》：“凡油蜡一斤虚位，填铜十斤。”可见铜的比重极大，浇注时给予泥范的压力也极大。

陈振中先生的《先秦手工业史》中，说明了青铜器范的泥料选择加工与范的制作都是非常严格的：“内范必须具有高度的通气性和坚固性，能耐高温，因浇注时它被金属溶液包围着，所以一般也要经过焙烧，使其坚实。”子仲姜盘垂直轴蘑菇头部分的泥料如果是和圆雕动物陶范底部紧密连接的，那么两者之间厚度大不相同，加上浇注时的高温与金属溶液压力，我认为必然会破裂，即使用上最好的泥料制范，也难以成功。

现在没有机会近距离观察实物，对于其铸造方法，我做了一些推测。据说专家认为该器物没有任何焊接的痕迹，不知道是否经过X光检测得知。我觉得应该是有焊接的痕迹的，本来附耳与虎形圆雕、虎形足就很有可能是分铸法后期铸造上去的。而盘内可转动的圆雕小动物，则可能有以下两种情况：

一种是将圆雕和垂直轴单独铸成后再整体焊接到盘底。圆雕和垂直轴如果单独铸造，就可以倒过来，垂直轴在上，那么两者之间蘑菇头处较薄的泥料承受的压力会小得多，而且铸造过程中铜液浇铸的情况工匠能看得更清楚，更好控制。浇铸完成后，转动垂直轴，就可以将泥料抖出来。然后再整体焊接到盘底。至于焊接的工作，我想对于熟练工并不难，将垂直轴底部与盘底相连，先均匀点焊四周，再通焊牢固即可。

另一种是先铸出盘体（连同有蘑菇头的垂直轴），再另外铸出十几个圆雕的小动物，但这些小动物都是分成两半的，底部留出比蘑菇头稍大的凹坑。然后将小动物两部分合起来，直接在蘑菇头上焊接成一个整体，此时仍可以在蘑菇头上敷以少量泥料隔离焊接可能滴落的铜液。我猜测这样做成本会比较低，成功率则较高。

另外，我想知道如果是这两种方法的话，动物圆雕内部是否就可能留有空腔，以减轻其重量，因为子仲姜盘最精彩的地方，就是使用时水流下来可以使得盘中的动物圆雕360度转动，那么是不是这些圆雕实际上就做得很轻巧呢。

我猜想实际上整个子仲姜盘的铸造也许并没有那么复杂，如果工匠真的掌握了直接在盘底垂直轴上分铸圆雕小动物的技术，为什么没有同类器物出土呢。是不是其实铸造方法并不难，只是加工起来耗时耗力，因此才仅此一件。

陈淳先生在《考古学研究入门》中写道：“中国失蜡法铸造的起源仍有争议，一些学者认为中国青铜时代不存在失蜡法这一铸造工艺，他们对一些器物的关键部位做了仔细分析之后，发现原先确认为失蜡铸造的立交透空附饰，其焊痕与范缝十分明显。因此，以前认为的失蜡铸造工艺并不存在。柴尔德也提到，有许多看似失蜡法铸造的器物，比如多瑙河盆地的武器和繁缛的装饰品，其实是用合范制作的。”我觉得，铸造永远是青铜器制造中最难控制的一关，而后期的打磨修补，只要花费足够的时间，就能够将铸造过程产生的瑕疵尽数弥补，把器物加工到精美绝伦的地步。因此，不是说只有失蜡法才能铸造出非常精美的器物，大多

数时候，简单的方法更管用。

以上我的猜测不过是纸上谈兵，希望以后能有机会看到有关子仲姜盘更多地研究分析，真正揭开其铸造之谜。

参考文献

- [1] 马承源.中国青铜器[M]上海：上海古籍出版社，2003，
- [2] 朱和平.中国工艺美术史[M]湖南：湖南大学出版社，2010，
- [3] 《妙趣横生 仅此一件——春秋子仲姜盘传奇》[J]《东方收藏》，2011，（ 07 ）
- [4] 谭德睿.子仲姜盘——《中国古代艺术铸造系列图说》之二十三[J]《特种铸造及有色合金》2008 年第 28 卷第 11 期，
- [5] 宋应星.天工开物图说[M]山东：山东画报出版社.2009，
- [6] 陈淳.考古学研究入门 [M]北京：北京大学出版社，2009.

An Analysis of the Casting Method of Zizhongjiangpan

Huang Minmin

(YueLu Academy , Hunan University, Changsha , Hunan Province, 410000)

Abstract: In Shanghai Museum, there is a bronze vessel called Zizhongjiangpan. In the vessel, there are 11 circular carvings, which could steer at the same place. The casting method of it is so exclusive that I am intensely curious about. Therefore, I tried to analyze the casting method in this article.

Keywords: Zizhongjiangpan; Bronze Vessel; Casting Method