

DOI: 10.13957/j.cnki.txcb.2018.05.023

跨界材料在现代日用陶瓷设计中的运用及表现手法

杨 群

(景德镇陶瓷大学 国际学院, 江西 景德镇 333403)

摘 要: 本文针对当下日用陶瓷设计领域跨界材料的运用展开论述, 就相应的运用方式及设计手法进行分类阐释, 结合相关典型案例对其中的设计规律进行剖析。

关键词: 日用陶瓷; 跨界材料; 设计

中图分类号: TQ174.74

文献标识码: A

文章编号: 1000-2278(2018)05-0640-04

Application and Expressiveness of Cross-boundary Materials in Contemporary Domestic Ceramic Product Design

YANG Qun

(International School, Jingdezhen Ceramic Institute, Jingdezhen 333403, Jiangxi, China)

Abstract: In this paper, the application of cross-boundary materials in daily ceramic product design is discussed, the application routes and design methods are classified and explained, and the design principles are analyzed in combination with some typical cases.

Key words: domestic ceramics; cross-boundary material; design

所谓跨界材料, 指的是除陶瓷材料以外, 其它按外观需求、功能需求等设计需要而融入或嫁接的各种材料。从陶瓷器物发展史来看, 跨界材料并非一种全新事物, 早在古代, 工匠们就将金银等金属材料运用于陶瓷中, 如陶瓷鎏金工艺, 其主要目的在于体现器物的贵重、奢华, 更多是出于视觉审美上的考量, 而非针对使用功能的设计。随着现代设计思维理念的更新发展, 越来越多的材料, 如布、竹、木、石、玉、皮革、金属、棕藤等天然材料, 被用于陶瓷设计中。

从设计需求来看, 陶瓷材质既有其得天独厚的天然优势, 能够一定程度上满足使用者在审美及功能层面的消费需求; 但同时, 陶瓷材料亦存在其难以规避的弊端, 且难以通过工艺技术解决。而通过不同类型材料相结合的设计, “各显神通”, 则能够弥补单一材料的不足, 实现人性化、差异化、情感化设计。

1 日用陶瓷设计中的跨界材料

1.1 竹木类材料

收稿日期: 2018-01-19。

修订日期: 2018-04-13。

通信联系人: 杨群(1976-), 女, 硕士, 副教授。

竹木与陶瓷的结合是近年来开始广泛使用的设计手法, 两者从材质属性来看, 各有不同的优势及劣势。陶瓷材质刚性、耐火、耐磨损、抗腐蚀, 但易碎; 木质有弹性、柔性, 但易变形、磨损、虫蛀、腐蚀、不耐火, 二者的结合, 恰能取长补短。且从使用体验来看, 陶瓷冰冷生硬的质地恰能被木质的天然温和所中和。在使用过程中, 竹木有着良好的隔热性, 能够隔绝陶瓷材质对热量的传导, 对于日用瓷而言, 这种结合很好地增进了人与器物的交互关系, 使器物更具亲和力。相比于木材, 竹材有着类似的物理性质, 且生长周期较短, 材质更易获得, 成本更低。

在我国民间, 竹材常被用于制作传统竹篾器, 如箩筐、筐箩、竹筛等, 这种手工艺逐渐被设计师运用于日用陶瓷的设计中。典型的如竹丝扣瓷茶具, 主体以陶瓷材质设计, 通体施白釉, 在口沿以下至底部分, 全部以竹篾编织包裹, 且造型完全依照陶瓷杯体的器型设计, 严丝合缝。乍一看, 仿佛如同农村的竹篾编织筐, 颠覆传统的设计认知, 令人耳目一新。竹丝扣瓷的设计, 既在视觉上产生一

Received date: 2018-01-19.

Revised date: 2018-04-13.

Correspondent author: YANG Qun(1976-), female, Master, Associate Professor.

E-mail: qunyang@hotmail.com

定的颠覆，同时也能够达到隔热、抗磨损等实用性效果。

1.2 金属类材料

陶瓷与金属材料的结合，在我国传统陶瓷工艺中早已有之，最典型的代表当数铜瓷工艺，即将破损的瓷器碎片进行拼合，并以金属缝合、铆钉加固的方法固定成型，形成类似衣服补丁的效果。不过，铜瓷工艺并不属于陶瓷器物设计的一部分，仅仅只是一种修复工艺，只不过这种工艺在今天被泛化了，也被视作一类原生设计种属。虽然明代、清代的民窑及官窑瓷中偶有鎏金、包铜的器物出现，但在日用瓷中的运用并不广泛。事实上，金属材料虽不像木材、竹材那样亲和皮肤，但却有着不可替代的实用性功能，如可塑性强、抗磨损、耐腐蚀等，且用料来源广泛，奢简皆可。民间使用最广泛的提梁壶便是采用钢丝提钮，成本低廉，经久耐用，使用灵活，方便替换。

日用陶瓷发展至今天，对金属类材料的设计运用开始变得多元化、精细化，对细节设计更为注重。根据设计要求的不同，可选取铜、不锈钢、铁、金、银、锡等多种材质；在外观设计上注重装饰与功能的协同性，整体与局部的配合。如采用陶瓷与铜、银材质结合的茶壶，壶体采用陶瓷材质，提梁以圆弧形的铜条设计，同时在盖柄的设计上融入了银饰作为装饰点缀。整体造型线条感十足，棱角分明的壶体，短促的壶嘴，配以接近壶体尺寸的金属圆弧提手，呈现出统一的协调性。而银饰盖柄的设计，又起到了画龙点睛的作用，配合提手的设计，使壶体不至于单调，增强了趣味性，提升了设计档次。

1.3 塑胶类材料

塑胶类材料是现代产品设计加工广泛使用的材料之一，由于其具备可塑性强、亲和力好、工艺难度低、兼容性强等优势，故被设计者大量应用。且这种材质属柔性材质，弹性良好，既可作为装饰性部件，又可满足功能性需求。如在茶叶罐等需要具备良好的密封性的日用陶瓷中，常采用塑胶作为盖与罐之间的密封圈。

在外观设计方面，塑胶类材料具有难以比拟的优势。这不仅因为其较为理想的物理性质，也源于其在造型、色彩等方面易于表现的缘故。如近年来市场上出现的便携茶杯，杯体分为三部分，公道杯、茶杯、茶漏的功能性组件均被独立出来，使用者可以随时随地冲泡功夫茶，体现出良好的便携性设计原则。其中，硅胶材料扮演了十分重要的

角色，首先，外观上的装饰性，三款不同的色彩搭配，线与面的造型组合，与杯体形成协调统一的设计整体；其次，功能性的体现，杯体下半部分的硅胶材质，可令手持更加紧致，不易滑落，而上方1/3处的条形硅胶垫圈设计，很好地解决了杯、盖、茶漏三者之间的密封性需求，平衡了外观和使用功能的关系。

除上述材料外，其他类材料也偶用于日用陶瓷设计中，如石材、玉材、玻璃、琉璃等。当然，在设计手法上与前述几种材料表现手法类似，都是以装饰或功能性替代的方式展现。

2 跨界材料在日用陶瓷设计中的运用方式

2.1 功能替代

日用陶瓷的一个重要属性是实用性，从使用功能来看，日用陶瓷能够被拆分为数个结构单元，如茶壶包括手持单元、出水单元、盛水单元、顶盖单元等。如图1所示，手持单元又包括扣、把、柄等，出水单元包括嘴、流、孔、眼等，盛水单元包括肚、腹、颈等，顶盖单元包括盖面、盖板、延、钮等。而各个单元及组件都可独立进行设计，这就给了跨界材料以发挥空间。根据使用功能需求的不同，部分功能单元可以采用其他非陶瓷材料进行整体或局部替换，这就是功能替代。替代的目的，既有实用性的需求，也有美观性的考量。

如茶壶设计中，设计者将出水单元、盛水单元之外的部分以木质材料替代。首先，从造型来看，传统的茶壶，提手一般在壶嘴的对立面，使用者手持壶体时需侧面持把手。这就产生了一个弊端，当壶中盛满茶水时，壶体自身较重，手持力受力点在手柄，而重心却在壶心，这样就产生了一个费力力矩(如图2)，导致手持使用的不便；而采用顶部手

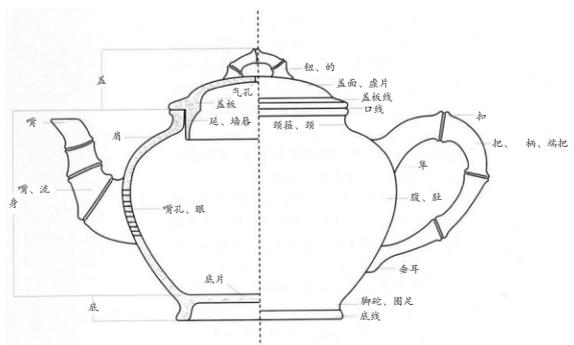


图1 茶壶壶体功能结构解析图(剖面)

Fig.1

柄的设计则恰好能够使得手持力与壶体重力方向处于同一条直线上(如图3),力矩消除,方便持握。当然,当手持茶壶并倾斜倒出茶水时,二者皆存在一定的费力力矩,因而,两种把手的设计还要综合壶体自身的造型来定。其次,从功能性角度来看,木质材料具有良好的隔热性,能够隔绝陶瓷材质对茶水热量的传导,同时也能够避免寒冷冬日里,皮肤直接接触陶瓷材质时的生硬、冰凉感。这款茶具将与人体直接接触的部分全部采用木质材料,包括提手和盖柄,均是对使用体验的人性化观照。再如香炉设计中,盛放香的炉体采用陶瓷材质,炉盖则使用金属材质展现,以金属材料替代了陶瓷材料的盖体功能。之所以选取金属材质,从功能上看,金属耐高温,香料燃烧过程中产生的高温不会导致金属盖变形、损坏;并且金属可塑性较好,现代机械



图2 侧手柄手持受力图

Fig.2

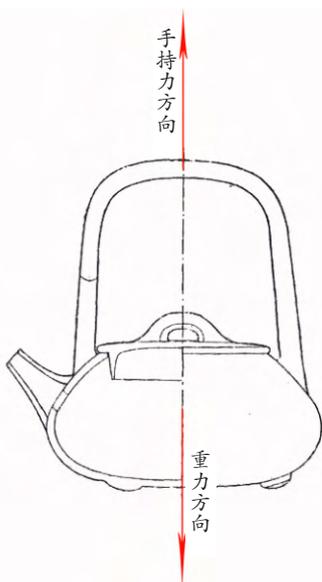


图3 顶部提手手持受力图

Fig.3

加工工艺能够通过模具铸造形成类似镂空效果的繁复图案,一定程度上提升了装饰性和设计档次。

2.2 局部装饰

采用跨界材料进行局部装饰的日用陶瓷,一般以金属类材料居多,并且以金、银等贵金属为主,所体现的是装饰性、设计性,以满足审美需求为首要目的。如近年来,铜瓷开始成为一种新兴的装饰手法,不再如传统一般仅作为陶瓷修复技术出现。通过将日用陶瓷的缺口、裂缝部位进行别出心裁的多种装饰设计,形成令人耳目一新的设计风格。如茶盏设计中,设计者刻意将口延部分凿出一个缺口,并以金属银穿孔缠绕,在裂缝底部吊上一只拉链,形成拉链拉开的奇特效果,仿佛杯体正被拉链拉开,令人赞叹。从实用性角度来看,这样的设计方式并不利于功能使用,但却产生了一种缺憾的美,这就是跨界材料所带来的神奇之处。又如采用金、银等贵金属与陶瓷材质的组合设计,以浮雕纹饰对日用陶瓷表面进行局部装饰,金碧辉煌,奢华尊贵,彰显茶盏主人身份的尊贵与不凡。

2.3 共生设计

共生设计作为一种全新的设计理念,在日用陶瓷领域中的运用较少。共生设计强调的是一种材料与环境之间的共生关系,即设计主体不再仅限于产品本身,还要兼顾产品使用过程中人与物、物与物、物与环境之间的交互关系。从这个角度来看,陶瓷在共生设计中也不再作为主体材料,而是与其他综合类材料共同组成适合设计师利用的表现媒材。当然,由于陶瓷的原材料本身就直接来源于自然,对环境友好,因而也是理想的共生设计材料。如国外设计师将陶瓷与玻璃结合,设计出一个特殊的“小型生态循环系统”。主体由鱼缸及花盆组成,鱼缸部分采用玻璃材质,花盆采用陶瓷,通过曲线的设计,形成酷似太极图案的外形。其左下半部分的玻璃鱼缸可以用来养鱼,右上半部分可培土栽花。在这一人工生态体系中,鱼通过吸收植物残余的养料生存,而植物则借助鱼缸里蒸发出的水气存活,形成互利共生的生态关系。

共生设计思想让设计师得以从单一的物化设计范式中解脱出来,去思考人与自然之间的交互方式,这种设计理念最大程度地考虑了人对自然的需求,同时将可持续性、循环式生态体系融入人居空间。陶瓷材料作为一种较为理想的材料,能够在其中发挥其特有的作用。

3 跨界材料在日用陶瓷中运用的工艺设计

3.1 结构黏合

结构黏合指的是通过黏合技术工艺,将陶瓷材质与其他跨界材料以结构粘连的方式组合在一起,这种方式在同类产品工艺中采用最多。一般通过黏合性胶实现,如玻璃胶、结构胶等。由于其他跨界材料很难与陶瓷泥坯组合烧制实现结合,因而陶瓷材质须独立烧制,待陶瓷烧制工艺完成之后,再与其他材料组合。结构黏合工艺适用于绝大多数材料的粘连,包括竹木、金属、玻璃、塑胶等。其首要的优势是便捷、快速、成本相对低廉。但同时也存在明显的工艺缺陷,即耐久性不够,由于直接黏合的工艺本身存在不稳定性,在长期使用过程中,受环境温度、湿度的影响,粘连部分极易发生脱落。

如采用木质材料的陶瓷马克杯,木质底座与杯体之间采用的便是结构黏合工艺。木质底座既能够隔绝杯子的热量,避免高温对放置杯体的桌面产生熨烫;同时还能够避免陶瓷底部硬且粗糙的材质对桌面产生损坏。从实现渠道来看,通过胶体黏合的工艺是解决二者组合工艺问题最直接、简单的方法,其他工艺都存在技术上的复杂性及较高的工艺难度。此外,许多金属类材质也是通过这种黏合工艺实现与陶瓷材质的组合。如镶金包银工艺,由于二者在材质上无法通过烧制工艺组合,往往只能通过直接黏合的方案解决。

3.2 铆钉结合

铆钉结合工艺是比结构黏合更为紧密并且更为复杂的一种工艺,一般用于非水体接触部位的结合。通过在陶瓷材质上开孔,将陶瓷与其他材料以螺丝、铆钉的形式组合。在结合方式上,有硬结合及软结合两种方式。如铜瓷工艺中,瓷片及裂缝之间通常采用钻孔并以铆钉固定的方式呈现,多个铆钉组合形成类似中式服装对襟的形态。这种工艺一般需要手工艺人具备高超的工艺技法,开孔的大小,铆钉工艺的掌握,都是比较难以拿捏的工序。而采用软结合方式,则为结合部位提供一定活动空间,以解决开合、旋转等功能需求。如带有木质提手的提梁壶,提梁部分与陶瓷之间的结合便是通过金属螺丝实现的。在工艺上,螺丝将木质材料与陶瓷材质结合的同时,保证其一定的旋转活动范围,既使得接触点结合牢固,同时又使其具备一定的活动便利性。而在某些更为精细的工艺设计中,为避免接触点因长期摩擦导致材料老化,往往还要在螺丝上加上硅胶垫片。

3.3 榫卯结构

在传统设计领域,榫卯结构主要用于木材框架的建筑物中,由立柱、横梁、顺檩等主要构件模块组合而成,各个构件之间的结合以榫卯结构的相互作用力相吻合,形成牢固而紧密并具有一定弹性的框架结构。

如今,这种连接方式很好的用于陶瓷与竹木材料的连接中。如采用榫卯结构结合的木柄马克杯,木质手柄与陶瓷的接触面为榫,杯身刻意设计出适合容纳榫尺寸的卯,使用者可随时将木质的榫从杯身抽出,方便清洗。由于木质材料本身具有一定的收缩性,因而在与陶瓷材质结合时,会发生一定的形变,并使得二者的结合更加紧密。这种工艺设计很好地解决了木质与陶瓷结合的工艺难题,并且让日用陶瓷具备了多重功能属性。

3.4 磁体吸附

磁体吸附,顾名思义,采用磁铁等磁性材料即所谓吸附材料,将两种构件结合在一起。磁体吸附曾运用于许多产品制造业,用以实现产品的多次重复性结合、分离。如今,磁体吸附工艺同样被设计师用于日用陶瓷与其他跨界材料的结合工艺上。典型的如近年热销的“上下杯”,采用陶瓷与木质材料设计,陶瓷杯体与下方的木质底座形成黄金比例的组合。而设计师的精妙之处还不止于此,上下两种不同材质中加入了永磁体,将上下部分靠近,二者会自动紧密吸附。同时,上下部分分离时,木质底座也是一个独立的杯体,可以用来盛放小零食。而当二者结合在一起时,木质底座又避免了陶瓷杯底对桌面的损伤。外观造型简洁、直白,有着极简主义设计之风。

总体来看,综合类材料在日用陶瓷设计中的表达,是后工业时代背景下,日用陶瓷设计观念突围、文化突围、思维创新的重要渠道之一。是设计者在经历传统设计困顿局面之后,对现代工业文明及手工艺文明的一种融合性反思之后的创新产物。它综合了设计者的情感因素,以及现代消费心理因素,是设计者与受众在设计对话层面上的物化表现。

参考文献:

- [1]李雨苍.日用陶瓷造型设计(修订版)[M].北京:中国轻工业出版社,2005.
- [2]吕金泉.手工生活陶瓷艺术研究[M].济南:山东美术出版社,2008.
- [3]刘宏伟.现代陶瓷产品设计[M].沈阳:辽宁美术出版社,2007.
- [4]凌继尧.艺术设计十五讲[M].北京:北京大学出版社,2006.