



贝壳(砂)运进海瓷加工厂,等待加工、研磨。



含有贝壳砂的海瓷胚浆注模成型。



成型后的海瓷胚体经过第一次简单修整、粘结,成为完整的器型。



海瓷胚体经过10多个小时阴干,工人再次用海绵沾水进行清洗,清除表面的灰尘、附着的颗粒。

# 「国礼」海瓷炼成记

滨州日报·滨州网记者 李红军 郭刚

炎热的夏季,大家都喜欢沏一壶茶,品茗消暑。当散发着淡淡清香的茶水注入白如碧玉、薄如蛋壳的海瓷茶杯中,翠绿清冽的茶水和外绘红荷绿叶的茶杯相映成趣,既让人得到了口感上的满足,也获得了精神上的享受。而这,正是海瓷的价值和独特性所在——将实用性和艺术性完美融合,给人们带来生活的便利和精神的愉悦。

海洋贝瓷(简称“海瓷”),经过30多年的研制、发展、壮大,在传承中国传统陶瓷烧制工艺基础上,通过持续科技创新,已成为集艺术性与实用性于一身的、源于中国、产于山东的新瓷种,成为继陶瓷、骨瓷之后世界第三大瓷种。

“薄如纸、白如玉、声如磬”的海瓷,自面世以来,通过不断创新,实现了“化贝壳为海瓷,化海瓷为艺术”的二次跨越。2017年,又突破性研发出了抗菌易洁功能瓷。海瓷独创的“钙质瓷的釉中彩手绘生产工艺方法”获得3项国家发明专利,并荣获山东省优秀专利一等奖,国家技术发明二等奖。

目前,海瓷在占领国内中高端瓷器市场的同时,作为承载中华民族优秀传统文化、引领瓷器行业发展的翘楚,已经走出国门,出口到德国、日本、韩国等10余个国家和地区,并作为国礼被美国、委内瑞拉、吉尔吉斯斯坦、澳大利亚、斯里兰卡等12个国家收藏。

一件海瓷产品从选料到成品大约需要半个月的生产周期

经过千百年海水冲刷、海风洗礼的贝壳,运抵海瓷集团生产车间后,便开始了新的蜕变,踏上了化贝为瓷的新征程。

在位于无棣县经济开发区的山东海瓷集团车间里,贝壳(砂)和其他材料一起经过粗碎球磨、筛分、浆池储存、泥浆输送除铁、滤泥、一次练泥、泥料陈腐加工,随后进行海瓷素胚的制作。

海瓷素胚制作的方式有多种,或是滚压成型,或是压力注浆成型,或是普通注浆成型,根据客户需求制成碗、碟、盘等不同形状。

成型后的海瓷胚体,经过脱膜、初次修整、粘结成器、自然干燥、精修素胚等工序,大约12个小时后,素胚阴干成型,便准备入窑烧制。

体积稍大的素胚要装入匣钵中,以便在高温烧制过程中控制变形。经过1000多度窑炉、10多个小时烧制后,海瓷胚体出炉。之后,还要进行抛光、施釉,施釉后需再次入窑烧制。二次烧制后的瓷器,表面釉面会变得滋润透亮。

根据生产需要,二次烧制后,工人还需在瓷器表面进行人工绘制、贴花。工人会将特制的耐高温颜料绘制或贴花在瓷器表面,随后对海瓷胚体进行第三次高温烧制。经过第三次烧制,充满艺术气息的各种图案会在海瓷上完美展现。至此,一件集合了艺术性和实用性的海瓷产品才最终完成。

如此算下来,一件海瓷产品从选料到成品大约需要半个月的生产周期。

经过艰难探索和技术攻关,烧制出高科技陶瓷新产品海洋贝瓷

尽管随着技术不断升级,烧制海瓷已经不是最难的环节。但是,这一新瓷种的面世却经历了前期艰难的探索攻关。

20世纪90年代,在大办实体经济政策的鼓舞下,拥有全世界三大海洋古贝堤之一的无棣县将贝壳堤的保护开发列入议事日程,成立了专门的无棣贝壳资源开发总公司,现任山东海瓷集团董事长郭春森是当时公司的主要负责人之一。

在保护的同时,如何更好地开发利用贝壳(砂)?针对这一课题,郭春森等人进行了长期大胆的尝试、艰苦的探索。在尝试利用贝壳砂生产白水泥、贝壳装饰画先后失利后,公司最终决定发掘无棣韩家窑烧制陶器的工艺,利用贝壳(砂)烧制瓷器。

1988年秋,在位于无棣县棣丰街道韩家村北1500米、205国道北侧的韩家村,当地砖窑工人在取土时发现一处古井,从井中相继出土了石斧、石磨、红陶残片、绳纹灰陶残片、黑陶残片、白陶鱼形彩绘盘等文物。更为称奇的是,在古井东北1公里处又



烧制成型后的艺术海瓷产品。



书画名家在海瓷上进行绘画创作。



日用海瓷产品。

发现了一处隋代古窑址,虽因砖石取土遭到较为严重破坏,但大体还能看出窑址呈椭圆形,长约8米,最宽处约5米。经考古推测,整个韩家窑遗址东西长约2.5公里,南北长约2公里,属滨州市大商文化遗址,距今约3000至4000年。另外,通过史志资料可知,早在明代,无棣当地烧制瓷器的匠人们便开始尝试将金银、珍珠、玛瑙和采自古贝壳堤岸的贝壳掺入到瓷胎中,从而烧制出流光溢彩、美轮美奂的瓷器。

在发掘韩家窑烧制陶器工艺的过程中,无棣县贝壳资源开发公司积极学习景德镇、淄博市的陶瓷烧制技术,大胆借鉴河北唐山的骨瓷烧制工艺,并与高校、科研院所的教授、专家联合开展科技攻关,进行了长达五六年的探索实验。经过前期的实验室试验,再到生产中试,终于攻克了贝壳砂烧制瓷器的关键技术——把贝壳砂所含的主要成分碳酸钙中的碳进行剔除,让贝壳砂转化成具有助熔功能的氧化钙,最终将钙离子填充到瓷胚中。

难点攻克后,无棣县贝壳资源开发公司终于以优质贝壳为主要原料,辅以长石、石英、高岭土等材料,烧制成功了高科技陶瓷新产品——海洋贝瓷。海洋贝瓷具备质地细腻、壁薄轻柔、釉面滋润、玲珑剔透、抗折强度大的特性,尤其可贵的是贝瓷产品釉料中重金属铅的含量低、镉含量几乎为零,堪称“绿色健康瓷”。

“化海瓷为艺术”,让海瓷一跃成为“国礼”

郭春森介绍,整个海瓷制瓷过程的成本,原材料、烧制、人工大约占到3:3:4的比例。近年来,在海瓷生产中人工参与的环节不减反增,这主要是因为公司为了适应个性化订制、多品种和小量化生产、艺术化追求的新趋势,采取以销定产、灵活机动的海瓷生产模式。其中,增加的人工参与环节,除了制胚、修胚环节外,更多的是后期图案绘制环节。

时刻关注瓷器发展新趋势的海瓷人,深刻感受到融合了艺术呈现和工匠传承的手绘图案,让瓷器焕发出了旺盛的艺术生命力,这不仅是当今瓷器发展的大趋势,更是海瓷得天独厚的优势所在。

每一个瓷种向前发展,都会与文化、科技相结合,形成具有独特风格的艺术瓷。其中,海瓷工匠站在时代发展前沿,发明了海瓷制瓷新工艺。由于海瓷瓷釉质感与宣纸极为接近,因此笔墨落于海瓷之上,犹如落于宣纸纸面,不但勾画起伏流畅,更具有晕墨的特殊效果。

借助这一优势,海瓷工匠不断深入研究如何强化海瓷的宣纸书画晕染效果,持续发力工艺创新。同时,提炼出矿物质与金属氧化物配合而成的耐高温色料,形成了海兰、珊瑚红、碟鱼黄、珍珠白、海葵紫、藻蓝、海草绿7种带有海洋特点的釉料色彩。拥有独特色彩后,公司请来书画名家、工艺匠人在海瓷上挥毫泼墨、写意作画,将书画与海瓷融为一体,制作出了颇具中国传统水墨画神韵的海瓷手造艺术珍品,实现了“化海瓷为艺术”质的飞跃。

2009年2月12日,在无棣县召开的“海洋贝瓷发展研讨会”上,“中国海瓷艺术研究院”成立,确定了传统企业进军文化产业,海洋贝瓷提升向海瓷艺术发展的战略方向。当年6月23日,中国文联、中国美术家协会负责人听取了海瓷发展的汇报后,欣然题词“中国海瓷艺术”。由此,海洋贝瓷从生产高档日用瓷为主,向海瓷艺术研究开发迈进了一步,开创了一个崭新的局面。

海瓷的独特性吸引了上级领导和社会各界的广泛关注。2011年1月,国家领导人对美国进行国事访问,4件海瓷艺术品被作为国礼赠送给时任美国总统奥巴马。2012年10月,山东省文化厅领导将海瓷艺术作品《溪山云烟》作为贺礼,赠送给获得诺贝尔文学奖的莫言。2013年,山东海瓷集团与第十届中国艺术节组委会正式签约,成为第十届中国艺术节赞助商和指定礼品供应商。

如今,海瓷手绘早已被列入海外中国文化中心项目资源库,在山东省文旅厅、省外办开展的与南澳、泰国、韩国、俄罗斯等国家和地区的文化交流活动中大放异彩,为海瓷艺术品参与重大外事活动、“水墨海瓷”争创国家级品牌打下了坚实基础。

创新赋能,海瓷产品不断提质,为更多人创造更具品质的生活环境

在实现了“化贝壳为海瓷,化海瓷为艺术”的二次跨越后,2017年,山东海瓷集团又突破性研发出了抗菌易洁功能瓷。

抗菌易洁功能瓷凸显了自身的纳米特性,具有极强的氧化能力,能够破坏病毒细菌的细胞膜、杀灭细菌,抑制细菌滋生繁殖,实现高效抗菌功能;纳米效应使功能瓷亲水性增强,油污附着性降低,用清水冲洗就可有效去除油污垢;功能瓷可产生超强的定频远红外线能量波,与水分子团产生共振,将大的水分子团激活成较小的水分子团,并清除水分子团凝聚结构中包藏的污染物,达到活水净水效果。经专业鉴定,抗菌易洁功能瓷做到了抗菌96%以上。此外,抗菌易洁功能瓷具备活化水的功能,这体现在酒具上,白酒倒入功能瓷酒具10分钟后,可以达到十年陈酿的口感。

这一切的背后,得益于山东海瓷集团向来注重科技创新,不断提升海瓷品质。目前,山东海瓷集团已经与清华大学、河北工业大学、山东艺术学院、山东工艺美术学院、山东航空学院等10余所大学建立了长期艺术创作与科技攻关战略合作关系,海洋贝瓷在艺术创作和科技创新的新征程上一路向前,不断开创新的天地。

“公司未来将继续坚持以技术革新为重点,与各高校和科研院所保持合作,研发更高质量、更优特性的产品。回顾企业30多年的发展历程,从第一阶段贝壳瓷的发明,到第二阶段艺术瓷的发明,再到如今第三阶段具备抗菌、易洁、活化三个特点的功能瓷器的发明,海瓷走过的每一步都在创新。”郭春森说,将来,期望海瓷能在文化、健康领域成为优势品牌,让更多人通过海瓷了解和传承中国瓷器文化,同时也通过海瓷产品为更多人创造更具品质的生活环境。