

为毛主席纪念堂做水晶棺

记者 王丽慧/文

菊园新区环城路720号,是上海新沪玻璃厂的旧址。当经过这片废弃的厂房时,落日的余晖静静洒在屋顶的景象,或许会触动人们某根怀旧的神经。然而,大多数人不会想到,36年前,从这片厂房里传出的每一声欢呼,都曾牵扯着整个中国的神经——那一年,毛主席纪念堂水晶棺的石英玻璃板,就在这里研制出炉。

那时,谁都没有见过水晶棺。接到研制水晶棺的任务后,面对前所未有的困难和挑战,廖旭东、胡平等上海新沪玻璃厂的职工,他们凭着“宁愿豁出一条命,也要攻下水晶板”的决心,冲破思维的禁锢、挑战身体的极限,在不到一年的时间里,首次研制出了纯度达到99.9999%、无肉眼可见杂质、符合水晶棺规格要求的石英玻璃大板。

职工们说,厂虽然不在了,但是这段记忆,永远都不会磨灭。



毛主席纪念堂专用水晶棺玻璃大板

到北京请命

1976年9月9日下午4点,上海新沪玻璃厂石英车间主任廖旭东与往常一样,正准备下班时,突然接到厂里通知,说暂时不要回家。随后,广播中传来毛主席逝世的消息,顿时,全厂陷入了巨大的震惊和悲痛之中。

9日晚,党委书记吴友生急忙从上海赶回嘉定的工厂,向工人们传达了新沪玻璃厂将要为毛主席制作水晶棺玻璃的任务。工人们从悲痛中亢奋起来,连夜讨论制作水晶棺玻璃的方案。

早在6年前,新沪玻璃厂就曾经成功研制出直径1200×120毫米的宇航用透明石英玻璃大块,根据这一工艺思路,在接下来的20天里,全厂职工日以继夜,连续奋战,到9月下旬,分别生产出规格尺寸达标的光学玻璃和石英玻璃各一块。但是,生产出的光学玻璃中有少量气泡,石英玻璃中气泡和有色斑点很多,质量达不到制

作水晶棺的要求。

此时,新沪玻璃厂迫切需要技术和物质的支持。然而,当时“四人帮”刚被粉碎,消息还没有对外公布,一直在督造水晶棺玻璃生产的“四人帮”特派上海代表不见了踪影,水晶棺制作一事再无人过问。可研制工作不能随意停下来,着急之下,廖旭东陪同厂党委书记吴友生等人去市里询问情况,工作人员告诉他们:我们也不了解情况,你们去北京问问吧。

国庆节后,新沪玻璃厂党委副书记卢克骏、石英玻璃车间主任廖旭东、光学玻璃车间主任王友海一行三人到了北京。时任国家建材部玻陶局局长、水晶棺领导小组副组长的祁俊明确告诉他们:中央已经决定用石英玻璃做名副其实的“水晶棺”,研制单位定在北京605厂,限期在1977年7月前制作出三大块、两小块无肉眼可见缺陷的石英玻璃大板(两块侧板、两块端

板和一块顶板),确保毛主席逝世一周年时纪念堂开馆使用。此时,作为第一研制单位的北京605厂已经制作出无气泡、无色斑的石英玻璃,但是玻璃的长、宽和厚度,都远不能达到水晶棺玻璃尺寸的要求。

三人当即向祁俊详细汇报了9月份新熔制的水晶棺石英玻璃大板的成型工艺、现存问题和下一步的技术思路。祁俊肯定了这一思路,并表示将向上级建议,增加新沪玻璃厂为第二研制单位。

12月下旬,毛主席纪念堂工程(又被称为“一号工程”)水晶棺小组组长韩伯平、副组长祁俊,与上海市领导林乎加、韩哲一等一行人来到新沪玻璃厂,宣布上海新沪玻璃厂为毛泽东水晶棺专用石英玻璃大板第二研制单位,并动员全市力量支援新沪玻璃厂水晶棺玻璃研制工作。

万众一心大会战

“为毛主席纪念堂做水晶棺玻璃,这是一个多么光荣的任务呀!”回想起当年,今年已77岁的胡平仍激动万分。熔接是水晶棺玻璃制作过程中关键的一步,水晶的熔点超过1800℃,必须在熔化的一瞬间完成拼接,胡平戴着特制的墨镜拿着氢氧焰喷射灯紧盯着熔缝操作,力求不让一条接缝出问题。为了确保玻璃拼接的质量,熔接的同时,旁边还要有4个技术工人冒着高温、瞪大眼睛,一个一个挑掉玻璃上的杂质和气泡。有机玻璃面罩烤软了、工作服烤焦了,他们也咬紧牙关一鼓作气完成工序。“当时我们测过,拼接时操作位置瞬间的温度可达到78℃,但是没有一个人喊苦,没有一个人喊热。”廖旭东回忆说。

除了新沪玻璃厂,当时,几乎全市有关的所有力量都被用于支援水

晶棺玻璃的研制工作中。据1977年7月15日,上海市革命委员会工交组提交的一份《关于研制水晶棺石英玻璃大板的情况报告》记录:石英玻璃大板的研制成功,是大协作、大会战的结晶。参加这次会战的有工厂、学校、研究所,共一百多个单位。大家有人出人,有设备出设备,全力以赴,把参加为毛主席制造水晶棺的会战当作是全国人民、全世界革命人们委托给自己的一副重担。

1977年8月22日,毛主席纪念堂首次接待各界人士瞻仰毛主席遗容,廖旭东等参与“一号工程”的劳动者代表也应邀到纪念馆参观。参观者第一次看到这具水晶棺时,多赞叹其晶莹剔透、不带一点瑕疵,只有廖旭东知道,这具完美无瑕的水晶棺上,曾凝聚了研制者的多少心血!

大雪封门独辟蹊径

沉寂了三个多月的新沪玻璃厂再一次沸腾起来:新的熔制、净化设备陆续运进厂里,源源不断的氢气、氧气每天被送到这里,上海市高校、研究所里最优秀的专家、教授参加玻璃质量攻关……工人们把天然水晶磨成粉,经过净化处理,在1800℃的高温下熔化,再熔成2米多长的石英玻璃大板。经过两个月紧锣密鼓的研制,生产出的石英玻璃中的气泡、色斑大幅度下降,但是,气泡和色斑等问题仍然无法完全消除。此时,距离最后的期限还有四个月。

在廖旭东的记忆里,1977年的冬天异常寒冷。看着江苏省东海县经过

精心挑选送来的优质水晶原料,看着十二小时工作连轴转没有休息天的工友被高温烘烤得又黑又瘦的面容,想着现场会上在市领导面前自己代表试制组提出的各种要求都被满足,所有兄弟单位都在无条件地支援着研制工作。可时至今日,玻璃中的气泡、色斑仍久攻不下,廖旭东感到了前所未有的煎熬。他反复问自己:能不能按质按量按时拿出大板?

那一年的春节,所有职工放假一天,廖旭东一个人待在车间熔炉旁边值班,没有回家。凌晨起来,他发现熔制车间的大门被大雪封住了——一直坚持的工艺路线是否也被陈旧的思想

“积雪”封住了?新的出路在哪里?此时,他开始从根本上苦苦思索。

在与第一线的工程技术人员宋伯庆等人反复商榷、反复推敲后,受万吨巨轮由一块块钢板焊接的启发,在廖旭东脑海中,新的工艺思路一点一点清晰起来,此时,两个新的试验方案产生了:一是用高纯四氯化硅替代天然水晶原料直接熔,二是生产小规格石英玻璃料砣,热压成块料,磨整齐后再将块料焊接成大块玻璃,这样一来,就把解决天然水晶原料熔制石英玻璃中存在气泡、色斑的难题转换成超厚玻璃熔接的难题。

水晶棺玻璃熔制成功

1977年3月初,新工艺试验开始,经过20个昼夜的连续熔制,方案一,玻璃中的气泡、色斑问题基本上解决了,但是得料率很低,速度出奇的慢。方案二的进展却出乎意料的迅速,在解决了超厚玻璃块料熔接的难题之后,3月底即熔接出一块620×280×50毫米的无气泡、无色斑的石英玻璃大块。

紧接着,4月下旬,适用于第二套

方案的新工艺生产线完整建成,5月16日,第一块1200×640×46毫米规格的合成石英玻璃大板熔制成功,由飞机送往北京,验收结果出来:质量完全合格!

5月16日起,新沪玻璃厂每7-8天就生产出一块石英玻璃大板,先后生产出1块1200×640×46毫米和7块2400×640×46毫米规格的石英玻璃,提前一个月超量完成了任务,给后期

玻璃抛磨加工、水晶棺装配、灯光调试等工序留足了时间。至此,“一号工程”水晶棺领导小组下达通知:上海新沪玻璃厂已经光荣完成任务!

1978年的上海市市政府工作报告中,把水晶棺专用高纯合成石英玻璃大板列为1977年上海市重大科技成果之一,上海新沪玻璃厂也被授予“大庆式企业”称号,并获得了毛主席纪念堂赠送的锦旗。



上海新沪玻璃厂参与毛主席水晶棺玻璃大板研制的部分员工合影



1977年,上海新沪玻璃厂工人制作水晶棺玻璃大板现场