行业快讯

湖南旗滨医药材料科技有限公司成功开发出 5.0 中性硼硅药用玻璃

随着新型冠状病毒肺炎疫苗“新鲜出炉”,我国疫苗瓶供应是否充足成为人们关注焦点。最近网络上有一种声音说“中国能造疫苗却造不了疫苗瓶,国产疫苗全部用的进口瓶”。

难道小小的疫苗瓶真的被“卡脖子”了吗? 今天我们走进湖南旗滨医药材料科技有限公司(以下简称:旗滨药玻),了解疫苗瓶生产制造的攻坚之路。

早期,国内医药企业生产的药物以药剂为主,医药包装材料较为简单,以棕色玻璃瓶、草板纸盒以及部分直颈安瓿为主。但是疫苗,作为高端生物制剂需要更匹配的包装材料——5.0 中性硼硅药用玻璃。

5.0 中性硼硅药用玻璃在耐水性、耐酸耐碱性、抗冷冻性、热稳定性、灌装速度等方面都远优于 7.0 低硼硅玻璃,不易因药品浸泡、侵蚀而产生“脱片”现象,与其他药用玻璃瓶相比,在确保药品质量方面具有不可比拟的优越性,是国际公认的安全药用包材。

图 1 湖南旗滨医药材料科技有限公司(2020 年被湖南省政府评定为行业龙头企业)

1. 攻克“卡脖子”难题,取得“零”突破

从 20 世纪 50 年代开始,我国先后有多家企业引进德国、美国、日本等发达国家的生产装备和技术,但中硼硅玻璃管的自主研制、应用及量产问题一直未得到有效解决。

2002 年起,基于发达国家药典的要求,药品包装成为影响我国药品出口的重要因素,当时行业专家呼吁,不能让中国好的医药产品因为包装不过关“走不出去”,中国医药包装不能被一根玻璃管“卡脖子”。保障国民用药安全,也是旗滨药玻致力于这项事业的初衷。

在 2019 年,旗滨集团调动全部力量,组建了强有力的核心技术团队,不仅有自己的玻璃研究院,技术储备丰富,还拥有资兴旗滨砂矿保证原料持续供应,同时还拥有 CNAS 实验室,保证原料和成品的质量精准分析。目前自主研发的复合澄清剂、硼硅酸盐玻璃及其制备方法等技术已获得多项专利。公司的全自动化玻璃熔合和玻璃液面控制系统以及全自动激光在线检测系统,严格把控各项质量指标,旨在合力助推产业升级,提高产品综合竞争力。

秉承着“不懈进取,持续创新”的旗滨精神,旗滨药玻仅用了不到 10 个月的时间,就完成了一期项目整体建设,创造了一系列令人瞩目的“旗滨速度”。

2. 自主深耕技术,完成技术突破

2021 年 4 月,旗滨药玻第一根中硼硅玻璃管从熔窑中引出,实现了旗滨集团中硼硅玻璃项目从无到有的突破! 在完成多项核心技术改造后,旗滨药玻产品成品率得到了大幅提升,打破了国外企业的长期垄断局面。

旗滨药玻生产的中性硼硅药用玻璃管自2021年量产以来,已得到了市场广大客户的认可。据估算一、二期达产后中性硼硅药用玻璃管年产量约2万t,玻璃瓶年产量达10亿支。目前,旗滨药玻已与多家公司签订战略合作框架协议,努力打破国外对中硼硅药包材的垄断,填补国内市场的空白。

图2　旗滨药玻中性硼硅药用玻璃管生产线

3. 发挥产业振兴,稳步扩产增能

旗滨集团依托资兴市硅石矿产资源优势,在资兴市资五产业园投资建设旗滨药玻中性硼硅药用玻璃项目,总投资10亿元,占地面积56 667 m^2,一、二期项目达产后可为400余人解决就业问题,实现年税收5 500万元,力争在资兴市打造全国中硼硅医药包装材料生产基地。

未来,旗滨药玻将继续提升产量,加速发展进程,不断推进疫苗研发和产业化链条有机衔接,要以高质量“中国制造”助力新型冠状病毒肺炎疫情防控。

湖南旗滨医药材料科技有限公司中性硼硅药用玻璃项目是2020年湖南省政府通报表彰的优秀重大产业项目、三大千亿产业集群——新材料产业项目,同时还被评为“2021年郴州市优秀产业项目”。该项目主要产品介绍如下:

旗滨药玻聚焦高端5.0中硼硅玻璃包装材料关键核心攻关,成功生产出中性硼硅药用玻璃,采用国际先进“全氧燃烧”熔化技术实现中性硼硅药用玻璃管的稳定量产,产品质量达国际一流水平,推进了我国中性硼硅药用玻璃产业的固链、补链和强链。

中硼硅玻璃管制注射剂瓶是由中硼硅玻璃管经专用制瓶机和特殊生产工艺制成的玻璃管制小瓶,这种产品具有极好的耐水解、耐酸、耐碱及耐冷、耐热性能,目前世界上发达国家均采用中硼硅小瓶来盛装各类药物制剂。

旗滨药玻的各种规格的中硼硅玻璃安瓿是高品质进口药用中硼硅玻璃管经欧洲全自动安瓿生产线精细加工而成,目前有BCD型等各种点刻痕易折安瓿、色环易折安瓿,此外可根据药物的避光特性生产棕色安瓿,也可根据客户需求生产具有标签作用的印字安瓿。

旗滨药玻以守护国人健康为己任,将继续深耕医药包装材料市场,不断推进产业高质量发展,创行业标杆!

(湖南旗滨医药材料科技有限公司 供稿)