

不断创新突破技术壁垒 矢志研发消杀“利器”

广东九溪环保科技研究所研发的空气分子切割处理技术,相比传统消杀技术具有更多优势而备受关注

写在前面 广东九溪环保科技研究所经过多年潜心研究,利用纳米新材料的技术优势积极开展科研攻关,研发出空气分子切割处理技术。该技术经过20年使用论证与亚洲各大专业检测中心全方位检测,以高效、稳定、安全、无耗材技术优势,进一步提升了纳米新材料的发展应用。

□ 程云 韩静

随着新冠病毒全球流行,各国纷纷拿出抗疫装备阻击病毒蔓延:从民用无人机,到专业级可调节温度的防护服,再到生物安全核酸采样舱等设施……这些被称作防疫的“神器”,在全球防疫进程中起到了关键作用。而在广东,一项聚焦颠覆性技术创新的科技成果,因其所使用的分子切割空气技术,相比臭氧、紫外光等传统消毒杀菌技术具备更多优势而备受关注。

颠覆性创新 赋能纳米新材料

成立于2005年的广东九溪环保设备有限公司,扎根于广东省佛山市顺德区,经过不断探索与实践,于2013年成立广东九溪环保科技研究所。

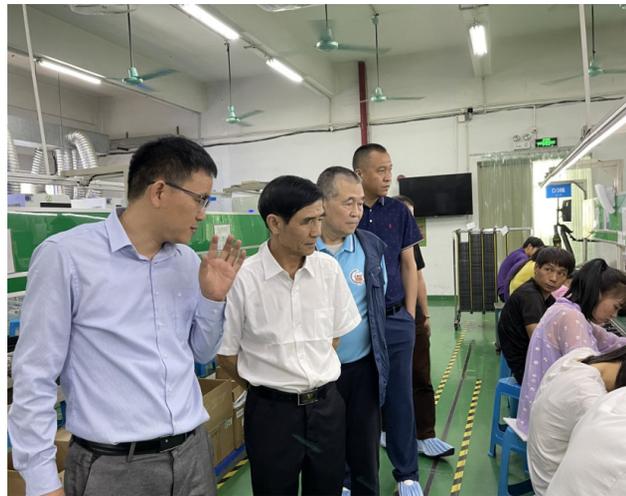


广东九溪环保科技研究所外景

研究所成立之初就将研究方向深入到纳米新材料,并紧密结合当前国家对新材料尤其是前沿新材料领域的需求展开科研攻关。研究所自成立以来,依靠不断创新的技术攻关,一步步发展壮大。在研究所大楼进门正面的墙上,有一行醒目的标语——“善待 和谐 共存”,这是研究所在创立之初就定下的目标,已成为研究所“彻底解决材料科技卡脖子的挑战”为愿景的创新基因。和该标语呼应的是始终激励研究所研发技术团队的一句话——“净化环境,优化生命”。凭借着这份情怀和宏大的目标,研究所始终围绕改造大环境、推动大健康理念,不断奋勇争先、攻坚克难、持续创新。

为积极响应国家政策号召,广东九溪环保科技研究所主动参与到科技创新、实业兴国的浪潮中。所长欧兆辉将研发领域聚焦于纳米新材料,着眼于布局“3年后的市场需求”。为进一步推动新材料行业的发展,也为更好地在空气消杀领域应用新材料技术,欧兆辉带领研发团队专注研发新型纳米新材料。谈到领域的发展趋势,欧兆辉认为,随着社会的进步和科技水平的提升,纳米材料已经被广泛应用于信息、电子、化工等领域。纳米材料优化了传统产品,在实际应用中发挥着举足轻重的作用,未来将被更加广泛地应用,同时,纳米材料也会给各行各业带来意想不到的惊喜。

广东九溪环保科技研究所的科研人员深知,随着传统材料企业转型升级速度加快,带动新兴产业发展的高端材料已成为未来我国新材料产业主要发展方向。未来纳米新材料将为各行各业赋予强大能量。如何能更好地参与和引领行业发展,对于研究所的经营团队来说,是机会也是挑战。机会是这项能够为行业创造新价值的技



广东九溪环保科技研究所所长欧兆辉(左二)深入一线生产车间指导生产



广东九溪环保科技研究所与中国交通建设粤港澳大湾区区域总部、华源安能(广东)应急产业发展有限公司开展项目洽谈合作。

术可以在他们手中实现应用,挑战是要尽快建立一支专业敬业的团队将产能和技术服务能力在最快的时间内高质量搭建起来。依靠纳米科技打通人们生活方方面面的新愿景,研究所高

起的尺度。就纳米技术本身而言,一项材料的突破,会彻底颠覆一个行业原来的生产模式和工艺,进而带来新产业的发展。”九溪研发团队认为,技术迭代与装备更新关键在于解决“卡脖子”问题。只有开展颠覆性技术创新,把握颠覆性技术,才能掌控产业发展全局,抢占未来发展制高点。

全天防御 优于传统空气消杀

怎样使纳米新材料更好地为全人类造福?“越是危机的时候,越是需要承担责任”已成为九溪人的共同心声。

广东九溪环保科技研究所从成立开始,就一直致力自主研发基于碳纳米材料的应用技术、产品推广和产业化发展,并且在应用产品推广方面选择了改善民生生活具有关键作用的应用产品优先发展,希望纳米新材料、新产品能够快速普及应用到满足人民美好生活的需求当中。瞄准解决室内空气污染问题,研究所以纳米新材料技术作为支撑,积极开展科研,最终发明了九溪·分子切割空气技术。九溪采用的九溪·分子切割空气技术具有抗菌杀毒、分解有机污染物、降解空气异味等作用。欧兆辉表示,该项技术目前拥有了完整系统的技术体系和各项专利,历时20年在长期使用中反复论证及改进,技术领域居世界前列。

欧兆辉表示,上述技术核心材料的优良特性,具有稳定、安全、高效等特征,可对甲醛和苯系列物种、病毒、细菌等直接降解为无污染物的纯净水和二氧化碳,具有安全、高效、稳定等特性。应用到相应的室内空气消杀场景中,其消杀作用也优于传统的室内空气净化手段。欧兆辉介绍说,与传统意义上的空气净化器不同的是,九溪·分子切割空气技术的应用有效克服了紫外光照射才能起效的诸多缺

陷,能够全天候起到净化处理作用,从而确保室内空气质量达标。针对室内空气处理,对浮游于空气中的活病毒、霉菌等可直接绞杀、粉碎、净化,达到主动防御效果,还可稳定降解苯、甲醛以及各种硫化物,有效消除及降解各种异味。在实际使用过程中,实现了高效、安全、稳定、无耗材。而目前基于上述技术的应用,由九溪研发团队已经研发出适用于改善空气质量的大型室内专用空气处理设备——车载空气处理器、家用空气处理、特种场所空气处理器等系列产品,上述产品针对不同的应用场景需求,具备了高效杀菌、24小时全天防御的特点。

据了解,九溪技术采用纳米新材料,属国内首创物理切割技术,是物理杀灭冠状病毒≥99%的处理系统。经广州市微生物研究所鉴定,可实现疫区空气中致病微生物的全时段彻底消杀,并对呼吸传染性疾病、病原微生物的净化和阻断起到通用性指导意义,对国内外疫情期间疫区病房和人居空间空气环境安全保障具有重要价值,未来将成为后疫情时代常态防护的重要“利器”之一。

获权威认证 市场前景广阔

在自主研发能力方面,目前由欧兆辉引领的科研团队致力新型材料、纳米材料、空气电离装备、净化器、杀菌器等产品及技术,共拥有100多项专利。其中,30多项发明专利、多项技术专利更是领先国际专利技术。目前成功研发应用的系列产品都实现了人员无需撤离现场就可以达到杀菌效果。为进一步认证检验上述技术的功效,九溪空气处理器也经过了广东甲级传染病医院(广州第八人民医院)为期3个月的实践论证,进一步证实了上述空气处理技术可以在人员流动大的地方应用,

符合杀菌要求。

在权威认证方面,科研团队研发的专业设备已通过COC,以及欧盟、德国、英国等国际认证。如九溪在广州市微生物研究所已对设备进行“空

气中病毒气溶胶净化效果(甲型流感病毒A/PR8/34 H1N1)”项目检测,结果显示设备的杀菌率均大于99.99%,对于甲型流感病毒H1N1, H3N2及冠状病毒HCoV-229E有确切的消杀效果,杀菌率达99%,并且九溪技术是目前物理杀灭冠状病毒达99%的处理系统。据介绍,由国家权威机构组织的认证活动过程十分严格,测试检验流程包括了洁净空气量、洁净效能、除菌率、噪声指数等项目,上述多项检测结果表明,九溪系列产品在日常生活与工作中需要大家面对面交流的许多场景下,能够有效消杀和隔绝通过呼吸道传播的病毒及细菌,为使用者提供多一层保护。

谈到产业未来发展,欧兆辉说,在后疫情时代,如何做好科学防控需要各界科研人员深思。目前,新冠病毒毒性降低了,但大家不能掉以轻心。欧兆辉表示,九溪研发团队认为,纳米新材料行业是一个资金密集型的产业,具有资金需求量大、回收周期长、资金周转慢等特点,无疑对科研企业的稳定发展提出了更高要求。重压之下,民营企业的发展面临重重困难。但九溪的目标是在基础研发上往深走、在品牌培育上往高走,以技术为核心,做好技术化和专业化的产品以及配套服务,多方合力发展壮大整个产业。“九溪对未来市场前景充满希望。”欧兆辉说。

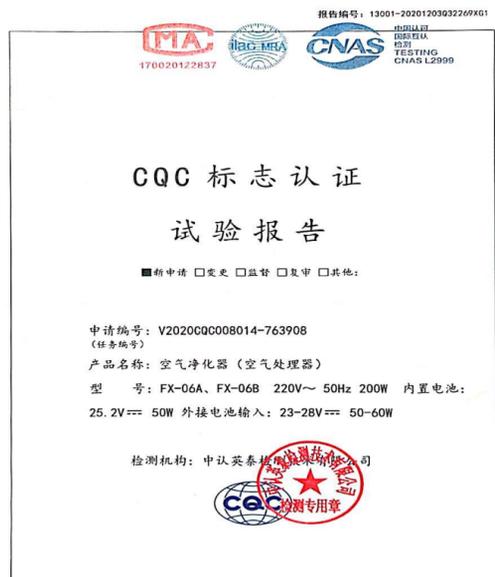
(本文配图由广东九溪环保科技研究所提供)



广东九溪环保科技研究所工作人员对设备进行调控



广东九溪环保科技研究所工作人员对产品进行调试



广东九溪环保科技研究所CQC标志认证试验报告



九溪·分子切割空气处理系列产品——专业机



九溪·分子切割空气处理系列产品——车载机



九溪·分子切割空气处理系列产品——通用机