

两天时间完成5天人工作业 节省3成成本提升4成效率 飞手在线 “蜘蛛人”飞燕游龙



如果您住在高层,今后看到有无人机前来对着玻璃喷射水流,不要紧张,有可能它在擦玻璃。传统高层建筑的外沿清洗,一般都要依靠“蜘蛛人”高空作业,随着近年来低空经济的发展,无人机正在逐步代替“蜘蛛人”执行这一高危作业。昨日,天津地铁津静线团泊医学园站就迎来了3台无人机同时清洗高架车站外沿,在人力成本节省30%的同时,清洗效率也提升了40%。

无人机带着水枪升空作业

“周边信号满足,作业环境安全,可进行起飞作业。”昨日下午,天津地铁津静线团泊医学园站B1出入口外,随着指挥员的一声令下,3台大疆工业无人机的螺旋桨飞速转动,随后迅速腾空而起,向着20多米高的高架站台上飞去。当到达指定位置时,在飞手的操作下,无人机底部的机械臂持续喷出一道细密的水雾,经过调配的清洁液在智能系统的操控下被均匀地喷洒在玻璃幕墙上。随后,这台无人机启动其内置的高压喷水装置,以一定的压力和角度对着玻璃进行冲洗,不一会儿,强劲的水流就把玻璃幕墙上的污垢、灰尘等附着物冲刷干净,玻璃瞬间变得清澈透明,整个过程如行云流水,快速且高效。

记者在现场看到,在清洗的过程中,无人机上配备的高清摄像头会实时传输玻璃幕墙的清洗画面到地面的控制终端,飞手可以

随时监控清洗的进度和效果。如果发现有任何遗漏或者清洗不彻底的地方,飞手可以及时调整无人机的位置和清洗参数,进行二次清洗,以保证清洗质量。

节省人力成本同时提升效率

“我们采购的是大疆工业级别的无人机,然后下方的柔性机械臂是我们自主研发的,可以保证水流在喷射到外沿后,更好地减缓对无人机的反作用力,确保其更加精准。同时,柔性机械臂还可以调整角度,对一些平行无法喷射的地方进行精准清洗。”万勋科技(深圳)有限公司大客户总监夏超介绍,目前无人机清洗的高度极限是150米左右,还可在4级风力情况下作业。津静线团泊医学园站的两侧玻璃幕墙和铝板外沿,面积约在2万平方米,使用无人机清洗,早9点至晚5点,大概需要2天的时间就能清洗完毕。“我们测算过,与人工相比,大约可以节省30%的成本,清洗效率可以提升35%~40%。”夏超所说的数字,团泊医学园站区技术管理马玉冰深有体会。

“津静线的车站顶部有电线,

如果从车站顶棚往下吊蜘蛛人,只能等地铁夜间停运以后,但夜间视线又不好。如果在路面上用升降机,就要占据道路,而且升降机的角度有限,又不能平移,所以使用人工作业的话,效率不高。”马玉冰介绍说,津静线是去年底开通运营的,在开通前做了一次开荒保洁,当时高峰期是30个清洁工人,高峰期是60个清洁工人。使用了10台升降车,3个车站工作了16天,平均每个车站要干5天以上。而无人机清洗在南方应用的比较早,针对天津地铁高架车站的清洗,他们在调研中发现,如果使用无人机,不仅大量节省了人力成本,更重要的是可以降低安全风险。

未来可应用在高层建筑上

“这清洗完看着是干净多了,把这一个冬天的泥土都冲掉了。”在车站下的路边,津静线团泊医学园站值班站长王谦抬头看着无人机清洗后的车站外沿感慨地说,去年冬季和今年春季的大风天气,尘土与雨点混合在一起的痕迹,让原本白色的铝板外沿和透明的玻璃幕墙都变得有些发污,特别是在站台上候车时,看向窗外尤其明显。在经过清洗过后,其卫生程度竟可以媲美刚开通运营时的标准。

据了解,轨道交通运营集团在本次使用无人机清洗高架车站后,也将总结一些使用上的经验,并形成一整套解决方案。未来或许会应用在一些与地铁配套的高层建筑外沿清洗上,让新质生产力真正具象化,服务于市民生活中。

记者 李文博
摄影 记者 张磊

“海卫”系统完成海试 可达1500米深水作业

日前,我国自主研发的深水海管铺设智能监测装备“海卫”系统完成海试,其高耐波无人船、水下自主机器人、光通信等多项关键技术性能指标均符合设计要求,标志着项目进度取得关键突破。系统采用国际原创的“无人船+水下自主遥控机器人+中继器+光通信”深水海管铺设智能监测技术,对推动我国深水海洋油气装备智能化无人化发展具有重要意义。

据海洋石油工程股份有限公司“深水海管铺设智能监测系统”项目负责人魏佳广介绍,“海卫”系统作为中国海油重大科技攻关项目,由无人船、水下自主遥控机器人、中继器和光通信设备组成,设计作业水深可达1500米。其中,国内首艘深水铺管监控用18米级无人船“守护者”,作为水面基站,为水下中继器和光通信提供能源和控制信号。国内首个自主研发1500米级深水自主遥控水下机器人“领航者”,抗流能力3节、续航能力可达10天,可自主识别并跟踪高清晰度着泥点,通过水下无线光通信,无缝传输至指挥中心。

记者 苗娜

海事与港航无缝衔接 航行计划保障率100%

天津海事局船舶交通管理中心日前召开服务港航高质量发展专题宣贯会。天津海事局交管中心以分钟为单位精准编排船舶进出港时间,在提升港口运行效率基础上,确保船舶航行安全。同时高效化解安全隐患,提升资源利用效率,差异化管理解决了制约港口的交通效率和安全风险问题,实现港口、船舶、引航、拖轮计划的高效衔接,通航秩序显著改善。自实施一年以来,主航道警戒区船舶会遇局面减少32.7%,习惯航路通航饱和度下降15.6%。计划准确性大幅增加,300米以上大型船舶航行计划准点率提升9.1%。精准引航率明显提升,计划变动率从27%降至13%,促进港口发展。保障货物吞吐量和集装箱吞吐量持续增长,重点物资运输保障到位,航行计划保障率达100%。

今年天津海事局交管中心基于协同发展理念,联合天津港集团提出构建水上交通协同智控中心建设,实现海事与港航无缝衔接,通过海事一体化带动港航一体化发展,打造一体化示范工程,依托港航一体化联合机制,提升现有引航、轮驳资源利用率,优化交通组织和港口调度,实现动态计划执行精准率90%以上。

记者 张珊珊

武清车迷嘉年华 吸引10000+人打卡

刚刚过去的这个周末,武清V1汽车世界GT Show车迷嘉年华活动火热举办,这里汇集国内外100+参展商品品牌、500+改装车俱乐部及车主、1000+精品改装车、超10000+汽车玩家共同点燃激情,感受引擎的轰鸣和汽车改装的魅力。

今年GT Show车迷嘉年华再升级。来自北京、天津、河北、山西、陕西、山东、内蒙古等地车友共同会聚。超大的三角地停车场,满足车友们停车和交流的需要,同时,“模型盒子”打卡墙,供车迷们为自己的爱车打卡留念。

GT Show车迷嘉年华将静态改装展与动态互动相结合,诸多高性能升级改装品牌悉数亮相,为车迷们带来了全新的体验。

这里除大嗓门挑战赛,改装车红毯秀等保留节目,现场还有复古卡丁车,模拟器体验,涂鸦套圈等互动活动,不论是车迷还是小车迷,都能找到属于自己的快乐。

记者 张珊珊

