

纸鸢增材制造解决方案

2018年3月20日 15:49

项目名称：纸鸢增材制造解决方案

关键词：无人机 三维打印 定制化

简述：20世纪以来，三维打印技术和无人机技术在缓慢而稳定的发展,现在，这两者技术已初步成熟，大多数面向民用的厂商开始着手三维打印机与无人机的商业化推广。社会对定制化打样，产品，样品的需求也日益增加，三维打印机和无人机技术的爱好者也与日俱增。但是，当前而言，需要体验三维打印技术成果只有两种主流方案：一，自行购买三维打印设备，此种方法成本高且需要维护，并且由于三维打印机较为复杂，用户购买到配套的耗材，替换件等相对比较复杂。由于绝大多数用户并非有高频率的三维打印需求，自行购置三维打印机以为着绝大多数时间设备的闲置，不仅是对用户资源的浪费，也是对社会资源的浪费。

二、向三维打印服务提供商订购打印件，此种方法大大降低了用户的体验成本，但是一般情况下由于服务提供商与客户之间存在地理上的距离，交易方式只能通过物流或快递。如果用户想要立即获得打印件（比如设计师需要反复改稿呈现效果），此时快递效率远远不能让人满意。此外，如果客户不想让第三方看见打印的模型（处于商业机密，发明等）此种方法也让用户难以接受。

由于三维打印机属于相对精密的设备，因此物流过程中会将三维打印机拆成零部件打包物流，如果想要租用三维打印机，机器的组装对用户也是一种门槛。此外，高频度的拆装也会极大的增加设备的损耗。

此外，传统三维打印机都是由框架限制，只能在框架内打印，对打印件有尺寸限制，打印平台也决定了打印件不能在所需平面上直接打印。

鉴于上述痛点，我们提出了加载在之上无人机的三维打印方案，将三维打印伺服和挤出机部分通过我们的设计安装在无人机云台之上，代号“纸鸢”。“纸鸢”可以通过GPS+4G物联网版全球定位并飞行到所需位置，通过面向地面的RealSense摄像头读取地面信息并计算出地形，通过Wifi或低功耗蓝牙完成用户登陆并传输模型片数据以进行打印。完成打印任务后“纸鸢”返回服务商或代理商站点，服务费用通过线上支付完成。

为了防止跟进者加强竞争，我们将开放“纸鸢”的低配版本设计授权，非商业用途可以无需申请授权即可免费使用，商业用途通过申请后可以免费获得授权。在推广市场的同时提升占有率和市场话语权。高配版本不开放授权，由本机构运营，向其他运营商直接提供高配版机器，并收取运营所得10%的固定利润。高配版本和低配版本仅仅只有精度控制上的区别，但是内置电路设计和算法不同，无法从低配版推知高配版电路设计和算法。

“纸鸢”基于高度模块化可定制的设计，可以自由更换模组以极低的成本满足不同的要求。遇到损坏时也仅需更换模块而其他结构不受影响。

低配版本的电路设计和算法将全部开源，以获得有兴趣的软件开发帮助完善设计、迭代升级和修复漏洞。提供的电路设计和算法将有助于相关爱好者通过在市场上通过低成本购买元器件自行组装，这有助于“纸鸢”的推广，但是基于非商业许可的限制，此类复制品将无法进入市场产生竞争。

V0.0.0.developing Skylark Studio。