



## 北斗UES系列挖掘机智能系统

UES 挖掘机智能系统,采用高精度实时动态定位技术,经过读取安装在挖掘机上的各种传感器,解算校准过的主要枢轴尺寸,获得铲斗实时、精确的三维位置信息,即使在视力不及的盲区,铲斗也能精确完成工作,改变了人们对于挖掘机传统施工方式的认知,引导操作手精准施工。

UES 挖掘机智能系统支持智能接收机分体机和一体机两种安装方案,适用于不同的场景。UES300 为挖掘机智能引导系统,UES500 为智能控制系统,在 UES300 的基础上,升级了惯性传感器,通过液压控制装置,实现大臂和铲斗的自动控制,机手只需操作小臂,简化了操作难度,降低了对机手的要求,UES500 系统支持后装液压改造。



系统组成

## 系统特点

### ◆ 适配灵活性

- 支持全球坐标库, 根据使用习惯设置坐标、桩号和单位的不同表示形式, 适用于全球用户, 提供多语言版本;
- 支持雅典娜引擎RTK与L-Band中国精度, 在不使用基站时, 智能接收机仍能达到厘米级精度;
- 支持多项目多工地管理, 可在多个工地间快速切换;
- 支持网络差分, 减少架设和移动基站的麻烦;
- 提供接收机一体机和分体机两种配置方案, 满足不同需求。一体机方案安装便捷, 分体机方案精度更高;
- 支持反铲、破碎锤、铣刨头、正铲等工装属具的快速更换, 提供履带式、船型和轮式等多种挖掘机模型展示, 适配更多应用场景。

### ◆ 真实有效性

- GNSS精度设置, 及时提示当前作业环境的接收机精度状况, 避免因精度不够而出现的施工质量不达标情况;
- 自主创新技术, 系统精度达到3cm RMS, 适用于施工难度和精度要求高的工程, 提供定制化开发服务;
- 支持连数字化施工管理平台, 实现双向传输, 平台下发设计文件或施工任务, 施工数据再实时回传同步云端, 数据真实有效, 便于远程质量、进度的可视化管理;
- 不再超挖, 避免回填, 减少昂贵材料的支出和返工, 简化施工步骤, 减少工作量, 提高机械使用的效率, 节能减排, 提高投资回报率。

## ◆ 工地安全性

- 无桩化施工,无需测量员放样施工基准线,降低了对测量的依赖,减少了对现场施工辅助和核验人员,自动化减人智能化少人的手段提升了工地的安全性;
- 电子围栏,设置危险躲避区,造成意外事故和经济赔偿,提高工地安全性;
- 系统可升级为UES500智能控制系统。根据三维设计面,自动计算并控制大臂和铲刀的姿态,快速响应,精准高效,降低对机手的要求,施工快速成型,保证质量。手动和自动控制模式自由切换。

## ◆ 操作便捷性

- 声音提示,使机手专注于前方施工的同时,能及时接收到系统的引导信息,包括操作提示和危险预警提示等;
- 以图形、数值等多种方式指示实际铲斗与设计面的相对位置,提供侧视图、正视图和俯视图多种视角,3D可视化引导,直观易懂,即使在水下或夜间等视野受限情形下作业,也能精准施工,保证快速成型;
- 设计面高程偏移设置,满足分层填筑施工引导需求;
- 水平引导线设置,提供机械行走的水平引导辅助线,避免漏推;
- 导航功能,可导航机械快速行驶至目标施工区域;
- 支持版本在线更新,联网快速注册,简化操作;
- 支持客户端本地创建设计文件,无需PC端软件复杂的设计处理转换,快速施工;
- 支持坐标转换参数和校准文件的导入导出,快速完成系统校准过程。可存储多个校准文件并进行切换应用;
- 支持Wifi连流动站,自动采集坐标点,简化校准和电子围栏制作等操作;
- 支持接收机和传感器连接状态和数据的快速查看,及时发现异常情况并处理。

## 应用场景

UES挖掘机智能系统可广泛应用于河道沟渠的开挖、堤坝修整,机场、高速公路、煤炭矿山等土石方工程建设,还可用于视线盲区的水下施工。



固定深度作业



沟槽开挖作业



场地平整作业



水下施工作业



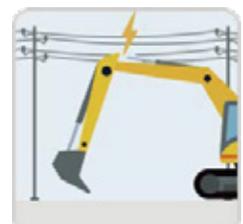
固定坡度作业



复杂环境作业



双坡作业



限高作业

## 现场掠影



北京合众鼎新信息技术有限公司

地址:北京市北京经济技术开发区科创十二街8号院  
 网址:<http://www.unitopmc.com>  
 电话:010-5827 5380



订阅号



公众号