起重设备

# 定制化物料搬运解决方案

**现如今，在生产线上，起重机是保证有效工作和优化工作流程的关键，必须严格的按照具体的环境特点来设计制造。由于每个部分都能使用优质的材料，GH 的起重机产品及服务保证了这个流程的优化。GH 为客户特别量身订做的方案，更加符合客户的使用要求，GH 的整体解决方案也能够进一步增加产品的使用寿命。**

文 | 杰起（上海）起重设备有限公司

作为全球起重行业的领导者之一，GH 一贯坚持“科技应该为提升人类文明服务”的信念，并始终不遗余力地推动起重行业向前发展。GH 深谙起重设备必备要素：安全、效率、美观耐用、环保、用户友好以及维护率低，并持之以恒把这些要素融入公司从产品研发到设计制造的每一个细节。

图 1 GH 垃圾处理解决方案

通过持续不断的研发和革新，GH 致力于向各行业用户提供最适合其业务需求的产品和服务，在极力提高用户的商业效率和盈利能力的同时，降低用户的长期运营成本，减少工业生产对环境带来的负面影响。GH 遵循严格的设计标准，包括 FEM，ISO，CMAA 等，致力于实现完全 100% 欧洲制造产品的机械特性，以及增值服务。

## 垃圾处理解决方案

全球 40 多家垃圾处理厂使用 GH 设计和技术（图 1），不同类型的废物处理厂包括：焚化厂、回收厂、生物质发电厂、预处理厂、轻包装厂以及堆肥厂。GH 是首家为西班牙制造城市固体废物提供起重机的企业，同时也涉及生物燃料设施。GH 利用其自身的设计和技术在西班牙、意大利、中国、葡萄牙、土耳其和法国都推广了起重机设备。由于这种国际扩张，GH 目前面对的挑战是提交可视为全球性的工厂研究。

GH 现阶段进行中的垃圾处理项目包括：三个生物燃料电厂、两个焚化厂以及四个城市固体垃圾处理厂。在所有这些研究中，GH 提供了独有的技术和设计为每家工厂提供可能的最佳服务。在提出报价前，GH 首先会对工厂的规格与特点进行调研，包括对应的服务周期与性能。然后将数据提交给客户批准。

垃圾处理厂起重机方案需要综合考虑如下因素：桔瓣抓斗停靠区域；垃圾吊停靠区域；扁电缆小车极限停靠区长度；垃圾吊维保区。垃圾吊每次经过预设位置时，无论是向前还是向后，扫描装置启动，并更新每个位置的高度数据。PLC 将获取的数据与历史记录的最小高度作比较。每个获取的数据 / 位置与大车运行和小车运行坐标轴相匹配，由此可获得自动化运行的坐标轴（x、y、h）。

## 航空解决方案

对于航空业中的主要参与者来说，GH 品牌意味着“值得信赖的伙伴”，客户对于 GH 提供的定制方案深表满意，GH 多年积累的经验可以有效帮助客户

提高流程效率（图 2）。

GH 起升方案可有效降低厂房建设成本；优化工字钢计算，提高有效起升高度；紧凑型结构设计，优化侧边极限尺寸。此外，使用 PLC 驱动的全自动和半自动起重机，缩短工作周期，提高客户生产力。

航空方案特点：

1. 半自动和全自动起重机：PLC 控制，确保更短的工作周期；目标定位，防止手动控制的低效率，带电子防摆系统。

2. 多支点悬挂起重机：悬挂在 3 个或以上工字钢上的单梁和双梁起重机，其中包括在一个下悬端梁上使用销轴连接，防止超静力；大车水平导向轮，确保平稳运行；闭环大车运行变频器，防止大车交叉效应。

3. 过跨起重机，通过 WIFI 信号对齐过跨，精准对齐确保流程安全可靠。

4. 多种可选速度：高起升速度（标准葫芦可至 15 m/min）和高大车运行速度（可高达 100 ~ 120 m/min），用于长运行距离机库，精确定位可使用微动速度（增量式）。

5. 区域限制：保护区保证安全，减少人工实物，避免对设备或工作人员造成意外损伤。

6. 起升同步运行：闭环控制（编码器），防止货物滑落，并且当使用 2 个或以上吊点时保证精确和安全的装载。

图 2 GH 起重机应用于航空领域

7. 标配电子超载限制器：起升设备载荷谱以及超载记录（黑匣子）；安全工作周期控制；预防性检测警报提醒；起升电机过热控制输入 / 连接；启动和制动缓速控制，防止急剧变速，提高电机、制动器、接触器使用寿命。

8. 人性化设计：遥控器上带显示屏，显示黑匣子信息，设计符合人体工程。

9. 再生能源变频控制，可节约 5% 能源，实现能源再利用。

## 汽车解决方案

汽车行业一向是 GH 提供解决方案的重点行业之一（图 3）。运用对该行业的丰富经验，提供专业方案，使很多客户感到满意。不管应用于何种流程，GH 都可以帮助客户提高效率。

汽车解决方案特点：

1. 半自动和全自动起重机：PLC 控制，确保更短的工作周期；目标定位，防止手动控制的低效率，带电子防摆系统。

2. 多种可选速度：高起升速度（标准葫芦可至 15 m/min）和高大车运行速度（可高达 100 ~ 120 m/min），用于长运行距离机库，精确定位可使用微动速度（增量式）。

3. 区域限制：保护区保证安全，减少人工实物，避免对设备或工作人员造成意外损伤。

4. 起升同步运行：闭环控制（编码器），防止货物滑落，并且当使用 2 个或以上吊点时保证精确和安全的装载。

5. 标配电子超载限制器：起升设备载荷谱以及超载记录（黑匣子）；安全工作周期控制；预防性检测警报提醒；起升电机过热控制输入 / 连接；启动和制动缓速控制，防止急剧变速，提高电机、制动器、接触器使用寿命。

图 3 GH 起重机应用于汽车行业

6. 人性化设计：遥控器上带显示屏，显示黑匣子信息，设计符合人体工程。

7. 再生能源变频控制，可节约 5% 能源，实现能源再利用。

GH 方案具有诸多优点：低厂房建设成本低（最佳的净空和侧边极限尺寸）；形式多样（定制型臂行吊、旋臂吊、平板小车等）；工作周期短（PLC 驱动的全自动和半自动起重机）；可有效帮助客户减少资本支出，提高生产力。

GH 主要关注并一直致力于改进生产质量，这已经使 GH 成为第一家把变频器作为起重机大小车运行标准配置的制造商。技术进步优化了 GH 起重机的运动速度、控制精度、平滑度及其他功能。起重机加速和制动、防止有害摇摆和电机保护系统，延长的使用寿命与机构等，这些能带给客户安全性、高生产率、低维护成本以及其他优势。不仅如此，GH 还提出新的概念——人机连接，GH 起重机可以永久性地与手机和电脑连接。今后，这项新的人机连接技术将会成为起重机行业的一个里程碑，GH 也会一直不断地向市场和客户提供最新的物料搬运解决方案。MM