起重设备

合作改善升降解决方案

GH 与施耐德电气合作密切，推出了新型 GHB11 电动葫芦。配备施耐德新 ALTIVAR32 系列变频器的 GHB11 电动葫芦，在各领域均表现出卓越的性能。

文 | 杰起（上海）起重设备有限公司

作为一家工业起重机制造商，GH 拥有超过 50 年的行业经验，业务遍布全球，为全球客户生产了 10 万台设备。作为公司的一个战略方针，GH 起重设备都配有商业零部件，这是一个差异化因素，因为这使得能将设备零部件方便快捷地送到全球客户的手上。

在 20 世纪 90 年代初，当 GH 公司开始进行其国际扩张时，就与施耐德电气建立起良好的技术合作伙伴关系。施耐德电气是 GH 终端产品大部分电气零部件的供应商，GH 认识到其质量、可用性、品牌形象、服务和全球业务的价值。最近的示例能很好地说明双方的合作关系带来的益处：安全系统改进，抗摇摆或负载限制系统、用于优化工作时间的解决方案等。与施耐德电气的协作已提供并将继续为 GH 提供附加值，开发提供解决方案，以满足客户的需求。

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，能带给客户安全性、高生产率、低维护成本以及其他优势。

新型电动葫芦

GH 一直致力于技术创新，通过采用更先进的技术让设备变得更高效更具竞争力，最终研发出了新型葫芦产品

在空客 350 上使用 GH 解决方案

GHB11（图 1）。这一系列产品一经投放市场便取得了巨大成功。该款设备已经售出了 1000 多台，不仅收到的问题反馈最少，而且客户的满意度也最高。这款新型电动葫芦的设计及其多样化的功能已经在市场上产生了影响。得益于其多样化的功能，还有不少客户已经对这款电动葫芦产生了浓厚兴趣。

继该款电动葫芦之后，GH 还将推出同一系列下其他型号的电动葫芦，这就使 GH 成为起重领域中最具竞争力的公司之一，为客户提供最广泛的产品，以满足负载和起重需求（图 2）。

低净空单梁小车（制造的 80% 的起重机）是最受欢迎且销量最大的一款电动葫芦，该型号在设计理念方面做过的改进最大，目前仅有 12 个小故障报告。GH 相信这与过去两年进行的测试密不可分，每项测试都成功进行了 120 000 个周期。

在起升运行中使用变频器作为标准的创新性方案是一个巨大的成功，并且市场反映良好。所销售 94% 的套件 / 电动葫芦配有变频器。GH 承诺不会减少新型电动葫芦的功能，恰恰相反的是：增加了设备的价值，同时又不影响其竞争力以及为用户提供的价值。这里说的用户指的是全球所有的客户，不考虑国家经济的发达水平以及工业化水平的高低。GH 承诺，在不降低产品竞争力的情况下提高产品附加值，使用户获得更多价值。

图 2 新型葫芦应用广泛

新挑战：人机连接

GH 在市场上积累的超过 55 年的经验以及全球视野（业务遍布全球 65 个以上的国家，并在其中 8 个国家建立了自己的工厂）使得“人机连接”的新理念向前推进。GH 的起重机永远与当下已经成为基本必需品的新设备相连接：手机和电脑。通过开发自有技术，GH 已经认识到以正确、合理的方式使用起重机能够延长使用寿命，减少维护成本，并为客户提供更有价值的信息。这项新技术带给 GH 的就是设备的相互连接，这标志着起重机领域发展的转折点。

变频器提供升降运动的诸多优势

为实现客户对产品改进以及功能加强方面的期望，GH 让施耐德电气开发一款用于升降运动的电机控制变频器，作为新电动葫芦系列产品的标准配置。现已推出新型变频器，并为 GH 的客户提供对于升降运动的诸多优势：

- 更佳的速度和运动精度控制；
- 更平滑的启动和制动；
- 更低的启动电流；
- 不同电气和机械部件、电机、制动器以及齿轮的使用寿命更长；
- 无制动磨损，因为制动通过变频器完成，并且随后进行制动操作；
- 更高的生产率，无负载以及低于 25% 额定负载时速度增加一倍；
- 不同速度的提升更易于同步。

变频器降低了峰值，这意味着电压下降更小，因此电线的效率较高。制动采用电动设计，配有减速坡道，并且随后应用机械制动，这不仅降低了负载摇摆，而且还几乎消除了刹车片的磨损，因为在实践中，机械制动系统只用作停车和安全制动。在该阶段，采用了用于低速提升的闭环编码器，以防止负载偏移。

在起升机构上使用变频器已经成为市场上广泛接受的创新解决方案。到目前，GH 已经制造了 1000 多台配有施耐德电气 ALTIVAR32 变频器的新型电动葫芦。

多功能设计、简易配置以及集成的编码器卡使得该设备能够实现全过程控制。为了进一步对设备进行改进并提供更多的优势，施耐德电气与 GH 公司正在进一步合作，目前正在开发具有竞争力的起重机安全系统，比如，新型抗摇摆系统、起重机自我测试系统以及远程维护系统。因此，这两大合作伙伴在创新的道路上继续携手前行，旨在提出更新的解决方案，让 GH 这一提升和负载设备制造商在世界上更具竞争力。MM

图 1 GHB11 电动葫芦