

## Maxwell高效混合储能系统可减少电动车辆能耗

业界领先的超级电容器储能及输电解决方案开发商和制造商Maxwell科技公司（纳斯达克：MXWL）日前宣布，专门从事电力电子、储能和控制与通信系统开发与销售的工程公司Win Inertia正将Maxwell超级电容器用于西班牙塞罗内格罗的电气轻轨系统的固定式路旁制动能量回收系统。Win Inertia根据与西班牙政府下属的铁路基础设施管理局（ADIF）签署的合同，设计和安装该系统。根据安装协议，该系统还能够让ADIF将多余电能存储在电池组中，供轻轨站的电动车辆（EV）充电站使用。这套设施还无缝集成了一个光伏（PV）发电装置，以便在需要的时候提供额外电能。

能量回收系统采用Win Inertia的SHAD®混合动力控制技术（正在申请国际专利）将电池和Maxwell超级电容器完美集成在一起，以提升能量回收效率并降低电池压力，从而延长电池使用寿命。超级电容器具有独特的快速充放电特性，与采用电池的系统相比，由于电池难以在制动车辆的数秒时间内吸收能量，所以超级电容器能够在每次制动期间采集和存储更多能量。Win Inertia的高效混合储能与输电系统可将回收的能量用于驱动轨道车辆并为电动车辆充电这两大用途，所以为ADIF带来了更高的投资回报。通过制动能量回收将动能转换为电能存储起来，该系统能够回收轻轨系统总能耗的8%到10%，然后供EV充电站使用。

Win Inertia公司首席执行官（CEO）兼首席技术官（CTO）Eugenio Domínguez Amarillo表示：“通过整合比电池能更高效地吸收制动能量回收系统采集的电荷的超级电容器，系统回收的能量明显增加。此外，超级电容器还能减轻电池的重复充放电压力，有望将电池使用寿命延长20%到25%。”

电动轻轨和混合动力轻轨中的制动能量回收系统使用电动机的电阻来制动车辆，并在这个过程中将常规摩擦制动系统本来会浪费的动能转换为电能存储起来，从而达到节省燃料和电能的目的。超级电容器的高可靠性和超长使用寿命也使之成为高循环电力电网应用的首选。

Maxwell科技公司的总裁兼首席执行官Franz Fink博士表示：“交通运输行业是世界上能耗最大的行业，因此提高效率、减少化石燃料耗用和排放的系统在能源管理中将发挥变革性作用，并能为快速发展的超级电容器技术创造重大长期发展机遇。”

与通过化学反应产生和储存能量的电池不同，超级电容器用电场储能。超级电容器的这种静电储能机制使其不仅能够在不到一秒内完成充放电，-40摄氏度~+65摄氏度广泛的温度范围内正常工作，可靠运行百万次以上的充放电周期，而且耐振动、抗冲击。Maxwell提供电容为1~3000法拉的超级电容器单体和16~160V的多单体模块。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/65968.html>