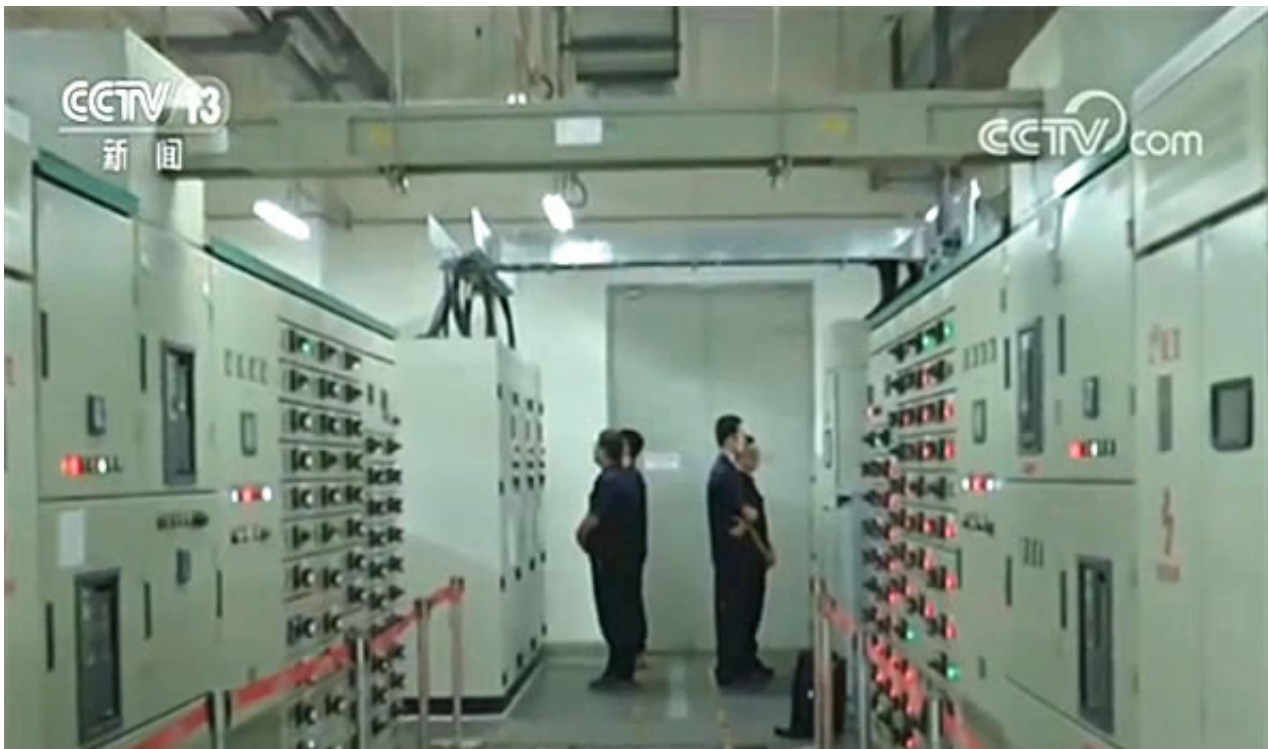


飞轮储能首次在城市地铁中商用 可年省50万度电

我国能源技术革命创新行动计划中的兆瓦级飞轮储能技术研究实现突破，GTR飞轮储能装置8日在北京地铁房山线广阳城站正式实现商用，填补了国内应用飞轮储能装置解决城市轨道交通再生制动能量回收方式的空白。

飞轮储能，与以往我们熟知的铅酸电池、锂电池等化学储能不同，它是利用电动机带动飞轮高速旋转来储能，转速提高时，进行充电，转速降低时，就可以放电。不仅可以在5毫秒内响应大功率充放电，而且充放电寿命更是高达上千万次。



在北京地铁房山线广阳城站配电室里，这几个不起眼的电气机柜，就是兆瓦级飞轮储能装置。当地铁列车进站刹车时，会产生巨大的电能，以往都是浪费掉了，如今可以利用它加速飞轮旋转，就相当于把电能储存起来，当列车出站启动时，电能就可以释放出来，不但实现变废为宝，而且还减少了电能的消耗。用上它，这个车站平均每天就能节省近1500度的电。

飞轮的转速高达每分钟36000转，飞轮边缘的速度相当于子弹的飞行速度，两倍的音速，如何让这样的飞轮设备稳定、安全运行，科研人员攻克材料学、动力学、电机控制学等一系列技术难题。

据介绍，飞轮储能技术可以广泛应用在地铁、高铁、航空航天、医疗、电网等领域。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/141944.html>