

央视网消息：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飞轮储能装置昨天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。

北京地铁供电分公司经理孙振海：一趟列车在制动的时候，节能大概4、5度的电，一年的话，一座车站应该能达到50万度电，还有其它的附加的影响，比如说减少了热排放，应该说起到综合节能减排的一个效果。

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。

GTR飞轮储能装置研制企业工程师李胜飞：它里边最核心的几项技术，第一个就是碳纤维复合转子技术，它的发热非常小，另外一个呢，是磁悬浮轴承技术，它里边没有空气，它的转速不受空气阻力的影响，这样的话损耗几乎减少到零。

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。

中国工程院院士顾国彪：它已经开始解决实际的问题，而且产生了经济效益，特别对于我们电能的节约是起了很好的作用。所以我觉得它将来这个应用成熟以后，逐步地推广，我觉得很有意义的。

来源: 央视网

关注同花顺财经微信公众号(th518)，获取更多财经资讯