超级电容模组

介绍

综合以上所述，由于超级电容器单体工作电压不高，一般只有1V-4V，其中常用的单体超级电容电压规格一般是2.7V，而在实际应用中常需要16V、48V、54V、75V、125V或更高的电压才能满足这些设备的使用。这些设备多数为风力发电、汽车HEV、军用启动电源及微电网设备等，为了满足这些设备的使用要求，超级电容模组就应运而生了。

超级电容模组就是将多个超级电容器单体串联，配合电压均衡和放电稳压系统，用铝合金外壳组合而成的一个新型能量包。超级电容模组的诞生，拟补了铅酸电池等储能器件的缺陷，超级电容模组的工作温度范围为-40~65°C解，决了铅酸电池在室外寒冷条件下使用效率大大降低的问题；而且超级电容模组不但具备了超级电容单体的所有特性，同是还具备了可状态监控功能，能更好的实现免维护易保养；

超级电容模组具有一下优点：

1、超级电容模组是绿色能源（活性炭），不污染环境。

2、超级电容模组寿命长（充电次数10万次）；铅酸电池寿命短（充电次数500次），易损坏，难管理，是铅酸电池的20-200倍可以与设备同命运。

3、超级电容模组充电速度快（0.3秒-15分钟）；铅酸电池充电时间长（5-8小时），很多电池就是充电时间长，续驶里程短。

4、超级电容模组充放电效率高（98%）；铅酸电池充放电效率低（70%）；

5、超级电容模组功率密度高（10.000W/kg）；铅酸电池功率密度低（300W/kg），差30多倍。

6、超级电容模组彻底免维护，工作温度范围（-40~50）；铅酸电池电动车在-40°C续驶里程减少90%，超级电容器只减少10%。

7、超级电容模组在电动大客车能量回收强，紧急制动能量回收高达75%；铅酸电池能量回收仅为5%，这点对公共大客车太重要了，可以节约大量的燃料。

8、超级电容模组的相对成本低。超级电容器价格比铅酸电池高一倍在大量生产后价格还会下降；但超级电容器的寿命比铅酸电池高10倍，这点对公共大客车产业化非常重要。

9、超级电容模组还具有过温过压自动报警等功能，能更好的保护其他设备，保证设备正常运行；

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/3426.html