

技师学院新能源电动汽车课程试论 ——以冬季新能源电动汽车的正确使用为例

袁宗辉

(南京交通技师学院 江苏 南京 210000)

[摘要] 新能源电动汽车其核心是“三大电”，即电机、电池、电控，电机与电控两方面的技术目前已经比较成熟，但是动力电池的蓄电能力、快充技术以及低温特性等问题还处在瓶颈阶段，因此我们车主在使用新能源汽车时，如何更好的维护好动力电池非常重要，本文从充电和驾驶两个方面，阐明新能源汽车在冬季合理使用的方法。

[关键词] 新能源汽车；动力电池；使用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.376

目前电动汽车上常用的动力电池主要有三元锂电池和磷酸铁锂电池，随着冬天的温度降低，电池内化学材料的活性就会越差，能参与化学反应的材料越少，电池存放电量会随之降低，大大影响了汽车的续航里程，如果这时候不对新能源汽车进行正确的使用和养护，那么就会严重损害汽车的性能。只有在冬季对电动汽车正确使用，才能维护好电池的性能，才能在温度回升后，减少车辆的维修，并能使车辆续航里程迅速恢复正常。

1. 动力电池的特性

比亚迪秦Pro EV电动车，采用的是三元锂电池，共119节，额定电压434.35V，电芯容量130Ah，因此其电池容量为56.4kWh。动力电池的在充放电时，电池内部的锂离子，会经过电解液，穿过电池隔膜，在正负极之间来回移动，在经过多次充放电后，一小部分锂离子的活性会逐步下降，甚至完全失去活性，从而在电池内部发生“沉积”。这样，电池的充电量和放电量也就随之变少，充放电时间也相应缩短了，这就是电池的衰减。而电动汽车的第一年衰减量较大，通常在8%左右；随后的2-3年里会衰减4%；继续使用的5-6年间衰减逐渐变慢，通常只有1%。因此我们在使用时可以关注这样的衰减，如果没有超过标准，则无需担心。

2. 冬季新能源电动汽车充电注意事项

2.1 尽量使电池温度正常后再充电

三元锂电池在低温时，容易出现充电不足情况，因为其最佳充电温度为25℃，但在冬季因为气温的原因，在最初充电时很难达到这个温度，因此如果有条件，最好在室内进行充电。另外，现在的新能源电动汽车都带有电池加热系统，因此在室外充电的时候，可以先将车辆进行预热，这样等电池温度上升后，再进行充电，而在充电过程中，电池温度会自然上升，这样电池很快达到了其正常工作温度，就有效的避免了因低温导致的充电不足情况。

2.2 注意充电枪的干燥

冬季，室外充电枪有时会有雪覆盖，甚至冰块在其周围，如果这时候直接进行连接充电，一方面可能发生安全事故，另一方面也有可能因为随着充电温度的上升，充电枪上原有的冰块或雪融化流入，导致充电枪口接触不良，严重可能导致短路故障，为车辆带来隐患。

2.3 最好使用交流慢充

交流慢充，其充电电流相对较小，充电时间较长，而直流快充，因充电电流大，相对来说充电时间较短。但是冬季时，锂离子的活性比较低，如果一开始就进行直流快充，有可能会使锂离子失去活性，而一旦锂离子失去活性，也就意味着电池的充放电容量下降，并且这种衰减是无法恢复的。因此建议车主能以交流慢充为主，而直流快充通常在遇到紧急情况和中长途旅行时偶尔使用。同时由于冬季整体的电耗更高，我们更应该让电池一直处于正常的循环状态内，因此在冬季做到勤充电是很有必要的，通常动力电池组放电深度为70%-50%时充一次电是最佳的，始终保持电池充足的电量，这样会使得电池工作性能更好，也能更好的延长电池的使用寿命。

3. 冬季新能源电动汽车使用注意事项

3.1 预热车辆后再行驶

因为冬季低温的情况，电池在低温时锂离子活性较低，因此目前的新能源电动

汽车都有电池加热系统，所以我们在冬季出车前，先进行适当的预热30秒至1分钟，热车后，缓慢匀速行驶3-5分钟，通过行驶让电池包里的冷却液慢慢热起来，增加电池的活性，帮助电池工作，能够让电池系统迅速达到正常的工作温度，那么电池的放电过程也就比较正常。

3.2及时清理车底

新能源汽车目前的动力电池，大部分都安装在汽车下方，许多地方下雪之后，环卫工人清理雪时有用到融雪剂，而这种化学物品也有一定的腐蚀作用，如果纯电动车停在马路两边，就有可能有些会残留在汽车底盘部位，而电池正好都在这里，虽然纯电动车底盘出厂前都有做相应的处理，但能对底盘进行清洁会更好一些，保护了电池的外壳。

3.3减少急加速

冬季要避免急加速，如果经常性的激烈驾驶，不难发现百公里平均电耗会随之升高，同时也容易造成对汽车的配件伤害及磨损。在冬季驾驶时，切换到节能(ECO)模式，仅在需要加速的时候切换到运动模式，这样汽车电机控制器可以智能分配电池动力输出，更能节省汽车电量，延长电池使用寿命和电池续航时间。

3.4不要长时间开制热

比亚迪秦Pro EV车上配置PTC加热芯，其功率3kW，所以我们可以知道冬天开暖风制热会，必然会减少车辆的行驶里程。特别当整车电量低于25%时，切记不能开着暖风踩着油门急加速，因为在这种情况下突然的电流过大会对电池隔膜有一定的伤害，也会浪费更多的电。

但是因为制热PTC加热芯仅为3kW，因此在电量充足的情况下，开启制热并不会有很大影响，同时随着行驶，电机、电池、电控均会产生一定的热量，新能源汽车在设置时，会利用这些热量来进行制暖，因此冬天如果车辆正常电量，正常的开制暖是没关系的。

3.5充分利用制动能量回收

新能源汽车与传统燃油汽车有个很大的区别就是其带有能量回收功能。在冬季雨雪路面上，我们可以将“动能回收系统”级别调至最强，这样不仅能减少踩刹车的次数，同时每次的“自动减速”时还能回收部分动能，不过最核心的作用还是助于平稳的降低车速来保证安全性，在用过后都会觉得非常管用。而在混动车上，有经验的司机还能利用这个来控制车速，从而达到省油的目的。

总之：新能源汽车由于与传统燃油汽车在动力上有着较大的区别，在电池组、充电、热车、驾驶和清洁方面都有一些需要注意的事项，特别是其冬季在充电和驾驶方面需要进行规范的操作，这样就能够减少冬季对新能源汽车的伤害，注重日常的充电和驾驶保养，必然会大大降低车辆的修理。

参考文献

- [1] 教东光, 宫英伟, 陈荣梅. 电动汽车结构原理与检修, 机械工业出版社, 2018.05
- [2] 景平利, 教东光, 薛飞. 电动汽车检查与维护, 机械工业出版社, 2017.05 作者简介;
- 袁宗辉 男 江苏丹阳 汉 1972.6 本科 一级实习指导教师(中级)

幼儿教育中谈话法对幼儿语言表达能力的培养

赵海燕

(任丘市青塔乡天门口幼儿园 河北 任丘 062550)

[摘要] 通过语言表达能够实现人类交际的目标，这对培养幼儿语言表达能力至关重要，能够使幼儿清楚的表达个人意愿，了解自身的想法，从而推动幼儿成长。本文主要探讨运用谈话法培养幼儿语言表达能力的相关策略，丰富幼儿生活，在营造良好谈话氛围的前提下，提高幼儿的口语表达能力，从而为幼儿健康成长奠定良好的基础。

[关键词] 幼儿教育；谈话法；语言；表达能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.06.377

引言

谈话法在幼儿语言表达能力当中扮演着重要的角色，能够发挥自身的积极作用，通过有计划的组织幼儿语言谈话训练，帮助幼儿获得相关的语言能力，促进幼儿语言获得健康发展^[1]。幼儿教师要根据幼儿教育当中谈话语言特点，立足于幼儿语言发展的实际情况，结合幼儿的语言水平，从而开展幼儿语言训练。

一、幼儿教育中谈话法的语言特点

在开展幼儿谈话法过程中，主要是立足于一个话题从而与幼儿展开相关交流，保证幼儿在谈话的过程中感受到谈话的乐趣，并能够及时的锻炼自身的语言表达能力，谈话法的特点包含以下几个方面。

1.1 寻找有趣的话题

在幼儿时期孩子对事物相对来讲较为好奇，通过选取较为有趣的话题，不仅可以吸引幼儿的注意力，另一方面能够帮助幼儿更高效的与人进行交流，锻炼幼儿的语言表达能力，提高其语言水平。

1.2 谈话内容呈现为多个方面

在幼儿谈话的过程中，幼儿的想法呈现出跨越式的特点，无法找到谈话规律^[2]，但是如果细心研究便发现，幼儿的想法之间存在着一定的联系，所以在谈话的过程中我们必须要根据多方面的内容培养孩子想象力，同时加强学生语言能力的提升。

1.3 营造良好的语言环境

在幼儿学习时营造良好的语言环境至关重要，因此我们必须为孩子营造一个良好