

劣质电池是如何装上电动自行车的?

很多电动自行车火灾是改装使用劣质锂电池所致,记者走访调查劣质电池流入市场的隐秘路径

■ 据新华社电

2023年,国家消防救援局共接报电动自行车火灾2.1万起。数据显示,电池单体故障等问题是导致电动车电气火灾的重要原因。

电动自行车电池为何故障频发?业内人士称,部分劣质电池从源头端带来安全隐患。记者走访多地整车厂家、电池厂家、经销商门店,调查劣质电池流入市场的隐秘路径。

业内人士表示,相当一部分电动自行车火灾原因与电池故障相关。国家消防救援局数据显示,2022年接报的1.8万起电动自行车火灾中,接报居住场所内因蓄电池故障引发的火灾3242起。

北京市消防救援总队通报显示,今年1月份,北京市发生电动自行车和电动三轮车火灾33起,从火灾原因看,电池故障30起,约占总数的91%。

国家市场监管总局发布的2022年电动自行车和电动自行车电池质量国家监督抽查情况显示,电动自行车电池抽查不合格率为22%。

近年来,锂电池替代铅酸电池成为大势所趋,而其中部



电池故障屡屡引发火灾

分劣质锂电池流入电动自行车市场,从源头端带来安全隐患。

动力锂电池高新技术企业星恒电源股份有限公司董事长冯笑说,正规厂家的锂电池与车辆的电气系统适配性高,生产企业本身在技术、装备、工艺等层面有保障,产品会参照国家推荐标准及各地团体标准进行充分验证,达到相关规定对安全性能的要求,出现起火事故的风险概率较低。

“对全国多起电动自行车起火事故溯源发现,很多是改装使用小作坊生产的劣质锂电池所致。”江苏某地市场监管局工作人员说,日常监管中发现,一些不合规的杂牌厂、

小作坊生产的电池质劣价低。近年来经严厉打击,仅该地已关闭约70家相关企业。

吉林大学汽车底盘集成与仿生全国重点实验室副教授李伟峰表示,如果电池制造现场管控不当,电池内部可能会混入杂质、金属颗粒物等异物,随着电池使用时间延长,异物易刺穿隔膜发生内短路,出现热失控引发起火。劣质锂电池存在制造缺陷,用于电动自行车,隐藏较大安全隐患。

近年来,广东、江苏、浙江等地监管部门开展电动自行车电池产品质量安全专项整治行动,重点整治废旧电池组装以旧充新、无厂名厂址、无执行标准等问题。

低劣原料违规组装“三无”产品

在网上输入“锂电池”的关键词,会弹出大量组装代加工广告。

“一人一天能组装4到10块,一块最低工费80块钱。”河南郑州一家生产电动自行车锂电池的工厂招商人员向记者推介,按不同级别收取数万元合作费后,到厂培训一天就能学会组装,在家中就能代加工锂电池。

担心记者学不会,招商人员还发来“锂电池组装教程”短视频。记者看到,一名操作人员先将电芯在支架上并联串联,再用点焊机在镍片设备上焊接,加装排线和保护板,用热缩膜密封后,一块锂电池就组装完成了。

“这些电芯不少来自电动汽车淘汰的锂电池,有的来自动力电池厂家的B级产品。”冯笑说。这类锂电池原料质量低劣、生产环境杂乱、组装工艺粗糙,产品一致性较差,缺乏权威机构出具的

产品安全检验报告,多为“三无”产品。

中国自行车协会副理事长、江苏省自行车电动车协会名誉理事长陆金龙也表示,一些小作坊为节省成本,组装时在绝缘、防撞、防穿刺上偷工减料、把控不严,增加了锂电池的安全风险。

这类产品为何会有市场?

广西绿源电动车有限公司总经理方亚介绍,电动自行车的主要成本是锂电池、电机、车架。在中高端车型中,锂电池成本约占三分之一;在4000元以下的中低端车型中,锂电池成本约占一半。以48V24Ah的电池为例,品牌锂电池的售价达1000多元。

冯笑说,相较正规厂家出厂的合规锂电池,低劣锂电池价格仅为其二分之一甚至三分之一,主要用于电动自行车,常以超标大容量吸

引有改装需求的消费者,在电商平台上销售。

记者调研了解到,由于动力电池回收体系尚不完善,部分废旧锂电池流入无资质的小作坊。

广东省市场监管局通报显示,2023年,广东有25家企业打着“梯次利用”的幌子,将废旧电池简单组装,变成“全新”的电动自行车电池。目前上述企业均已关闭或转产。

业内人士介绍,当前动力电池回收存在准入门槛低、中间环节多、溯源管理难等问题。厂家动力电池型号不一、产品迭代更新快,不同时期电池登记管理系统又不匹配,导致生产者责任延伸制度难以落地。

江苏省市场监管局产品质量安全监督管理处四级调研员覃道刚也表示,电池产品质量监管难度大,特别是有无使用废旧电池等情况难以发现。

多方合力加强源头治理

清华大学车辆与运载学院副教授冯旭宁介绍,电动自行车锂电池目前缺乏强制性国家标准。“建议国家出台严格的强制性国家标准,让企业提升安全意识,从源头端管好电池出厂。”

广东省标准化研究院相关负责人表示,应建立并推行电动自行车产品质量标准规则,为电动自行车行业发展保驾护航。督促认证机构加强电动自行车3C认证获证后监督,完善监督规则,杜绝车辆销售过程中的篡改乱象。

陆金龙提出,建立健全科学规范的动力电池回收政策,应按照“谁生产谁负责”的原则,完善电动自行车电池追溯体系,为车辆使用提供安全保障。

业内人士建议,推动建立电动自行车产品全

链条、全生命周期管理体系。推进电动自行车赋码溯源管理,汇集产品认证、生产、销售、登记至回收等全流程信息,利用数字化平台实现多部门协同监管。

针对电动自行车起火爆炸事故频发,此前中消协专门发布警示,建议消费者每年到销售点或有资质的维修场所,对电动自行车的线路、电池等零部件进行检查、保养和维护,切忌擅自拆卸电气保护装置。

中消协、国家轻型电动车及电池产品质检中心也提醒广大消费者,切勿非法改装电动自行车。若电动自行车电池已过有效期或者在有效期内发生质量问题需要更换的,尽量更换同款电池产品,避免因电池不适配而引发事故。

□ 链接

电动车车主哪些做法是错的?

近日,南京一小区电动车起火引发火灾,致15死44伤的新闻,引发了大家的关注。

电动车作为城市常见的交通工具,我们经常可以在单元门里、走廊过道里看到停放的电动车,也常看到有人把电动车电池带回家里充电。其实,这些行为或多或少都存在安全隐患。

电动车车主哪些做法是错的?

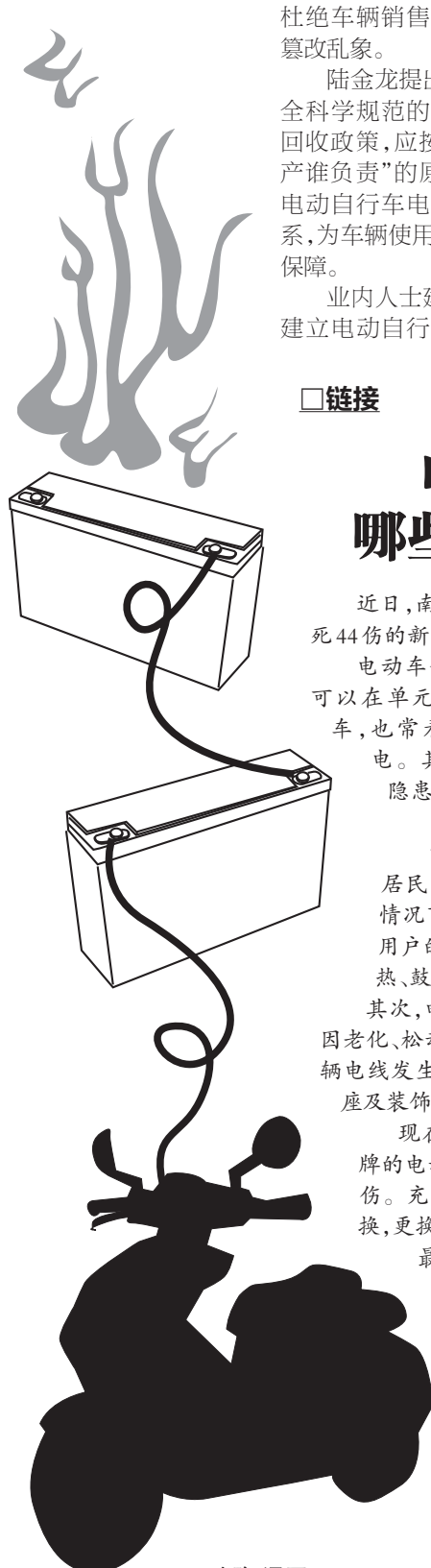
首先,由于电动车充电时间较长,很多居民为了省事,会通宵对电池充电。一般情况下,电动车充8小时左右的电就能满足用户的需求。过长时间的充电,会让电池发热、鼓胀甚至导致电池爆炸。

其次,电动车使用过久,车里的连接线路容易因老化、松动导致漏电、接触不良或短路。如果车辆电线发生故障,产生的高温容易引燃车辆的鞍座及装饰性塑料件等。

现在,很多家庭不只一辆电动车,不同品牌的电动车混用充电设备,也会给电池带来损伤。充电器是损耗品,寿命较短,需要及时更换,更换时要注意与蓄电池型号相匹配。

最后,很多人会私自改装电动车,私自改装电池容量会导致电池充电时间变长,原本两个小时可以充满的电池,改装后会增加到四五个小时,如果电路抗温升能力不足,就会引起内部线路过热,甚至短路、着火。私自改装线路也可能造成与原车不匹配,在骑行过程中可能造成电池连接线和控制器连接线短路,也会导致起火。

(中国科学院物理所公众号 科普中国)



建隆/漫画