



在电动车电池短路实验区,电池短路后冒出白烟



在过充实验区,过充的电池产生氢气,致使包裹电池的塑料袋爆炸



实验中一辆电动车起火后,产生大量浓烟

电动车电池短路,浓烟数秒升到4楼

快报充电实验直播引围观;网友:很直观,确实长知识

近些年电动车的广泛使用,确实方便了市民的出行。然而,由于电动车充电不当,也导致车辆自燃引发火灾事故,造成严重后果。4月18日,江苏消防、南京消防联合国网江苏电力科学研究院、现代快报,一起专门做了与电动车充电相关的科学实验。

“从没见过这么直观的直播,学到了很多实用的知识,非常受益。”现代快报·ZAKER南京的这场直播吸引了大量网友围观,不少人表示看了后确实长知识。



扫码看实验

通讯员 苏消轩 宁消轩
现代快报/ZAKER南京记者 王瑞 陶维洲 邓雯婷 刘遥/文 施向辉/摄

实验

“电动车电池主要有两种,锂电池和铅酸蓄电池,而铅酸蓄电池最为常见。”专业人士介绍,铅酸蓄电池比较安全,一般来说电池本身安全隐患较低,关键还是使用存在误区,导致事故频发。实验人员从充电短路、模拟充电及电池过充三个方面,对可能存在的安全隐患进行演示。

高温和毒烟是电动车起火两大“杀手”

提醒

值得一提的是,当天消防人员还模拟了电动车电池因短路引发火灾的现场。

现代快报记者在现场看到,电动车被摆放在消防训练塔楼的一楼,随着电源开关被按下,电动车迅速冒出白烟并伴随着一股难闻的气味。此后不久,车辆开始燃烧起来,短短几秒钟的时间,黑色的浓烟就蔓延至4楼,瞬间楼道内到处都是黑烟,气味十分刺鼻,还能听到一些物体不断被炸裂的声音。

消防人员表示,很多市民的住处都没有专属的电动车充电处,常将电动车存放在楼梯间、走道或者是把电动车推入室内充电。一旦电动车发生火灾,火焰和浓烟会

封堵建筑的安全出口、逃生通道,容易造成人员伤亡甚至群死群伤。电动车摆放在楼道内充电,一旦起火等于将逃生通道也给堵住了。

消防人员提醒市民,过度充电、电池故障、私拉电线、充电器使用不当是引发电动车火灾的主要原因。而电动车引发火灾的危害有两点,火场温度和毒烟。电动车一旦着火,着火后2分钟,温度便可达到180-220度,3分钟,火温高达上千度;而且一辆电动车燃烧产生的毒气30秒就可快速传播,100秒之内,足以使人窒息而亡。为了自身以及他人安全,请一定要规范电动车电池充电行为,以免发生意外。

实验1:电动车电池短路

看点:冒烟,伴有刺鼻气味,电池烧焦
建议:电池寿命1.5年-2.5年,要定期更换

来自电池厂家的专家说,电池充电短路是电动车起火的一个主要原因,但引发短路有多种原因。

锂电池:接通电源短路后,锂电池迅速冒烟,并伴随一股刺鼻的气味。

铅酸蓄电池:电池短路后同样冒出白烟,四块电池中有一块烧焦了。

电动车使用久了,连接线路容易老化、短路。如果线路短路,加上外部温度过高,就容易发生燃烧。据有关技术标准,电动车普通电池使用年限为1.5-2.5年,市民使用电动车的,一定要定期更换电池,并且一定要到正规店铺购买匹配的电池,不要选择劣质的电池。

实验2:充电器不匹配

看点:电充满后,仍有大电流不断充入
建议:不同品牌充电器一定不要混合使用

很多市民家里拥有不止一辆电动车,由于电压不同,不同车配备的充电器也不同。不少人在给电动车充电时,经常出现混用情况。比如,家中有一辆大电动车和一辆小电动车,充电时随意使用充电器,就可能引发意外。

实验现场,工作人员用不匹配的充电器给电池充电,通过设备查看,原本

充满的电池,仍有大电流不断充入电池,明显存在过充的情况。专业人士说,不匹配的充电器有可能导致电动车起火。而充电器的混用,不仅会给电动车电池带来损伤,也会埋下安全隐患。

提醒市民,不同品牌充电器一定不要混合使用。如果充电器损坏,要到正规店铺购买与车辆相匹配的充电器。

实验3:电池过度充电

看点:过充产生易燃氢气,遇火爆炸
建议:千万不能过充,尽量不要超过4小时

电池已满继续充电会发生什么情况?实验现场“爆”了。

很多人常忘记充电时间,其实已经充完了,但还在继续充电。实验现场,消防员和专家做了电动车电池过充实验。

准备做实验的电池被套上一个塑料袋。为什么要这样设置?专家卖了个关子。在电池过充一段时间后,实验正式开始。国网江苏电科院工程师解兵这时揭秘了套塑料袋的原因。“我们在塑料袋里还安放了一个点火装置,很快大家就会看到过充的危害。”

解兵打开点火装置的开关,只听“嘭”的一声,包裹在电池上的塑料袋爆了。难道是电池炸了?记者看到,并非如此,解兵揭秘:“一般来说,我们现在用的电动车电池都是铅酸电池,在过充的状态下,会产生氢气,而氢气是一种易

燃易爆气体。所以塑料袋里已经充满了氢气,一点火,就发生了爆炸。”解兵说。

消防员提醒市民,电动车电池千万不能过充,尽量不要放在密闭的空间充电,否则一旦过充后产生氢气,在密闭空间如果遇上明火,就容易导致火灾。

电动车电池究竟充电多长时间比较合适呢?来自电池厂家的专家介绍,一般来说,如果是全新的电池,而且使用配套的充电器,那么充电器会有过充保护装置,当电池充满后,便不会再给电池充电。这时,即便不拔下电源插头,电池也不会过充。但是,如果没有使用配套的充电器,或者充电器有故障,或者电池已经老化,那么过充保护装置就可能失效。专家建议,给电动车电池充电,尽量不要超过4小时,以免对电池造成伤害。

好灵芝 中科牌

中科创新牌灵芝孢子油

专注灵芝研究34年

特大优惠

买5瓶送1瓶

买10瓶送3瓶

优惠截止日期:即日起,一周内!

科学带来健康

南京中科药业 出品

咨询热线:025-83223131