

别。届时,分级存储架构将被改变,一块存储芯片即可同时实现高读写速率、大容量及数据长期保存,有望将AI服务器部署在个人电脑甚至手机上,进一步推动AI应用和发展。

(综合《Nature》、复旦大学官网、上观新闻、《解放日报》)

富碘界面自动填充固态锂电池表面裂缝

中国科学院物理研究所黄学杰团队联合华中科技大学、中国科学院宁波材料技术与工程研究所等组成的研究团队开发出一种阴离子调控技术,解决了全固态金属锂电池中电解质和锂电极之间难以紧密接触的难题,为其走向实用化提供了关键技术支撑。2025年10月7日,相关研究成果发表于《Nature Sustainability》。

全固态金属锂电池被视为下一代储能技术的重要发展方向。然而,固态电解质与金属锂电极的界面接触问题一直是制约其产业化的难题。传统做法依靠笨重的外部设备持续施压,但锂电极和电解质之间仍然存在大量微小

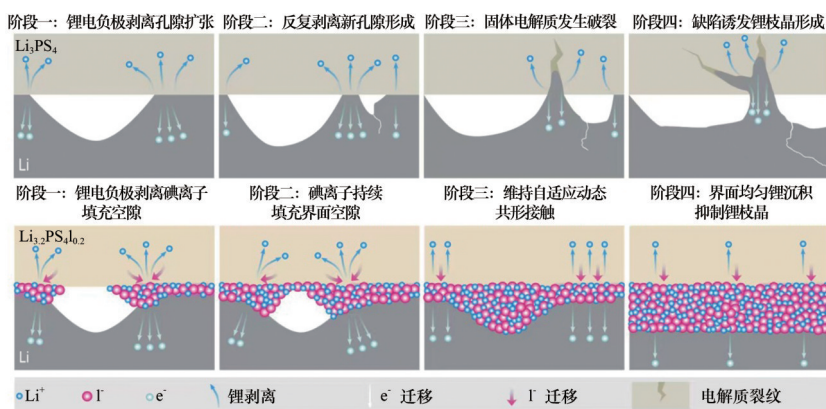
孔隙和裂缝——这不仅会缩短电池寿命,还可能带来安全隐患。

为破解这一困境,研究团队在电解质中引入了碘离子。在电池工作时,这些碘离子会在电场作用下移动至电极界面,形成一层富碘界面。这层界面能够主动吸引锂离子,自动填充所有的缝隙和孔洞,让电极和电解质始终保持紧密贴合。

经测试,基于该技术制备出的原型电池经历数百次循环充放电后,性能依然稳定,远超现有同类电池水平。这种新设计不仅制造更简单、用料更省,还能让电池更耐用。采用这项技术未来可以做出能量密度超过500 Wh/kg的电池,电子设备的续航时间有望提升2倍以上。

研究人员表示,该工作是国际上首次报道的“零外压硫化物电解质全固态锂金属电池”,通过创新的阴离子调控机制,为解决固态锂电池界面难题提供了一种可量产的技术方案,未来有望为人形机器人、电动航空、电动汽车等领域带来更安全高效的能源解决方案。

(综合《Nature Sustainability》、第一财经、科学网)



硫化物电解质中引入碘离子从而填充缝隙和孔洞

(图片来源:中国科学院物理研究所)

欧盟发布2项战略加快人工智能应用

2025年10月8日,欧盟发布“应用人工智能”和“科学中的人工智能”2项战略,以加快欧洲工业与科学领域对人工智能的应用。

“应用人工智能”战略旨在利用人工智能的变革潜力,覆盖医疗与制药、能源、制造、国防和通信等战略领域。委员会计划动员约10亿欧元支持“可落地”的项目,包括建立人工智能赋能的先进医疗筛查中心,支持开发针对制造业、环境与制药等行业的前沿模型与智能体等。行业观察指出,此举意在缩短与中美在行业应用的差距。

“科学中的人工智能”战略则面向科研范式升级:将欧盟定位为人工智能驱动的科学创新中心,其核心是利用虚拟研究院——“欧洲人工智能科学资源”汇集和协调人才、数据与算力,强调在所有学科安全、可解释地采用人工智能,逐步把欧盟相关投入提升到每年约30亿欧元。

欧盟委员会主席冯德莱恩在声明中说:“从机器人到医疗保健、能源与汽车,我们将在所有关键领域推动这种‘人工智能优先’的思维方式。”

欧盟今年5月发布“人工智能大陆行动计划”,将调动约2000亿欧元,通过“算力基建-数据生态-领域应用-人才培养-监管机制”5大核心举措提升欧盟AI整体实力。计划包括建设5个AI千兆工厂和至少13个AI工厂。

(综合新华社、路透社、《人民日报》、欧盟委员会官网)