综述文章分析了可充电碱性锌基电池负极

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/23900.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

综述文章分析了可充电碱性锌基电池负极。

碱性锌基电池因具有能量密度大、功率密度高、安全性好和成本低等优点而备受瞩目。近日，中国科学院大连化学物理研究所杨维慎研究员和朱凯月副研究员团队，发表了关于可充电碱性锌基电池负极的综述文章。文章中系统分析了碱性电解液体系锌负极面临的问题，总结和评估了目前的研究现状和趋势，展望了该领域未来的研究前景。相关成果发表在《先进材料》上。

目前，商业化的碱性锌基电池包括锌锰电池、锌银电池、锌空电池和锌镍电池。然而，由于锌负极在碱性电解液中稳定性和可逆性较差，这些电池大多数为一次电池。因此，亟需提升锌负极的稳定性和可逆性，以推动可充电碱性锌基电池的发展。

该文章通过对碱性体系中锌负极面临的独特问题进行分析，确定了锌负极与电池可逆性、容量、可储存性、库伦效率相关的枝晶生长、钝化、腐蚀、析氢等关键问题。同时，团队进一步对目前的研究策略进行解耦，从电极3D结构、电极保护层、电极合金化、电解质添加剂、新型隔膜及充电策略等六个互补的方面进行了深入、全面的讨论，并将各种策略关于不同问题的优化机理进行了详细分析，提出了未来碱性锌负极研究的复合策略方向。

进一步地，团队提出了将电解质使用量引入电池性能评价体系，并展望了高性能碱性锌负极未来发展的机遇与挑战。(来源：中国科学报 孙丹宁)

相关论文信息：https://doi.org/10.1002/adma.202306154

作者：杨维慎等 来源：《先进材料》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发