

电池包液冷系统应用背景介绍

产品名称	电池包液冷系统应用背景介绍
公司名称	无锡冠亚恒温制冷技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	型号:CNYL-45 制冷能力:45KW 控温精度:± 0.5
公司地址	无锡市新区鸿运路203号
联系电话	13912479193

产品详情

电池包液冷系统换热密度大，占地面积小，可保障电芯温度更低、温度均匀性更好，有效延长电池寿命，过去常采用风冷技术，但储能系统电池容量、功率大，并且系统内部电池容易温度分布不均匀，其高功率密度对散热要求较高，受外部环境影响也大，在散热过程中安全性存在难题，而电池包液冷系统的出现正好解决了上述难题。

电池包液冷系统的优势主要是温度均匀、能耗低，是针对电池温度管理的温控技术，通过对冷却液对流换热，可实现对每个电芯的温度管理。

目前市面上电池包液冷系统管理方式主要是风冷和液冷，其中风冷相当于用排出的冷风降低舱内的环境温度，从而给发热电池降温。液冷则是把装有循环流动冷却液的管道环绕在电池周围，给电池接触部位降温，再逐渐传导至其他部位。

相较于风冷，液冷在控温等优势更加明显，有数据表明，在控制变量的情况下，液体的散热能力是同体积空气的3000倍，且由于液冷技术可以通过冷却液对流做到对电池的温控，因此相较于风冷，采用液冷技术可以实现更快速发的散热和导热，提高储能系统的温控效率。

在能耗方面，据测算，由于受到环境温度和风速等因素的影响，风冷技术控制难度相对较大。为了达到相同的电池平均温度，风冷需要比液冷高2-3倍的能耗。液冷系统相比风冷系统可达50左右，更有利于降低总经济投入，缩短回本年限。

电池包液冷系统除了散热效率更高、控温等优势，液冷散热更加安全可靠，在箱体防护方面，液冷系统的集装箱设计也能够赋予储能系统更高的IP防护等级，帮助其应对风沙等恶劣天气影响。

近年来，在全世界对能源的需求更加紧张，谁掌握了能源谁就掌握了更多的主动权。因此大型储能电站、分布式储能的兴起，市场对储能的安全、能效越发重视，电池包液冷系统凭借导热率高、散热更均匀、能耗较低、占地面积少等优势，越来越受到行业的关注。