

برای بهبود ظرفیت باتری؛

تولید نانوذرات سیلیکونی در مقیاس انبوه برای ساخت باتری

یک استارت‌آپ فعال در عرصه نانو درصدد است که با نانوذرات سیلیکونی، در تولید باتری‌ها سهمیم شود.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، ادوانو (I)، یک استارت‌آپ نانویی خارجی است که به دنبال تولید انبوه نانوذرات سیلیکونی برای تامین نیاز بازار باتری‌های یون لیتیم است. این شرکت قصد دارد با بهبود فرآیند تولید، قیمت این نانوذرات را به شدت کاهش دهد.

این استارت‌آپ به دنبال تولید نانوذرات سیلیکونی در مقیاس انبوه برای ارتقا کیفیت باتری‌های یون لیتیم است. پیش‌بینی می‌شود تقاضا برای باتری‌های مورد استفاده در خودروهای الکتریکی و ذخیره‌سازی شبکه تا سال ۲۰۴۰ به ۴۵۸۴ گیگاوات ساعت برسد. به همین دلیل بسیاری از استارت‌آپ‌ها در تلاش هستند تا بهترین راه‌حل را برای برآوردن تقاضا در بازار ارائه کنند.

نانوذرات سیلیکونی یکی از عناصر مهم برای بهبود ظرفیت باتری‌ها هستند، در همین راستا این استارت‌آپ نانویی قصد دارد تا تولید این نانوذرات را در مقیاس انبوه انجام دهد و در نهایت به صنعت تولید باتری کمک کند.

معمولاً هر بار که خبری درباره فناوری‌های جدید باتری منتشر می‌شود، همه هیجان‌زده می‌شوند. تاکنون اقدامات بسیاری برای شارژ سریع باتری و بهبود ظرفیت انجام شده است. از بین روش‌های مختلف برای دستیابی به ظرفیت‌های بیشتر، استفاده از ذرات سیلیکون یکی از امیدوارکننده‌ترین روش‌ها است که می‌تواند در آینده‌های باتری یون لیتیم استفاده شود؛ اما با وجود فراوانی این ماده و اثر مثبت آن در افزایش ده برابری ظرفیت باتری، سیلیکون در هنگام شارژ با لیتیم ترکیب شده و افزایش حجم پیدا می‌کند که این کار می‌تواند به ساختار باتری آسیب بزند. چندین استارت‌آپ به دنبال حل این مشکل هستند، ایده‌هایی نظیر استفاده از قفس گرافنی برای محدود کردن سیلیکون یا استفاده از آند شبیه به برس از جنس نانوسیم سیلیکون ارائه شده‌اند.

استارت‌آپ ادوانو قصد دارد تا با اتخاذ یک رویکرد بالا به پایین، اقدام به تولید انبوه نانوذرات سیلیکونی کند. این شرکت به دنبال خردایش سیلیکون بازیافتی از پنل‌های خورشیدی است تا آن‌ها را به نانوذرات تبدیل کند.

این شرکت می‌گوید که در حال حاضر می‌تواند در یک سال یک تن نانوذرات سیلیکون تولید کند و به زودی با افزایش ظرفیت می‌تواند حجم تولید را به ده برابر برساند.

ادوانو یک روش معمولی را برای تولید آند گرافیت مورد استفاده قرار می‌دهد و برای تولید محصول خود نیز از همین روش استفاده می‌کند. این شرکت قصد دارد تا قیمت محصولات خود را به ۱۵ تا ۱۵۰ دلار در هر کیلو برساند در حالی که اکنون قیمت بین ۵۰۰ تا ۱۰ هزار دلار برای هر کیلو است.

