

## MYP ENERGY

# تخزين طاقة بطارية أيونات السيليكون



## نظرة عامة

تمثل أنودات السيليكون خطوة ثورية أخرى في تكنولوجيا بطاريات الليثيوم. يمكن للسيليكون تخزين أيونات ليثيوم أكثر بكثير من أنودات الجرافيت التقليدية، مما قد يزيد من كثافة الطاقة بنسبة تصل إلى 10 أضعاف. ما هي بطارية السيليكون؟ ما هي بطارية السيليكون (أو بطارية السيليكون والكربون)؟ تقليدياً، البطاريات القابلة لإعادة الشحن التي نعرفها باسم بطاريات ليثيوم أيون يستخدمون الجرافيت، وهو أحد أشكال الكربون، كمكون أساسي في الأنود (القطب السالب). لكن، يحتوي الجرافيت على حد فيزيائي نظري لكمية الشحنة الكهربائية التي يمكنه تخزينها.

ما هي مزايا بطاريات السيليكون والكربون؟ مع هذا التصميم، توفر بطاريات السيليكون والكربون شحنات أسرع بكثير (قادرة على الوصول إلى 80% في 5 دقائق فقط في النماذج الأولية التجارية)، وتدعم دورات إعادة شحن أطول مع الحفاظ على السعة، طالما تم التحكم في التحديات المرتبطة بالسيليكون.

ما هي مزايا السيليكون المنصهر في تخزين الطاقة المتجددة؟ علاوة على ذلك، في قطاع تخزين الطاقة المتجددة، هناك شركات ناشئة مثل صفارة لقد قاموا بتطوير أنظمة معيارية باستخدام السيليكون المنصهر، قادرة على الحفاظ على الطاقة المخزنة عند درجة حرارة عالية (1.410 درجة مئوية) واستعادتها باستخدام الخلايا الكهروضوئية الحرارية، مما يعد بعمر افتراضي يصل إلى عدة عقود وتكاليف منخفضة مقارنة بالليثيوم التقليدي.

كيف يمكن زيادة كمية السيليكون في الأنودات؟ لقد وصل البحث الآن إلى أكثر مراحل تقدمًا، مع وجود مراكز متخصصة مثل energiGUNE CIC في إسبانيا، أظهرت دراسة أنه من الممكن زيادة كمية السيليكون في الأنودات بنسبة تصل إلى 30-40% بالوزن، مع الحفاظ على الاستقرار لمئات الدورات.

## تخزين طاقة بطارية أيونات السيليكون

بنسبة الطاقة كثافة من يزيد قد مما، التقليدية الجرافيت أنودات من بكثير أكثر ليثيوم أيونات تخزين للسيليكون يمكن · Jan 2, 2025  
تصل إلى 10 أضعاف. وقد يؤدي ذلك إلى بطاريات أصغر حجماً وأخف وزناً مع فترات تشغيل أطول، وهو ما سيغير قواعد اللعبة بالنسبة  
للإلكترونيات المحمولة ...

بطارية الليثيوم تعد بطارية "Mn-Li" أكثر بطاريات الليثيوم انتشاراً بين المستهلكين (حوالي 80%). ملائمة لتطبيقات منخفضة الثمن  
والتي تتطلب عمر طويل للبطارية. تتميز بكثافة طاقة عالية بالنسبة للكتلة وللحجم. درجات مشاهدة المنتجات

محتوى سيليكون رائد: تستخدم HONOR ما يصل إلى 15% من السيليكون في أنودات بطارياتها، وهو الأعلى بين العلامات التجارية  
الصينية، مما يعني تخزين طاقة أفضل وأداء عام محسّن.

أو الطلب ارتفاع فترات خلال وإطلاقها، الإنتاج ذروة فترات خلال دقوالم الفائضة الطاقة تخزين هو الرئيسي الهدف · Jul 13, 2024  
انخفاض الإنتاج.

لماذا تعتبر بطارية LiFePO4 ضرورية لحلول تخزين الطاقة أصبحت بطارية LiFePO4 خياراً رئيسياً للتطبيقات السكنية والتجارية  
والصناعية مع تزايد الحاجة إلى حلول تخزين الطاقة الموثوقة والفعالة والأمنة.

كثافة الطاقة العالية: يمكن تخزين المزيد من الطاقة في نفس المساحة أو الوزن، مما يسمح باستخدام بطاريات أكثر إحكاماً وأخف وزناً أو  
بطاريات تدوم لفترة أطول. شحن فائق السرعة: بفضل خصائص السيليكون، تزداد سرعة الشحن بشكل كبير (تصل بعض النماذج التجارية  
بالفعل إلى 80% في أقل ...

أيونات بطاريات: الصناعة هذه في ثورة بإحداث بشري جديد منافس يبرز، الطاقة تخزين لقطاع المستمر التطور ظل في · Jul 4, 2024  
الصوديوم.

استكشاف أهمية بطاريات أيونات الصوديوم في تخزين الطاقة، مع تسليط الضوء على مزاياها وإمكاناتها المستقبلية في حلول الطاقة  
المستدامة.



أكثر بكثير من أيونات الليثيوم مقارنة بالجرافيت التقليديمقدمة: إحداث ثورة في تخزين الطاقة بطاريات الليثيوم ...

الحرجة الطاقة تحديات تعالج التي الطاقة تخزين وحلول المستدامة البطاريات تقنيات شامل بشكل التدوينة هذه تتناول · 4 days ago  
اليوم. انطلاقاً من أساسيات حلول تخزين الطاقة، يقوم المقال بتقييم المزايا ودليل الاختيار والتطبيقات المبتكرة ومستقبل البطاريات المستدامة.

التحدي يتمثل، ذلك ومع أضعاف؛ بـ10 أكبر طاقة تخزين أنظري يمكنه إذ للجرافيت؛ للأبدية السيليكون الباحثون واقترح · May 1, 2025  
الرئيس للسيليكون في انتفاخه عند الشحن؛ ما يتسبب في تدهور كهرباء البطارية بسرعة.

## اتصل بنا

---

لطلبات الكتالوج، الأسعار، أو الشراكات، يرجى زيارة:  
<https://mypetroleum.co.za>