

லித்தியம்-அயன் பேட்டரி அபாயங்கள் September 2023



Figure 1: லித்தியம் அயன் பேட்டரி தீயினால் சேதமடைந்த கட்டிடங்கள்



Figure 2: லித்தியம்-அயன் பேட்டரி தீ ஒத்திகை

லித்தியம்-அயன் பேட்டரிகளின் தொழில்துறை பயன்பாடு கடந்த பத்தாண்டுகளில் படிப்படியாக அதிகரித்து வருகிறது, அவற்றின் நீட்டிக்கப்பட்ட ஆயுட்காலம், சிறந்த ஆற்றல்/ஆற்றல் வெளியீடு, குறைந்த பராமரிப்பு மற்றும் குறைக்கப்பட்ட எடை காரணமாக. இந்த நன்மைகள் அதிக செயல்திறன் மற்றும் செலவு சேமிப்புக்கு வழிவகுக்கும். இருப்பினும், கருத்தில் கொள்ள ஒரு மறுபக்கம் உள்ளது. வகைப்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் பயன்படுத்தப்படும் சாதனங்களை மாற்றும் போதும் கூடுதல் ஆபத்துகள் அடையாளம் கண்டு புரிந்து கொண்டு, அபாயங்களை கருத்தில் கொண்டு அங்கீகரிக்கப்படவேண்டும்.

இந்த பீக்ககானில், லித்தியம்-அயன் பேட்டரிகள் தொடர்பான சம்பவங்களில் இருந்து கற்றுக்கொண்ட சில பாடங்களுக்கும், லித்தியம்-அயன் பேட்டரி தீ மற்றும் வெடிப்புகளை நன்கு புரிந்துகொள்வதற்கும் தடுப்பதற்கும் நீங்கள் என்ன செய்யலாம் என்பதற்கான சில பரிந்துரைகளையும் வழங்கும்.

மின்கலத்தால் இயங்கும் சாதனங்கள் பற்றவைப்பு ஆதாரங்களாக இருப்பதை மதிப்பாய்வு செய்வதற்கும், அபாயகரமான பகுதிகளில் அவற்றின் சரியான பயன்பாடு குறித்த வழிகாட்டுதலுக்கும் ஜூலை 2023 பீக்ககாணைப் பார்க்கவும்

(<https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>)

உங்களுக்கு தெரியுமா?

- மடிக்கணினிகள், கேமராக்கள், ஸ்மார்ட்போன்கள் மற்றும் பல நுகர்வோர் தயாரிப்புகளில் இப்போது லித்தியம்-அயன் பேட்டரிகள் இருப்பதால் பேட்டரி தீ விபத்துகள் மிகவும் பொதுவானதாகி வருகின்றன
- சாதனங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது அதிக அபாயங்களை கொண்டுள்ளன. அதிக திறன் கொண்ட பேட்டரிகள் அதிக தீ அபாயத்தைக் கொண்டுள்ளன.
- லித்தியம்-அயன் பேட்டரிகளில் ஏற்படக்கூடிய தீ வேகமானது, தீவிரமானது, கட்டுப்படுத்துவது அல்லது அணைப்பது மிக கடினம், அபாயகரமான புகை மற்றும் வாயுக்களை உருவாக்கும் மேலும் பேட்டரிகள் வெடிக்கலாம். தீயை அணைத்த பிறகு, தனிமைப்படுத்தி மற்றும் கண்காணிப்பது அவசியம் - பேட்டரிகள் தானாக மீண்டும் பற்றலாம்.
- உற்பத்தி குறைபாடு, சேதங்கள், தவறான பயன்பாடு மற்றும் பழைய ஆகியவை பேட்டரிகளில் தீயின் அபாயத்தை அதிகரிக்கலாம்.
- லித்தியம்-அயன் பேட்டரிகளை பாதுகாப்பாக கையாள்வது குறித்த ஆலோசனைகள் பல ஆதாரங்களில் இருந்து கிடைக்கின்றன (such as, <https://www.usfa.fema.gov/a-z/lithium-ion-batteries.html>)
- லித்தியம்-அயன் பேட்டரி தீயை அணைப்பதற்கான தகுந்த முறைகளில் அவசர கால கட்டுப்பாட்டு பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி வழங்க வேண்டும். அண்டர்ரைட்டர்ஸ் லேபரட்டீஸ் (UL) இந்த தலைப்பில் ஒரு வெபினாரைக் வெளியிட்டுள்ளது (<https://ul.org/research/electrochemical-safety/battery-safety-science-webinar-series>)

உங்களால் என்ன செய்ய முடியும்?

- பிரசித்தி பெற்ற விற்றபனையாளர்களிடமிருந்து பிரத்தியேகமாக மின்னணு சாதனங்களை வாங்கவும், மற்றும் ஒரு பிரசித்தி பெற்ற நிறுவனத்தால் சான்றளிக்கப்பட்ட மற்றும் சாதனத்துடன் இணக்கமான பேட்டரிகள் மற்றும் சார்ஜர்களைப் பயன்படுத்தவும்
- தீ விபத்து ஏற்பட்டால், அதை பாதுகாப்பாக நீங்கள் செய்ய முடிந்தால், பேட்டரி இணைப்பை துண்டிக்கவும். பின்னர் அந்த பகுதியில் இருந்து விலகி சென்று அவசர சேவைகளை அழைக்கவும். தீயை அணைக்க முயற்சிக்காதீர்கள்.
- விரிசல், வீக்கம் அல்லது கசிவு போன்ற அறிகுறிகள் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்த பேட்டரிகள் வழக்கமான ஆய்வுகளுக்கு உட்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- லித்தியம் அயன் பேட்டரிகளை சார்ஜ் ஆகும் பொது வெப்பமடைகிறது. சார்ஜ் செயல்முறையை ஒரு நிலையான மேற்பரப்பில் மற்றும் நன்கு காற்றோட்டமான பகுதிகளில் செய்யவும். லித்தியம்-அயன் பேட்டரி மூலம் இயங்கும் சாதனத்தை சார்ஜ் செய்யும்போது, அது பாதுகாப்பான இடத்தில் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சார்ஜிங் செயல்முறையை உன்னிப்பாகக் கண்காணிக்கவும். பேட்டரி முழு சார்ஜ் அடைந்ததும், மின்சக்தி மூலத்திலிருந்து அதைத் துண்டிக்கவும்
- வழக்கமான வீட்டுக் குப்பையில் லித்தியம் அயன் பேட்டரிகளை அப்புறப்படுத்தாதீர்கள். இந்த பேட்டரிகளுக்கு சிறப்பு அகற்றல் நடைமுறைகள் தேவை. முறையான கையாளுதல் மற்றும் அகற்றுதல் பற்றிய வழிகாட்டுதலுக்கு உங்கள் உள்ளூர் கழிவுகளை அகற்றும் சேவைகளை அணுகவும்
- உங்கள் ஆலையினுள் பேட்டரியில் இயங்கும் வாகனங்களைப் பயன்படுத்தினால், அவை பிரத்தியேகமாக நியமிக்கப்பட்ட மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் நிறுத்தப்பட்டிருப்பதை உறுதிசெய்து கொள்ளுங்கள், மேலும் எரியக்கூடிய பொருட்களுக்கு அருகாமையில் இல்லை என உறுதி செய்யுங்கள்..

லித்தியம் அயன் பேட்டரிகள் தீயின் எரிபொருளாக அனுமதிக்காதீர்கள்!