

MGX Minerals: Erfolgreiche Erzeugung dendritischen Zinks unter Anwendung des linearen Regenerationsmoduls

13.05.2019 | [PR Newswire](#)

Die Entwicklung eines Subsystems zur Zinkregeneration wurde abgeschlossen

VANCOUVER, 13. Mai 2019 (PRNewswire) - [MGX Minerals Inc.](#) („MGX“ oder das „Unternehmen“) (CSE: XMG) (OTCQB: MGXMF) (FSE: 1MG) gab bekannt, dass seine hundertprozentige Tochtergesellschaft MGX Renewables Inc. („MGXR“), ein Marktführer in der Entwicklung von Zink-Luft-Batterien für Anwendungen, die eine langfristige und leistungsstarke Speicherung erfordern, unter Verwendung seines neuen ‚linearen‘ Regenerationsmoduls mit Erfolg Treibstoff aus dendritischem Zink erzeugen konnte.

Das Kraftstoffregenerationsverfahren erfordert die Anwendung elektrischen Stroms über die gegenüberliegenden Elektroden jeder einzelnen Regenerationszelle hinweg. Zinkpartikel werden auf der Kathode ‚angebaut‘, während sich auf der Anodenseite Sauerstoff entwickelt. Die Zinkpartikel werden unter Anwendung desselben Elektrolyts, in dem sie hergestellt wurden, in regelmäßigen Abständen von der Kathode abgewaschen und anschließend im Treibstofftank gespeichert. Der Sauerstoff wird anschließend in die Atmosphäre freigesetzt. Eine flexible Anzahl von Regenerationszellen wird serienweise angeordnet, um die Leistungsfähigkeit des vollständigen Regenerationsmoduls zu steigern.

Der erfolgreiche Betrieb des Regenerationsmoduls repräsentiert den Entwicklungshöhepunkt des gesamten ZRS. Dies umfasst den Mechanismus zur Erzeugung des Ausflusses des Elektrolyten, um die Zinkpartikel von den Elektroden abzuwaschen, den Mechanismus zur Sammlung und Übertragung der Partikel, die auf diese Weise produziert werden sowie das Kontrollsystem, das die Sequenzierung sämtlicher Regenerationsfunktionen handhabt. Das Kontrollsystem ist aus einer benutzerdefinierten Mikroprozessorkontrollplatine sowie urheberrechtlich geschützter Embedded Software errichtet. Die gesamte Funktionalität konnte nun erfolgreich integriert werden, um die Erzeugung des aus Zinkpartikeln bestehenden Treibstoffes zu ermöglichen.

Der Betrieb und die Unterstützung des Regenerationsmoduls stellt die primäre Funktion des Subsystems zur Zinkerzeugung (Zinc Regeneration Subsystem, ZRS) dar - eines der drei separat konfigurierbaren Subsysteme der einzigartigen MGXR-Zink-Luft-Batterie. Das sogenannte Fuel Storage Subsystem und das Power Generation Subsystem machen die zwei verbleibenden Subsysteme aus.

MGXR Energiespeichersystem

Das MGXR ESS ist ein modulares Energiespeichersystem, das konzipiert wurde, um Energie im Bereich von 20 kW - 50 MW sowie Speicherung im Bereich von 120 kWh - 1GWh über längere Zeiträume hinweg bereitzustellen. Mit den Vorteilen der wiederaufladbaren Zink-Luft-Brennstoffzellentechnologie kann das System auf eine Weise konfiguriert werden, die ein breites Spektrum an Entladeleistungs-, Aufladeleistungs- und Einschaltdaueranforderungen unterstützt. Da die Energiespeicherkapazität des Systems ausschließlich von der Größe des Treibstofftanks bestimmt wird, existiert nun eine äußerst kostengünstige skalierbare Lösung als Alternative zu dem linearen Energiespeicherverhältnis einer Lithium-Ionenbatterie.

Lithiumion vs. Zink-Luft

Die fundamentale Einschränkung von Lithiumion besteht in einem linearen Energie-Speicherverhältnis, das Flexibilität begrenzt und Speicherkosten stark erhöht, selbst wenn nur eine begrenzte Ausgangsleistung erforderlich ist. Dies verschafft der Zink-Luft-Brennstoffzellen-Technologie von MGXR einen entscheidenden Vorteil bei kommerziellen und industriellen Langzeitanwendungen mit hoher Kapazität sowie bei netzdimensionierten Anwendungen. Die Zink-Luft-Brennstoffzellenbatterie kommt nicht nur ohne teure Rohstoffen wie Lithium oder Kobalt aus, sondern überzeugt darüber hinaus mit wesentlich geringeren Speicherkosten. Dies bedeutet einen Paradigmenwechsel, der das herkömmliche lineare fixierte Energie/Speicherverhältnis weitgehend eliminiert und somit skalierbare Energiesysteme mit hochflexibler Speicherkapazität bei praktisch jedem beliebigen Verhältnis zulässt. Die einzige Begrenzung besteht durch die physikalischen Parameter der Speichertanks für fluidisiertes Zink.

Die Zink-Luft-Brennstoffzellen-Batterie verfügt über vollständig entkoppelte Teilsysteme für Leistung und Speicher mit einem Verhältnis zwischen 1:5 und 1:20, denkbar sind bis zu 1:100. Dies schafft bedeutende Vorteile bei allen Szenarien mit einem Speicherbedarf, der ein paar Stunden übersteigt. Neben den inhärenten Vorteilen einer gleichmäßigen Versorgung mit sauberer Energie wird dadurch eine Bedarfslücke bei Speichersystemen für erneuerbare Energien sowie industriellen und netzdimensionierten Systemen bezüglich Energieeinspeisung und -verteilung geschlossen; Energie kann so nicht nur über Nacht eingespeist und im Laufe des Tages bedarfsgerecht entladen werden, sondern es lassen sich auch wesentlich größere Schwankungen bei Energiebedarf und -vorrat ausnutzen, beispielsweise wöchentliche, monatliche und potenziell saisonale Fluktuationen.

Ladevorgänge sind ebenfalls flexibel und entsprechend der Entladung skalierbar. Das separate Subsystem lässt sich entsprechend den Angebotsmärkten und der Zeitdauer der Energiebereitstellung skalieren und unterstützt kurze wie lange Zeitfenster der Energieeinspeisung. Dadurch entstehen enorme Möglichkeiten bei Arbitrage und Kosteneinsparungen sowie Perspektiven auf politischer Ebene, um die lokalisierte Energieinfrastruktur zu verbessern, ohne neue Kraftwerke oder Stromstrassen errichten zu müssen.

Technologie

Das MGXR ESS basiert auf der einzigartigen patentierten Zink-Luft-Brennstoffzellentechnologie. Energie wird in Form von Zinkpartikeln der Größe von Sandkörnern gespeichert. Wenn das System Energie liefert, werden die Zinkpartikel mit Sauerstoff angereichert, der der Umgebungsluft entzogen wird. Bei Wiederaufladung des Systems regenerieren sich die Zinkpartikel und der Sauerstoff wird der Außenluft zurückgeführt.

Anwendungen

Durch ihre Flexibilität eignet sich das MGXR ESS für zahlreiche Anwendungen. Typische Beispiele sind:

- Speicherung und Glättung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen wie Wind- und Solaranlagen
- Kommerzieller und industrieller Backup anstelle von Dieselgeneratoren
- Abrufbare Energie im Industriemaßstab für Spitzenabdeckung oder Standby
- Netzdimensionierte Energiespeicherung für Energiehandel und -arbitrage.

Architektur

Das MGXR ESS ist entsprechend einer modularen Architektur konstruiert, die es zahlreichen Systemkonfigurationen ermöglicht, aus einer geringen Anzahl gängiger Subsysteme errichtet zu werden. Jedes Subsystem implementiert ein einzelnes Element der Technologie:

- Das Zinc Regeneration Subsystem (ZRS) ist für das Wiederaufladen verantwortlich
- Das Fuel Storage Subsystem (FSS) dient der Energiespeicherfunktion
- Das Power Generation Subsystem (PGS) stellt die Entladefunktion bereit

Informationen zu MGX Renewables

MGX Renewables hat eine patentierte Zink-Luft-Batterie entwickelt, die Energie effizient in Form von Zinkpartikeln speichert und keine der herkömmlichen hochpreisigen Batterierohstoffe wie Lithium, Vanadium oder Kobalt enthält. Die Technologie ermöglicht eine kostengünstige Massenspeicherung von Energie und eignet sich für eine Vielzahl von Einsatzbereichen bei der skalierbaren Energiespeicherung. Die Zink-Luft-Batterie unterscheidet sich von anderen Batterietechnologien durch ihre Fähigkeit, die Beziehung zwischen Energie (kWh) und Leistung (kW) zu entkoppeln, durch ihren extrem kostengünstigen Energiespeicher sowie durch ihre integrierte chemische Sicherheit.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Batterien, die ein fixes Energie-Strom-Verhältnis aufweisen, verwendet diese Technologie einen Brennstoffbehälter, der ein flexibles Energie-Strom-Verhältnis und eine entsprechende Skalierbarkeit ermöglicht. Die Speicherkapazität korreliert direkt mit der Größe des Brennstoffbehälters und der Menge an aufgeladenem Zink-Brennstoff; die kostengünstige Skalierbarkeit wird so zu einem entscheidenden Vorteil des Flussbatteriesystems. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Zink-Luft-Batterie ist, dass sie in der Lage ist, den Auflade- und Entladevorgang gleichzeitig durchzuführen, und das bei unterschiedlichen maximalen Aufladungs- oder Entladungsleistungen, da der Auflade- und Entladekreislauf voneinander getrennt und unabhängig sind. Andere Arten von Standard- und Flussbatterien sind auf eine maximale Aufladung und Entladung begrenzt, die von der Gesamtzahl der Zellen bestimmt

wird. Es besteht hier keine Trennung zwischen Aufladungs-, Entladungs- und Speicherkomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter www.mgxrenewables.com.

Informationen zu MGX Minerals

MGX Minerals ist ein diversifiziertes kanadisches Rohstoff- und Technologieunternehmen mit weltweiten Beteiligungen in den Segmenten Moderne Werkstoffe, Energie und Wasser. Weitere Einzelheiten sind unter <http://www.mgxminerals.com> erhältlich.

[MGX Minerals Inc.](#)

Jared Lazerson, Präsident und CEO

Tel.: +1-604-681-7735

Web: www.mgxminerals.com

Die Canadian Securities Exchange und deren Regulierungsorgane (in den Statuten der Canadian Securities Exchange als Regulation Services Provider bezeichnet) übernehmen keinerlei Verantwortung für die Angemessenheit oder Genauigkeit dieser Mitteilung.

Zukunftsorientierte Aussagen: Diese Pressemitteilung enthält zukunftsgerichtete Informationen oder zukunftsgerichtete Aussagen (gemeinsam die „zukunftsgerichteten Informationen“) im Sinne der geltenden Wertpapiergesetze. Zukunftsgerichtete Aussagen sind meist an Ausdrücken zu erkennen wie: „glauben“, „erwarten“, „antizipieren“, „beabsichtigen“, „schätzen“, „potenziell“ oder ähnlichen Terminologien, die sich naturgemäß auf zukünftige Ereignisse beziehen. Das Unternehmen weist die Anleger darauf hin, dass zukunftsgerichtete Informationen des Unternehmens keine Garantie für zukünftige Ergebnisse oder Leistungen darstellen, und dass sich die tatsächlichen Ergebnisse aufgrund verschiedener Faktoren erheblich von jenen unterscheiden könnten, die in den zukunftsgerichteten Informationen zum Ausdruck gebracht wurden. Um eine vollständige Erörterung solcher Risikofaktoren und deren potenzieller Auswirkungen zu lesen, werden die Leser ersucht, die öffentlichen Einreichungen des Unternehmens im Firmenprofil auf SEDAR unter <http://www.sedar.com> zu konsultieren.

Dieser Artikel stammt von [Rohstoff-Welt.de](#)

Die URL für diesen Artikel lautet:

<https://www.rohstoff-welt.de/news/69611--MGX-Minerals--Erfolgreiche-Erzeugung-dendritischen-Zinks-unter-Anwendung-des-linearen-Regenerationsmoduls>.

Für den Inhalt des Beitrages ist allein der Autor verantwortlich bzw. die aufgeführte Quelle. Bild- oder Filmrechte liegen beim Autor/Quelle bzw. bei der vom ihm benannten Quelle. Bei Übersetzungen können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Der vertretene Standpunkt eines Autors spiegelt generell nicht die Meinung des Webseiten-Betreibers wieder. Mittels der Veröffentlichung will dieser lediglich ein pluralistisches Meinungsbild darstellen. Direkte oder indirekte Aussagen in einem Beitrag stellen keinerlei Aufforderung zum Kauf-/Verkauf von Wertpapieren dar. Wir wehren uns gegen jede Form von Hass, Diskriminierung und Verletzung der Menschenwürde. Beachten Sie bitte auch unsere [AGB/Disclaimer!](#)

Die Reproduktion, Modifikation oder Verwendung der Inhalte ganz oder teilweise ohne schriftliche Genehmigung ist untersagt!
Alle Angaben ohne Gewähr! Copyright © by Rohstoff-Welt.de -1999-2026. Es gelten unsere [AGB](#) und [Datenschutzrichtlinien](#).