SÚPER CAPACITOR SÚPER CONDUCTOR

CAMPO DE LA INVENCIÓN

Esta invención se refiere generalmente a circuitos eléctricos grandes y a su fabricación, alojados dentro de un recubrimiento grande al vacío no conductivo resistente al agua hecho de concreto, cerámica, u otro material similar no conductivo, usando capas de recursos naturales abundantes localizados tal como arena, u otros materiales dieléctricos, etc., como aislantes (ya sean fabricados por el ser humano o de origen natural); capas fabricadas por el ser humano o de origen natural de materiales metálicos tal como hierro, aluminio, etc., como conductores; una sonda metálica que proviene de la carcasa y se conecta en paralelo con cada capa conductiva; y fenómenos generados por el ser humano o de origen natural tal como rayos, como una fuente de energía para la sonda. Más particularmente, esta invención se refiere a un proceso para formar un ensamble macroelectrónico con capacitores multicapas integrales que tiene un amplio rango de valores de capacitancia basado en sus muy amplios radios y número de capas formadas en sus carcasas. De esta manera la electricidad capturada puede entonces almacenarse y distribuirse para el consumo humano. Un nuevo tipo de planta de energía eléctrica se contempla para emplear esta tecnología súper capacitor súper conductor, proporcionando energía eléctrica a la red de energía y para su uso por estaciones eléctricas de servicio para vehículos de transporte eléctricos, tal como autos, camiones, buses, barcos, trenes y aviones.

ANTECEDENTES

Los capacitores microelectrónicos se forman típicamente diseñando una región conductiva en un sustrato de cerámica para definir un electrodo inferior, depositando una capa fina de un material dieléctrico sobre el electrodo inferior para formar el dieléctrico del capacitor microelectrónico, y luego formando un segundo electrodo sobre el dieléctrico, diseñado para formar el capacitor microelectrónico, usando una segunda región conductiva sobre el material dieléctrico. De esta manera, los capacitores microelectrónicos almacenan carga eléctrica, y a partir del trabajo que se debe hacer para cargar el capacitor microelectrónico, el capacitor microelectrónico también almacenará energía potencial eléctrica. Si se considera una esfera metálica aislada ejemplar de radio R, cualquier carga eléctrica almacenada en esta esfera, llamada Q, se puede expresar como un potencial:

$$V = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}\frac{Q}{R}$$

de manera que la cantidad de la carga almacenada en la esfera es directamente proporcional al potencial (V). Esta proporcionalidad existe para cualquier conductor de cualquier forma o tamaño. La capacitancia (C) de este conductor simple es más grande si el conductor es capaz de almacenar una cantidad grande de carga a un bajo potencial, de manera que la relación:

$$\mathbf{Q = CV \text{ se convierte en } C = \frac{Q}{V} = \frac{Q}{\frac{1}{4\pi\epsilon_0}\frac{Q}{R}} = 4\pi\epsilon_0 R}$$

Por lo tanto, la capacitancia de la esfera aumenta con su radio, y si muchas de tales esferas se conectan en paralelo crean una capacitancia en red que es la suma de sus capacitancias individuales. Además, los capacitores almacenan no solamente carga eléctrica (Q), sino también energía potencial eléctrica (U), lo cual se puede expresar aproximadamente como:

$$\mathbf{U = \frac{½\ Q^2}{C}}$$

(ignorando la densidad de energía en las capas dieléctricas). La energía potencial eléctrica (U) es también la cantidad total de trabajo que se debe realizar para cargar el capacitor.

Lo que se necesita es un circuito macroeléctrico mencionado en la presente como un súper capacitor súper conductor y un método que explote las relaciones anteriores para usarse para capturar y almacenar la carga eléctrica de los rayos, ya sean generados por el ser humano o de origen natural, como una fuente de energía alternativa para el consumo humano. Después de determinar el rango de energía total generada por las caídas de los rayos en una configuración particular, se pueden establecer un número y radio óptimo de capas paralelas de capacitores integrados que forman el súper capacitor súper conductor de la presente invención basado en el área de tierra, u otro sustrato, que esté disponible para soportar la carcasa del súper capacitor súper conductor de la presente invención.

SUMARIO

Se describe un súper capacitor súper conductor y un método para formar capacitores grandes integrados conectados en paralelo en un radio muy amplio que puede variar desde unos pocos pies cuadrados hasta cientos o miles de millas cuadradas, y más. El súper capacitor súper conductor se forma dentro de una carcasa al vacío resistente al agua para mantener fuera el agua

y la humedad depositando una pluralidad de capas alternas de material dieléctrico entre cada capa de material conductor, de manera que uno o más electrodos se sitúan en cada capa dieléctrica, formando por tanto un súper capacitor súper conductor que tiene al menos un electrodo sonda que proviene de dicha carcasa, y conectado a uno o más electrodos, para recibir la carga eléctrica de, por ejemplo, una fuente de rayos. Se pueden contemplar muchas capas dieléctricas que separan muchas capas conductoras desde unas pocas capas hasta miles y posiblemente millones o más capas delineadas, por ejemplo, para definir una estructura capacitiva multicapas capaz de proporcionar energía eléctrica para complementar o reemplazar otras fuentes de energía eléctrica que dañan el medio ambiente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 ilustra una modalidad contemplada de un súper capacitor súper conductor mediante la cual súper capacitores grandes integrados se conectan en paralelo sobre un área de tierra muy grande de acuerdo con ciertas modalidades de la presente invención usando un material de cerámica para una carcasa resistente al agua, silicio como el material dieléctrico aislante para formar cada capa aislante, y planchas metálicas como conductores formando cada capa conductora.

La Figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra una modalidad de origen natural del método de la presente invención.

La Figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra una modalidad controlada por el ser humano del método de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Las modalidades detalladas de la presente invención se describen en la presente; sin embargo, se debe entender que las modalidades descritas son meramente ejemplos de la invención, las cuales se pueden llevar a la práctica de varias maneras. Por lo tanto, los detalles estructurales y funcionales específicos descritos en la presente no se deben interpretar como limitación, sino meramente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa para enseñar a un experto en la materia a emplear de manera variada la presente invención en prácticamente cualquier estructura detallada apropiadamente. Además, los términos y frases usados en la presente no se deben interpretar como limitación; sino, para proporcionar una descripción comprensible de la invención.

Los términos uno o unos, como se usan en la presente, se definen como uno o más de uno. El término pluralidad, como se usa en la presente, se define como dos o más de dos. El término otro, como se usa en la presente, se define como al menos un segundo o más. Los términos que incluye y/o que tiene, como se usan en la presente, se definen como que comprende (es decir, lenguaje abierto). Mientras que una configuración particular para la invención se muestra en la Figura 1, los expertos en la materia apreciarán que son posible variaciones y modificaciones, y que tales variaciones y modificaciones están dentro del alcance de esta invención.

En referencia ahora a la Figura 1, el circuito macroeléctrico de la presente invención, mencionado en la presente como el súper capacitor súper conductor 100 (de ahora en adelante SCSC), se muestra como que tiene capas alternas de conductores 20 y material dieléctrico 30, similar en estructura a los circuitos de capacitores paralelos microelectrónico del arte anterior, y al menos un electrodo sonda 10 para recibir la caída de rayos. Las diferencias principales sobre

los capacitores del arte anterior son el tamaño, la escala de energía, el propósito, y el uso de rayos como una fuente de energía. Una modalidad de la presente invención contempla conectar el SCSC 100 a un sistema de baterías grandes 200 (de ahora en adelante batería grande) que recibe la energía eléctrica generada para dejar libre el SCSC 100 para más caídas de rayos. La batería grande 200 también se puede unir con una red de energía eléctrica 300 que puede comprender conexiones directas a Estaciones de Trenes Eléctricos, Fábricas, y Estaciones Eléctricas de Servicio para transmitir a vehículos de transporte tales como autos, camiones, buses, barcos, trenes y aviones.

En referencia ahora a la Figura 2, el mejor modo para llevar a la práctica la invención es utilizar rayos de origen natural y libres. Sin embargo, este método limita la invención para su uso en áreas geográficas donde existen sustanciales lluvias, y por lo tanto rayos de origen natural.

En referencia ahora a la Figura 3, un método alternativo, pero más costoso, para llevar a la práctica la invención, el cual se sobrepone a las limitaciones geográficas, es crear rayos por ionización de la atmósfera, tal como sembrando yoduro de plata para generar lluvia, y por lo tanto, rayos.

Mientras que la invención se ha descrito junto con las modalidades específicas, es evidente que muchas variaciones, modificaciones y cambios alternativos serán evidentes para los expertos en la materia a la luz de la descripción anterior. En consecuencia, se debe entender que la presente invención abarca todas las variaciones y modificaciones alternativas, que caen dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES:

1. Un súper capacitor súper conductor que comprende:

   una pluralidad de capacitores integrados en paralelo que tienen radio más de diez pies encerrados en una carcasa resistente al agua;

   al menos una sonda metálica conectada a dichos capacitores y que sale de dicha carcasa para recibir la energía eléctrica a partir de una fuente de rayos para cargar dicho súper capacitor súper conductor.

2. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde una batería grande se conecta eléctricamente a dicho súper capacitor súper conductor.

3. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde dicho súper capacitor súper conductor se conecta eléctricamente a una red de energía eléctrica.

4. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 2, en donde dicha batería grande se conecta eléctricamente a una red de energía eléctrica.

5. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen arena como un material dieléctrico.

6. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen hierro como un material conductor.

7. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 2, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen arena como un material dieléctrico.

8. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 2, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen hierro como un material conductor.

9. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 3, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen hierro como un material conductor.

10. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 3, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen arena como un material dieléctrico.
11. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen silicio como un material dieléctrico.
12. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 1, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen planchas metálicas como material conductor.
13. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 2, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen silicio como un material dieléctrico.
14. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 2, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen planchas metálicas como material conductor.
15. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 3, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen planchas metálicas como material conductor.
16. El súper capacitor súper conductor de la reivindicación 3, en donde dichos capacitores integrados en paralelo tienen silicio como un material dieléctrico.
17. Un método para capturar energía eléctrica a partir de rayos, que comprende las etapas de:

colocar cerca de una fuente de rayos al menos un electrodo sonda de un súper capacitor súper conductor que tiene capas alternas de conductores y material dieléctrico cada una teniendo un radio de más de diez pies para formar una estructura capacitiva paralela multicapas, dicha estructura capacitiva paralela multicapas estando formada de capacitores grandes integrados en paralelo dentro de una carcasa resistente al agua;

recibir energía eléctrica a partir de la caída de rayos usando dicho al menos un electrodo sonda conectado a dichos capacitores grandes integrados en paralelo, dicho al menos un electrodo sonda saliendo de dicha carcasa.

18. El método de la reivindicación 17, en donde dichos conductores comprenden planchas metálicas y dicho material dieléctrico es silicio.

19. El método de la reivindicación 17, que comprende la etapa adicional de conectar eléctricamente una batería grande a dicho súper capacitor súper conductor.

20. El método de la reivindicación 17, que comprende la etapa adicional de conectar eléctricamente dicho súper capacitor súper conductor a una red de energía eléctrica para funcionar como una fuente de energía alternativa.

21. Un método para generar electricidad, que comprende las etapas de:

generar rayos por ionización cercana a al menos un electrodo sonda de un súper capacitor súper conductor, dicho súper capacitor súper conductorteniendo capas alternas de conductores y material dieléctrico cada una teniendo un radio de más de diez pies para formar una estructura capacitiva paralela multicapas, dicha estructura capacitiva paralela multicapas estando formada de capacitores grandes integrados en paralelo dentro de una carcasa resistente al agua; y

recibir energía eléctrica a partir de la caída de rayos a través de dicho al menos un electrodo sonda conectado a dichos capacitores grandes integrados en paralelo, dicho al menos un electrodo sonda saliendo de dicha carcasa.

RESUMEN

Se describe un súper capacitor súper conductor y un método para formar capacitores grandes integrados conectados en paralelo en un radio muy amplio que puede variar desde unos pocos pies cuadrados hasta cientos o miles de millas cuadradas, y más. El súper capacitor súper conductor se forma dentro de una carcasa al vacío resistente al agua para mantener fuera el agua y la humedad depositando una pluralidad de capas alternas de material dieléctrico entre cada capa de material conductor, de manera que uno o más electrodos se sitúan en cada capa dieléctrica, formando por tanto un súper capacitor súper conductor que tiene al menos un electrodo sonda que sale de dicha carcasa, y conectado a uno o más electrodos, para recibir la carga eléctrica de, por ejemplo, una fuente de rayos. Se pueden contemplar muchas capas dieléctricas que separan muchas capas conductoras desde unas pocas capas hasta miles y posiblemente millones o más capas delineadas, por ejemplo, por una estructura capacitiva multicapas capaz de proporcionar energía eléctrica para complementar o reemplazar otras fuentes de energía eléctrica que dañan el medio ambiente.