



Generador electrostático, 400 (kV), (Van De Graaff)

EQ047C

Función

Destinado a estudio, laboratorio de física, experimentos de física sobre: ¿¿Electricidad. Descarga al aire bajo presión atmosférica. El electrodo catódico y el electrodo anódico en el generador de Van de Graaff. La rigidez dieléctrica de un material. La conductividad eléctrica de un material. La conductividad de un gas. Gases, conductores del tercer tipo. Configuraciones de las líneas de fuerza entre electrodos, el pararrayos, la jaula de Faraday y el cable coaxial. El campo eléctrico. Analogía entre el campo gravitacional terrestre y el campo eléctrico, campos conservadores. Michael Faraday, líneas de fuerza y ¿¿vector del campo eléctrico entre dos electrodos. ¿Qué es una línea de fuerza para un campo eléctrico? Propiedades de las líneas de fuerza del campo eléctrico. Las líneas de fuerza entre diferentes electrodos. Líneas de fuerza entre un par de electrodos rectos y paralelos con cargas eléctricas de signos opuestos. Las líneas de fuerza entre un par de electrodos puntuales con cargas eléctricas de signos opuestos. Líneas de fuerza entre un electrodo anular y un electrodo puntual centrado, con cargas eléctricas de signos opuestos. Las líneas de fuerza entre un electrodo recto y un electrodo puntual con cargas eléctricas de signos opuestos. Líneas de fuerza entre dos electrodos rectos con cargas de signos opuestos y un anillo entre ellos, la jaula de Faraday, el escudo electrostático. El potencial eléctrico y la cantidad de carga acumulada en el generador. Potencial eléctrico y trabajo para mover una carga eléctrica. La unidad SI de potencial eléctrico. La unidad de carga eléctrica natural y la cantidad de carga eléctrica. La densidad de carga superficial. La medición del potencial en la superficie exterior de la esfera del generador, etc.

Atributos relevantes: Este generador de correa Van de Graaff fue diseñado teniendo en cuenta su uso en diferentes ubicaciones geográficas, incluyendo franjas costeras, sus cojinetes están blindados y sus ejes y dispositivos con casas de cojinetes son de acero inoxidable, el motor está empotrado en el interior del base, para no contaminar la cinta transportadora de carga, y la correa de transmisión del motor está protegida por una rejilla para proteger al operador.

Áreas de Conocimiento

Física

Principales Experimentos

Descarga en gases bajo presión atmosférica.

Configuraciones de las líneas de fuerza entre electrodos, pararrayos, jaula de Faraday y cables coaxiales.

El potencial eléctrico y la cantidad de carga acumulada e el generador.

La extensión de la chispa en el generador Van de Graaff y la rigidez dieléctrica.

El principio del funcionamiento del electroscopio de hojas y la distribución de cargas en un conductor.

Experimento lúdico: Encendiendo un foco fluorescente.

Experimento lúdico: Encendiendo un foco neón.

Experimento lúdico: Haciendo una "fuente" con bolita de poliestireno expandido (o mistura).

Experimento lúdico: Elevando tiras de papel

Experimento lúdico: Simulando un pararrayos.

Experimento lúdico: Levantando el cabello de una persona.

Experimento lúdico: Un efecto del "viento eléctrico" - el torniquete.

cidepedigital.com.br ✉ cidepe@cidepe.com.br

Av. Victor Barreto, 592 - CEP 92010-000 - Canoas - RS - Brasil