

INTERRUPTOR DE VIENTO Y SU MÉTODO DE AJUSTE Y TARADO

Resumen

Investigadores del CIEMAT han desarrollado un dispositivo (interruptor de viento) que permite detectar las condiciones de viento extremas al objeto de que los equipos móviles expuestos al aire libre, propensos a sufrir daños, puedan reaccionar y protegerse por sus propios medios. Este dispositivo puede ser empleado principalmente en: concentradores solares tales como discos, colectores cilíndrico parabólicos o helióstatos así como en aerogeneradores eólicos antenas y estructuras móviles tales como grúas, pescantes, puentes levadizos, telescopios, etc.

Descripción

El interruptor de viento objeto de la invención es un dispositivo de bajo coste que permite detectar las condiciones de viento extremas al objeto de que las instalaciones o equipos propensos a sufrir daños en su integridad o en su funcionamiento puedan reaccionar y protegerse por sus propios medios.

La acción del viento sobre una pletina provocará un desplazamiento de la misma que generará, mediante alteraciones del campo magnético, aperturas y cierres de los contactos ferrosos, dando lugar a una alarma por alto viento (Umbral 1) o un disparo por alto viento (Umbral 2). El dispositivo ha de someterse a un proceso de ajuste y tarado de modo que la activación del mismo se produzca en los umbrales deseados.

Aspectos Innovadores

La mayoría de los campos termosolares compuestos por concentradores disponen de grandes superficies reflectantes que están expuestas a la acción del viento.

Hasta el momento, los medios de seguridad frente a viento incorporados en estas plantas lo han sido mediante el empleo de anemómetros dispuestos en estaciones meteorológicas centralizadas, siendo el sistema de Control de la planta el único responsable de comandar a los concentradores a una posición segura ante la presencia de vientos peligrosos.

El aspecto más innovador de esta invención consiste en minimizar este riesgo al permitir la detección del viento y la actuación de forma independiente en cada concentrador.

Ventajas Competitivas

- Componentes pasivos que no requieren de alimentación eléctrica para su funcionamiento lo que le confieren una mayor seguridad.
- Gran sencillez y bajo coste que permite incorporarlo en todos los equipos que se quieran proteger del viento sin encarecer significativamente el sistema.
- Gran robustez y fiabilidad en la detección ya que es la fuerza del viento la que lo activa.
- De fácil tarado y ajuste.
- De gran versatilidad ya que permite la detección en diferentes condiciones y direcciones de viento así como varios niveles de alarma.
- Mayor seguridad y dispersión del riesgo permitiendo una supervisión y salvaguarda de forma personalizada en cada equipo, no siendo necesario para ello la intervención del Control Central del campo solar.

Grado de desarrollo de la tecnología

Desarrollada. Lista para demostración.

Derechos de Propiedad Industrial

Esta Tecnología está protegida mediante patente.

Tipo de colaboración solicitada

Se buscan empresas para acuerdo de licencia.

Investigador responsable: **GINÉS E. GARCÍA NAVAJAS.**

Contacto: ofertatecnologica@ciemat.es

Oficina de Transferencia de Tecnología. CIEMAT.

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)
Oficina de Transferencia de Tecnología. Avda. Complutense 40, Madrid 28040