

HOPE SEEDER-ROBOT. Sistema autónomo de reforestación y siembra de bosques devastados

Hope-Seeder-Robot es un proyecto de investigación y desarrollo que soluciona la necesidad de reforestación de bosques, tras la explotación para negocio de las zonas forestales, o bien por la gran cantidad de incendios forestales que se están produciendo en las últimas décadas, consecuencia del aumento de temperaturas y escasez de precipitaciones.

La explotación de nuestros recursos forestales, así como el cambio climático, provoca la desaparición de nuestros bosques de manera progresiva, por lo que es necesario repoblar nuestras zonas verdes deforestadas. Es por ello que nace la idea del diseño de un robot autónomo inteligente sembrador, capaz de plantar de manera autónoma todo tipo de semillas con forma esférica u ovalada.

La innovación del proyecto reside en que el robot es capaz de insertar semillas en terrenos comunes de cultivo, de poca aridez, así como en zonas pedregosas de origen montañoso. Todo ello gracias a su sistema de perforación que cuenta con una broca de diámetro 8mm, y un par motor capaz de realizar orificios en terrenos más duros, con el fin de depositar la semilla con garantías de que germine.

Además, el prototipo de manera autónoma es capaz de tomar decisiones, y cambiar su dirección, ante objetos que se interponen en su trayectoria de trabajo, evitando zonas imposibles de sembrar. Con este añadido, el dispositivo puede corregir su trayectoria para así circular sin problemas por todo tipo de relieve sin importar los obstáculos presentes.

El proyecto desarrollado, resuelve el problema de los elevados costes económicos necesarios para poder reforestar los paisajes devastados, ya que se necesita gran cantidad de recursos humanos, con un trabajo físico muy manual. Con el Hope-Seeder-Robot, el trabajo se optimiza y economiza de manera considerable, ya que realiza el trabajo de manera autónoma, sin la necesidad de operarios para su supervisión.

Como valor añadido, se ha desarrollado un diseño industrial con gran valor añadido, ya que el robot incorpora un depósito de semillas, con su correspondiente dosificador, y una batería, que permite la siembra de gran cantidad de plantas con una sola carga del operario.

AUTOR/ES:

SOFÍA ROCAMORA ESTEBAN / HALA BENARFA / DAVID AZNAR TORNERO

BLOQUE TEMÁTICO: ROBÓTICA

NIVEL EDUCATIVO: 2º BACHILLERATO

COORDINADOR: JOAQUÍN AGULLÓ ROCA