

ĐÈN HÌNH HOA PHÁT SÁNG KHÔNG CẦN ĐIỆN LƯỚI

Vào ban ngày loại đèn này lấy năng lượng từ mặt trời và gió. Khi màn đêm buông xuống, nó chỉ phát ra ánh sáng yếu. Độ sáng tăng lên khi có người hoặc vật đi qua đèn.

Tìm kiếm giải pháp thấp sáng cho thà

Vào ban ngày loại đèn này lấy năng lượng từ mặt trời và gió. Khi màn đêm buông xuống, nó chỉ phát ra ánh sáng yếu. Độ sáng tăng lên khi có người hoặc vật đi qua đèn.

Tìm kiếm giải pháp thấp sáng cho thành phố vào ban đêm là một thách thức muôn đời đối với các nhà quy hoạch đô thị. Quá nhiều ánh sáng sẽ gây nên "ô nhiễm ánh sáng" khiến cư dân thành thị không thể ngắm sao và làm đảo lộn nhịp sinh học của nhiều loài chim và thú. Nhưng nếu đô thị không có đủ ánh sáng vào buổi tối, người dân sẽ cảm thấy bất an khi đi ra ngoài.

Một trong những giải pháp chiếu sáng của tập đoàn Philips Electronics (Hà Lan) là "đèn hoa" - hệ thống chiếu sáng bằng diode phát quang (LED) có hình dạng giống một bông hoa. Nó tự động tăng độ sáng khi có người đi qua và giảm độ sáng khi vắng người. Công nghệ mới chẳng những không phụ thuộc vào lưới điện thành phố, mà còn tiết kiệm năng lượng, bởi đèn hoa hoạt động nhờ ánh sáng mặt trời và gió.

Đèn hoa tự động thay đổi vị trí của các cánh theo điều kiện thời tiết. Ảnh: physorg.com.

Vào ban ngày, đèn hoa mở các "cánh" để thu nhận ánh sáng. Khi mặt trời di chuyển, hướng của các cánh cũng thay đổi sao cho chúng có thể thu nhận ánh sáng ở mức tối đa (giống như hoa hướng dương).

Trong những ngày mà bầu trời có nhiều mây và gió lớn, mặt dưới của các cánh hoa được đảo lên trên để hứng gió. Khi các cánh hoa xoay, chuyển động của chúng được truyền tới một rotor và biến thành điện.

Đèn hoa liên tục thay đổi giữa hai chế độ "mặt trời" và "gió" cho phù hợp với điều kiện thời tiết. Nó hiển thị quá trình tích trữ năng lượng trên "thân" với một đèn trang trí để người đi đường có thể nhìn thấy.

Khi mặt trời lặn, những bóng LED trên đèn hoa tự động bật để chiếu sáng khoảng không gian bên dưới. Philips khẳng định kiểu đèn úp sẽ hạn chế đến mức tối đa tình trạng ô nhiễm ánh sáng, cho phép người dân ngắm nhìn những ngôi sao trên trời. Nếu vắng người, đèn sẽ hoạt động ở chế độ chờ với ánh sáng mờ. Khi có người đi qua, các thiết bị cảm nhận chuyển động sẽ tăng độ sáng của đèn.

Philips cho biết, mức tiêu thụ điện của đèn hoa chỉ bằng một nửa so với đèn đường truyền thống nhưng vẫn cung cấp độ sáng tương đương. Do đèn hoa không sử dụng điện lưới nên các vùng nông thôn có thể lắp đặt nó mà không cần xây dựng mạng lưới dẫn điện. Tại các thành phố, hệ thống đèn hoa thậm chí còn có thể cung cấp điện cho mạng lưới điện khi năng lượng mà chúng tích trữ vượt mức cần thiết. Như vậy, đèn hoa có thể trở thành thiết bị phát điện, chứ không chỉ đơn thuần là thiết bị tiêu thụ điện.

Đèn hoa đã được trưng bày tại triển lãm Philips Simplicity ở Matxcova (Nga) từ giữa tháng 10.