

2017 에너지 작품 공모전

[제품 아이디어 부문]

1. 아이디어명

태양광 에너지를 활용한 열섬현상 완화기, JP201708310332_1

2. 개발동기

더운 여름날, 뻣뻣한 건물들 사이 열섬현상에 의해 고통받는 사람이 많습니다. 낮에도 밤에도 더위 때문에 고생하는 사람들이 점점 더 늘어나는데, 더위도 점점 심해지고 있어 어떻게 하면 도심 속의 열섬현상을 제어할 수 있을까 고민하다가 태양광 에너지를 활용한 열섬현상 제어기를 고안했습니다.

3. 설명서(디자인, 기능, 역할, 활용용도, 방법 등)

- 1.디자인- 건물들 사이 친환경적인 외형을 고려하여 완화기의 모양과 비슷한 새싹을 모티브로 구성하였습니다. 또 완화기 밑동에 작은 화단을 두어 좀 더 친환경적인 외부를 표현했습니다.
- 2.기능&역할- 프로펠러를 둘러싼 테는 태양열전지로, 이 전지로 프로펠러를 돌리는 원동력을 생성합니다. 프로펠러 지지대에는 뉴스속보 알림 화면 스크린이 있어서 실시간 뉴스를 지나가는 시민들이 확일 할 수 있으며, 태양열 수치를 알 수 있는 스크린도 있습니다.
- 3.활용용도- 열섬현상, 완화기로 지면에 고인 뜨거운 공기를 상승시켜서 지면 위 차가운 공기를 내려보냅니다. 차가운 공기가 내려오므로써 지면에 뜨고온 공기만 맴도는 열섬현상을 제어 할 수 있습니다. 다만 프로펠러가 내뿜는 바람으로 인하여 사람들이 시원한 공기를 들이마신다는 것을 이해하셔서야 태양광 에너지를 활용한 열섬현상 완화기의 성능을 알 수 있습니다.
- 4.방법- 태양광 에너지를 활용한 열섬현상 완화기는 태양열 에너지를 기기 원동 물질로 사용하기 때문에 태양열이 강한 날은 기기가 풀가동하고, 프로펠러 지지대에 태양열 에너지를 비축했다가 열대야가 심한 밤이나 태양열이 약한 비오는 날에 사용할 수가 있습니다. 태양열의 세기로 기기가 작동하기 때문에 전기 낭비나 에너지 낭비할 염려가 없습니다.

4. 기대효과

더위와 함께 사람들의 스트레스도 증폭하는 요즘, 열섬현상 완화기로 낮보다 더운 밤에 취침시간을 쾌적하게, 더위를 많이 타는 사람들의 스트레스 제어를, 더위로부터 벗어날 도시에서의 필수품으로 성장 할 수 있는 기대효과가 있습니다.

5. 기타 설명자료

※ 1장 내외로 작성

태양광 에너지를 활용한 열섬현상 완화기

