

中温聚光式太阳能集热器

一般信息

- 技术开发者: 英国 Heliodynamics 有限责任公司
- 年代: 2009年

项目目标

Heliodynamics 开发的创新太阳能产品可以将经济效益和能源安全最大化。他们的聚光太阳能集热器可以在不适用常规太阳能热利用技术的建筑上。Heliodynamics 太阳能集热器可以为建筑提供制冷、供暖和热水供应, 还可以为工业用途提供工艺用热 (<245°C)。这些应用中太阳能都是作为主要供能手段, 替代常规能源和电网电力。而且, 由于这些产品的高效率和低成本, 产品与传统能源产品相比具有竞争性。

这种集热器可以安装在屋顶或停车棚的顶部, 安装在框架上或是安装于地面。



HD10 - Florida

技术简介

产品在欧盟生产, 原材料来自于有汽车工业的国家。产品使用专利 Fresnel 光学透镜和效率达到93%的低成本工业平面镜。集热器可以自动跟踪太阳, 聚光比例达16~18倍, 聚光后可以精确地投射到上方的接收部件。接收部件中的水管中流体添加了乙二醇, 工作温度可以高达110°C [HD10] 到 250°C [HD16], 压力在2-32 bar 之间。

该产品需要的空间与常规太阳能板相同, 但另一方面它达到最高温度的时间较平板产品减少很多, 而且温度控制很精确——特别当与吸收式制冷剂集成时可以达到最佳性能。其可以达到较高的温度便于与单效和双效溴化锂制冷机的可控集成用于空调, 以及与氨冷冻机实现冷冻储藏, 以及便于工业中工艺用热的优化利用。

产品在意大利、希腊、美国和英国设计和经严格的测试, 自2001~2005年开发了五代产品, 非常坚固耐用, 设计寿命达30年。抗风击达60m/s, 另有环境光线计自动控制镜面转动以免风暴、冰雹或大雪造成损坏。

研究结果和成果

产品部件采购全球各地, 包括葡萄牙、西班牙、意大利、比利时和美国[控制系统], 产品的总装目前在英国。

预计随着透镜框架部分在安装地进行现场装配, 未来成本会下降, 同时带来当地就业机会。

HD10 和HD 16单元目前在希腊国家科学与研究中心[Demokritos]经第三方评估和数据监控。

产品具有 CE认证, 该产品在所有应用国还需获得应用国的国家认证。认证标准仍在进行中: Heliodynamics 有限公司为有关当局董事会的一员。



HD10 - Phoenix, Arizona



HD16 - Los Angeles

欧洲项目“为了欧洲先进可持续能源技术在欧洲与中国的推广-生态建筑国际联谊会”

项目合作方:

ENEA (IT), ISNOVA (IT), FINCO (IT), ADEME (FR), AIMCC (FR), DTI (DK), DI (DK), CRES (GR), GPREC (GR), SEC(B), ZERI (CN), CBEEA (CN)



中温聚光式太阳能集热器

HD16 – Albuquerque International Airport



HelioDynamics 在与 Holisud [Toulouse] 和 EDF 进行合作，与其在 2009 ~ 2010 年在法国安装一套太阳能空调示范系统。另外公司在美国、希腊、西班牙、意大利和 Abu Dhabi、巴西、印度都有客户，项目有的处于工程设计阶段、有的已经在安装或业已完成。

可能应用领域

所有欧盟建筑能源指令所设计的领域。
医院、运动中心、图书馆、学校、会议中心等公共建筑和宾馆、健身房、办公室、工厂、仓库、酒窖等商业建筑的空调、供热和卫生热水。

农业、乳业、加工、食品饮料制造/加工和医药化工制造及造纸和纺织业的工艺用热。
农业、园艺、渔业和食品制造及储存的冷（冻）室，特别适于非常、中东、印度次大陆和南美发展中国家。

HelioDynamics 被英国贸工部授予 SMART 奖项及英国碳信托基金的赠款。

联系方式

姓名	Adrian GAYE
公司	HelioDynamics Ltd
电话	+44 7707 803 137
传真	+44 1763 837337
E - mail	gaye@heliodynamics.com
地址	14, Alms Hill, Bourn, CAMBRIDGE CB23 2SH, U.K.
网址	www.heliodynamics.com



项目的目的在于推广和传播欧洲创新的研究成果及示范项目成果，以及建筑领域的生态可持续性标准，包括：

- 未来商业化的创新节能建筑材料；
- 创新的供热/制冷设备和供电技术、以及可再生能源利用技术在建筑领域的应用；
- 最佳欧盟示范生态建筑