(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201902985 U
(45)授权公告日 2011.07.20

(21)申请号 201020669574.5

(22)申请日 2010.12.20

(73)专利权人 舒成明
地址 408000 重庆市涪陵区黎明北路15号2幢1单元7-2

(72)发明人 舒成明

(74)专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275
代理人 赵荣之

(51)Int.Cl.
F21S 11/00(2006.01)
F21V 13/00(2006.01)

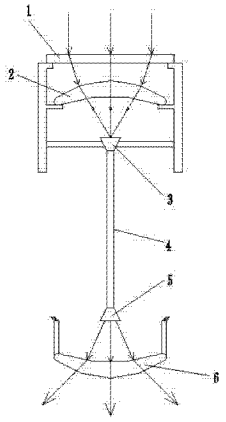
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

阳光照明装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种阳光照明装置，包括阳光收集装置、阳光扩散装置和将阳光收集装置聚集的光线传到阳光扩散装置的光缆；本实用新型阳光照明装置，通过光缆将阳光收集装置收集的阳光传到阳光扩散装置，阳光扩散装置可设置于地下商场、车库等采光差的场所，实现对这些地方的自然光照明，可节约大量电能，且环保无污染。



CN 201902985 U

1. 一种阳光照明装置，其特征在于：包括阳光收集装置、阳光扩散装置和将阳光收集装置聚集的光线传到阳光扩散装置的光缆。

2. 根据权利要求 1 所述的阳光照明装置，其特征在于：所述阳光收集装置包括从上至下依次设置的菲涅尔透镜、新月镜和与光缆连接的集光器，所述菲涅尔透镜和新月镜用于汇聚光线并将汇聚的光线传入集光器，所述集光器将收集的光线传入光缆。

3. 根据权利要求 2 所述的阳光照明装置，其特征在于：所述阳光扩散装置包括与光缆连接的散光器和将散光器发出的光线发散的新月镜。

阳光照明装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明装置，特别涉及一种利用阳光进行照明的装置。

背景技术

[0002] 当今社会资源消耗量越来越大，且不可再生资源日渐枯竭，节能已成为社会关注的重大事件，人们在不断努力的寻找新的能源，特别是开发利用太阳能成为重要的发展方向。现代城市中拥有大量的地下商场和车库，这些地下商场和车库均是采用电能进行照明，耗费着大量的电能。

[0003] 因此如何对地下商场、车库等采光差的地方利用阳光照明值得研究。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种阳光照明装置，其能收集太阳光，并将阳光传输到地下商场、车库等采光差的地方，实现自然光照明，可极大的节约能源。

[0005] 本实用新型阳光照明装置，包括阳光收集装置、阳光扩散装置和将阳光收集装置聚集的光线传到阳光扩散装置的光缆。

[0006] 进一步，所述阳光收集装置包括从上至下依次设置的菲涅尔透镜、新月镜和与光缆连接的集光器，所述菲涅尔透镜和新月镜用于汇聚光线并将汇聚的光线传入集光器，所述集光器将收集的光线传入光缆；

[0007] 进一步，所述阳光扩散装置包括与光缆连接的散光器和将散光器发出的光线发散的新月镜。

[0008] 本实用新型的有益效果：本实用新型阳光照明装置，通过光缆将阳光收集装置收集的阳光传到阳光扩散装置，阳光扩散装置可设置于地下商场、车库等采光差的场所，实现对这些地方的自然光照明，可节约大量电能，且环保无污染。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0010] 附图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0011] 附图为本实用新型结构示意图，图中箭头表示光路。

[0012] 如图所示，本实用新型阳光照明装置，包括阳光收集装置、阳光扩散装置和将阳光收集装置聚集的光线传到阳光扩散装置的光缆 4。本阳光照明装置将地面阳光收集后传输到地下商场、车库等采光差的场所，实现对这些地方的自然光照明，可节约大量电能，且环保无污染。

[0013] 本实施例中：所述阳光收集装置包括从上至下依次设置的菲涅尔透镜 1、新月镜 2 和与光缆 4 连接的集光器 3，所述菲涅尔透镜 1 和新月镜 2 用于汇聚光线并将汇聚的光线传

入集光器 3，所述集光器 3 将收集的光线传入光缆 4。菲涅尔透镜聚光面积大，光线聚集能力强，新月镜可进一步将发散光线聚焦，并能缩短焦距，使整个装置结构紧凑。

[0014] 本实施例中：所述阳光扩散装置包括与光缆 4 连接的散光器 5 和将散光器发出的光线发散的新月镜 6。新月镜 6 可进一步将散光器发出的光线分散，扩大照明范围。

[0015] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

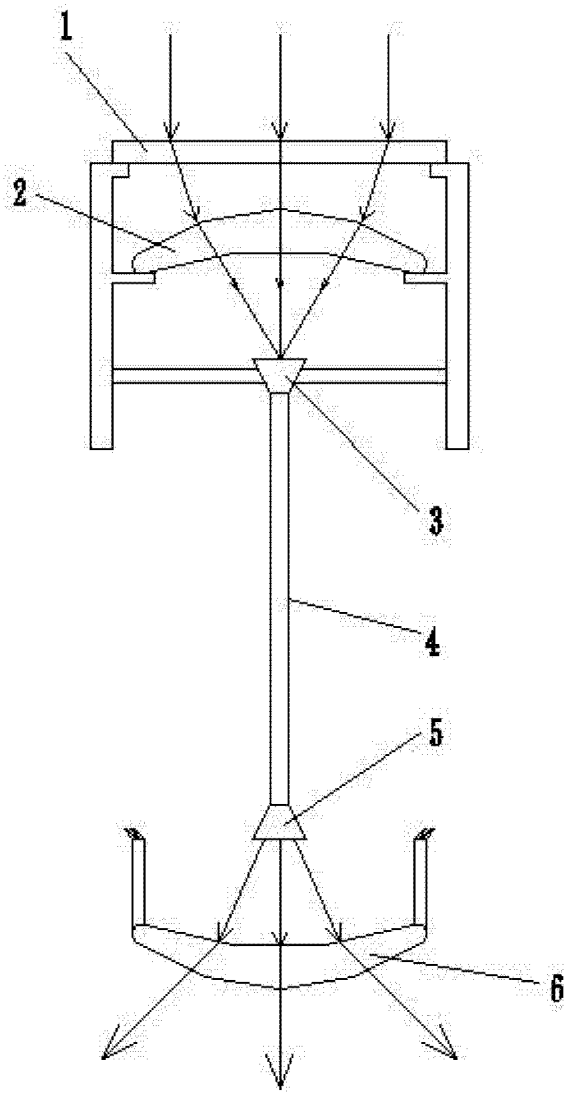


图 1