



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207299306 U

(45)授权公告日 2018.05.01

(21)申请号 201720418706.9

(22)申请日 2017.04.20

(73)专利权人 深圳沃海森科技有限公司

地址 518001 广东省深圳市南山区南头街
道南头关口二路智恒产业园30栋103B

(72)发明人 王红胜

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

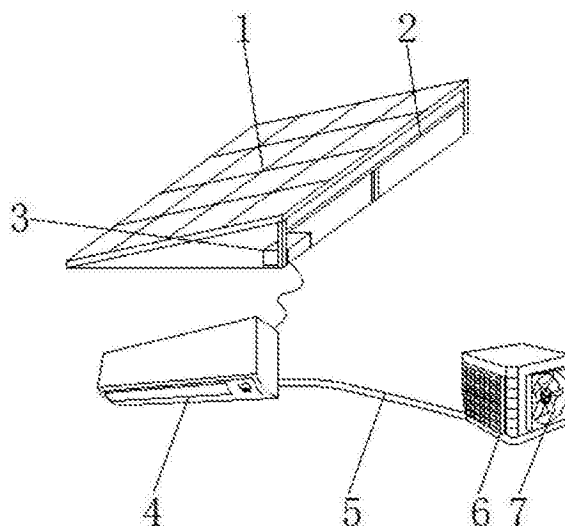
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

利用太阳能墙的隧道空调机

(57)摘要

本实用新型公开了利用太阳能墙的隧道空调机,包括太阳能电池板,所述太阳能电池板通过紧固螺栓安装在支架上,且支架的底座上设置有铅酸蓄电池,所述铅酸蓄电池的外壳上安装有逆变器,所述铅酸蓄电池的一侧设置有稳压器,且稳压器与空调机之间通过导线电性连接,所述空调机与室外挂机的风口之间过管道密封连接,所述室外挂机内设置有散热板,所述室外挂机内安装有电动机,且电动机上主轴的一端安装有叶轮,所述室外挂机的进风口处安装有组成盒,且组成盒内安装有过滤板,所述太阳能电池板由抗光薄膜层、EVA薄膜层、太阳能电池层和TPT背板组成,本实用新型是用太阳能电池板发电作为电力来源,可大量节省在山中开采隧道时电路铺设的费用。



1. 利用太阳能墙的隧道空调机,包括太阳能电池板(1),其特征在于:所述太阳能电池板(1)通过紧固螺栓安装在支架(2)上,且支架(2)的底座上设置有铅酸蓄电池(3),所述铅酸蓄电池(3)的外壳上安装有逆变器(13),所述铅酸蓄电池(3)的一侧设置有稳压器(12),且稳压器(12)与空调机(4)之间通过导线电性连接,所述空调机(4)与室外挂机(6)的风口之间过管道(5)密封连接,所述室外挂机(6)内设置有散热板(14),所述室外挂机(6)内安装有电动机(15),且电动机(15)上主轴的一端安装有叶轮(7),所述室外挂机(6)的进风口处安装有组成盒(18),且组成盒(18)内安装有过滤板(17),所述太阳能电池板(1)由抗光薄膜层(8)、EVA薄膜层(9)、太阳能电池层(10)和TPT背板(11)组成。

2. 根据权利要求1所述的利用太阳能墙的隧道空调机,其特征在于:所述组成盒(18)内的白面设置有推拉把手(16)。

3. 根据权利要求1所述的利用太阳能墙的隧道空调机,其特征在于:所述太阳能电池层(10)的上下两侧均为EVA薄膜层(9),且TPT背板(11)安装在最下层。

4. 根据权利要求1所述的利用太阳能墙的隧道空调机,其特征在于:所述稳压器(12)将电压稳定在220V。

利用太阳能墙的隧道空调机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,具体为利用太阳能墙的隧道空调机。

背景技术

[0002] 目前,在国内用于隧道施工时一般使用通风换气设备,置要使用隧道风机,而这种风机是由电动机驱动电机轴伸固联的风扇,它只能为隧道内输送与环境温度相同的空气,对于隧道进行简单的通风换气,并不能够妈祖与高海拔、高寒冷或者高温度的施工作业环境,在这种恶劣环境中极大的影响施工的进度,而在隧道施工时由于在山群之中,各种用电器械所消耗的电能较大,电路系统又不便于铺设,并且在以后隧道安装灯具用电时也较为麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供利用太阳能墙的隧道空调机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:利用太阳能墙的隧道空调机,包括太阳能电池板,所述太阳能电池板通过紧固螺栓安装在支架上,且支架的底座上设置有铅酸蓄电池,所述铅酸蓄电池的外壳上安装有逆变器,所述铅酸蓄电池的一侧设置有稳压器,且稳压器与空调机之间通过导线电性连接,所述空调机与室外挂机的风口之间过管道密封连接,所述室外挂机内设置有散热板,所述室外挂机内安装有电动机,且电动机上主轴的一端安装有叶轮,所述室外挂机的进风口处安装有组成盒,且组成盒内安装有过滤板,所述太阳能电池板由抗光薄膜层、EVA薄膜层、太阳能电池层和TPT背板组成

[0005] 优选的,所述组成盒内的白面设置有推拉把手。

[0006] 优选的,所述太阳能电池层的上下两侧均为EVA薄膜层,且TPT背板安装在最下层。

[0007] 优选的,所述稳压器将电压稳定在220V。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:此装置采用太阳能电池板将太阳能转变为电能作为施工时的电力来源,相比于电路铺设极大的降低了隧道施工的费用,并且能够为以后隧道内灯具照明时提供电力来源,而在在隧道的挖掘时,隧道内空气中的尘土较重,而在室外挂机上安装过滤板,散热板的外表保持在一定的洁净度,从而保证散热的效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图。

[0010] 图2为本实用新型太阳能电池板的结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型室外挂机的结构示意图。

[0012] 图中:1太阳能电池板、2支架、3铅酸蓄电池、4空调机、5管道、6室外挂机、7叶轮、8抗光薄膜层、9 EVA薄膜层、10太阳能电池层、11 TPT背板、12稳压器、13逆变器、14散热板、

15电动机、16把手、17过滤板、18组成盒。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:利用太阳能墙的隧道空调机,包括太阳能电池板1,太阳能电池板1通过紧固螺栓安装在支架2上,且支架2的底座上设置有铅酸蓄电池3,铅酸蓄电池3的外壳上安装有逆变器13,逆变器13将太阳能电池板1转化的电能转变铅酸蓄电池3存储的化学电能,铅酸蓄电池3的一侧设置有稳压器12,保证铅酸蓄电池3所提供的电压稳定在220V,从而延长空调机4的使用寿命,且稳压器12与空调机4之间通过导线电性连接,空调机4与室外挂机6的风口之间过管道5密封连接,室外挂机6内设置有散热板14,室外挂机6内安装有电动机15,且电动机15上主轴的一端安装有叶轮7,室外挂机6的进风口处安装有组成盒18,且组成盒18内安装有过滤板17,将过滤板17安装在组成盒18中,方便过滤板17在使用一段时间后更换清洗,太阳能电池板1由抗光薄膜层8、EVA薄膜层9、太阳能电池层10和TPT背板11组成,组成盒18内的白面设置有推拉把手16,太阳能电池层10的上下两侧均为EVA薄膜层9,且TPT背板11安装在最下层,稳压器12将电压稳定在220V。

[0015] 工作原理:首先在施工的山体上清理出一片向阳空地,之后将太阳能电池板1安装在山坡上,并且在太阳能电池板1与铅酸蓄电池3之间安装逆变器13,保证太阳能电池板1向铅酸蓄电池3内正常充电,而在铅酸蓄电池3上设置有稳压器12,从而保证空调机4所使用的电压在220V,在隧道的挖掘时,隧道内空气中的尘土较重,而在室外挂机6上安装过滤板17,散热板14的外表保持在一定的洁净度,从而保证散热的效率。

[0016] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

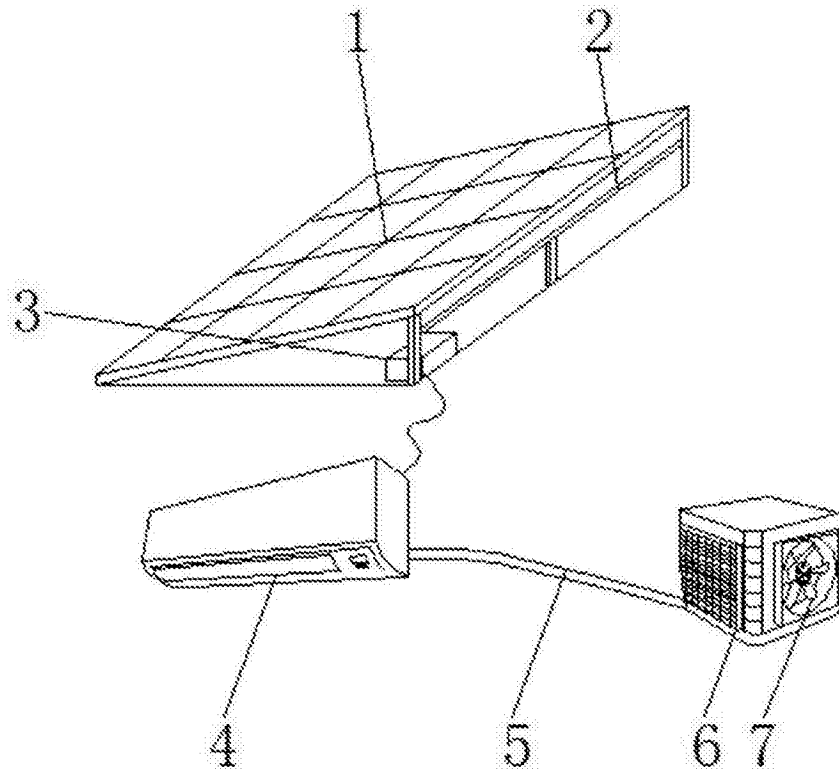


图1

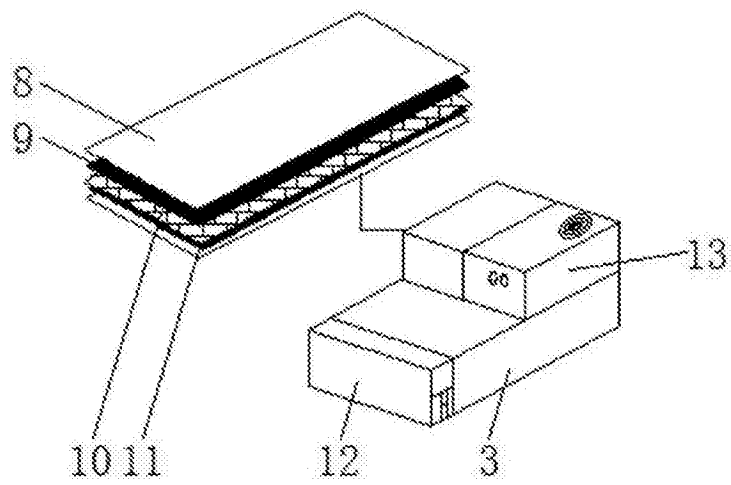


图2

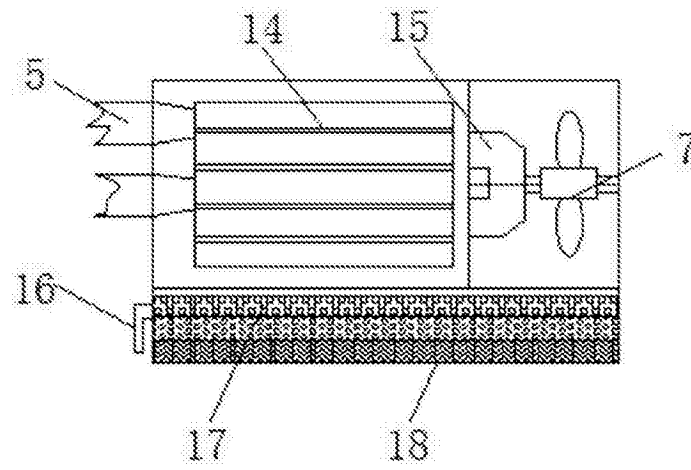


图3