



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105207527 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201510660737. 0

(22) 申请日 2015. 10. 12

(71) 申请人 范洲卫

地址 322000 浙江省义乌市苏溪镇范家村 2 组

(72) 发明人 范洲卫

(51) Int. Cl.

H02N 11/00(2006. 01)

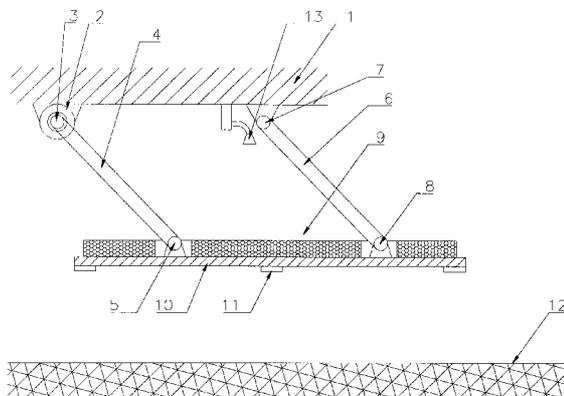
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

温差发电电子设备供电器

(57) 摘要

本发明涉及电子设备技术领域或汽车装配件技术领域,具体地说是温差发电电子设备供电器。在汽车底盘主要安装有电动机,左连杆,右连杆,汽车底盘铰接头,帕耳帖效应板和水喷头。将本发明固定安装在汽车底盘上,帕耳帖效应板与柏油路面平行。汽车行驶在柏油路面上,帕耳帖效应板下表面受到柏油路热辐射。帕耳帖效应板上下表面有温差存在,既可以满足温差发电的条件。通过电动机调整帕耳帖效应板与柏油路之间的距离,以控制温差大小。本发明在不改变车辆现有结构和不增加汽车行车能耗的情况下,利用柏油路面与空气的温差,自动动态调整与柏油路面的距离,是一种纯粹的绿色能源,具有很强的研究和应用价值。



1. 温差发电电子设备供电器,其特征在于在汽车底盘(1)下表面主要安装有电动机(2),左连杆(4),右连杆(6),汽车底盘铰接头(7),帕耳帖效应板(10)和水喷头(13);
电动机(2)与汽车底盘铰接头(7)固定安装在汽车底盘(1)上;
电动机轴(3)与左连杆(4)的一端固定连接;
帕耳帖效应板(10)上有左铰接头(5),可与左连杆(4)的另一端铰接;帕耳帖效应板(10)上有右铰接头(8),可与右连杆(6)一端相铰接;
右连杆(6)的另一端与汽车底盘铰接头(7)相铰接;
左连杆(4),右连杆(6),帕耳帖效应板(10)以及汽车底盘(1)构成平行四边形,使得帕耳帖效应板(10)始终可以与柏油路(12)保持平行;
水喷头(13)正对帕耳帖效应板(10)。
2. 根据权利要求1所述的温差发电电子设备供电器,其特征在于在所述的帕耳帖效应板(10)上表面还覆盖有散热层(9)。
3. 根据权利要求2所述的温差发电电子设备供电器,其特征在于散热层(9)为钢丝棉构成,任意一根钢丝棉的截面积小于 0.5mm^2 ;钢丝棉层的厚度为1-10mm。
4. 根据权利要求2所述的温差发电电子设备供电器,其特征在于散热层(9)为散热翅片。
5. 根据权利要求1或权利要求2或权利要求3所述的温差发电电子设备供电器,其特征在于在所述的帕耳帖效应板(10)的下表面安装距离传感器(11);距离传感器(11)为超声波距离传感器,红外距离传感器或者激光距离传感器。

温差发电电子设备供电器

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域或汽车装配件技术领域,具体地说是温差发电电子设备供电器。

背景技术

[0002] 塞贝克效应:不同的金属导体(或半导体)具有不同的自由电子密度(或载流子密度),当两种不同的金属导体相互接触时,在接触面上的电子就会由高浓度向低浓度扩散。而电子的扩散速率与接触区的温度成正比,所以只要维持两金属间的温差,就能使电子持续扩散,在两块金属的另两个端点形成稳定的电压。由此产生的电压通常每开尔文温差只有几微伏。这种塞贝克效应通常应用于热电偶,用来直接测量温差。也可以用来发电。

[0003] 某天下午3点,南京气象台观测场上测到的气温是35.6℃,阳光直射下草地地表温度是42.7℃、水泥地面温度是51.7℃,柏油路面温度是52.8℃。看来最热的是柏油路面,与气温温差超过17℃。南京气象台做过统计,通常在夏天,同一时段下水泥地面和柏油路面温度,与气温相差10℃~15℃。且越靠路面温度越高。热辐射越强。

[0004] 在暴晒的柏油路面上,正午的温度更高。可以利用这一温差实现发电。

[0005] 但是汽车在行驶过程中,底盘与地面之间的距离始终处于动态的变化之中。即希望温差发电器件与地面的距离尽量靠近,又不希望在汽车颠簸时,地面触碰温差发电器件。目前现有技术中尚没有用在汽车底盘的温差发电设备。

[0006] 现有技术中,对于在汽车上使用温差发电技术,多是利用汽车发动机产生的热量散失(汽车发动机温差发电装置,201320038773.X以及在行驶交通工具上实施的温差发电装置,201110233501.0),废气的余热(专利申请号为201410379561.7的专利,一种汽车温差发电系统;和专利申请号201210227154.5的汽车尾气管温差发电装置,军师利用汽车行驶过程中产生的尾气来发电)等来进行的。这些热量散失会随着技术的提升,而逐渐避免,属于是对余热的再利用。且这部分余热本身的量非常小,对于温差发电来说,效果好不显著。

发明内容

[0007] 针对现有技术中提到的技术问题,本发明提供温差发电电子设备供电器。

[0008] 本发明是通过以下方式实现的:

[0009] 温差发电电子设备供电器,在汽车底盘(1)下表面主要安装有电动机(2),左连杆(4),右连杆(6),汽车底盘铰接头(7),帕耳帖效应板(10)和水喷头(13)。

[0010] 电动机(2)与汽车底盘铰接头(7)固定安装在汽车底盘(1)上;电动机轴(3)与左连杆(4)的一端固定连接;帕耳帖效应板(10)上有左铰接头(5),可与左连杆(4)的另一端铰接;帕耳帖效应板(10)上有右铰接头(8),可与右连杆(6)一端相铰接;右连杆(6)的另一端与汽车底盘铰接头(7)相铰接;左连杆(4),右连杆(6),帕耳帖效应板(10)以及汽车底盘(1)构成平行四边形,使得帕耳帖效应板(10)始终可以与柏油路(12)保持平行;

水喷头 (13) 正对帕耳帖效应板 (10)。

[0011] 将本发明固定安装在汽车底盘 (1) 上, 帕耳帖效应板 (10) 与柏油路 (12) 面平行。

[0012] 有日光照射的柏油路面, 与表面气温产生温差。汽车行驶在柏油路面上, 帕耳帖效应板 (10) 下表面受到柏油路 (12) 热辐射。帕耳帖效应板 (10) 上下表面有温差存在, 既可以满足温差发电的条件。水喷头 (13) 向帕耳帖效应板 (10) 背面喷水, 水蒸发吸热, 更加大了上下两面的温差。

[0013] 通过电动机 (2) 的控制, 调整帕耳帖效应板 (10) 与柏油路 (12) 之间的距离, 以控制温差大小。

[0014] 本发明的有益效果是, 本发明在不改变车辆现有结构和不增加汽车行车能耗的情况下, 利用柏油路面与空气的温差, 自动动态调整与柏油路面的距离, 是一种纯粹的绿色能源, 具有很强的研究和应用价值。

附图说明

[0015] 下面结合附图 1 对本发明作进一步的说明。

[0016] 图 1 是本发明的主视图。

[0017] 其中:

[0018] 1- 汽车底盘, 2- 电动机, 3- 电动机轴, 4- 左连杆, 5- 左铰接头, 6- 右连杆, 7- 汽车底盘铰接头, 8- 右铰接头, 9- 散热层, 10- 帕耳帖效应板, 11- 距离传感器, 12- 柏油路。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体附图 1 来说明本发明的典型实施方式。

[0020] 如图 1 所示:

[0021] 本发明是通过以下方式实现的:

[0022] 温差发电电子设备供电器, 在汽车底盘 (1) 下表面主要安装有电动机 (2), 左连杆 (4), 右连杆 (6), 汽车底盘铰接头 (7), 帕耳帖效应板 (10) 和水喷头 (13)。

[0023] 电动机 (2) 与汽车底盘铰接头 (7) 固定安装在汽车底盘 (1) 上; 电动机轴 (3) 与左连杆 (4) 的一端固定连接; 帕耳帖效应板 (10) 上有左铰接头 (5), 可与左连杆 (4) 的另一端铰接; 帕耳帖效应板 (10) 上有右铰接头 (8), 可与右连杆 (6) 一端相铰接; 右连杆 (6) 的另一端与汽车底盘铰接头 (7) 相铰接; 左连杆 (4), 右连杆 (6), 帕耳帖效应板 (10) 以及汽车底盘 (1) 构成平行四边形, 使得帕耳帖效应板 (10) 始终可以与柏油路 (12) 保持平行; 水喷头 (13) 正对帕耳帖效应板 (10)。

[0024] 将本发明固定安装在汽车底盘 (1) 上, 帕耳帖效应板 (10) 与柏油路 (12) 面平行。

[0025] 有日光照射的柏油路面, 与表面气温产生温差。汽车行驶在柏油路面上, 帕耳帖效应板 (10) 下表面受到柏油路 (12) 热辐射。帕耳帖效应板 (10) 上下表面有温差存在, 既可以满足温差发电的条件。水喷头 (13) 向帕耳帖效应板 (10) 背面喷水, 水蒸发吸热, 更加大了上下两面的温差。

[0026] 通过电动机 (2) 的控制, 调整帕耳帖效应板 (10) 与柏油路 (12) 之间的距离, 以控制温差大小。

[0027] 作为进一步优化的技术方案:

[0028] 1、在所述的帕耳帖效应板(10)上表面还覆盖有散热层(9)。散热层(9)的作用是增加散热效率。

[0029] 2、在散热层(9)为钢丝棉构成,任意一根钢丝棉的截面积小于 0.5mm^2 ;钢丝棉层的厚度为1-10mm。钢丝棉的散热面积较大,且空气能够穿透到钢丝棉内部,更加大了其散热的效率,当其上有水的时候,水的挥发效率更高。

[0030] 3、在散热层(9)为散热翅片。条形的散热翅片可以布置得与其上气流方向一致,以减少整个设备的风阻。

[0031] 4、在所述的帕耳帖效应板(10)的下表面安装距离传感器(11);距离传感器(11)为超声波距离传感器,红外距离传感器或者激光距离传感器。用以探测帕耳帖效应板(10)与油路(12)之间的距离,通过自动控制系统来控制电动机(2),从而动态地根据路况的不同,动态调整帕耳帖效应板(10)的位置。

[0032] 本发明的有益效果是,本发明在不改变车辆现有结构和不增加汽车行车能耗的情况下,利用柏油路面与空气的温差,自动动态调整与柏油路面的距离,是一种纯粹的绿色能源,具有很强的研究和应用价值。

[0033] 另外,本发明的实施方式是表示本发明的内容的一例,可以进一步与其它的公告技术组合,也可以在不脱离本发明的主旨的范围内省略一部分等进行变更来构成。

[0034] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本发明的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

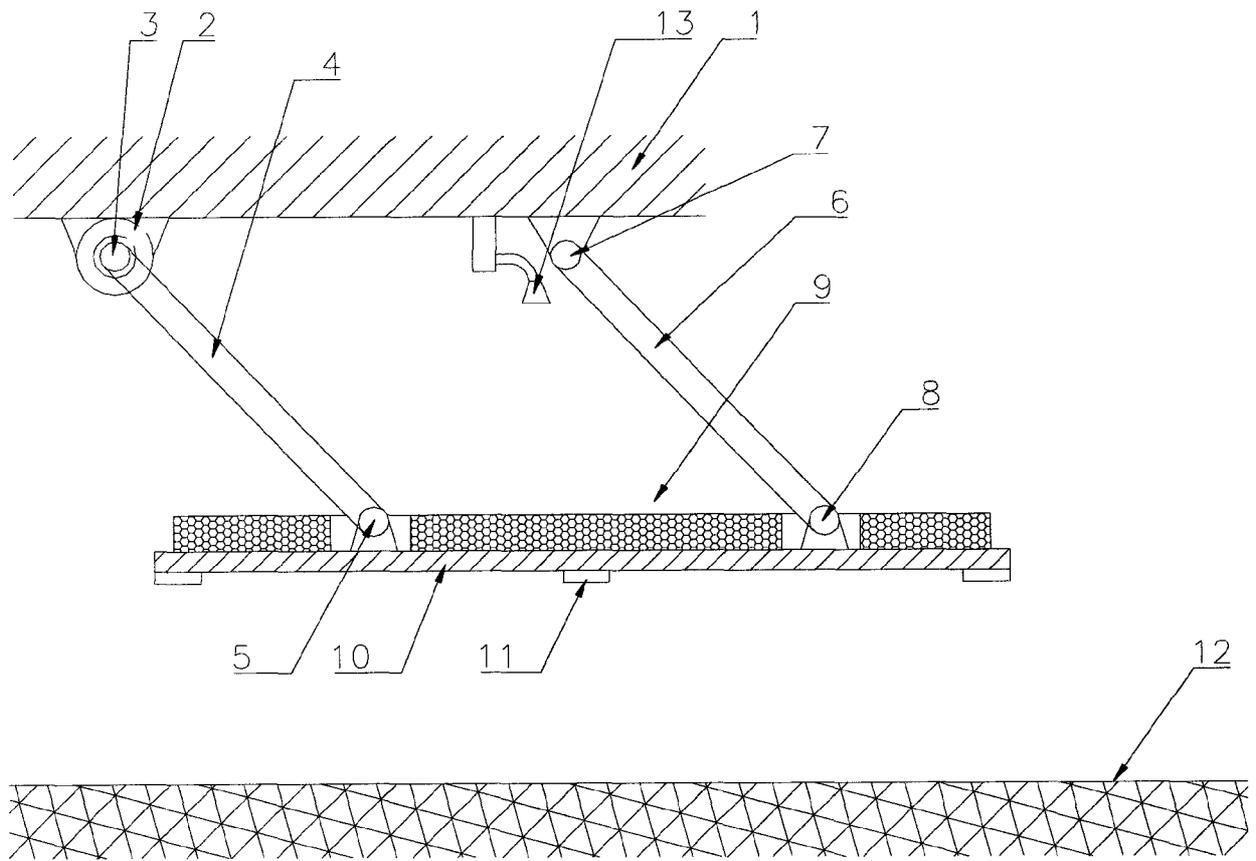


图 1