



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205221105 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201521009890. 9

(22) 申请日 2015. 12. 08

(73) 专利权人 吴滨

地址 330001 江西省南昌市青云谱区南莲路
138 号

(72) 发明人 吴滨

(51) Int. Cl.

B64C 27/26(2006. 01)

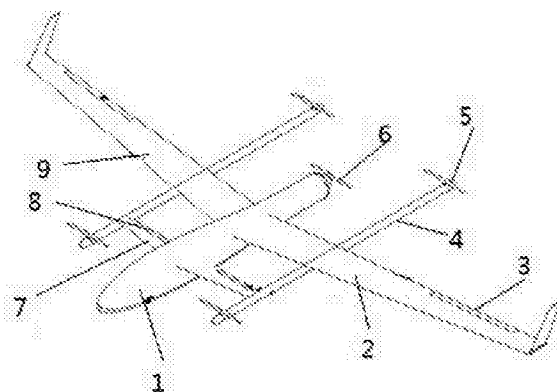
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

太阳能垂直起降固定翼无人机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能垂直起降固定翼无人机,其特征是机身两侧均设置机翼和鸭翼,机翼上设有副翼,鸭翼上设有鸭翼控制面,机翼表面设置电池板安装面,机身尾部设置平飞动力系统,两侧的机翼和鸭翼均连接支撑杆,两侧的支撑杆对称,支撑杆的前后两端均设有旋翼,电池板安装面上安装薄膜太阳能电池板。本实用新型通过合理的气动布局,并在机翼表面铺设太阳能电池板,大大提高了无人机留空时间,四轴提供垂直起降动力,大大降低了无人机起降对场地的要求。



1.一种太阳能垂直起降固定翼无人机,包括机身、机翼、支撑杆、旋翼、副翼、鸭翼、鸭翼控制面、电池板安装面、平飞动力系统,其特征在于:机身两侧均设置机翼和鸭翼,机翼上设有副翼,鸭翼上设有鸭翼控制面,机翼表面设置电池板安装面,机身尾部设置平飞动力系统,两侧的机翼和鸭翼均连接支撑杆,两侧的支撑杆对称,支撑杆的前后两端均设有旋翼。

2.根据权利要求1所述的太阳能垂直起降固定翼无人机,其特征在于:电池板安装面上安装薄膜太阳能电池板。

太阳能垂直起降固定翼无人机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能固定翼垂直起降无人机气动布局,属于飞行器气动布局技术领域。

背景技术

[0002] 无人驾驶飞机简称“无人机”,是利用无线电遥控设备和自备的程序控制装置操纵的不载人飞机。机上无驾驶舱,但安装有自动驾驶仪、程序控制装置等设备。地面、舰艇上或母机遥控站人员通过雷达等设备,对其进行跟踪、定位、遥控、遥测和数字传输。可在无线电遥控下像普通飞机一样起飞或用助推火箭发射升空,也可由母机带到空中投放飞行。回收时,可用与普通飞机着陆过程一样的方式自动着陆,也可通过遥控用降落伞或拦网回收。可反覆使用多次。广泛用于空中侦察、监视、通信、反潜、电子干扰等。如何减小飞行阻力,提高续航能力是无人机设计的重点和难点。

发明内容

[0003] 本实用新型涉及一种太阳能垂直起降固定翼无人机,以提高无人机留空时间,及满足固定翼无人机垂直起降的技术要求。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了下述技术方案:一种太阳能垂直起降固定翼无人机,包括机身、机翼、支撑杆、旋翼、副翼、鸭翼、鸭翼控制面、电池板安装面、平飞动力系统,机身两侧均设置机翼和鸭翼,机翼上设有副翼,鸭翼上设有鸭翼控制面,机翼表面设置电池板安装面,机身尾部设置平飞动力系统,两侧的机翼和鸭翼均连接支撑杆,两侧的支撑杆对称,支撑杆的前后两端均设有旋翼。

[0005] 电池板安装面上安装薄膜太阳能电池板。

[0006] 机身依据内部布置要求而确定其外形。机翼表面依据其动力要求安装太阳能电池板,优选薄膜太阳能电池板,机翼采用最大厚度为12%的层流翼型。

[0007] 本实用新型通过合理的气动布局,并在机翼表面铺设太阳能电池板,大大提高了无人机留空时间,四轴提供垂直起降动力,大大降低了无人机起降对场地的要求。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型示意图。

[0009] 图中1.机身、2.机翼、3. 副翼、4.支撑杆、5. 旋翼、6. 平飞动力系统、7. 鸭翼、8. 鸭翼控制面、9. 电池板安装面。

具体实施方式

[0010] 如图1所示,该太阳能垂直起降固定翼无人机,包括机身1、机翼2、支撑杆4、旋翼5、副翼3、鸭翼7、鸭翼控制面8、电池板安装面9、平飞动力系统6,机身1两侧均设置机翼2和鸭翼7,机翼2上设有副翼3,鸭翼7上设有鸭翼控制面8,机翼2表面设置电池板安装面9,机身尾

部设置平飞动力系统6,两侧的机翼2和鸭翼7均连接支撑杆3,两侧的支撑杆3对称,支撑杆3的前后两端均设有旋翼5。

[0011] 机身依据内部布置要求而确定其外形,机翼2表面依据其动力要求安装太阳能电池板,优选薄膜太阳能电池板,机翼2采用最大厚度为12%的层流翼型。

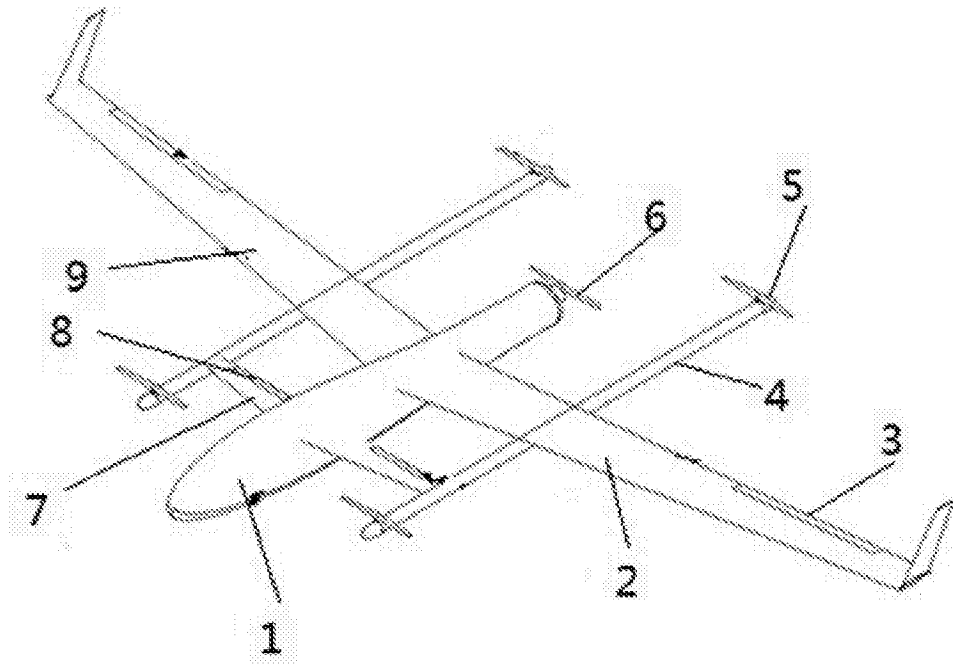


图1