



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208021739 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820281993.8

(22)申请日 2018.02.28

(73)专利权人 南京韬讯航空科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市白下高新技术产业园区4号楼305室

(72)发明人 葛讯 沈元 郭述臻 刘卫东

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

B64C 33/00(2006.01)

B64D 47/08(2006.01)

B64C 1/00(2006.01)

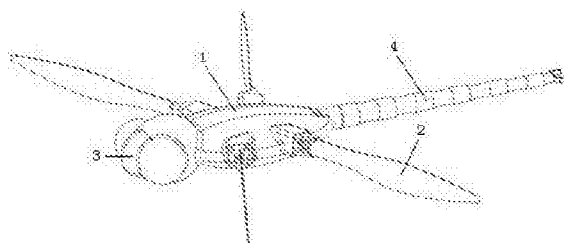
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机

(57)摘要

本实用新型公开了一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,包括机身、扑翼、头部和尾部。其特征在于,机身两侧两两对称设置有四个扑翼,头部和尾部固定设置在机身前后。机身外壳和头部外壳均为多个壳面相交形成的壳状结构。头部内设有连接支撑杆,连接支撑杆一端与机身内部结构固定连接,另一端在距机身不同距离处分别在上下和左右四个方向伸出四根子杆,每根子杆的端部设置有一个云台。尾部为变截面多段可伸缩环形结构,用于调整扑翼机的重心位置。本实用新型方案的仿蜻蜓扑翼机,头部设置的四个云台可提供全景扫描能力,结构简单,易于实现。可调式尾部可以有效调节扑翼机重心位置,使其姿态更易于控制。



1. 一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,包括机身、扑翼、头部和尾部,其特征在于:机身两侧两两对称设置有四个扑翼,头部和尾部固定设置在机身前后;机身的外壳和头部的外壳均为多个壳面相交形成的壳状结构;头部内设有连接支撑杆,连接支撑杆一端与机身内部结构固定连接,另一端在距机身不同距离处分别在上下和左右四个方向伸出四根子杆,每根子杆的端部设置有一个云台。

2. 根据权利要求1所述的一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,其特征在于:所述的尾部为变截面多段可伸缩环形结构,用于调整扑翼机的重心位置。

一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扑翼飞行器领域,特别涉及一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机。

背景技术

[0002] 仿生设计在结构设计领域越来越受到关注,在飞行器设计领域亦是如此。

[0003] 人类参考飞鸟的飞行首先设计出了固定翼飞机,经过多年的发展,具有更好飞行特性的可变形飞行器也被广泛研究。在飞行器设计领域,除了固定翼飞机和旋翼飞机之外,扑翼飞行器由于其优良的气动特性、可小型化及可悬停、倒飞等特点,也引起了科研工作者的关注。

[0004] 现有的扑翼飞行器方案往往关注其扑翼气动结构设计,对其实现功能的关注较少。在实际应用中,具备全景扫描特性的飞行器由于其视角开阔,在飞行过程中能获取更多的信息,在避障过程中通常具有更高的生存性。同时,在设计过程中,其重心平衡问题也是一个需要考虑的重要因素。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了克服上述问题,提供一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的方法是:一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,包括机身、扑翼、头部和尾部。机身两侧两两对称设置有四个扑翼,头部和尾部固定设置在机身前后。机身外壳和头部外壳均为多个壳面相交形成的壳状结构。头部内设有连接支撑杆,连接支撑杆一端与机身内部结构固定连接,另一端在距机身不同距离处分别在上下和左右四个方向伸出四根子杆,每根子杆的端部设置有一个云台。

[0007] 作为本实用新型的优选,所述的尾部为变截面多段可伸缩环形结构,用于调整扑翼机的重心位置。

[0008] 有益效果:

[0009] 本实用新型技术方案提供了一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,结构简单,便于加工制造。其头部设置有四个云台,可进行全景扫描。尾部的变截面多段可伸缩结构可用于调整扑翼机的重心,使飞行更加稳定。

附图说明

[0010] 图1为仿蜻蜓全景扫描扑翼机整体结构示意图;

[0011] 图2为仿蜻蜓全景扫描扑翼机去除部分头部外壳后的结构示意图;

[0012] 图1和图2中所示,1、机身,2、扑翼,3、头部,4、尾部,1a、机身外壳,3a、头部外壳,3b、连接支撑杆,3c、云台。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型,本实施例在以本实用新型

技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。

[0014] 实施例1:

[0015] 如图1和图2所示为本实施例公开的一种仿蜻蜓全景扫描扑翼机,包括机身1、扑翼2、头部3和尾部4。机身1两侧两两对称设置有四个扑翼2,头部3和尾部4固定设置在机身1前后。机身外壳1a和头部外壳3a均为多个壳面相交形成的壳状结构。头部3内设有连接支撑杆3b,连接支撑杆3b一端与机身1内部结构固定连接,另一端在距机身不同距离处分别在上下和左右四个方向伸出四根子杆,每根子杆的端部设置有一个云台3c。

[0016] 尾部4为变截面多段可伸缩环形结构,用于调整扑翼机的重心位置。

[0017] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。以上所述是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

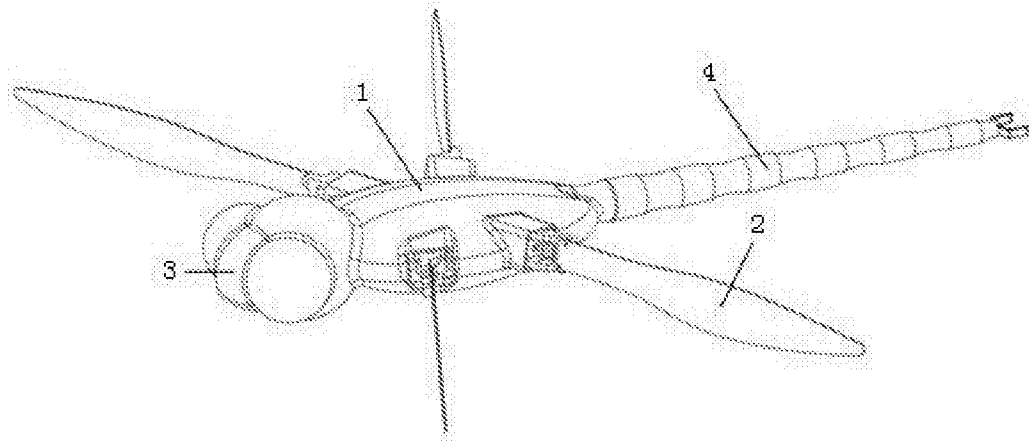


图1

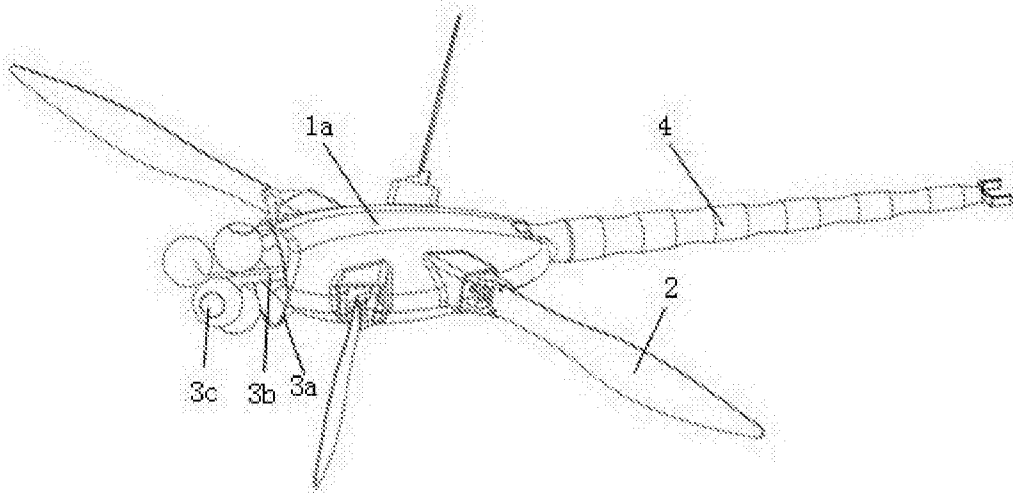


图2