



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206394895 U

(45)授权公告日 2017.08.11

(21)申请号 201621390318.6

(22)申请日 2016.12.15

(73)专利权人 天津梦佳智创科技发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区高新区华苑
产业区工华道壹号D座2门1101、1102、
1103、1104、1105(入驻天津清联网络
孵化器有限公司)

(72)发明人 杜东 杨帅

(51)Int.Cl.

B64D 27/02(2006.01)

B64C 27/08(2006.01)

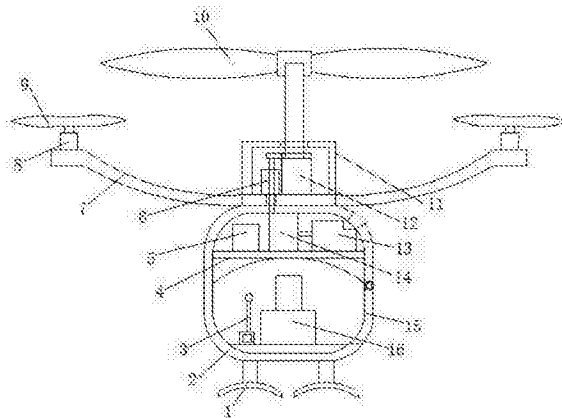
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

油电混合动力旋翼载人飞行器

(57)摘要

本实用新型公开了油电混合动力旋翼载人飞行器,包括舱体,所述舱体的底端设有起落架,舱体的一侧设有开口,开口处铰接有舱门,舱体的内部安装有平行设置的分隔板,分隔板的下方设有座椅和控制装置,座椅和控制装置均安装在舱体的内壁底端,控制装置位于座椅的一侧,所述控制装置包括控制手柄和控制箱,控制手柄安装在控制箱上,控制箱的内部设有电路板,所述分隔板的顶端设有蓄电池、内燃机和油箱,内燃机位于蓄电池和油箱之间,油箱和内燃机之间液流连接,所述舱体的顶端设有机臂和驱动箱。本实用新型既具有纯电动力的飞行器操控性能好,稳定性高的优点,又具有油动力飞行器载重能力强,续航时间长的优点。



1. 油电混合动力旋翼载人飞行器,包括舱体(2),其特征在于,所述舱体(2)的底端设有起落架(1),舱体(2)的一侧设有开口,开口处铰接有舱门(15),舱体(2)的内部安装有平行设置的分隔板(4),分隔板(4)的下方设有座椅(16)和控制装置(3),座椅(16)和控制装置(3)均安装在舱体(2)的内壁底端,控制装置(3)位于座椅(16)的一侧,所述控制装置(3)包括控制手柄和控制箱,控制手柄安装在控制箱上,控制箱的内部设有电路板,所述分隔板(4)的顶端设有蓄电池(5)、内燃机(14)和油箱(13),内燃机(14)位于蓄电池(5)和油箱(13)之间,油箱(13)和内燃机(14)之间液流连接,所述舱体(2)的顶端设有机臂(7)和驱动箱(11),机臂(7)位于驱动箱(11)的一侧,驱动箱(11)的内部设有机械耦合器(6)和发动机(12),机械耦合器(6)的一端连接有发动机(12),机械耦合器(6)的另一端连接有内燃机(14),发动机(12)的输出轴连接有第一螺旋桨(10),所述机臂(7)的两端均安装有电动机(8),两个电动机(8)对称设置,电动机(8)的输出轴连接有第二螺旋桨(9),电动机(8)与蓄电池(5)的输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述电路板上设有DATA-7311通用控制器、无线发射器和无线接收器,蓄电池(5)的输出端连接有控制器,控制的输出端连接有无线发射器、发动机(12)和电动机(8),控制器的输入端连接有无线接收器。

3. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述控制手柄上设有控制按钮,控制按钮与控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述第一螺旋桨(10)位于第二螺旋桨(9)的上方,且第一螺旋桨(10)和第二螺旋桨(9)相互平行。

5. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述舱体(2)的四周和舱门(15)上均设有钢化玻璃板,钢化玻璃板与舱体(2)和舱门(15)的连接处均设有密封圈和胶水。

6. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述舱体(2)的四周和舱门(15)上均设有钢化玻璃板,钢化玻璃板与舱体(2)和舱门(15)的连接处均设有密封圈和胶水。

7. 根据权利要求1所述的油电混合动力旋翼载人飞行器,其特征在于,所述发动机(12)的输出轴与第一螺旋桨(10)的连接处设有轴承。

油电混合动力旋翼载人飞行器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞行器技术领域,尤其涉及油电混合动力旋翼载人飞行器。

背景技术

[0002] 人类很早就有在空中像鸟类一样飞行的理想,长期以来,人类为能飞上天空想尽了各种办法,随着科学技术的不断发展,人类在空中飞行的梦想成为了现实,现有的大多数飞行器主要应用于科学研究,造价十分昂贵,并不适用于大众,随着飞行器的普及,操作简单、使用灵活的载人飞行器应运而生,现有的纯电动力的飞行器飞行时间短,动力不足,承重能力差,而油动力多旋翼飞行稳定性差,响应速度慢,无法满足迅速控制旋翼载人飞行器飞行姿态的要求,为此我们提出一种油电混合动力旋翼载人飞行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的油电混合动力旋翼载人飞行器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 油电混合动力旋翼载人飞行器,包括舱体,所述舱体的底端设有起落架,舱体的一侧设有开口,开口处铰接有舱门,舱体的内部安装有平行设置的分隔板,分隔板的下方设有座椅和控制装置,座椅和控制装置均安装在舱体的内壁底端,控制装置位于座椅的一侧,所述控制装置包括控制手柄和控制箱,控制手柄安装在控制箱上,控制箱的内部设有电路板,所述分隔板的顶端设有蓄电池、内燃机和油箱,内燃机位于蓄电池和油箱之间,油箱和内燃机之间液流连接,所述舱体的顶端设有机臂和驱动箱,机臂位于驱动箱的一侧,驱动箱的内部设有机械耦合器和发动机,机械耦合器的一端连接有发动机,机械耦合器的另一端连接有内燃机,发动机的输出轴连接有第一螺旋桨,所述机臂的两端均安装有电动机,两个电动机对称设置,电动机的输出轴连接有第二螺旋桨,电动机与蓄电池的输出端连接。

[0006] 优选的,所述电路板上设有DATA-7311通用控制器、无线发射器和无线接收器,蓄电池的输出端连接有控制器,控制的输出端连接有无线发射器、发动机和电动机,控制器的输入端连接有无线接收器。

[0007] 优选的,所述控制手柄上设有控制按钮,控制按钮与控制器连接。

[0008] 优选的,所述第一螺旋桨位于第二螺旋桨的上方,且第一螺旋桨和第二螺旋桨相互平行。

[0009] 优选的,所述舱体的四周和舱门上均设有钢化玻璃板,钢化玻璃板与舱体和舱门的连接处均设有密封圈和胶水。

[0010] 优选的,所述发动机的输出轴与第一螺旋桨的连接处设有轴承。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过内燃机、发动机和第一螺旋桨的设置,为飞行器提供动力,载重能力强,续航时间长,通过蓄电池、电动机和第二螺旋桨的设置,能够快速改变飞行器的飞行姿态,操控性好,稳定性高,当其中一种动力发生故障时,也可通过另一种动力

实现迫降,提高了安全性,本装置既具有纯电动力的飞行器操控性能好,稳定性高的优点,又具有油动力飞行器载重能力强,续航时间长的优点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的油电混合动力旋翼载人飞行器的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的油电混合动力旋翼载人飞行器的系统原理图。

[0014] 图中:1起落架、2舱体、3控制装置、4分隔板、5蓄电池、6机械耦合器、7机臂、8电动机、9第二螺旋桨、10第一螺旋桨、11驱动箱、12发动机、13油箱、14内燃机、15舱门、16座椅。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-2,油电混合动力旋翼载人飞行器,包括舱体2,舱体2的底端设有起落架1,舱体2的一侧设有开口,开口处铰接有舱门15,舱体2的内部安装有平行设置的分隔板4,分隔板4的下方设有座椅16和控制装置3,座椅16和控制装置3均安装在舱体2的内壁底端,控制装置3位于座椅16的一侧,所述控制装置3包括控制手柄和控制箱,控制手柄安装在控制箱上,控制箱的内部设有电路板,所述分隔板4的顶端设有蓄电池5、内燃机14和油箱13,内燃机14位于蓄电池5和油箱13之间,油箱13和内燃机14之间液流连接,所述舱体2的顶端设有机臂7和驱动箱11,机臂7位于驱动箱11的一侧,驱动箱11的内部设有机械耦合器6和发动机12,机械耦合器6的一端连接有发动机12,机械耦合器6的另一端连接有内燃机14,发动机12的输出轴连接有第一螺旋桨10,所述机臂7的两端均安装有电动机8,两个电动机8对称设置,电动机8的输出轴连接有第二螺旋桨9,电动机8与蓄电池5的输出端连接,电路板上设有DATA-7311通用控制器、无线发射器和无线接收器,蓄电池5的输出端分别连接有控制器和电动机8,控制的输出端连接有无线发射器、发动机12和电动机8,控制器的输入端连接有无线接收器,控制手柄上设有控制按钮,控制按钮与控制器连接,第一螺旋桨10位于第二螺旋桨9的上方,且第一螺旋桨10和第二螺旋桨9相互平行,舱体2的四周和舱门15上均设有钢化玻璃板,钢化玻璃板与舱体2和舱门15的连接处均设有密封圈和胶水,舱体2的四周和舱门15上均设有钢化玻璃板,钢化玻璃板与舱体2和舱门15的连接处均设有密封圈和胶水,发动机12的输出轴与第一螺旋桨10的连接处设有轴承。

[0017] 工作原理:通过控制手柄上的按钮发出指令,控制器接收指令后,控制内燃机14带动发动机12和第一螺旋桨10工作,带动飞行器起飞,控制电动机8带动第二螺旋桨9工作,调整飞行姿态,保证飞行器的稳定性,当其中一种动力出现故障时,通过另一种动力实现迫降,提高了安全性,也可通过地面人员操控,地面人员发送指令,控制器通过无线发射器接收指令,然后控制飞行器运行,同时无线发射器回馈指令,实现远程控制。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

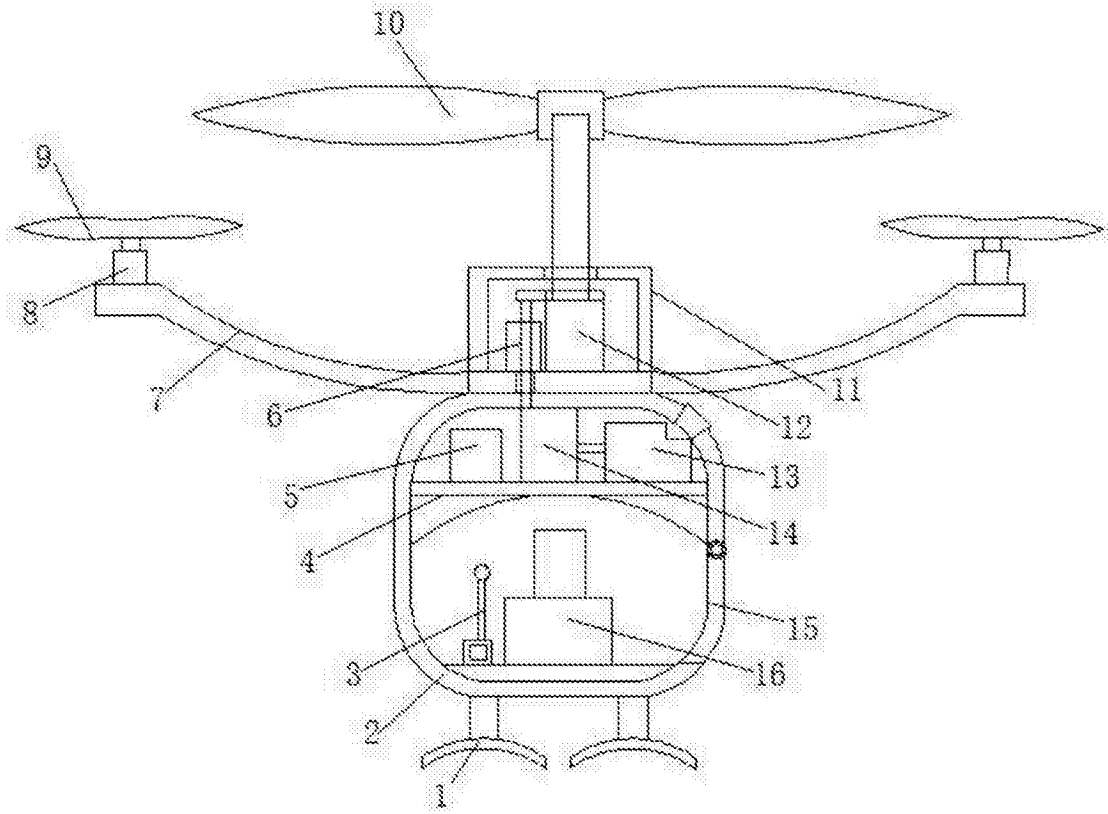


图1

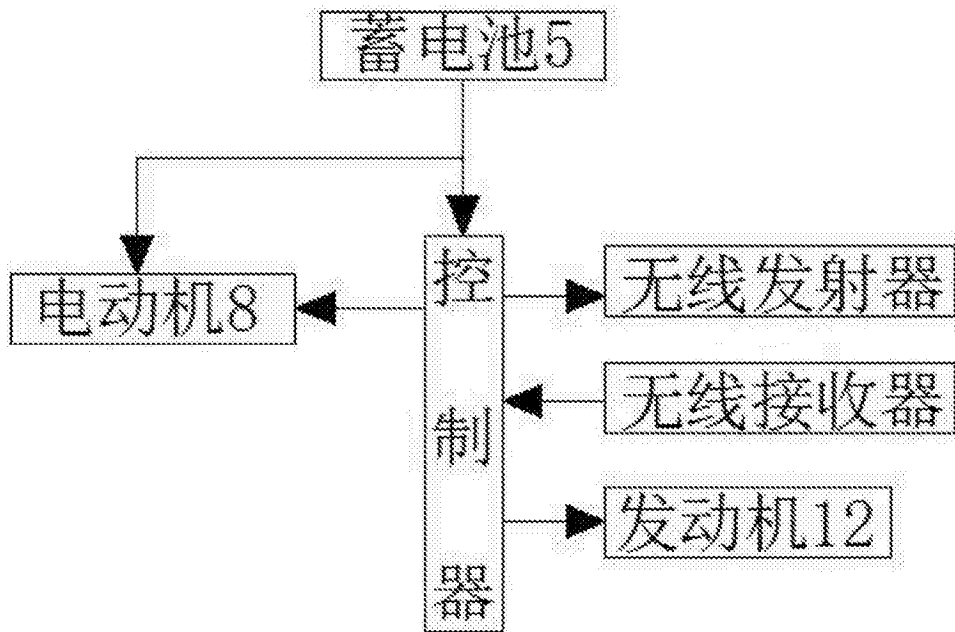


图2