



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208216989 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820865378.1

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 滨州学院

地址 256603 山东省滨州市滨城区黄河五路391号

(72)发明人 郑文

(51)Int.Cl.

B64C 27/08(2006.01)

B64D 47/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

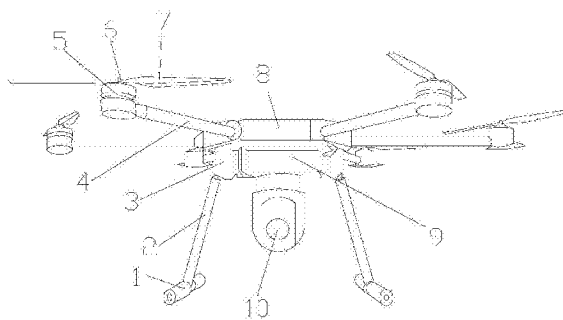
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有探照功能的多旋翼无人机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有探照功能的多旋翼无人机,其结构包括底座、支撑杆、边架块、动力杆、高速电机、旋翼头、叶片、上盖板、主机架、旋位探头,本实用新型一种具有探照功能的多旋翼无人机,先将主机架内的主控系统启动,发出指令通过动力杆传导到高速电机上,高速电机启动带动旋翼头与叶片旋转带起无人机,同时信号通过主机架导向旋位探头内的下储电器启动光照探头,通过调节微型步进电机使旋位探头进行横向移动,同时调节小型电机的转向使联动齿轮与带动齿轮的转向进行更改,从而带动光照探头进行纵向移动,通过小型电机与微型步进电机使光照探头实现多方位旋转,这样利用旋位探头对夜晚的路径进行探照,降低故障发生几率。



1. 一种具有探照功能的多旋翼无人机,其特征在于:其结构包括底座(1)、支撑杆(2)、边架块(3)、动力杆(4)、高速电机(5)、旋翼头(6)、叶片(7)、上盖板(8)、主机架(9)、旋位探头(10),所述旋翼头(6)的右侧与叶片(7)的左侧为一体化结构,所述上盖板(8)的下方与边架块(3)的上方相连接,所述上盖板(8)的下方与主机架(9)的上方为一体化结构,所述旋位探头(10)的上方嵌入安装于主机架(9)的下方,所述旋位探头(10)包括接线板(1001)、微型步进电机(1002)、联动板(1003)、横动杆(1004)、光照探头(1005)、下储电器(1006)、下护壳(1007)、联动齿轮(1008)、带动齿轮(1009)、小型电机(1010)、外护壳(1011),所述接线板(1001)的右侧与微型步进电机(1002)的左侧为一体化结构,所述微型步进电机(1002)的下方嵌入安装于联动板(1003)的上方,所述联动板(1003)的外侧与外护壳(1011)的内侧相连接,所述横动杆(1004)的左侧嵌入安装于光照探头(1005)的右侧,所述下储电器(1006)的上方与光照探头(1005)的下方相连接,所述下护壳(1007)的上方与外护壳(1011)的下方相焊接,所述联动齿轮(1008)的上方与带动齿轮(1009)的下方相连接,所述联动齿轮(1008)的右侧嵌入安装于光照探头(1005)的左侧,所述小型电机(1010)的下方与带动齿轮(1009)的上方相连接,所述小型电机(1010)的左侧与外护壳(1011)的右侧相焊接,所述下护壳(1007)的上方与主机架(9)的下方相嵌套。

2. 根据权利要求1所述的一种具有探照功能的多旋翼无人机,其特征在于:所述底座(1)的上方与支撑杆(2)的下方为一体化结构,所述支撑杆(2)的上方嵌入安装于边架块(3)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种具有探照功能的多旋翼无人机,其特征在于:所述边架块(3)的右侧与主机架(9)的左侧相连接,所述动力杆(4)的右侧嵌入安装于上盖板(8)的左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种具有探照功能的多旋翼无人机,其特征在于:所述动力杆(4)的左侧与高速电机(5)的右侧为一体化结构,所述旋翼头(6)的下方嵌入安装于高速电机(5)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种具有探照功能的多旋翼无人机,其特征在于:所述旋翼头(6)为半圆形结构。

一种具有探照功能的多旋翼无人机

技术领域

[0001] 本实用新型是一种具有探照功能的多旋翼无人机,属于多旋翼无人机领域。

背景技术

[0002] 无人机是目前开始逐渐实用化的一种飞行器,其具有机动灵活、反应快速、无人飞行、操作要求低等优点,特别是多旋翼无人机,其越来越多的出现在人们的日常生活、工作和娱乐中。

[0003] 现有技术公开了申请号为:201720879840.9的一种多旋翼无人机,包括机体、飞控设备、多个旋翼系统,所述多旋翼无人机还包括用于对自身供电的燃油发电设备,但是该现有技术夜晚对路径进行探测时,照明时容易出现死角,造成视野模糊,容易发生故障。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种具有探照功能的多旋翼无人机,以解决现有的技术在夜晚对路径进行探测时,照明时容易出现死角,造成视野模糊,容易发生故障问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种具有探照功能的多旋翼无人机,其结构包括底座、支撑杆、边架块、动力杆、高速电机、旋翼头、叶片、上盖板、主机架、旋位探头,所述旋翼头的右侧与叶片的左侧为一体化结构,所述上盖板的下方与边架块的上方相连接,所述上盖板的下方与主机架的上方为一体化结构,所述旋位探头的上方嵌入安装于主机架的下方,所述旋位探头包括接线板、微型步进电机、联动板、横动杆、光照探头、下储电器、下护壳、联动齿轮、带动齿轮、小型电机、外护壳,所述接线板的右侧与微型步进电机的左侧为一体化结构,所述微型步进电机的下方嵌入安装于联动板的上方,所述联动板的外侧与外护壳的内侧相连接,所述横动杆的左侧嵌入安装于光照探头的右侧,所述下储电器的上方与光照探头的下方相连接,所述下护壳的上方与外护壳的下方相焊接,所述联动齿轮的上方与带动齿轮的下方相连接,所述联动齿轮的右侧嵌入安装于光照探头的左侧,所述小型电机的下方与带动齿轮的上方相连接,所述小型电机的左侧与外护壳的右侧相焊接,所述下护壳的上方与主机架的下方相嵌套。

[0006] 进一步地,所述底座的上方与支撑杆的下方为一体化结构,所述支撑杆的上方嵌入安装于边架块的下方。

[0007] 进一步地,所述边架块的右侧与主机架的左侧相连接,所述动力杆的右侧嵌入安装于上盖板的左侧。

[0008] 进一步地,所述动力杆的左侧与高速电机的右侧为一体化结构,所述旋翼头的下方嵌入安装于高速电机的上方。

[0009] 进一步地,所述旋翼头为半圆形结构。

[0010] 进一步地,所述底座为铝合金制成。

[0011] 进一步地,所述叶片为塑料制成。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型一种具有探照功能的多旋翼无人机,先将主机架内的主控系统启动,发出指令通过动力杆传导到高速电机上,高速电机启动带动旋翼头与叶片旋转带起无人机,同时信号通过主机架导向旋位探头内的下储电器启动光照探头,通过调节微型步进电机使旋位探头进行横向移动,同时调节小型电机的转向使联动齿轮与带动齿轮的转向进行更改,从而带动光照探头进行纵向移动,通过小型电机与微型步进电机使光照探头实现多方位旋转,这样利用旋位探头对夜晚的路径进行探照,降低故障发生几率。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型一种具有探照功能的多旋翼无人机的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种旋位探头的剖面结构示意图。

[0017] 图中:底座-1、支撑杆-2、边架块-3、动力杆-4、高速电机-5、旋翼头-6、叶片-7、上盖板-8、主机架-9、旋位探头-10、接线板-1001、微型步进电机-1002、联动板-1003、横动杆-1004、光照探头-1005、下储电器-1006、下护壳-1007、联动齿轮-1008、带动齿轮-1009、小型电机-1010、外护壳-1011。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1、图2,本实用新型提供一种具有探照功能的多旋翼无人机技术方案:其结构包括底座1、支撑杆2、边架块3、动力杆4、高速电机5、旋翼头6、叶片7、上盖板8、主机架9、旋位探头10,所述旋翼头6的右侧与叶片7的左侧为一体化结构,所述上盖板8的下方与边架块3的上方相连接,所述上盖板8的下方与主机架9的上方为一体化结构,所述旋位探头10的上方嵌入安装于主机架9的下方,所述旋位探头10包括接线板1001、微型步进电机1002、联动板1003、横动杆1004、光照探头1005、下储电器1006、下护壳1007、联动齿轮1008、带动齿轮1009、小型电机1010、外护壳1011,所述接线板1001的右侧与微型步进电机1002的左侧为一体化结构,所述微型步进电机1002的下方嵌入安装于联动板1003的上方,所述联动板1003的外侧与外护壳1011的内侧相连接,所述横动杆1004的左侧嵌入安装于光照探头1005的右侧,所述下储电器1006的上方与光照探头1005的下方相连接,所述下护壳1007的上方与外护壳1011的下方相焊接,所述联动齿轮1008的上方与带动齿轮1009的下方相连接,所述联动齿轮1008的右侧嵌入安装于光照探头1005的左侧,所述小型电机1010的下方与带动齿轮1009的上方相连接,所述小型电机1010的左侧与外护壳1011的右侧相焊接,所述下护壳1007的上方与主机架9的下方相嵌套,所述底座1的上方与支撑杆2的下方为一体化结构,所述支撑杆2的上方嵌入安装于边架块3的下方,所述边架块3的右侧与主机架9的左侧相连接,所述动力杆4的右侧嵌入安装于上盖板8的左侧,所述动力杆4的左侧与高速电机5的右侧为一体化结构,所述旋翼头6的下方嵌入安装于高速电机5的上方,所述旋翼头6为半圆形结构,所述底座1为铝合金制成,所述叶片7为塑料制成。

[0020] 本专利所说的底座1液压支架的一个部件,它直接与底板接触,把支架的支撑力传递到底板,所述高速电机5在电路中是用字母M表示,它的主要作用是产生驱动转矩,作为用电器或各种机械的动力源,发电机在电路中用字母G表示,它的主要作用是利用机械能转化为电能。

[0021] 在进行使用时先将主机架9内的主控系统启动,发出指令通过动力杆4传导到高速电机5上,高速电机5启动带动旋翼头6与叶片7旋转带起无人机,同时信号通过主机架9导向旋位探头10内的下储电器1006启动光照探头1005,通过调节微型步进电机1002使旋位探头10进行横向移动,同时调节小型电机1010的转向使联动齿轮1008与带动齿轮1009的转向进行更改,从而带动光照探头1005进行纵向移动,通过小型电机1010与微型步进电机1002使光照探头1005实现多方位旋转。

[0022] 本实用新型解决了现有技术夜晚对路径进行探测时,照明时容易出现死角,造成视野模糊,容易发生故障的问题,本实用新型通过上述部件的互相组合,本实用新型一种具有探照功能的多旋翼无人机,先将主机架内的主控系统启动,发出指令通过动力杆传导到高速电机上,高速电机启动带动旋翼头与叶片旋转带起无人机,同时信号通过主机架导向旋位探头内的下储电器启动光照探头,通过调节微型步进电机使旋位探头进行横向移动,同时调节小型电机的转向使联动齿轮与带动齿轮的转向进行更改,从而带动光照探头进行纵向移动,通过小型电机与微型步进电机使光照探头实现多方位旋转,这样利用旋位探头对夜晚的路径进行探照,降低故障发生几率。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

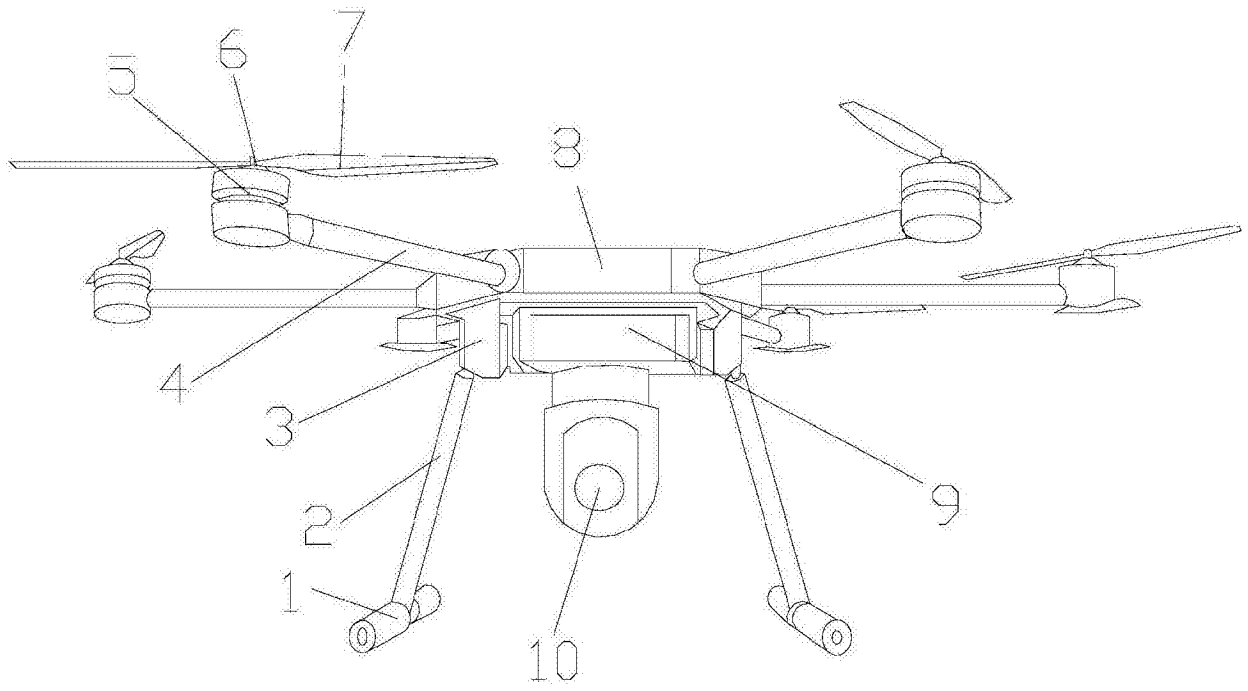


图1

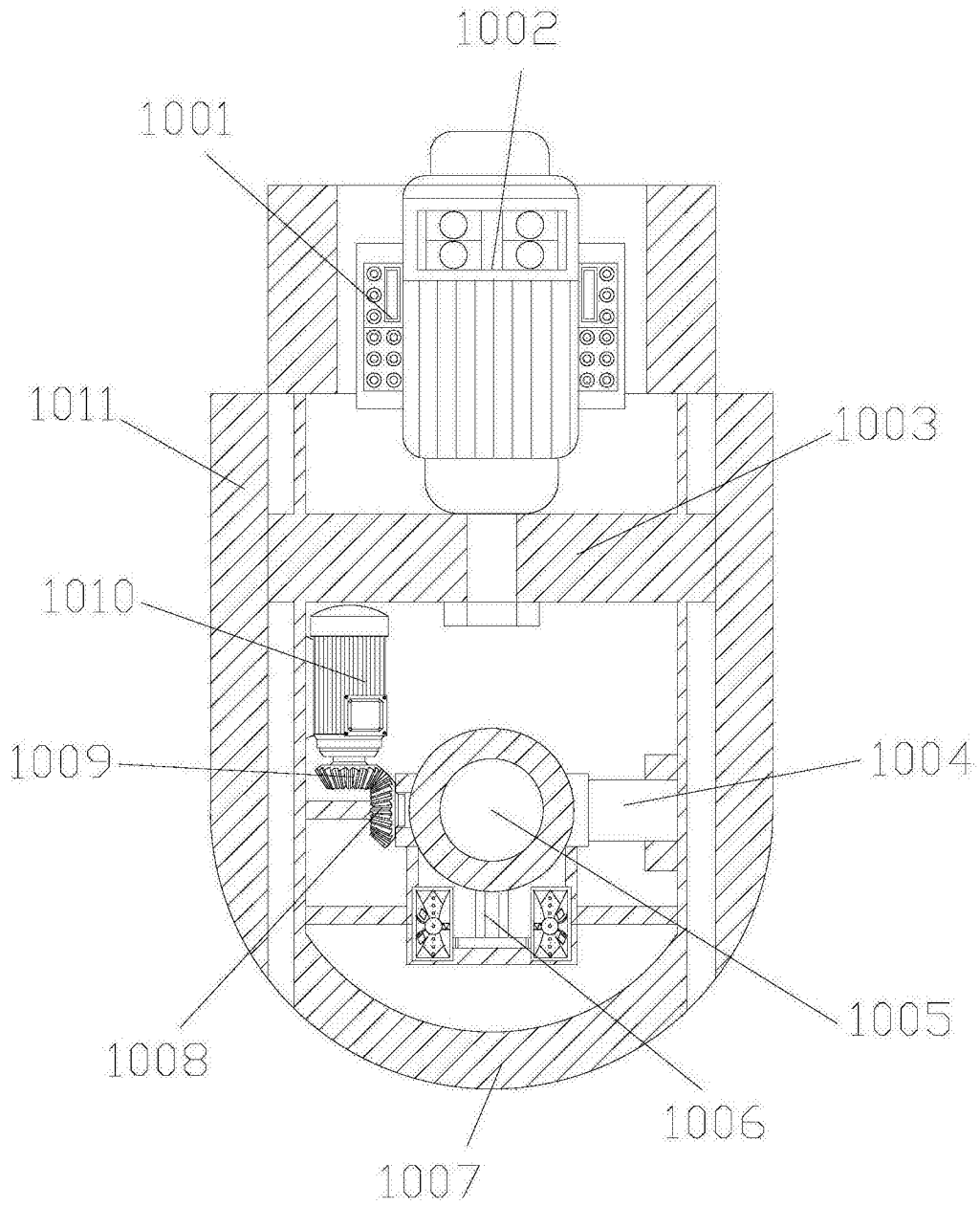


图2