



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108248849 A

(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201711406237.X

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 成都才智圣有科技有限责任公司
地址 610000 四川省成都市高新区老成仁
路6号6栋1层126号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int. Cl.

B64C 27/10(2006.01)

B64C 1/30(2006.01)

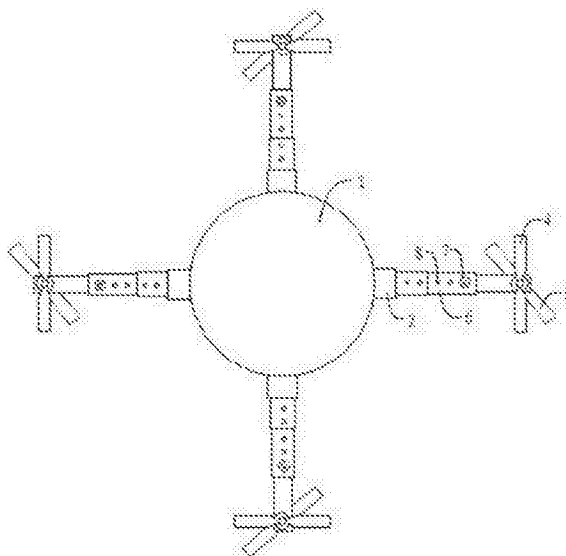
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种改进的双层旋翼无人机

(57)摘要

本发明提供一种改进的双层旋翼无人机,包括机身本体,所述机身本体的四周设有多个可伸缩的旋翼杆,每个所述旋翼杆的固定端与所述机身本体相连接,其悬臂端设有一双轴电机,所述双轴电机分别与一上旋翼和一下旋翼相连接,所述上旋翼和所述下旋翼分别位于所述旋翼杆的上方和下方,且所述上旋翼和所述下旋翼的转动方向相同。本发明通过在每个旋翼杆的悬臂端设置上旋翼和下旋翼,上旋翼和下旋翼同步转动,使得气流加快,在保证飞行动力的前提下,减小了单个的旋翼体积和旋翼杆的总长度,并且通过将旋翼杆设置成可伸缩式,在携带和运输时可以收起旋翼杆,使其体积更小,方便其携带和运输。



1. 一种改进的双层旋翼无人机,包括机身本体(1),其特征在于:所述机身本体(1)的四周设有多个可伸缩的旋翼杆(2),每个所述旋翼杆(2)的固定端与所述机身本体(1)相连接,其悬臂端设有一双轴电机(3),所述双轴电机(3)分别与一上旋翼(4)和一下旋翼(5)相连接,所述上旋翼(4)和所述下旋翼(5)分别位于所述旋翼杆(2)的上方和下方,且所述上旋翼(4)和所述下旋翼(5)的转动方向相同。

2. 如权利要求1所述的改进的双层旋翼无人机,其特征在于:所述旋翼杆(2)上设有多个伸缩段(6),每个所述伸缩段(6)上设有一销钉(7)和多个销孔(8)。

3. 如权利要求2所述的改进的双层旋翼无人机,其特征在于:多个所述旋翼杆(2)的轴线位于同一水平面内。

4. 如权利要求3所述的改进的双层旋翼无人机,其特征在于:所述旋翼杆(2)的数量为四个,且均布在所述机身本体(1)的四周。

5. 如权利要求4所述的改进的双层旋翼无人机,其特征在于:四个所述上旋翼(4)和下旋翼(5)的旋转中心位于同一圆周上。

一种改进的双层旋翼无人机

技术领域

[0001] 本发明涉及无人机技术领域,尤其涉及一种改进的双层旋翼无人机。

背景技术

[0002] 无人机是一种处在迅速发展中的现代化高端设备,其具有机动灵活、反应快速、无人飞行和操作要求低的优点。无人机通过搭载多类传感器,可以实现影像实时传输和高危地区探测等功能。但是由于无人机的整体骨架较大,往往会占用较大的空间,使无人机的携带和运输造成困难。

发明内容

[0003] 本发明主要是解决现有技术中所存在的技术问题,从而提供一种体积小、适合携带和运输的改进的双层旋翼无人机。

[0004] 本发明的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0005] 本发明提供的改进的双层旋翼无人机,包括机身本体,所述机身本体的四周设有多个可伸缩的旋翼杆,每个所述旋翼杆的固定端与所述机身本体相连接,其悬臂端设有一双轴电机,所述双轴电机分别与一上旋翼和一下旋翼相连接,所述上旋翼和所述下旋翼分别位于所述旋翼杆的上方和下方,且所述上旋翼和所述下旋翼的转动方向相同。

[0006] 进一步地,所述旋翼杆上设有多个伸缩段,每个所述伸缩段上设有一销钉和多个销孔。

[0007] 进一步地,多个所述旋翼杆的轴线位于同一水平面内。

[0008] 进一步地,所述旋翼杆的数量为四个,且均布在所述机身本体的四周。

[0009] 进一步地,四个所述上旋翼和下旋翼的旋转中心位于同一圆周上。

[0010] 本发明的有益效果在于:通过在每个旋翼杆的悬臂端设置上旋翼和下旋翼,上旋翼和下旋翼同步转动,使得气流加快,在保证飞行动力的前提下,减小了单个的旋翼体积和旋翼杆的总长度,并且通过将旋翼杆设置成可伸缩式,在携带和运输时可以收起旋翼杆,使其体积更小,方便其携带和运输。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本发明的改进的双层旋翼无人机的结构示意图;

[0013] 图2是本发明的改进的双层旋翼无人机的主视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 参阅图1-2所示,本发明的改进的双层旋翼无人机,包括机身本体1,机身本体1的四周设有多个可伸缩的旋翼杆2,每个旋翼杆2的固定端与机身本体1相连接,其悬臂端设有一双轴电机3,双轴电机3分别与一上旋翼4和一下旋翼5相连接,上旋翼4和下旋翼5分别位于旋翼杆2的上方和下方,且上旋翼4和下旋翼5的转动方向相同。本发明通过在每个旋翼杆2的悬臂端设置上旋翼4和下旋翼5,上旋翼4和下旋翼5同步转动,使得气流加快,在保证飞行动力的前提下,减小了单个的旋翼体积和旋翼杆2的总长度,并且通过将旋翼杆2设置成可伸缩式,在携带和运输时可以收起旋翼杆2,使其体积更小,方便其携带和运输。

[0016] 具体的,旋翼杆2上设有多个伸缩段6,每个伸缩段6上设有一销钉7和多个销孔8,通过销钉7配合不同的销孔8改变每个伸缩段6的长度,进而改变旋翼杆2的总长度。较佳的,为了使所有的上旋翼4处于同一气流层,所有的下旋翼5处于同一气流层,避免因多层气流紊乱造成的无人机飞行稳定性变差,多个旋翼杆2的轴线位于同一水平面内。本发明中,为了保证无人机的平衡,旋翼杆2的数量为四个,且均布在机身本体1的四周。四个上旋翼5和下旋翼5的旋转中心位于同一圆周上,便于无人机的飞行姿态调整。

[0017] 以上,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

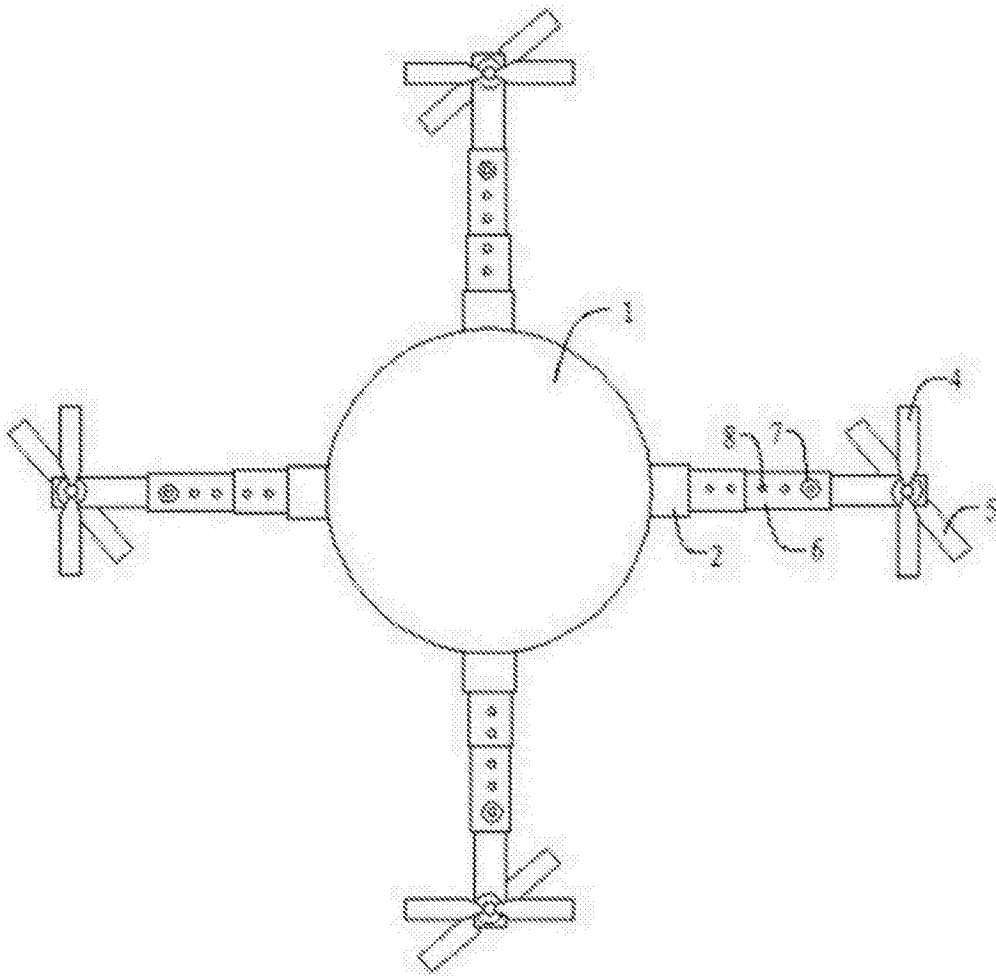


图1

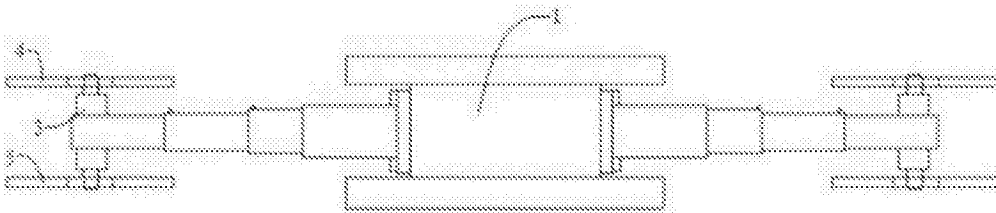


图2