



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768374 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020507643. 2

(22) 申请日 2010. 08. 27

(73) 专利权人 河南送变电建设公司

地址 450000 河南省郑州市西站路 76 号

(72) 发明人 刘万东 张跃民

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通合伙) 41104

代理人 王聚才

(51) Int. Cl.

A63H 27/18(2006. 01)

A63H 27/20(2006. 01)

A63H 27/24(2006. 01)

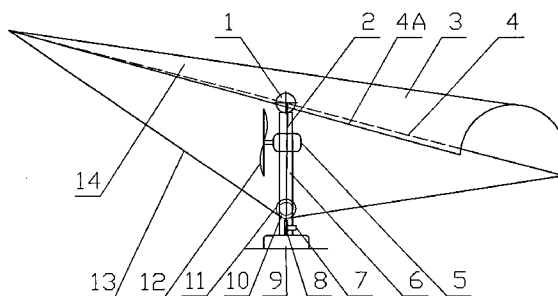
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

翼面变角度式遥控伞翼机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种翼面变角度式遥控伞翼机,包括翼面、机架和遥控发射机,翼面包括主撑杆、边撑杆和在主撑杆、边撑杆上设置的伞布,机架包括立柱和立柱底端设置的起落架,立柱位于主撑杆下侧,立柱上设有由动力源带动的螺旋桨,立柱与主撑杆活动连接,翼面的前后端之间连接有绕过纵向滑轮的前后拉索,翼面的左右端之间连接有绕过横向滑轮的左右拉索,所述横向滑轮和纵向滑轮均设置于立柱上并各由一翻转电机带动,所述翻转电机上设置有与翻转电机信号连接的遥控接收机。本实用新型是一种结构简单,有利于改变伞翼机翼面迎角和翼面左右倾角而改变升降和转向飞行的翼面变角度式遥控伞翼机。



1. 一种翼面变角度式遥控伞翼机,包括翼面、机架和遥控发射机,翼面包括主撑杆、边撑杆和在主撑杆、边撑杆上设置的伞布,机架包括立柱和立柱底端设置的起落架,立柱位于主撑杆下侧,立柱上设有由动力源带动的螺旋桨,其特征在于:立柱与主撑杆活动连接,翼面的前后端之间连接有绕过纵向滑轮的前后拉索,翼面的左右端之间连接有绕过横向滑轮的左右拉索,所述横向滑轮和纵向滑轮均设置于立柱上并各由一翻转电机带动,所述翻转电机上设置有与翻转电机信号连接的遥控接收机。

2. 如权利要求 1 所述的翼面变角度式遥控伞翼机,其特征在于:所述立柱与主撑杆通过十字轴活动连接。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的翼面变角度式遥控伞翼机,其特征在于:所述动力源为发动机或电动机。

4. 如权利要求 3 所述的翼面变角度式遥控伞翼机,其特征在于:所述前后拉索和左右拉索的端部均分别固定在主撑杆和边撑杆的相应位置上。

翼面变角度式遥控伞翼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种翼面变角度式遥控伞翼机。

背景技术

[0002] 现有的伞翼机的主要结构包括翼面撑杆、撑杆上的翼面与翼面下的机架，螺旋桨以及带动螺旋桨的引擎，还需专门设有尾翼。所以通常的伞翼机的翼面不能改变前后和左右两个方向上的角度，不利于提高升力和伞翼机的转向飞行。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单，有利于迅速改变升力和伞翼机转向飞行的翼面变角度式遥控伞翼机。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种翼面变角度式遥控伞翼机，包括翼面、机架和遥控发射机，翼面包括主撑杆、边撑杆和在主撑杆、边撑杆上设置的伞布，机架包括立柱和立柱底端设置的起落架，立柱位于主撑杆下侧，立柱上设有由动力源带动的螺旋桨，立柱与主撑杆活动连接，翼面的前后端之间连接有绕过纵向滑轮的前后拉索，翼面的左右端之间连接有绕过横向滑轮的左右拉索，所述横向滑轮和纵向滑轮均设置于立柱上并各由一翻转电机带动，所述翻转电机上设置有与翻转电机信号连接的遥控接收机。

[0005] 所述立柱与主撑杆通过十字轴活动连接。

[0006] 所述动力源为发动机或电动机。

[0007] 所述前后拉索和左右拉索的端部均分别固定在主撑杆和边撑杆的相应位置上。

[0008] 本实用新型的有益效果为：该遥控伞翼机的翼面是通过一个十字轴万向装置与立柱实现活动连接的，通过遥控发射机对遥控接收机发射信号，可分别控制两翻转电机带动纵向滑轮或者横向滑轮转动，纵向滑轮或者横向滑轮转动带动相应拉索，使拉索的前后侧或者拉索的左右侧长度相对改变，从而翼面可在机架撑杆上的前后和左右两个方向上做改变角度的运动，无尾翼。飞行时，操纵油门逐渐增加螺旋桨转速，遥控机架立柱上的前后方向上的翻转电机，通过横向滑轮改变前后拉索长度来增大翼面的迎角，此时，翼面获得向上的升力，使遥控伞翼机起飞。当需改变遥控伞翼机飞行方向时，遥控另一台左右方向上的翻转电机，改变左右拉索的长度使翼面在左右方向上改变倾斜角度，实现伞翼机的转向飞行。降落时，降低油门，变小迎角以降低飞行速度和高度，当接近地面合适降落的位置时，关闭油门，操作翼面迎角迅速增大，使失去动力的伞翼机翼面的迎风面积突然变大，起到良好的制动作用，以消除伞翼机前进方向上较大的前进惯性，起到遥控伞翼机比较平稳的降落效果。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的主视图；

[0010] 图 2 是图 1 的左视图；

[0011] 图 3 是图 2 中的 A 处局部放大图。

具体实施方式

[0012] 由图 1- 图 3 所示的一种翼面变角度式遥控伞翼机, 包括翼面 3、机架和遥控发射机, 翼面包括主撑杆 4、主撑杆 4 两侧的两边撑杆 4A、连接在两边撑杆 4A 之间的左右方向延伸的横撑杆 4B 和在主撑杆 4A、两边撑杆 4B 上设置的伞布 14, 机架包括立柱 6 和立柱 6 底端设置的起落架 9, 主撑杆 4 下侧通过十字轴 1 活动连接有立柱 6 (十字轴 1 与立柱 6、主撑杆 4 的连接方式为现有技术, 故不详细叙述), 立柱 6 上设有由发动机 5 带动的螺旋桨 12, 立柱 6 的下部设有轴向沿翼面 3 左右端方向延伸的纵向滑轮 11 和轴向沿翼面 3 前后端方向延伸的横向滑轮 8, 纵向滑轮 11 和横向滑轮 8 分别由两翻转电机 10、7 带动, 翼面 3 的前后端之间连接有缠绕过纵向滑轮 11 的前后拉索 13, 翼面 3 的左右端之间连接有缠绕过横向滑轮 8 的左右拉索 2, 前后拉索 13 两端分别固定于主撑杆 4 的两端, 左右拉索 2 的两端分别固定在两边撑杆 4A 上, 所述两反转电机 10、7 均位于立柱 6 上并且两者均分别设置有与翻转电机 10、7 信号连接的遥控接收机。

[0013] 前后拉索 13 以及左右拉索 2 的中间部分分别在翻转电机 10、7 的纵向滑轮 11 以及横向滑轮 8 上绕行后, 可实现前后拉索 13 以及左右拉索 2 的端部分别作同步进出的运动。当需要使伞翼机的飞行方向改变时, 控制方向电机向所需方向旋转, 此时滑轮将拉索的一端收进, 而另一端放出, 伞翼机翼面 3 的角度则随之改变, 起到转向的目的。同理, 当需要使伞翼机飞行高度改变时, 控制升降电机使伞翼机的翼面 3 在前后方向上改变角度即可。当然, 本实用新型不拘泥于上述形式, 也可使用电动机作为螺旋桨 12 的动力源。

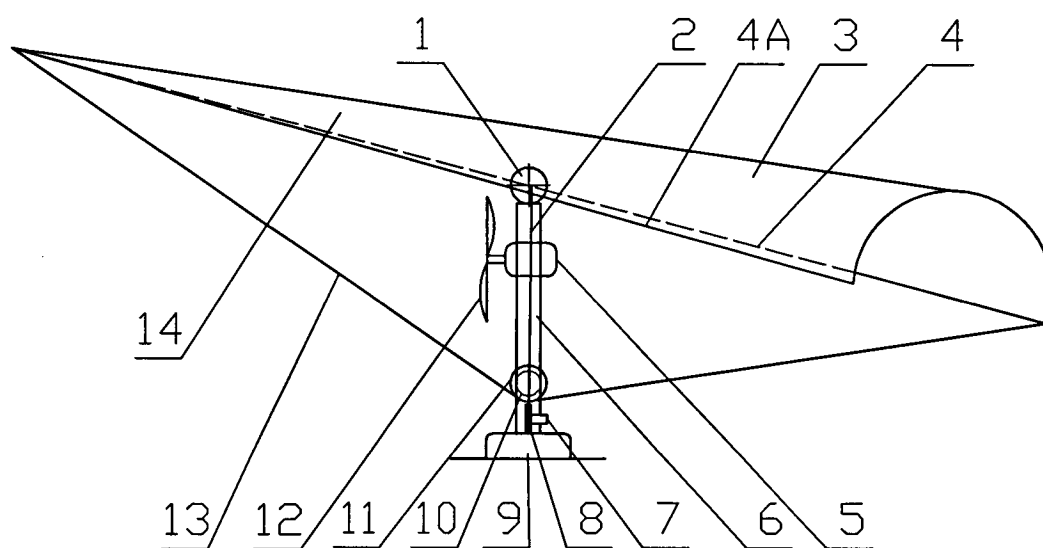


图 1

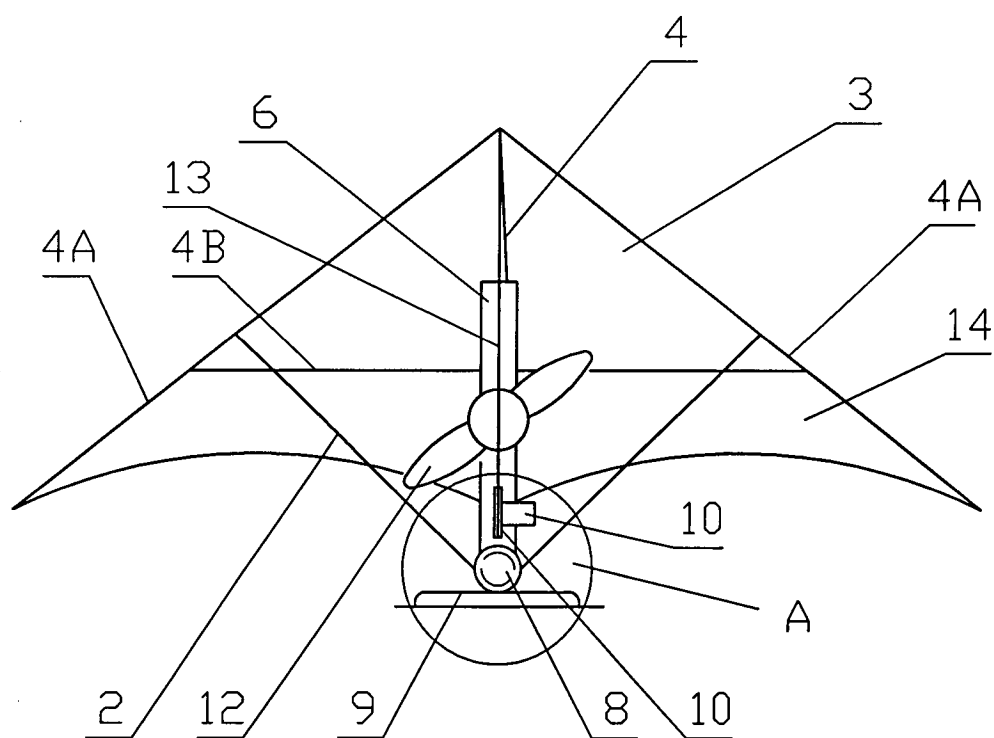


图 2

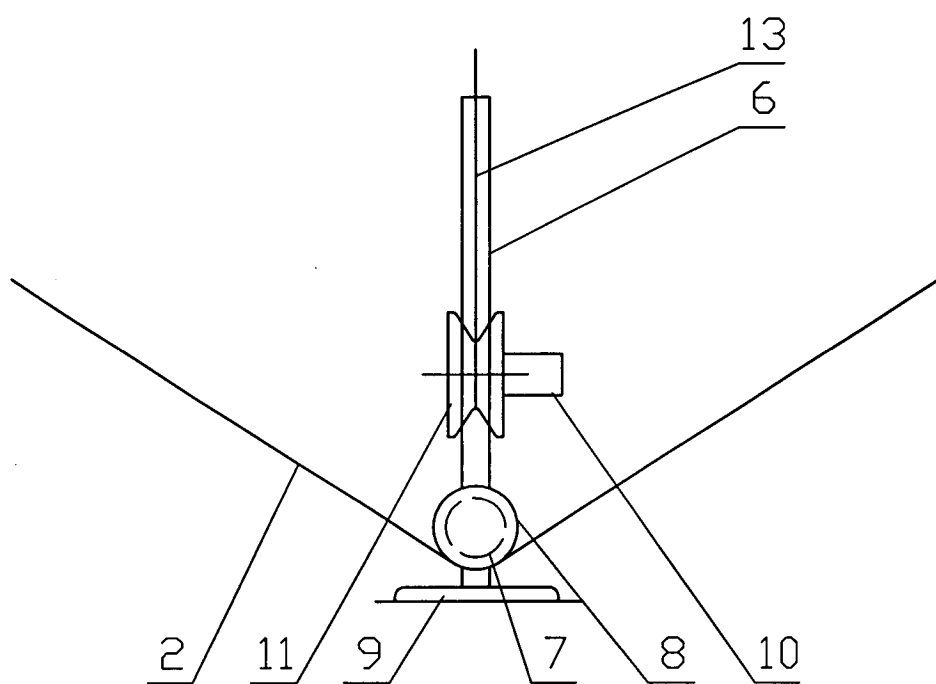


图 3