



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220082982 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321453432.9

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 陶代培

地址 530300 广西壮族自治区南宁市横县
百合镇黄村村委陶村65号

(72) 发明人 陶代培

(74) 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
(普通合伙) 44231

专利代理师 杜寅

(51) Int. Cl.

F21V 21/14 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/104 (2006.01)

F21S 8/06 (2006.01)

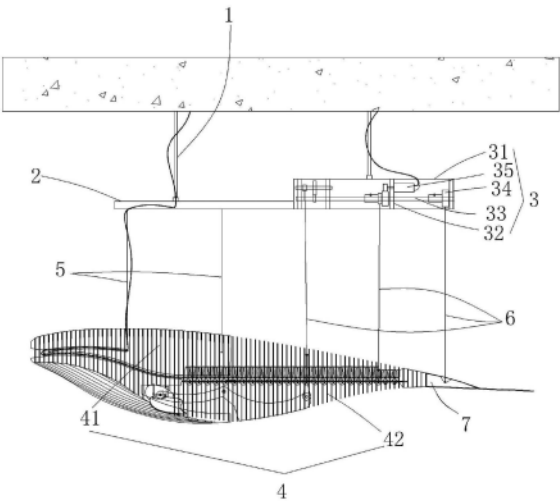
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可自由摆动的仿生吊灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可自由摆动的仿生吊灯,包括通过悬吊杆与天花顶相连接的金属架,金属架上固定有摆动驱动结构,金属架的下方设置有仿生灯具本体;仿生灯具本体包括固定部件和摆动部件;固定部件通过承重钢丝线与金属架相连接且摆动部件通过动力钢丝线与摆动驱动结构相连接;摆动部件在摆动驱动结构和动力钢丝线的带动下相对固定部件摆动。本实用新型的结构设置合理,其仿生灯具包括固定部件和摆动部件,在金属架上固定有摆动驱动结构,摆动驱动结构通过动力钢丝线与摆动部件相连接,可以通过摆动驱动结构与动力钢丝线带动摆动部件相对固定部件摆动,实现自由摆动的动态效果,整体结构简洁,有利于提高装饰效果,适用性强且实用性好。



1. 一种可自由摆动的仿生吊灯, 包括通过悬吊杆与天花顶相连接的金属架, 其特征在于: 所述金属架上固定有摆动驱动结构, 所述金属架的下方设置有仿生灯具本体;

所述仿生灯具本体包括固定部件和摆动部件;

所述固定部件通过承重钢丝线与金属架相连接且所述摆动部件通过动力钢丝线与摆动驱动结构相连接;

所述摆动部件在所述摆动驱动结构和动力钢丝线的带动下相对固定部件摆动。

2. 根据权利要求1所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述固定部件包括固定骨架、固定在固定骨架表面的灯带和与固定骨架相连接的装饰外壳;

所述固定骨架的侧面靠近摆动部件一侧设置有避位凹槽, 所述避位凹槽的上边沿处设置连接孔位, 所述固定骨架的中部设置有上竖向滑槽和下竖向滑槽, 所述上竖向滑槽和下竖向滑槽处于同一竖直线上;

所述固定骨架的顶部与所述承重钢丝线相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述摆动部件包括摆动骨架、摆动活动支架、固定在摆动骨架侧面的光源灯板和与摆动骨架相连接的装饰壳体;

所述摆动骨架的一端通过连接螺杆可旋转连接在连接孔位内, 所述摆动活动支架的尾部通过销轴可旋转连接在摆动骨架中部底端、摆动活动支架的中部通过活动轴可旋转连接在避位凹槽的侧边沿处且摆动活动支架的前端通过连接轴杆设置在所述下竖向滑槽内;

所述摆动骨架与动力钢丝线相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述摆动骨架包括若干个倒T形片和若干个十字形片;

所述倒T形片设置相邻十字形片之间, 且倒T形片的横向部与十字形片的横向部通过轴凸可旋转连接, 所述销轴穿设置在其中一个十字形片的竖向底部。

5. 根据权利要求4所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述摆动活动支架为W形支架, 且销轴连接在W形支架的一个端点上、所述活动轴连接在W形支架的中部顶点位置、所述连接轴杆连接在W形支架的另一个端点上。

6. 根据权利要求5所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 在所述固定骨架的对称侧面还设置有活动鳍片结构;

所述活动鳍片结构包括传动臂、传动支架和鳍片体;

所述鳍片体通过转动轴可旋转连接在传动支架的外侧端, 所述传动臂的底端处于下竖向滑槽处并与连接轴杆可旋转连接, 所述传动臂的上部通过螺杆可移动设置在上竖向滑槽内;

所述连接轴杆的端部穿过传动支架并与所述鳍片体内侧端的支架相连接;

所述鳍片体在连接轴杆带动下以连接轴杆为支点为中心摆动。

7. 根据权利要求6所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述摆动部件的尾部设置有装饰鱼尾, 所述装饰鱼尾固定在摆动骨架的尾部。

8. 根据权利要求7所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述装饰外壳和装饰壳体组成鱼形, 且装饰外壳和装饰壳体均为透光材料结构体。

9. 根据权利要求1所述的一种可自由摆动的仿生吊灯, 其特征在于: 所述动力钢丝线为

至少三个,分别连接在摆动部件的前、中、后端。

10.根据权利要求7所述的一种可自由摆动的仿生吊灯,其特征在于:所述摆动驱动结构包括驱动箱体,固定在所述驱动箱体內的支撑板,设置在所述支撑板內的轴杆,所述轴杆上固定有三个直径不同的缠线轮;

所述支撑板上固定有与所述轴杆相连接的动力马达;

三个动力钢丝线分别连接在三个不同的缠线轮上,且所述动力马达动作带动三个动力钢丝线升降并使摆动部件摆动。

一种可自由摆动的仿生吊灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊灯技术领域,具体涉及一种可自由摆动的仿生吊灯。

背景技术

[0002] 吊灯是一种常见的灯具,其指吊装在天花板上的装饰用照明灯具,其无论是以电线或以铁支垂吊,都不会吊得太矮,否则容易阻碍人正常的视线或令人刺眼,为了提高吊灯的观赏性,越来越多的仿生照明吊灯出现在大众的视野之间,但是现有技术的仿生照明吊灯在使用过程中,仿生吊灯的外形是固定不变的,其虽然也可以满足一般情况的装饰效果,但是装饰效果有限,而设计一种可以摆动的仿生灯是本技术领域技术人员需要解决的技术难题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供结构设置合理且有利于提高装饰效果的一种可自由摆动的仿生吊灯。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种可自由摆动的仿生吊灯,包括通过悬吊杆与天花顶相连接的金属架,所述金属架上固定有摆动驱动结构,所述金属架的下方设置有仿生灯具本体;

[0005] 所述仿生灯具本体包括固定部件和摆动部件;

[0006] 所述固定部件通过承重钢丝线与金属架相连接且所述摆动部件通过动力钢丝线与摆动驱动结构相连接;

[0007] 所述摆动部件在所述摆动驱动结构和动力钢丝线的带动下相对固定部件摆动。

[0008] 进一步优选为:所述固定部件包括固定骨架、固定在固定骨架表面的灯带和与固定骨架相连接的装饰外壳;

[0009] 所述固定骨架的侧面靠近摆动部件一侧设置有避位凹槽,所述避位凹槽的上边沿处设置连接孔位,所述固定骨架的中部设置有上竖向滑槽和下竖向滑槽,所述上竖向滑槽和下竖向滑槽处于同一竖直线上;

[0010] 所述固定骨架的顶部与所述承重钢丝线相连接。

[0011] 进一步优选为:所述摆动部件包括摆动骨架、摆动活动支架、固定在摆动骨架侧面的光源灯板和与摆动骨架相连接的装饰壳体;

[0012] 所述摆动骨架的一端通过连接螺杆可旋转连接在连接孔位内,所述摆动活动支架的尾部通过销轴可旋转连接在摆动骨架中部底端、摆动活动支架的中部通过活动轴可旋转连接在避位凹槽的侧边沿处且摆动活动支架的前端通过连接轴杆设置在所述下竖向滑槽内;

[0013] 所述摆动骨架与动力钢丝线相连接。

[0014] 进一步优选为:所述摆动骨架包括若干个倒T形片和若干个十字形片;

[0015] 所述倒T形片设置相邻十字形片之间,且倒T形片的横向部与十字形片的横向部通

过轴凸可旋转连接,所述销轴穿设置在其中一个十字形片的竖向底部。

[0016] 进一步优选为:所述摆动活动支架为W形支架,且销轴连接在W形支架的一个端点上、所述活动轴连接在W形支架的中部顶点位置、所述连接轴杆连接在W形支架的另一个端点上。

[0017] 进一步优选为:在所述固定骨架的对称侧面还设置有活动鳍片结构;

[0018] 所述活动鳍片结构包括传动臂、传动支架和鳍片体;

[0019] 所述鳍片体通过转动轴可旋转连接在传动支架的外侧端,所述传动臂的底端处于下竖向滑槽处并与连接轴杆可旋转连接,所述传动臂的上部通过螺杆可移动设置在上竖向滑槽内;

[0020] 所述连接轴杆的端部穿过传动支架并与所述鳍片体内侧端的支架相连接;

[0021] 所述鳍片体在连接轴杆带动下以连接轴杆为支点为中心摆动。

[0022] 进一步优选为:所述摆动部件的尾部设置有装饰鱼尾,所述装饰鱼尾固定在摆动骨架的尾部。

[0023] 进一步优选为:所述装饰外壳和装饰壳体组成鱼形,且装饰外壳和装饰壳体均为透光材料结构体。

[0024] 进一步优选为:所述动力钢丝线为至少三个,分别连接在摆动部件的前、中、后端。

[0025] 进一步优选为:所述摆动驱动结构包括驱动箱体,固定在所述驱动箱体内部的支撑板,设置在所述支撑板内的轴杆,所述轴杆上固定有三个直径不同的缠线轮;

[0026] 所述支撑板上固定有与所述轴杆相连接的动力马达;

[0027] 三个动力钢丝线分别连接在三个不同的缠线轮上,且所述动力马达动作带动三个动力钢丝线升降并使摆动部件摆动。

[0028] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其仿生灯具包括固定部件和摆动部件,并且在金属架上固定有摆动驱动结构,同时摆动驱动结构通过动力钢丝线与摆动部件相连接,从而在实际应用过程中,可以通过摆动驱动结构与动力钢丝线带动摆动部件相对固定部件摆动,从而实现自由摆动的动态效果,不但整体结构简洁,而且有利于提高装饰效果,适用性强且实用性好。

[0029] 并且其摆动部件包括摆动骨架、摆动活动支架、固定在摆动骨架侧面的光源灯板和与摆动骨架相连接的装饰壳体,其不但可以保证与固定部件的连接定位,而且也可以保证摆动有平稳性和可靠性,适用性强且实用性好。

附图说明

[0030] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中:

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型中仿生灯具的具体结构示意图;

[0033] 图3为图2的爆炸结构示意图;

[0034] 图4为图3中摆动骨架的局部结构示意图。

[0035] 附图标记:悬吊杆1、金属架2、摆动驱动结构3、驱动箱体31、支撑板32、轴杆33、缠线轮34、动力马达35、仿生灯具本体4、固定部件41、固定骨架411、装饰外壳412、避位凹槽

413、上竖向滑槽414、下竖向滑槽415、摆动部件42、摆动骨架421、倒T形片4211、十字形片4212、摆动活动支架422、装饰壳体423、承重钢丝线5、动力钢丝线6、装饰鱼尾7、连接螺杆8、销轴9、活动轴10、活动鳍片结构11、传动臂111、传动支架112、鳍片体113、转动轴12、连接轴杆13。

具体实施方式

[0036] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 实施例

[0038] 见图1至图4所示,一种可自由摆动的仿生吊灯,包括通过悬吊杆1与天花顶相连接的金属架2,所述金属架上固定有摆动驱动结构3,所述金属架的下方设置有仿生灯具本体4;本实施例中,其金属架主要是用于安装仿生灯具本体,其可以是金属架,也可以为其他材料的架体,故未详细记载,同时所述摆动驱动结构3包括驱动箱体31,固定在所述驱动箱体31内的支撑板32,设置在所述支撑板32内的轴杆33,所述轴杆33上固定有三个直径不同的缠线轮34;所述支撑板上固定有与所述轴杆33相连接的动力马达35;本实施例中,其通过动力马达与轴杆33相连接,并通过动力马达可以使轴杆33旋转,并由轴杆33带动三个缠线轮34旋转,由于三个缠线轮的直径并不相同,故而在旋转时,不同的动力钢丝线的升降高度也不同,从而实现仿生灯具本体的摆动部件实现动态摆动操作。

[0039] 所述仿生灯具本体4包括固定部件41和摆动部件42;

[0040] 所述固定部件41通过承重钢丝线5与金属架2相连接且所述摆动部件42通过动力钢丝线6与摆动驱动结构3相连接;所述摆动部件42在所述摆动驱动结构3和动力钢丝线6的带动下相对固定部件41摆动。其中所述动力钢丝线6为至少三个,分别连接在摆动部件42的前、中、后端。三个动力钢丝线6分别连接在三个不同的缠线轮34上,且所述动力马达35动作带动三个动力钢丝线6升降并使摆动部件42摆动。

[0041] 其承重钢丝线5主要是用于将固定部件41进行固定,从而在摆动部件42在摆动时固定部件41还是固定的,以保证整体的使用平稳性和可靠性。

[0042] 所述固定部件41包括固定骨架411、固定在固定骨架411表面的灯带412和与固定骨架411相连接的装饰外壳413;本实施例中,其灯带412可以通过螺钉固定,也可以通过胶水固定,故未详细记载,而装饰外壳413为透光结构体,如亚克力结构体或透光塑料结构体等。其中固定骨架411可以为金属结构体,也可以为塑料结构体,其主要是用于起到支撑的目的。

[0043] 所述固定骨架411的侧面靠近摆动部件42一侧设置有避位凹槽414,所述避位凹槽414的上边沿处设置连接孔位,所述固定骨架411的中部设置有上竖向滑槽414和下竖向滑槽415,所述上竖向滑槽414和下竖向滑槽415处于同一竖直线上;所述固定骨架411的顶部与所述承重钢丝线5相连接。本实施例中,其避位凹槽414的深度等于或大于与摆动活动支架422的厚度即可,即摆动活动支架422在避位凹槽414内可以自由移动不会造成影响即可,而下竖向滑槽415主要是用于摆动活动支架422在动作时,其端部可以升降,保证其摆动的顺畅性。

[0044] 同时,在实际应用过程中,所述摆动部件42包括摆动骨架421、摆动活动支架422、

固定在摆动骨架侧面的光源灯板和与摆动骨架相连接的装饰壳体423;其光源灯板可以通过螺钉固定也可以通过胶水固定,此为现有技术的结构,故未详细记载,所述摆动活动支架为W形支架,且销轴连接在W形支架的一个端点上、所述活动轴连接在W形支架的中部顶点位置、所述连接轴杆连接在W形支架的另一个端点上。其摆动骨架和摆动活动支架均为金属结构体或塑料结构体,主要是用于支撑装饰壳体的目的,同时本实施例中,其所述装饰外壳和装饰壳体组成鱼形,具体为鲸鱼形状,且装饰外壳和装饰壳体均为透光材料结构体。所述摆动部件的尾部设置有装饰鱼尾7,所述装饰鱼尾固定在摆动骨架的尾部。

[0045] 所述摆动骨架的一端通过连接螺杆8可旋转连接在连接孔位内,所述摆动活动支架的尾部通过销轴9可旋转连接在摆动骨架中部底端、摆动活动支架的中部通过活动轴10可旋转连接在避位凹槽的侧边沿处且摆动活动支架的前端通过连接轴杆13设置在所述下竖向滑槽内;所述摆动骨架与动力钢丝线相连接。本实施例中,其连接轴杆的长度较长,其端部还用于连接鳍片体,采用上述结构,在动力钢丝线升降动作时,其摆动骨架也会动作,同时通过摆动活动支架进行支撑,以保证摆动骨架摆动的平稳性和有效性,同时也可以保证其摆动的角度及范围限位,实用性强。

[0046] 在实际应用过程中,所述摆动骨架421包括若干个倒T形片4211和若干个十字形片4212;所述倒T形片设置相邻十字形片之间,且倒T形片的横向部与十字形片的横向部通过轴凸可旋转连接,所述销轴穿设置在其中一个十字形片的竖向底部。通过上述结构,可以保证摆动的有效性,其如人体脊椎,可以一定范围的折叠弯曲,从而保证摆动的平稳性和有效性。

[0047] 在所述固定骨架的对称侧面还设置有活动鳍片结构11;所述活动鳍片结构包括传动臂111、传动支架112和鳍片体113;

[0048] 所述鳍片体通过转动轴12可旋转连接在传动支架的外侧端,所述传动臂的底端处于下竖向滑槽处并与连接轴杆可旋转连接,所述传动臂的上部通过螺杆可移动设置在上竖向滑槽内;所述连接轴杆的端部穿过传动支架并与所述鳍片体内侧端的支架相连接;所述鳍片体在连接轴杆带动下以连接轴杆为支点为中心摆动。采用上述结构,在摆动部件摆动时,其摆动活动支架动作,其内侧端会带动连接轴杆在下竖向滑槽内升降,并由连接轴杆带动鳍片体以转动轴为支点摆动,实现活动鳍片结构与摆动部件同步动作,提高使用平稳性和有效性。

[0049] 本实用新型具有积极的效果:本实用新型的结构设置合理,其仿生灯具包括固定部件和摆动部件,并且在金属架上固定有摆动驱动结构,同时摆动驱动结构通过动力钢丝线与摆动部件相连接,从而在实际应用过程中,可以通过摆动驱动结构与动力钢丝线带动摆动部件相对固定部件摆动,从而实现自由摆动的动态效果,不但整体结构简洁,而且有利于提高装饰效果,适用性强且实用性好。

[0050] 并且其摆动部件包括摆动骨架、摆动活动支架、固定在摆动骨架侧面的光源灯板和与摆动骨架相连接的装饰壳体,其不但可以保证与固定部件的连接定位,而且也可以保证摆动有平稳性和可靠性,适用性强且实用性好。

[0051] 本实施例中使用的标准零件可以从市场上直接购买,而根据说明书记载的非标准结构部件,也可以直接根据现有的技术常识毫无疑问的加工得到,同时各个零部件的连接方式采用现有技术中成熟的常规手段,而机械、零件及设备均采用现有技术中常规的型号,

故在此不再作出具体叙述。

[0052] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本实用新型的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

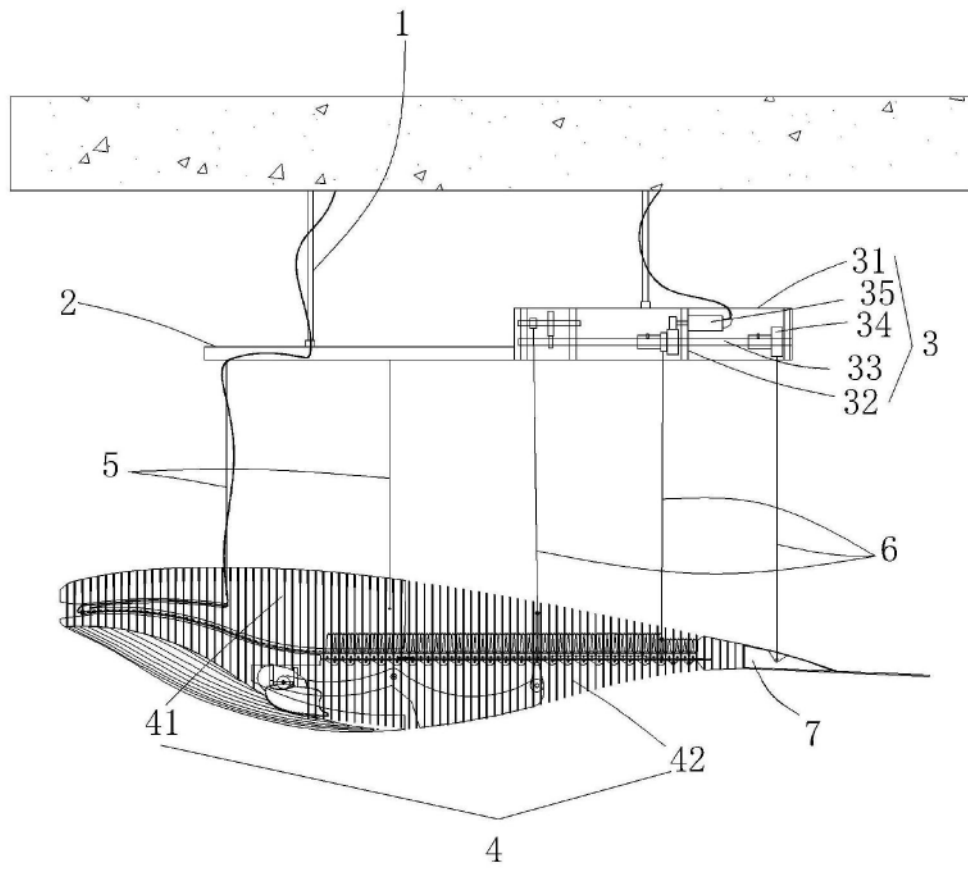


图1

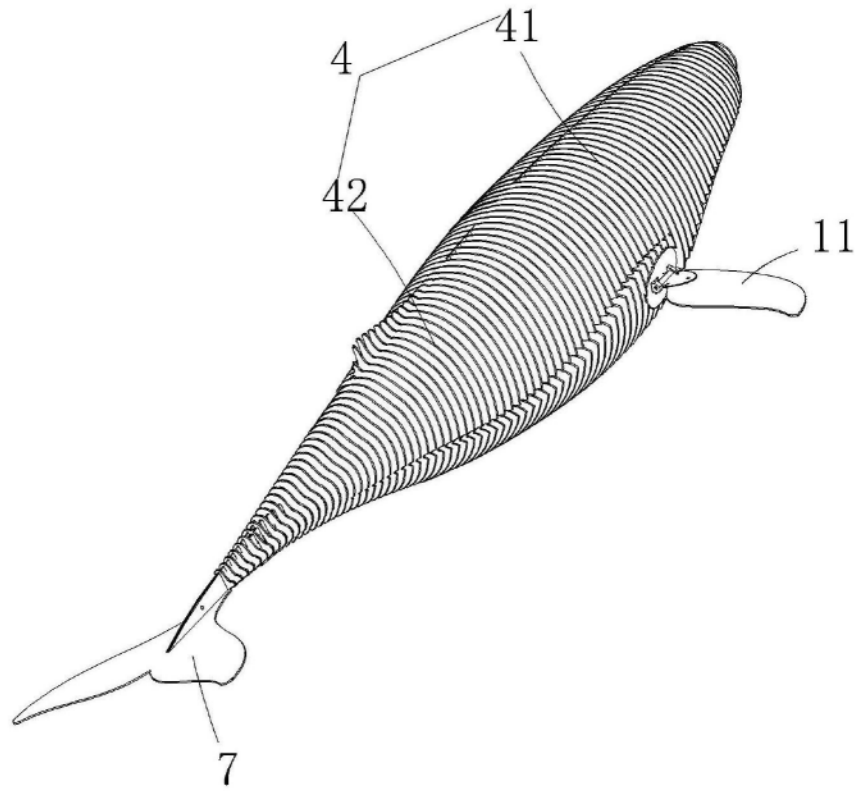


图2

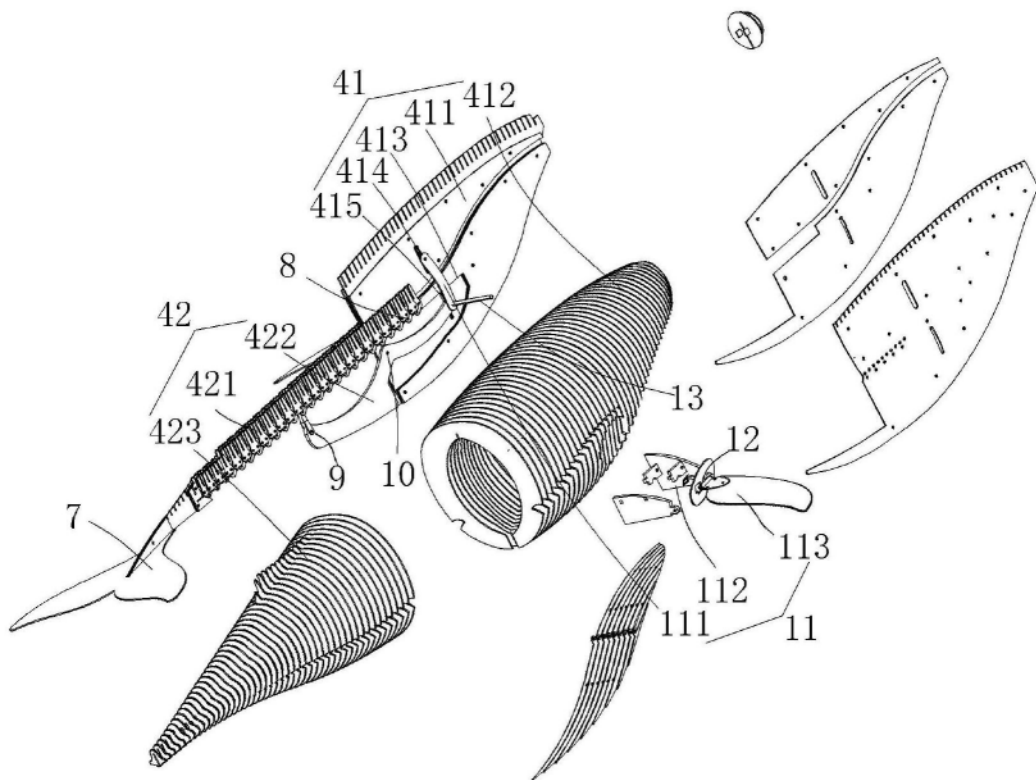


图3

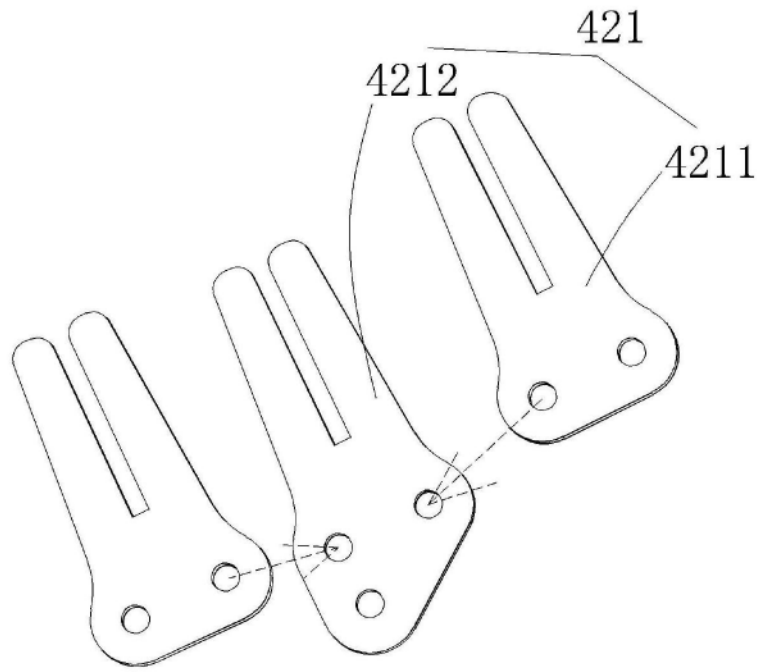


图4