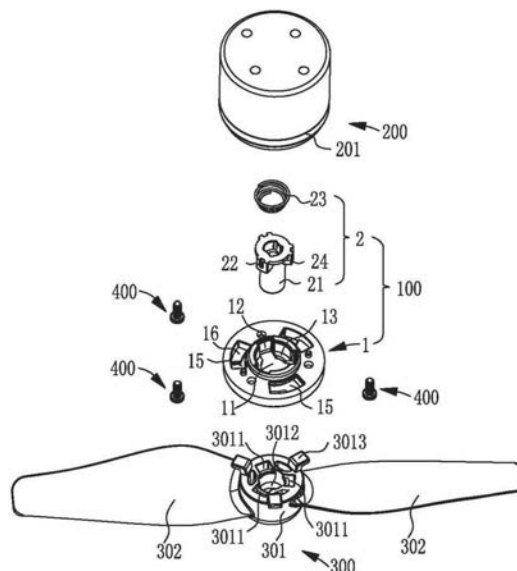




(45)授权公告日 2017.10.20

权利要求书2页 说明书6页 附图4页

本实用新型提供了一种飞行器及其螺旋桨快拆装置、快拆式螺旋桨和螺旋桨底座组件,其中螺旋桨快拆装置包括快拆式螺旋桨和螺旋桨底座组件,快拆式螺旋桨包括座体以及设置在座体上的桨叶;螺旋桨底座组件包括固定座和按键开关,固定座与座体之间设有通过旋转可拆卸地连接的卡合机构,按键开关具有适于接触的按键本体和固定在按键本体上的按键挡块,座体的朝向固定座的一侧成型有在座体处于卡合位置对应于按键挡块的若干个定位结构,按键挡块在不受外力按压状态下适于嵌入定位结构中,并卡持在固定座与座体之间,使得快拆式螺旋桨在周向上的运动由按键挡块和定位槽来限制,与其在轴向上的限制受力不同,提高了机械强度,带来了稳定性好的效果。



1. 一种螺旋桨底座组件(100), 包括:

固定座(1), 固定连接在驱动装置(200)的旋转部(201)上, 具有与所连接附件之间通过旋转可拆卸地连接的卡合机构;

按键开关(2), 周向固定且轴向滑动地设置在所述固定座(1)上, 具有适于按触的按键本体(21)和固定在所述按键本体(21)上的按键挡块(22), 及在所述按键本体(21)受外力相对所述固定座(1)的轴向滑动时对所述按键本体(21)施加回复力的复位件(23);

其特征在于,

所述按键开关(2)在不受外力按压状态时, 所述按键挡块(22)位于一部分轴向伸出于所述固定座(1)并阻挡所连接附件相对所述固定座(1)旋转的第一位置, 所述按键开关(2)在受外力按压状态下, 所述按键挡块(22)位于缩入所述固定座(1)的第二位置。

2. 根据权利要求1所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述按键本体(21)为圆柱形, 若干个所述按键挡块(22)径向向外凸出地设置在所述按键本体(21)的外圆周面上; 所述固定座(1)沿轴向开设有第一通孔(11); 所述第一通孔(11)的侧壁上成型有径向向外凹进的通槽(12); 所述按键本体(21)滑动地设置在所述第一通孔(11)中, 所述按键挡块(22)滑动地设置在所述通槽(12)中。

3. 根据权利要求2所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述按键开关(2)外表面位于相邻所述按键挡块(22)之间的底部成型有向外凸伸的抵顶部(24); 所述固定座(1)的所述第一通孔(11)的内壁对应于所述抵顶部(24)设置有向内凸伸的抵顶壁(13), 所述抵顶部(24)在无外力状态下抵顶所述抵顶壁(13)。

4. 根据权利要求3所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述抵顶部(24)的外径小于等于所述按键挡块(22)的外径; 所述抵顶部(24)收容在所述第一通孔(11)中。

5. 根据权利要求3所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述抵顶部(24)的外径大于所述按键挡块(22)的外径; 所述第一通孔(11)的内壁对应于所述抵顶部(24)向外凹陷形成若干个向下贯穿所述固定座(1)的抵顶槽(14), 所述抵顶部(24)对应插设在所述抵顶槽(14)中, 所述抵顶槽(14)的槽壁为所述抵顶壁(13)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述复位件(23)为弹簧。

7. 根据权利要求1-5任一项所述的螺旋桨底座组件(100), 其特征在于, 所述固定座(1)朝向所述连接附件的一侧开设有数个沿周向均匀分布的安装槽(15), 所述安装槽(15)的内壁或外壁位于锁合旋转方向的一端成型有朝向安装槽(15)中伸出的限位壁(16)。

8. 一种快拆式螺旋桨(300), 包括:

座体(301), 与所连接基件之间设有通过旋转可拆卸地连接的卡合机构; 和

桨叶(302), 至少两个且周向均匀分布设置在所述座体(301)上;

其特征在于,

所述座体(301)朝向所连接基件的一侧成型有定位结构, 所述定位结构受所述连接基件上朝向所述座体(301)凸出部件的限制而阻挡所述座体(301)相对所述连接基件的转动。

9. 根据权利要求8所述的快拆式螺旋桨(300), 其特征在于, 所述定位结构为自所述座体(301)朝向所连接基件的一侧向内凹进的若干定位槽(303)。

10. 根据权利要求8所述的快拆式螺旋桨(300), 其特征在于, 所述座体(301)沿轴向开

设有第二通孔(304)。

11.根据权利要求8-10中任一项所述的快拆式螺旋桨(300),其特征在于,所述座体(301)朝向所述连接基件的侧面设置有若干个轴向伸出后再弯折延伸的爪块(305)。

12.根据权利要求11所述的快拆式螺旋桨(300),其特征在于,所述定位结构与所述爪块(305)在所述座体(301)朝向所述连接基件的侧面上沿周向等角度相间设置。

13.一种螺旋桨快拆装置,其特征在于,包括:权利要求1-7任一项所述的螺旋桨底座组件(100),及权利要求8-12中与权利要求1-7中对应项所述的快拆式螺旋桨(300);

所述按键挡块(22)与所述定位结构数量对应,且分别设置在所述固定座(1)及所述座体(301)的相配合的对应位置上;所述按键挡块(22)在所述第一位置适于嵌入所述定位结构中,并卡持在所述固定座(1)与所述座体(301)之间。

14.根据权利要求13所述的螺旋桨快拆装置,其特征在于,所述按键开关(2)和所述复位件(23)活动的套设在所述旋转部(201)上轴向凸伸设置的定位轴(202)上,所述复位件(23)推动所述按键开关(2)以使所述按键挡块(22)对应卡持在所述定位槽(3011)中;所述固定座(1)固定安装在所述旋转部(201)上。

15.一种螺旋桨快拆装置,其特征在于,包括权利要求2-5中任一项所述的螺旋桨底座组件(100),及权利要求10所述的快拆式螺旋桨(300);所述按键挡块(22)与所述定位结构数量对应,且分别设置在所述固定座(1)及所述座体(301)的相配合的对应位置上;所述按键挡块(22)在所述第一位置适于嵌入所述定位结构中,并卡持在所述固定座(1)与所述座体(301)之间;所述固定座(1)上的所述第一通孔(11)与所述座体(301)上的所述第二通孔(3012)轴向对齐;且所述按键本体(21)适于在所述第二通孔(3012)中轴向移动。

16.根据权利要求15所述的螺旋桨快拆装置,其特征在于,所述按键开关(2)和所述复位件(23)活动的套设在所述旋转部(201)上轴向凸伸设置的定位轴(202)上,所述复位件(23)推动所述按键开关(2)以使所述按键挡块(22)对应卡持在所述定位槽(3011)中;所述固定座(1)固定安装在所述旋转部(201)上。

17.一种螺旋桨快拆装置,其特征在于,包括权利要求7所述的螺旋桨底座组件(100),及权利要求11所述的快拆式螺旋桨(300);所述按键挡块(22)与所述定位结构数量对应,且分别设置在所述固定座(1)及所述座体(301)的相配合的对应位置上;所述按键挡块(22)在所述第一位置适于嵌入所述定位结构中,并卡持在所述固定座(1)与所述座体(301)之间;所述爪块(3013)可旋转的插入所述安装槽(15)中,并且在锁合位置时,所述爪块(3013)的弯折延伸部分位于所述限位壁(16)的与所述座体(301)相背的一侧。

18.根据权利要求17所述的螺旋桨快拆装置,其特征在于,所述按键开关(2)和所述复位件(23)活动的套设在所述旋转部(201)上轴向凸伸设置的定位轴(202)上,所述复位件(23)推动所述按键开关(2)以使所述按键挡块(22)对应卡持在所述定位槽(3011)中;所述固定座(1)固定安装在所述旋转部(201)上。

19.一种飞行器,其特征在于,具有权利要求13-18中任一项所述的螺旋桨快拆装置。

## 飞行器及其螺旋桨快拆装置、快拆式螺旋桨和螺旋桨底座组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋桨领域,具体涉及一种飞行器及其螺旋桨快拆装置、快拆式螺旋桨和螺旋桨底座组件。

### 背景技术

[0002] 螺旋桨是指靠桨叶在空气或水中旋转,将发动机转动功率转化为推进力的装置,可有两个或较多的桨叶与座体相连,桨叶的向后一面为螺旋面或近似于螺旋面的一种推进装置,其广泛应用于飞行器中。目前,常见的飞行器的螺旋桨结构一般包括座体和安装在座体上的桨叶,其中,座体与发动机的转轴连接,该转轴在动力机的作用下旋转进而带动桨叶一同旋转,从而推动飞行器飞行。对于小型可拆装飞行器来说,通常座体与转动轴之间采用将转轴穿过座体上的通孔,然后通过螺母将转轴和座体螺纹装配连接在一起的方式,因此其安装和拆卸需要借助工具进行操作,使用起来比较麻烦。

[0003] 目前,常见的飞行器螺旋桨拆装结构是在螺旋桨座体的底部成型有爪块,通过对爪块在周向已经轴向上的固定来实现对螺旋桨的安装,其虽然不用再借助工具来进行操作,但是因螺旋桨连接产生的力都是由爪块来承受,进而导致爪块极易因疲劳而导致损坏,进而降低了螺旋桨的机械强度。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的飞行器的螺旋桨因连接产生的力都是由单一部件来承受,进而造成螺旋桨易因疲劳而损坏、机械强度降低的技术缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种螺旋桨底座组件,包括:固定座,固定连接在驱动装置的转动部上,具有与所连接附件之间通过旋转可拆卸地连接的卡合机构;按键开关,周向固定且轴向滑动地设置在固定座上,具有适于接触的按键本体和固定在按键本体上的按键挡块,及在按键本体受外力相对固定座的轴向滑动时对按键本体施加回复力的复位件;按键开关在不受外力按压状态时,按键挡块位于一部分轴向伸出于固定座并阻挡所连接附件相对固定座旋转的第一位置,按键开关在受外力按压状态下,按键挡块位于缩入固定座的第二位置。

[0006] 作为优选,按键本体为圆柱形,若干个按键挡块径向向外凸出地设置在按键本体的外圆周面上;固定座沿轴向开设有第一通孔;第一通孔的侧壁上成型有径向向外凹进的通槽;按键本体滑动地设置在第一通孔中,按键挡块滑动地设置在通槽中。

[0007] 作为优选,按键开关外表面位于相邻按键挡块之间的底部成型有向外凸伸的抵顶部;固定座的第一通孔的内壁对应于抵顶部设置有向内凸伸的抵顶壁,抵顶部在无外力状态下抵顶抵顶壁。

[0008] 作为优选,抵顶部的外径小于等于按键挡块的外径;抵顶部收容在第一通孔中。

[0009] 作为优选,抵顶部的外径大于按键挡块的外径;第一通孔的内壁对应于抵顶部向外凹陷形成若干个向下贯穿固定座的抵顶槽,抵顶部对应插设在抵顶槽中,抵顶槽的槽壁为抵顶壁。

[0010] 作为优选,复位件为弹簧。

[0011] 作为优选,固定座朝向连接附件的一侧开设有数个沿周向均匀分布的安装槽,安装槽的内壁或外壁位于锁合旋转方向的一端成型有朝向安装槽中伸出的限位壁。

[0012] 为了实现上述目的,本实用新型还提供一种快拆式螺旋桨,包括:座体,与所连接基件之间设有通过旋转可拆卸地连接的卡合机构;和桨叶,至少两个且周向均匀分布设置在座体上;座体朝向所连接基件的一侧成型有定位结构,定位结构受连接基件上朝向座体凸出部件的限制而阻挡座体相对连接基件的转动。

[0013] 作为优选,定位结构为自座体朝向所连接基件的一侧向内凹进的若干定位槽。

[0014] 作为优选,座体沿轴向开设有第二通孔。

[0015] 作为优选,座体朝向连接基件的侧面设置有若干个轴向伸出后再弯折延伸的爪块。

[0016] 作为优选,定位结构与爪块在座体朝向连接基件的侧面上沿周向等角度相间设置。

[0017] 为了实现上述目的,本实用新型进一步提供一种螺旋桨快拆装置,包括上述任一项的螺旋桨底座组件以及快拆式螺旋桨;按键挡块与定位结构数量对应,且分别设置在固定座及座体的相配合的对应位置上;按键挡块在第一位置适于嵌入定位结构中,并卡持在固定座与座体之间。

[0018] 作为优选,固定座上的第一通孔与座体上的第二通孔轴向对齐;且按键本体适于在第二通孔中轴向移动。

[0019] 作为优选,爪块可旋转的插入安装槽中,并且在锁合位置时,爪块的弯折延伸部分位于限位壁的和座体相背的一侧。

[0020] 作为优选,按键开关和复位件活动的套设在旋转部上轴向凸伸设置的定位轴上,复位件推动按键开关以使按键挡块对应卡持在定位槽中;固定座固定安装在旋转部上。

[0021] 为了实现上述目的,本实用新型进一步提供一种飞行器,包括机身及上述任一项的螺旋桨快拆装置。

[0022] 本实用新型提供的飞行器及其螺旋桨快拆装置、快拆式螺旋桨和螺旋桨底座组件具有如下优点:

[0023] 1. 本实用新型提供的螺旋桨底座组件,当安装所连接附件时,旋转连接附件至第一位置,此时按键开关处于无外力状态,并且按键挡块的一部分轴向伸出于固定座并阻挡所连接附件相对固定座旋转,进而实现了对所连接附件的轴向固定;当拆卸所连接附件时,按压按键开关,按键挡块位于缩入固定座的第二位置,此时按键挡块不再阻挡所连接附件相对固定座旋转,进而可实现对所连接附件的旋转拆卸,由于连接附件在周向上的拘束通过按键挡块的伸缩产生,提高了机械强度,带来了稳定性好的效果。

[0024] 2. 本实用新型提供的螺旋桨底座组件,由于若干个按键挡块径向向外凸出地设置在按键本体的外圆周面上,固定座的第一通孔的侧壁上成型有径向向外凹进的通槽,按键本体滑动地设置在第一通孔中,按键挡块滑动地设置在通槽中,进而当按键开关设置在固

定座上时,通过按键挡块与通槽之间的限位配合,实现了按键开关与固定座在周向上的相对固定。

[0025] 3.本实用新型提供的螺旋桨底座组件,由于按键开关外表面位于相邻按键挡块之间的底部成型有向外凸伸的抵顶部,固定座的第一通孔的内壁对应于抵顶部设置有向内凸伸的抵顶壁,抵顶部在无外力状态下抵顶抵顶壁,进而通过抵顶部和抵顶壁之间的配合,使得按键开关不会因复位件的弹力作用而从固定座中向上弹出,保证了按键开关的组装稳定性以及功能的实现。

[0026] 4.本实用新型提供的螺旋桨底座组件,通过在固定座朝向连接附件的一侧开设有数个沿周向均匀分布的安装槽,安装槽的内壁或外壁位于锁合旋转方向的一端成型有朝向安装槽中伸出的限位壁,进而通过限位壁的限位作用,使得连接附件无法在轴向上运动,进而实现了连接附件与固定座在轴向上的固定。

[0027] 5.本实用新型提供的快拆式螺旋桨,由于座体与所连接基件之间设有通过旋转可拆卸地连接的卡合机构,座体朝向所连接基件的一侧成型有定位结构,定位结构受连接基件上朝向座体凸出部件的限制而阻挡座体相对连接基件的转动,进而使得该快拆式螺旋桨在通过旋转来进行拆装时,卡合机构实现卡合功能,同时定位结构实现了周向上的旋转限制功能,在保证该快拆式螺旋桨拆装方便的同时,提高了机械强度,带来了稳定性好的效果。

[0028] 6.本实用新型提供的快拆式螺旋桨,通过将定位结构与爪块在座体朝向连接基件的侧面上沿周向等角度相间设置,使快拆式螺旋桨的受力点沿周向均匀分布,进而使得快拆式螺旋桨受力更加平稳,提高了快拆式螺旋桨在飞行中的平稳性。

[0029] 7.本实用新型提供的螺旋桨快拆装置,由于包括上述任一项的螺旋桨底座组件以及快拆式螺旋桨,因此具有上述任一项所述的优点;同时按键挡块与定位结构数量对应,且分别设置在固定座及座体的相配合的对应位置上,按键挡块在第一位置适于嵌入定位结构中,并卡持在固定座与座体之间,使得快拆式螺旋桨在周向上的运动由按键挡块和定位结构来限制,与其在轴向上的限制受力不同,进而提高了机械强度,带来了稳定性好的效果。

[0030] 8.本实用新型提供的飞行器,由于具有上述螺旋桨快拆装置,同时该螺旋桨快拆装置包括上述任一项的螺旋桨底座组件以及快拆式螺旋桨,因此具有上述任一项所述的优点。

## 附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式的技术方案,下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图,对实用新型作进一步详细说明。

[0032] 图1为现有的飞行器的螺旋桨快拆装置的爆炸图;

[0033] 图2为本实用新型螺旋桨快拆装置一种实施方式的示意图;

[0034] 图3为图2所示螺旋桨快拆装置的爆炸图;

[0035] 图4为图2所示螺旋桨快拆装置另一角度的爆炸图;

[0036] 图5为图2所示螺旋桨快拆装置除去螺旋桨的示意图;

[0037] 图6为图2所示螺旋桨快拆装置的固定块的另一实施方式的示意图;

[0038] 图7为图2所示螺旋桨快拆装置除去桨叶的纵剖视图。

[0039] 图中各附图标记说明如下:

[0040] 100-螺旋桨底座组件;1-固定座;11-第一通孔;12-通槽;13-抵顶壁;14-抵顶槽;15-安装槽;16-限位壁;2-按键开关;21-按键本体;22-按键挡块;23-复位件;24-抵顶部;200-驱动装置;201-旋转部;202-定位轴;300-快拆式螺旋桨;301-座体;3011-定位槽;3012-第二通孔;3013-爪块;302-桨叶;400-连接件。

## 具体实施方式

[0041] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

### [0045] 实施例1

[0046] 如图2至图4所示的螺旋桨快拆装置的一种具体实施方式,包括作为连接基件的螺旋桨底座组件100和作为连接附件的快拆式螺旋桨300。

[0047] 其中,快拆式螺旋桨300包括座体301和至少两个且周向均匀分布设置在座体301上的桨叶302,座体301朝向螺旋桨底座组件100的一侧成型有定位结构(图中未标示),定位结构受螺旋桨底座组件100上朝向座体凸出部件的限制而阻挡座体301相对螺旋桨底座组件100的转动;

[0048] 螺旋桨底座组件100包括固定座1和按键开关2,固定座1固定连接在驱动装置200的转动部201上,固定座1与座体301之间设有通过旋转可拆卸地连接的卡合机构(图中未标示);按键开关2周向固定且轴向滑动地设置在固定座1上,具有适于接触的按键本体21和固定在按键本体21上的按键挡块22,及在按键本体21受外力相对固定座1轴向滑动时对按键本体21施加回复力的复位件23;按键开关2在不受外力按压状态下,按键挡块22位于一部分轴向伸出于固定座1并阻挡快拆式螺旋桨300相对固定座1旋转的第一位置;按键开关2在受外力按压状态下,按键挡块22位于缩入固定座1的第二位置。

[0049] 上述螺旋桨快拆装置,当安装快拆式螺旋桨300时,将快拆式螺旋桨300的座体11旋转连接到固定座2上,旋转座体11至第一位置,按键挡块42受到复位件23的作用一部分轴向伸出于固定座1并阻挡快拆式螺旋桨300相对固定座1旋转进而实现了对快拆式螺旋桨

300的轴向固定,即实现了快拆式螺旋桨300的快速安装;当拆卸快拆式螺旋桨300时,向下按压按键开关4,按键挡块22位于缩入固定座1的第二位置,此时按键挡块22不再阻挡快拆式螺旋桨300相对固定座1旋转,使得快拆式螺旋桨300从固定座1上反向回转旋出,即实现了快拆式螺旋桨300的快速拆卸;由于快拆式螺旋桨300在周向上的拘束通过按键挡块22的伸缩产生,进而提高了机械强度,带来了稳定性好的效果。

[0050] 作为可选的实施方式,所述定位结构为自座体301朝向固定座1的一侧向内凹进的若干定位槽3011;按键挡块22与定位槽3011数量对应,且分别设置在固定座1及座体301的相配合的对应位置上;按键挡块22在第一位置适于嵌入定位槽3011中,并卡持在固定座1与座体301之间,进而通过按键开关2的按键挡块22和座体301的定位槽3011相配合,使得快拆式螺旋桨300在周向上的运动由按键挡块22和定位槽3011来限制,与其在轴向上的限制受力不同,提高了机械强度。

[0051] 具体的,按键本体21为圆柱形,若干个按键挡块22径向向外凸出地设置在按键本体21的外圆周面上;固定座1及座体301沿轴向分别开设有轴向对齐的第一通孔11及第二通孔3012;第一通孔11的侧壁上成型有径向向外凹进的通槽12;按键本体21至少滑动地设置在第一通孔11中,并适于在第二通孔3012中轴向移动,按键挡块22滑动地设置在通槽12中,如图5所示,进而当按键开关2设置在固定座1上时,通过按键挡块22与通槽12之间的配合,实现了按键开关2与固定座1在周向上的固定。

[0052] 其中,如图4所示,按键开关2外表面位于相邻按键挡块22之间的底部成型有向外凸伸的抵顶部24,抵顶部24的外径小于等于按键挡块22的外径;固定座1的第一通孔11的内壁对应于抵顶部24设置有向内凸伸的抵顶壁13,按键挡块22穿出通槽12并卡持在定位槽3011中,抵顶部24收容在第一通孔11中并对应抵顶抵顶壁13,并限制按键开关2在固定座1中转动,进而通过抵顶部24和抵顶壁13之间的配合,使得按键开关2不会因复位件23的弹力作用而从固定座1中向上弹出,保证了按键开关2的组装稳定性以及功能的实现。

[0053] 作为变形的实施方式,按键开关2外表面位于相邻按键挡块22之间的底部成型有向外凸伸的抵顶部24,抵顶部24的外径大于按键挡块22的外径;第一通孔11的内壁对应于抵顶部24向外凹陷形成若干个向下贯穿固定座1的抵顶槽14,如图6所示,抵顶部24对应插设在抵顶槽14中,此时抵顶槽14的槽壁为抵顶壁13,抵顶部24收容在第一通孔11中并对应抵顶抵顶壁13;同时第一通孔11与通槽12成型为一个通孔。除此之外,通槽12与抵顶槽14还可以为成型在第一通孔11的孔壁上的深度不同的开槽,在此不再加以赘述。

[0054] 在驱动桨叶302转动的过程中,驱动装置200为一旋转电机(图中未标示),旋转电机的输出轴固定连接旋转部201,固定座1通过连接件400固定安装在旋转部201上,在本实施方式中,连接件400为螺丝,进而可以通过控制旋转电机的输出轴的转动,以驱动旋转部201旋转,使得旋转部201驱动固定座1旋转并带动按键开关2旋转,从而带动快拆式螺旋桨300同轴转动。

[0055] 作为变形的实施方式,所述驱动装置还可以为旋转气缸等具有旋转输出动力的机构,在此不再加以一一列举。

[0056] 除此之外,旋转部201上设置有一向上凸伸的定位轴202;按键开关2和复位件23活动的套设在定位轴202上,复位件23推动按键开关2以使按键挡块22对应卡持在定位槽3011中,进而保证了座体301与固定座1在旋转方向上的相对固定;同时,又由于固定座1固定安



装在旋转部201上,进而使得旋转部201驱动固定座1旋转,以带动按键开关2旋转,从而带动快拆式螺旋桨300同轴转动。在本实施方式中,复位件23为弹簧。

[0057] 为了实现固定座1与座体301之间通过旋转可拆卸地连接,座体301的朝向固定座1的侧面设置有若干个轴向伸出后再弯折延伸的爪块3013;固定座1的对应面对应于爪块3013开设有相应数量的安装槽15,安装槽15的内壁位于锁合旋转方向上相对于爪块3013的弯折方向凸伸有限位壁16,爪块3013可旋转的插入安装槽15中,并且在锁合位置时,爪块3013的弯折延伸部分位于限位壁16的与座体301相背的一侧,如图7所示,进而通过限位壁16对爪块3013的弯折延伸部分的限位作用,使得座体301无法在轴向上运动,进而实现了快拆式螺旋桨300与固定座1在轴向上的固定。

[0058] 作为可选的实施方式,定位槽3011和爪块3013的数量都为3个,并且定位槽3011与爪块3013在座体301朝向固定座1的侧面上沿周向等角度相间设置,使座体301的受力点沿周向均匀分布,进而使得该快拆式螺旋桨300受力更加平稳,提高了快拆式螺旋桨300在飞行中的平稳性。当然,定位槽3011和爪块3013的数量也可以为其它的数量,具体可以根据座体301和固定座1接触面的大小以及机械强度的需求来设定。

[0059] 实施例2

[0060] 本实施例提供一种飞行器(图未示),包括机身及实施例1中记载的任一项所述螺旋桨快拆装置。

[0061] 上述飞行器,由于采用了上述螺旋桨快拆装置,因此具有实施例1中任一项所述的优点。

[0062] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。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。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

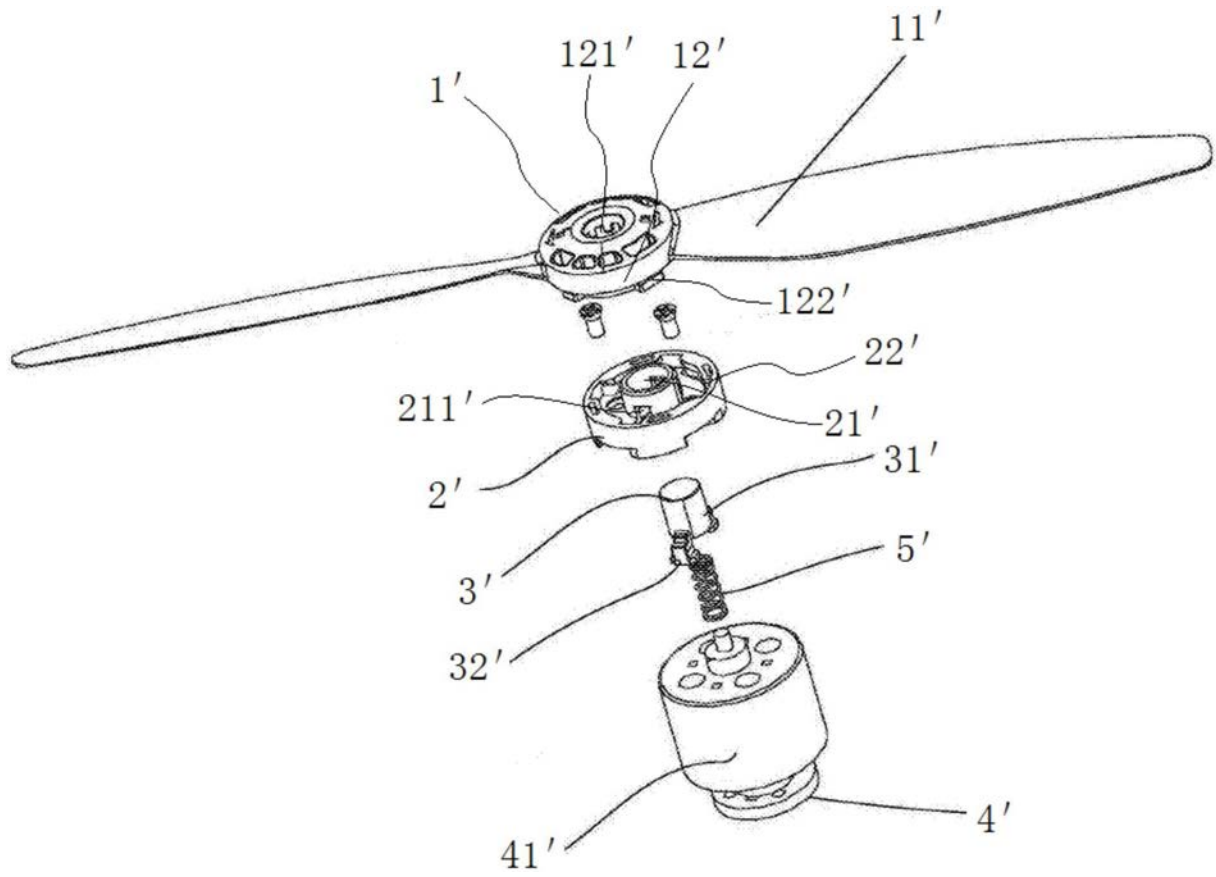


图1

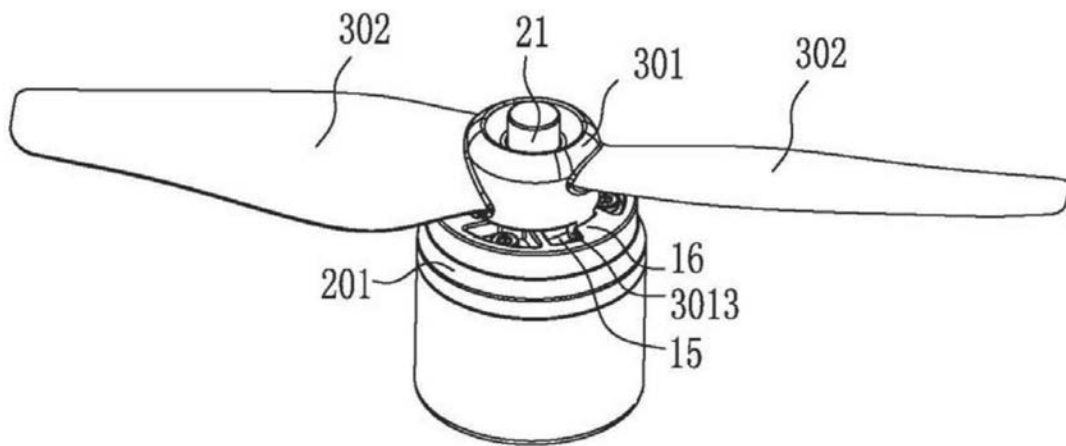


图2

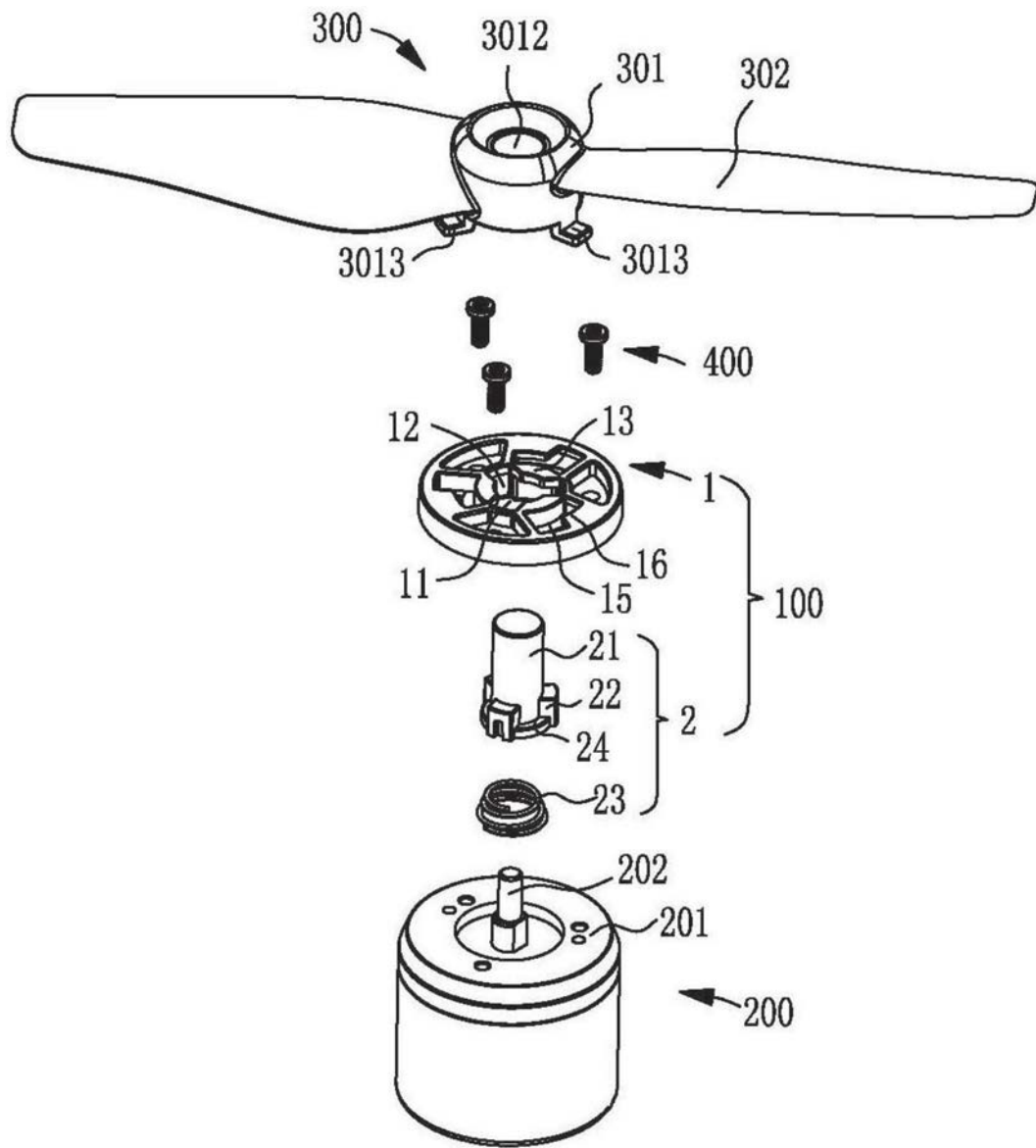


图3

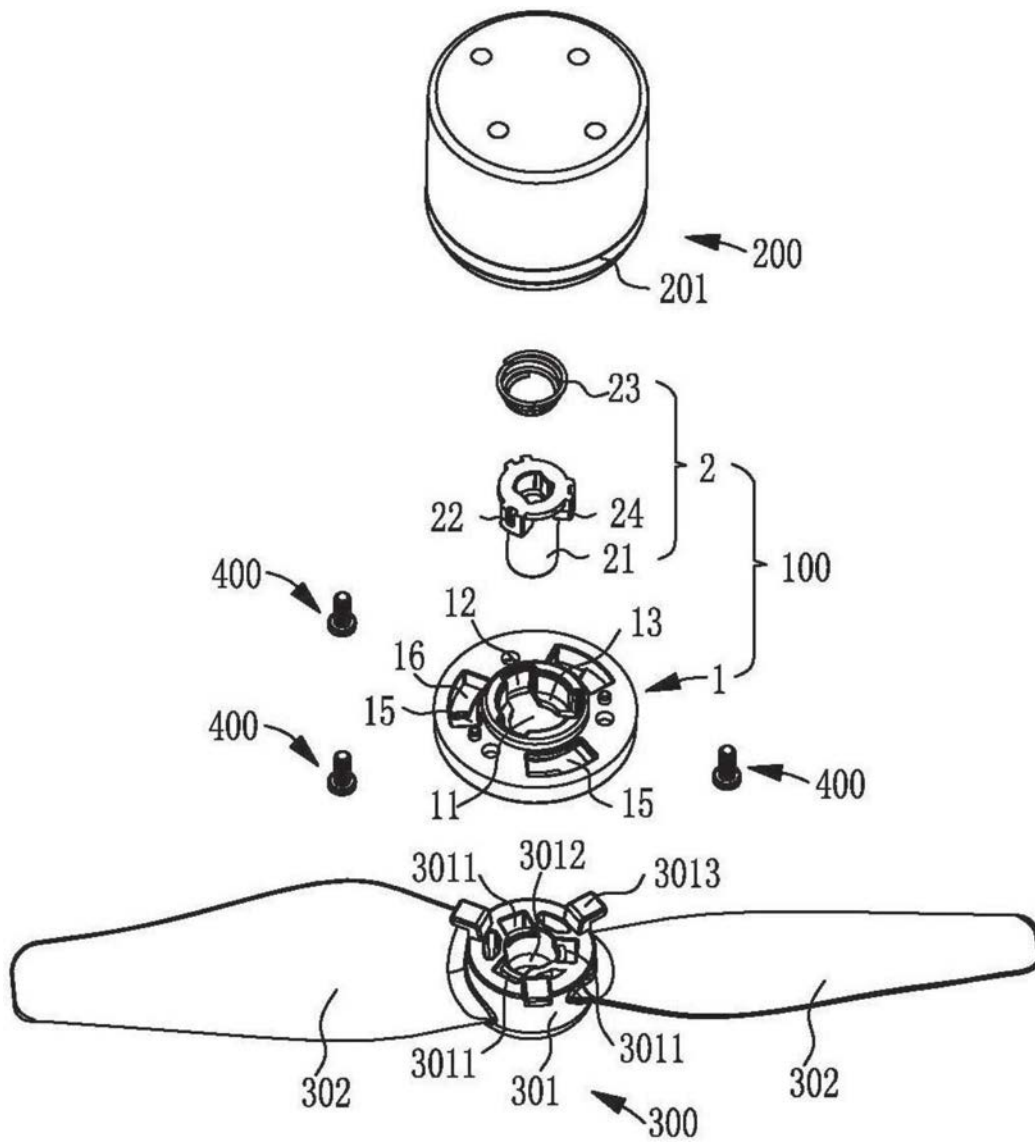


图4

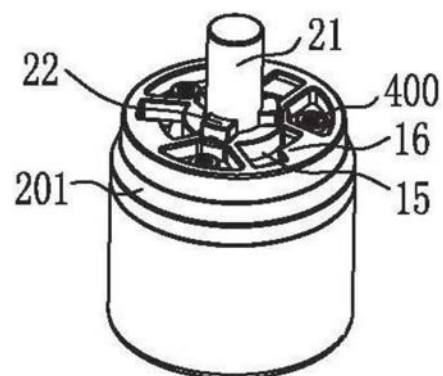


图5

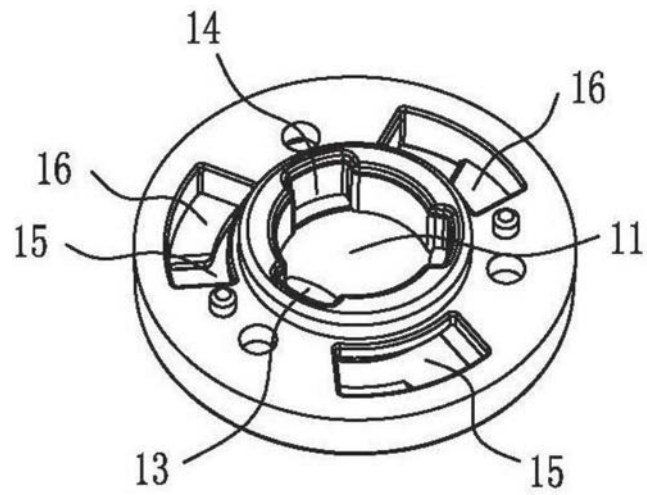


图6

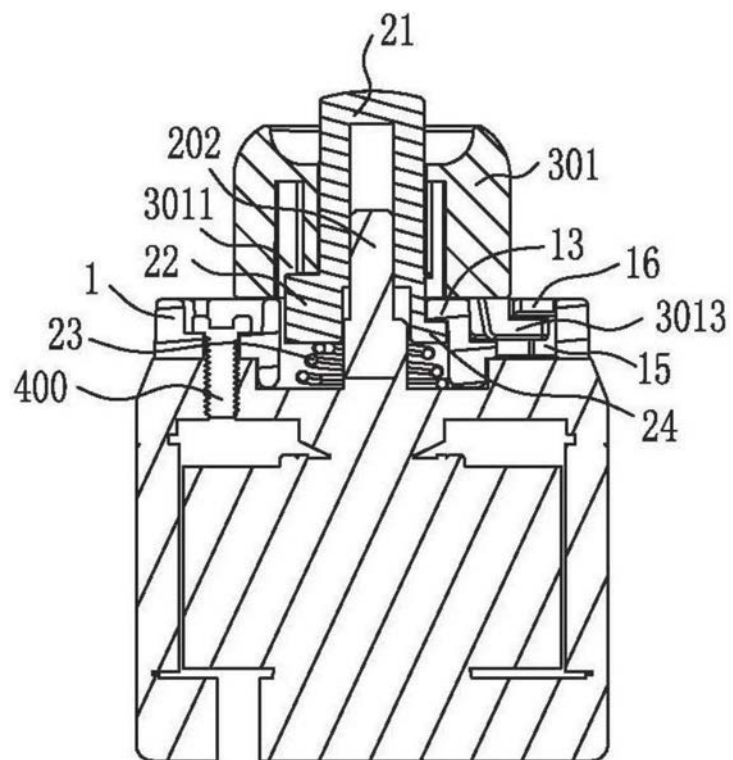


图7