



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120135443 A

(43) 申请公布日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202510621251.X

(22) 申请日 2025.05.14

(71) 申请人 惠州市水航科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠阳区平潭镇
房坑村委会述古屋小组9号

(72) 发明人 陶增胜

(74) 专利代理机构 北京振邦京华专利代理事务
所(普通合伙) 50243

专利代理师 张振军

(51) Int.Cl.

B64C 35/00 (2006.01)

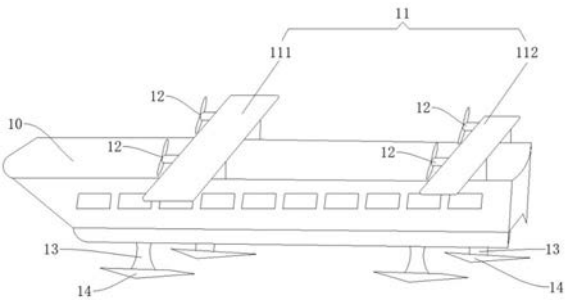
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种水上飞船及其运行方法

(57) 摘要

本发明涉及一种水上飞船,属于水上交通工具技术领域,通过在船体顶部设置机翼并安装空气螺旋桨,利用空气螺旋桨在空气中旋转产生强大的推力,推动船体向前航行;通过船体底部配备连接杆和浮漂板,浮漂板能够在船体高速航行时产生抬升力,使船体部分脱离水体,仅由浮漂板与水体接触,大幅减少船体与水体的接触面积,显著降低航行阻力,从而实现船体的高速航行;本发明综合了飞机航空空气动力学的原理、轮船水面漂浮动力学原理及水面动力滑行的原理,通过空气螺旋桨、机翼、浮漂板的协同配合,使水上飞船在水面张力漂移和空中动力滑行之间行成一种新的动态,既可以克服大部分水体阻力,提高运载能力,还提高了能源效率并扩大了行驶应用范围。



1. 一种水上飞船,其特征在于:包括船体,所述船体顶部设置有机翼,所述机翼设置有空气螺旋桨,所述空气螺旋桨用于为所述船体提供向其正前方的推动力;所述船体底部设置有连接杆和浮漂板,所述连接杆由所述船体的底侧向下设置,所述浮漂板设置于所述连接杆的底端,所述浮漂板的上侧为水平面,所述浮漂板的下侧包括由前向后依次设置的抬升面和浮漂面,所述抬升面和所述浮漂面的连接处为所述浮漂板的高度最低处,所述抬升面相对竖直方向的夹角小于所述浮漂面相对竖直方向的夹角。

2. 根据权利要求1所述的水上飞船,其特征在于:所述连接杆和所述浮漂板均设置有四个,四个所述连接杆分别连接于所述船体底部的四角处,四个所述浮漂板分别连接于四个所述连接杆的底端。

3. 根据权利要求1所述的水上飞船,其特征在于:所述机翼包括设置于所述船体顶部前侧的第一机翼和设置于所述船体顶部后侧的第二机翼,所述第一机翼和所述第二机翼平行设置,所述第二机翼的面积小于所述第一机翼的面积。

4. 根据权利要求1所述的水上飞船,其特征在于:所述船体的底部包括由左向右依次设置的第一底面、第二底面和第三底面,所述第二底面为水平面,所述第一底面的高度由所述第二底面向所述船体底部的左侧逐渐降低,所述第三底面的高度由所述第二底面向所述船体底部的右侧逐渐降低。

5. 根据权利要求4所述的水上飞船,其特征在于:所述船体的底部设置有第一气囊组件,所述第一气囊组件包括内置于所述船体的气体发生器以及贴附设置在所述第二底面的第一气囊;所述气体发生器通过内置于所述船体中的自动激活电路连接于所述水上飞船的电力系统;

其中,所述船体的内部设置有进水腔,所述船体的外部两侧的预设应急高度处设置有进水孔道,所述进水孔道连通于所述进水腔的上端;所述自动激活电路包括设置在所述进水腔的第一导电端子、第二导电端子和导电块,所述第一导电端子和所述第二导电端子同高度的设置在所述进水腔内侧腔壁的相对两侧,所述导电块通过弹性件连接于所述进水腔,且所述导电块位于所述第一导电端子和所述第二导电端子的上侧,所述弹性件用于为所述导电块提供向上的弹力;

当水体通过所述进水孔道进入所述进水腔时,所述导电块受到的向下压力增加,当所述导电块受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,所述导电块克服所述弹性件的弹力向下移动至抵接于所述第一导电端子和所述第二导电端子,所述自动激活电路为回路状态,所述气体发生器通电激活并向所述第一气囊内释放气体。

6. 根据权利要求5所述的水上飞船,其特征在于:所述进水腔的侧壁设置有出水孔道,所述出水孔道连通于所述进水腔和所述船体外侧。

7. 根据权利要求6所述的水上飞船,其特征在于:所述进水孔道的高度由所述船体外部向所述进水腔逐渐降低;所述出水孔道的高度由所述进水腔向所述船体外部逐渐降低。

8. 根据权利要求6所述的水上飞船,其特征在于:所述出水孔道安装有单向阀,所述单向阀由所述进水腔向所述船体外部的方向导通。

9. 根据权利要求5所述的水上飞船,其特征在于:所述船体的底部设置有第二气囊组件,所述第二气囊组件包括内置于所述船体的气瓶,以及贴敷设置在所述第一底面和所述第三底面的第二气囊;所述气瓶与所述第二气囊之间通过电磁阀连通,所述电磁阀电连接

于所述水上飞船的控制系统。

10.一种水上飞船运行方法,其特征在于,应用于权利要求9所述的水上飞船,包括以下步骤:

启动空气螺旋桨,为船体提供向其正前方的推动力,使船体在水面上航行;其中,在船体航行过程中,浮漂板的抬升面与水面接触并产生抬升力,使船体部分升起;

当船体外部两侧的水位达到预设应急高度时,水体通过进水孔道进入进水腔,当导电块受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,导电块克服弹性件的弹力向下移动至抵接于第一导电端子和第二导电端子,形成自动激活电路的回路状态,气体发生器通电激活并向第一气囊内释放气体,第一气囊膨胀,为船体提供额外的浮力,防止船体下沉。

一种水上飞船及其运行方法

技术领域

[0001] 本发明属于水上交通工具技术领域,具体涉及一种水上飞船及其运行方法。

背景技术

[0002] 传统水上船舶通常采用船体设计,依靠船体自身的浮力漂浮于水面。船舶航行时,通过船体底部的螺旋桨旋转,推动水体产生反作用力,从而获得向前的推动力。船体一般设计得较为宽大,以确保有足够的浮力和稳定性,使船舶能够在水面上平稳航行。

[0003] 然而,传统船舶的航行速度受到水体介质的显著限制。水的密度远大于空气,船体在水中航行时,船体表面与水体之间会产生较大的摩擦阻力,同时,船体在水中前行还会引发波浪,产生兴波阻力。这些阻力随着船体速度的增加而急剧增大,导致船舶发动机需要消耗大量的能量来克服阻力,从而使得船舶的速度提升面临很大的瓶颈,难以实现高速航行。

发明内容

[0004] 为解决传统船舶的航行速度受到水体介质的显著限制的问题,本发明提供了一种水上飞船。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

第一方面,本发明提供了一种水上飞船,包括船体,所述船体顶部设置有机翼,所述机翼设置有空气螺旋桨,所述空气螺旋桨用于为所述船体提供向其正前方的推动力;所述船体底部设置有连接杆和浮漂板,所述连接杆由所述船体的底侧向下设置,所述浮漂板设置于所述连接杆的底端,所述浮漂板的上侧为水平面,所述浮漂板的下侧包括由前向后依次设置的抬升面和浮漂面,所述抬升面和所述浮漂面的连接处为所述浮漂板的高度最低处,所述抬升面相对竖直方向的夹角小于所述浮漂面相对竖直方向的夹角。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述连接杆和所述浮漂板均设置有四个,四个所述连接杆分别连接于所述船体底部的四角处,四个所述浮漂板分别连接于四个所述连接杆的底端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述机翼包括设置于所述船体顶部前侧的第一机翼和设置于所述船体顶部后侧的第二机翼,所述第一机翼和所述第二机翼平行设置,所述第二机翼的面积小于所述第一机翼的面积。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述船体的底部包括由左向右依次设置的第一底面、第二底面和第三底面,所述第二底面为水平面,所述第一底面的高度由所述第二底面向所述船体底部的左侧逐渐降低,所述第三底面的高度由所述第二底面向所述船体底部的右侧逐渐降低。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述船体的底部设置有第一气囊组件,所述第一气囊组件包括内置于所述船体的气体发生器以及贴附设置在所述第二底面的第一气囊;所述气体发生器通过内置于所述船体中的自动激活电路连接于所述水上飞船的电力系统;

其中,所述船体的内部设置有进水腔,所述船体的外部两侧的预设应急高度处设

置有进水孔道,所述进水孔道连通于所述进水腔的上端;所述自动激活电路包括设置在所述进水腔的第一导电端子、第二导电端子和导电块,所述第一导电端子和所述第二导电端子同高度的设置在所述进水腔内侧腔壁的相对两侧,所述导电块通过弹性件连接于所述进水腔,且所述导电块位于所述第一导电端子和所述第二导电端子的上侧,所述弹性件用于为所述导电块提供向上的弹力;

当水体通过所述进水孔道进入所述进水腔时,所述导电块受到的向下压力增加,当所述导电块受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,所述导电块克服所述弹性件的弹力向下移动至抵接于所述第一导电端子和所述第二导电端子,所述自动激活电路为回路状态,所述气体发生器通电激活并向所述第一气囊内释放气体。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述进水腔的侧壁设置有出水孔道,所述出水孔道连通于所述进水腔和所述船体外侧。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述进水孔道的高度由所述船体外部向所述进水腔逐渐降低;所述出水孔道的高度由所述进水腔向所述船体外部逐渐降低。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述出水孔道安装有单向阀,所述单向阀由所述进水腔向所述船体外部的方向导通。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述船体的底部设置有第二气囊组件,所述第二气囊组件包括内置于所述船体的气瓶,以及贴敷设置在所述第一底面和所述第三底面的第二气囊;所述气瓶与所述第二气囊之间通过电磁阀连通,所述电磁阀电连接于所述水上飞船的控制系统。

[0014] 第二方面,本发明提供了一种水上飞船运行方法,应用于第一方面所述的水上飞船,包括以下步骤:

启动空气螺旋桨,为船体提供向其正前方的推动力,使船体在水面上航行;其中,在船体航行过程中,浮漂板的抬升面与水面接触并产生抬升力,使船体部分升起;

当船体外部两侧的水位达到预设应急高度时,水体通过进水孔道进入进水腔,当导电块受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,导电块克服弹性件的弹力向下移动至抵接于第一导电端子和第二导电端子,形成自动激活电路的回路状态,气体发生器通电激活并向第一气囊内释放气体,第一气囊膨胀,为船体提供额外的浮力,防止船体下沉。

[0015] 本发明的有益效果为:

本方案通过在船体顶部设置机翼并安装空气螺旋桨,利用空气螺旋桨在空气中旋转产生强大的推力,推动船体向前航行;通过船体底部配备连接杆和浮漂板,浮漂板能够在船体高速航行时产生抬升力,使船体部分脱离水体,仅由浮漂板与水体接触,大幅减少船体与水体的接触面积,显著降低航行阻力,从而实现船体的高速航行。

附图说明

[0016] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0017] 图1为本发明一种水上飞船的立体结构示意图;

图2为本发明一种水上飞船的浮漂板结构示意图;

图3为本发明一种水上飞船的正视结构示意图;

图4为本发明一种水上飞船中进水腔的第一结构示意图;

图5为本发明一种水上飞船中进水腔的第二结构示意图。

[0018] 主要符号说明

图中：

10、船体；11、机翼；111、第一机翼；112、第二机翼；12、空气螺旋桨；13、连接杆；14、浮漂板；141、抬升面；142、浮漂面；15、第一底面；16、第二底面；17、第三底面；

20、第一气囊；21、进水腔；22、进水孔道；23、第一导电端子；24、第二导电端子；25、导电块；26、弹性件；27、出水孔道；

30、第二气囊组件。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0021] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所述的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。

[0022] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0023] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不

应理解为必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0026] 请参阅图1-5,本实施例提供了一种水上飞船,包括船体10,船体10顶部设置有机翼11,机翼11设置有空气螺旋桨12,空气螺旋桨12用于为船体10提供向其正前方的推动力;船体10底部设置有连接杆13和浮漂板14,连接杆13由船体10的底侧向下设置,浮漂板14设置于连接杆13的底端,浮漂板14的上侧为水平面,浮漂板14的下侧包括由前向后依次设置的抬升面141和浮漂面142,抬升面141和浮漂面142的连接处为浮漂板14的高度最低处,抬升面141相对竖直方向的夹角小于浮漂面142相对竖直方向的夹角。

[0027] 具体的,本实施例的水上飞船在启动阶段时,空气螺旋桨12启动,产生推力使船体10向前加速;初始时,船体10底部与水接触,阻力较大,但随着速度提升,浮漂板14的抬升面141和机翼11开始发挥作用,产生抬升力,逐渐将船体10抬升,使船底与水分离,减少接触面积,降低阻力。在高速航行阶段,船体10在空气螺旋桨12的持续推力作用下高速航行,此时浮漂板14的浮漂面142与水面接触,提供稳定的浮力以支撑船体10重量,同时减少船体10在水中的浸没深度,降低水对船体10的阻力,船体10主要依靠浮漂板14与水的相互作用保持浮力和稳定性,而空气螺旋桨12继续提供前进的动力。当船体10需要减速或停止时,空气螺旋桨12的推力逐渐减小,随着速度降低,浮漂板14和机翼11产生的抬升力减小,船体10逐渐重新降落到水面,恢复到传统的船舶航行状态,依靠船体10自身的浮力漂浮在水面上。

[0028] 进一步的,连接杆13和浮漂板14均设置有四个,四个连接杆13分别连接于船体10底部的四角处,四个浮漂板14分别连接于四个连接杆13的底端。

[0029] 可以理解的是,当船体10高速航行时,四个浮漂板14的抬升面141同时与水面接触,产生抬升力,使船体10部分升起,减少与水体的接触面积,降低阻力。浮漂板14的浮漂面142则在船体10升起后提供稳定的浮力,确保船体10在高速航行中的稳定性。具体来说,四个浮漂板14对称分布在船体10底部四角,提供均匀的浮力分布,增强船体10在水面上的稳定性,特别是在起降过程中,能够有效减少船体10的晃动和倾斜。

[0030] 进一步的,机翼11包括设置于船体10顶部前侧的第一机翼111和设置于船体10顶部后侧的第二机翼112,第一机翼111和第二机翼112平行设置,第二机翼112的面积小于第一机翼111的面积。其中,前机翼111面积较大,可以产生更多的升力,有助于船体10在高速航行时更好地脱离水面并保持在空中;后机翼111面积较小,能够减少空气阻力,同时在船体10起飞和航行过程中提供必要的空气动力学平衡,防止船体10尾部下沉。

[0031] 具体来说,在启动阶段,空气螺旋桨12启动,产生推力使船体10向前加速;前机翼11开始产生升力,随着速度增加,升力逐渐增大,帮助船体10前部抬升,而后机翼11同时产生较小的升力,辅助前机翼11,使船体10整体逐渐脱离水面。当船体10需要减速或降落时,空气螺旋桨12的推力逐渐减小,前机翼11产生的升力也随之减小,船体10逐渐降低高度,后机翼11在此过程中帮助控制船体10的俯仰,确保平稳降落。

[0032] 进一步的,船体10的底部包括由左向右依次设置的第一底面15、第二底面16和第三底面17,第二底面16为水平面,第一底面15的高度由第二底面16向船体10底部的左侧逐渐降低,第三底面17的高度由第二底面16向船体10底部的右侧逐渐降低。

[0033] 可以理解的是,第一底面15和第三底面17的倾斜设计在船体10航行时能够产生一定的抬升力,帮助船体10部分脱离水面,减少水体阻力,同时,第二底面16保持水平,提供稳

定的浮力,确保船体10在水面上的稳定性。并且,倾斜的第一底面15、第三底面17设计有助于减少船体10在水面上的兴波阻力,使船体10在高速航行时能够更平稳地穿过水面,减少能量损耗。

[0034] 进一步的,船体10的底部设置有第一气囊20组件,第一气囊20组件包括内置于船体10的气体发生器以及贴附设置在第二底面16的第一气囊20;气体发生器通过内置于船体10中的自动激活电路连接于水上飞船的电力系统;其中,船体10的内部设置有进水腔21,船体10的外部两侧的预设应急高度处设置有进水孔道22,进水孔道22连通于进水腔21的上端;自动激活电路包括设置在进水腔21的第一导电端子23、第二导电端子24和导电块25,第一导电端子23和第二导电端子24同高度的设置在进水腔21内侧腔壁的相对两侧,导电块25通过弹性件26连接于进水腔21,且导电块25位于第一导电端子23和第二导电端子24的上侧,弹性件26用于为导电块25提供向上的弹力。

[0035] 具体的,当水体通过进水孔道22进入进水腔21时,导电块25受到的向下压力增加,当导电块25受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,导电块25克服弹性件26的弹力向下移动至抵接于第一导电端子23和第二导电端子24,自动激活电路为回路状态,气体发生器通电激活并向第一气囊20内释放气体。需要注意的是,预设应急高度应当高于水上飞船满载情况下水中静止时的水位高度。

[0036] 可以理解的是,在正常航行过程中,船体10外部两侧的水位低于进水孔道22的预设应急高度,进水腔21内没有水体进入,导电块25在第一弹性件26的作用下保持在初始位置,第一导电端子23和第二导电端子24之间断开,自动激活电路处于断开状态,气体发生器处于待机状态,第一气囊20未充气。当船体10外部两侧的水位因特殊情况上升至预设应急高度时,水体通过进水孔道22进入进水腔21,随着水体的逐渐积累,导电块25受到的向下压力逐渐增加;而当压力达到预设应急压力时,导电块25向下移动,抵接第一导电端子23和第二导电端子24,自动激活电路接通,气体发生器被激活,迅速向第一气囊20释放气体。第一气囊20开始膨胀,为船体10提供额外的浮力,帮助船体10保持在水面上,防止下沉。

[0037] 需要解释的是,本实施例中还可以使用控制系统直接控制气体发生器工作,具体可以为在船体10的驾驶舱设置有激活手柄,通过拉动激活手柄激活气体发生器工作。值得一提的是,在实际应用中应当保留本实施例中提及的利用自动激活电路激活气体发生器的方式,原因在于控制系统可能发生故障,在控制系统发生故障的前提下,自动激活电路的激活方式可以作为最后一道保障,利用水位变化直接机械触发,无需复杂的电子传感器和控制系统,减少了故障点,提高了系统的可靠性和响应速度,能够在紧急情况下迅速启动,为船体10提供及时的浮力支持。

[0038] 进一步的,进水腔21的侧壁设置有出水孔道27,出水孔道27连通于进水腔21和船体10外侧。优选地,进水孔道22的孔径大于出水孔道27的孔径。

[0039] 需要解释的是,在实际航行中,船体10可能会遇到各种非紧急情况下的水体波动,如小范围的溅水、短暂的浸水等,这些水体在积攒后可能会导致进水腔21内误进足量水体,从而引发第一气囊20组件的误触发,造成不必要的浮力变化和安全隐患。因此,本实施例的设计动机在于优化进水腔21的排水性能,确保这些非紧急情况下的水体不会在进水腔21内积攒,从而避免误触发第一气囊20组件,提高系统的可靠性和船体10的安全性。具体来说,当船体10遇到溅水或短暂浸水等非紧急情况时,少量水体可能通过进水孔道22进入进水腔

21,但少量的进水会很快通过出水孔道27排出,不会在进水腔21内积攒,从而避免误触发第一气囊20。当船体10外部两侧的水位达到预设应急高度时,大量水体通过较大孔径的进水孔道22快速进入进水腔21,此时,进水量远大于出水量,进水腔21内的水体迅速积聚,触发第一气囊20组件,第一气囊20组件启动。

[0040] 优选地,进水孔道22的进口处可以设置可转动地挡水板,挡水板与进水孔道22的转动连接处设置有扭簧,扭簧为挡水板提供向遮挡进水孔道22进口方向转动的弹力。在正常情况下,比如遇到雨水或者少量溅水时,挡水板可以在扭簧的作用下保持关闭状态,阻止这些非紧急的水体进入进水腔21,从而避免误触发第一气囊20组件。然而,当船体10真正遇到紧急情况,被沉浸在水中时,水的压力足以将挡水板冲开,使得水流可以顺利通过进水孔道22进入进水腔21,进而触发第一气囊20组件。

[0041] 进一步的,进水孔道22的高度由船体10外部向进水腔21逐渐降低;出水孔道27的高度由进水腔21向船体10外部逐渐降低。其中,进水孔道22的高度由船体10外部向进水腔21逐渐降低,使得水体在船体10外部水位上升时,能够更顺畅地流入进水腔21,确保在紧急情况下水体能够快速进入进水腔21;出水孔道27的高度由进水腔21向船体10外部逐渐降低,使进水腔21内的水体能够更轻松排出到船体10外侧,防止进水腔21在非紧急的情况下积水。

[0042] 进一步的,出水孔道27安装有单向阀,单向阀由进水腔21向船体10外部的方向导通,确保了水体只能从进水腔21向船体10外侧流动,防止了水体倒流进入进水腔21,避免了因水体倒流导致的误触发和系统故障。

[0043] 在一些实施例中,船体10的底部设置有第二气囊组件30,第二气囊组件30包括内置于船体10的气瓶,以及贴敷设置在第一底面15和第三底面17的第二气囊;气瓶与第二气囊之间通过电磁阀连通,电磁阀电连接于水上飞船的控制系统。

[0044] 需要解释的是,在水上飞船的实际运用中,常常会碰到水体过浅导致船体10航行受阻的情况,出于这样的考量,本实施例设计第二气囊组件30,旨在为船体10提供一种人为可控的额外浮力来源,以此增强船只在浅水区域的适航性,确保航行的灵活性与安全性。并且,在紧急时刻,第二气囊组件30也能作为防止沉船的应急手段,为乘客和货物的安全提供双重保障。具体来说,当船体10在水体较浅区域航行时,船员可依据水深及船体10航行状态选择开启电磁阀,气瓶中的气体流入第二气囊,第二气囊膨胀,使船体10底部与水体接触面积增大,提升船体10在浅水区的浮力,减少船体10与水底的接触风险,保障航行顺畅,有效地解决船体10在水体过浅时航行不便的问题,降低搁浅风险,使水上飞船能够更灵活地在各种水域环境中航行,拓展了船只的适用范围。

[0045] 本发明提供了一种水上飞船运行方法,应用于第一方面的水上飞船,包括以下步骤S100-S200:

S100、启动空气螺旋桨,为船体提供向其正前方的推动力,使船体在水面上航行;其中,在船体航行过程中,浮漂板的抬升面与水面接触并产生抬升力与机翼与气流产生的抬升力共同作用,使船体部分升起;

S200、当船体外部两侧的水位达到预设应急高度时,水体通过进水孔道进入进水腔,当导电块受到的向下压力大于或等于预设应急压力时,导电块克服弹性件的弹力向下移动至抵接于第一导电端子和第二导电端子,形成自动激活电路的回路状态,气体发生器

通电激活并向第一气囊内释放气体,第一气囊膨胀,为船体提供额外的浮力,防止船体下沉。

[0046] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

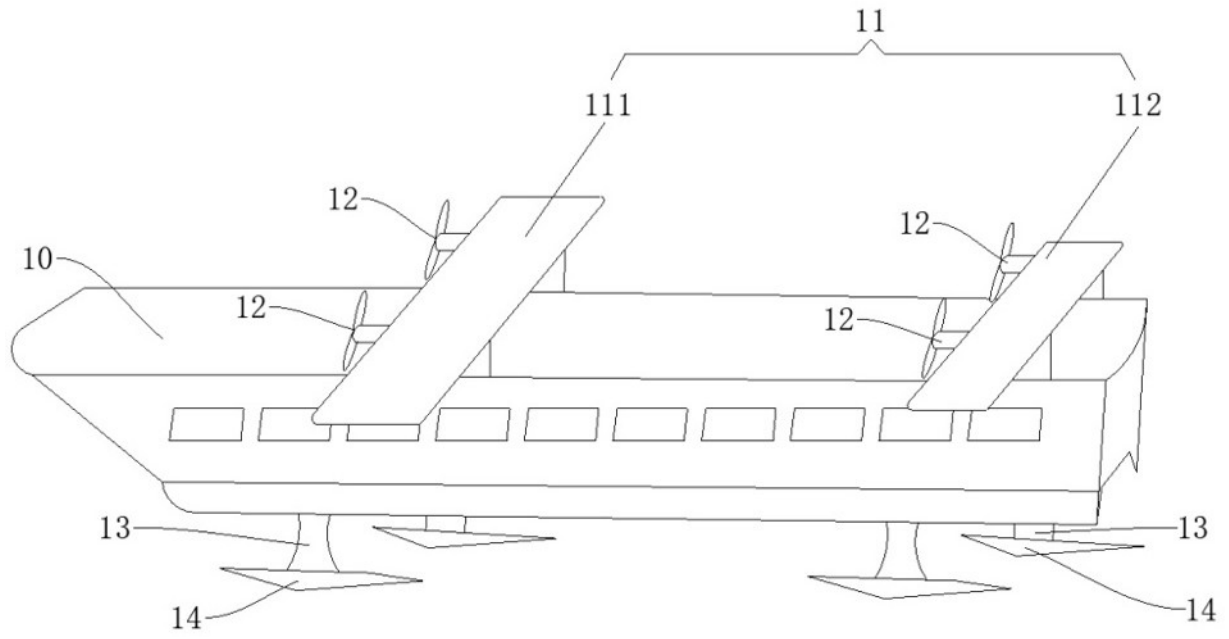


图1

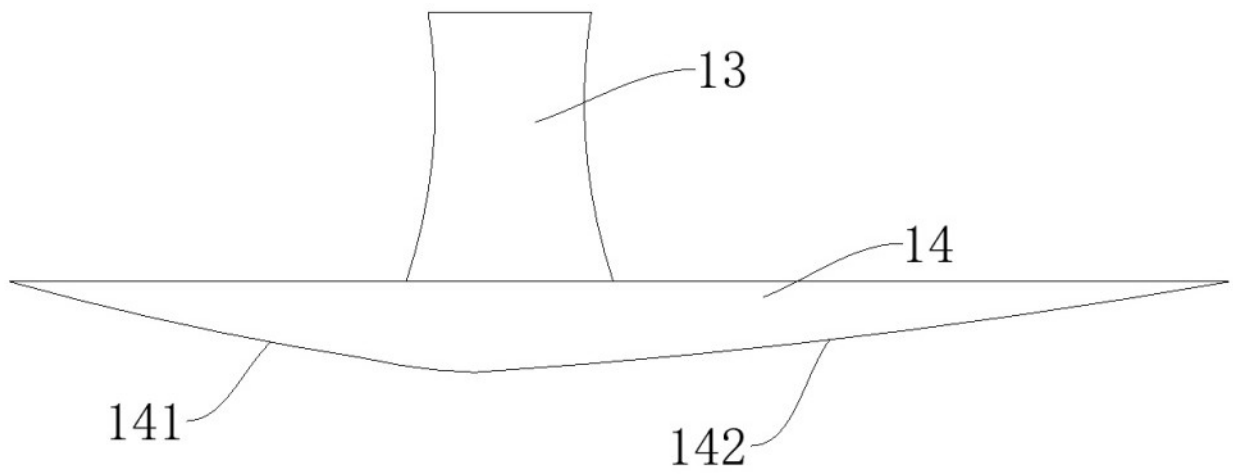


图2

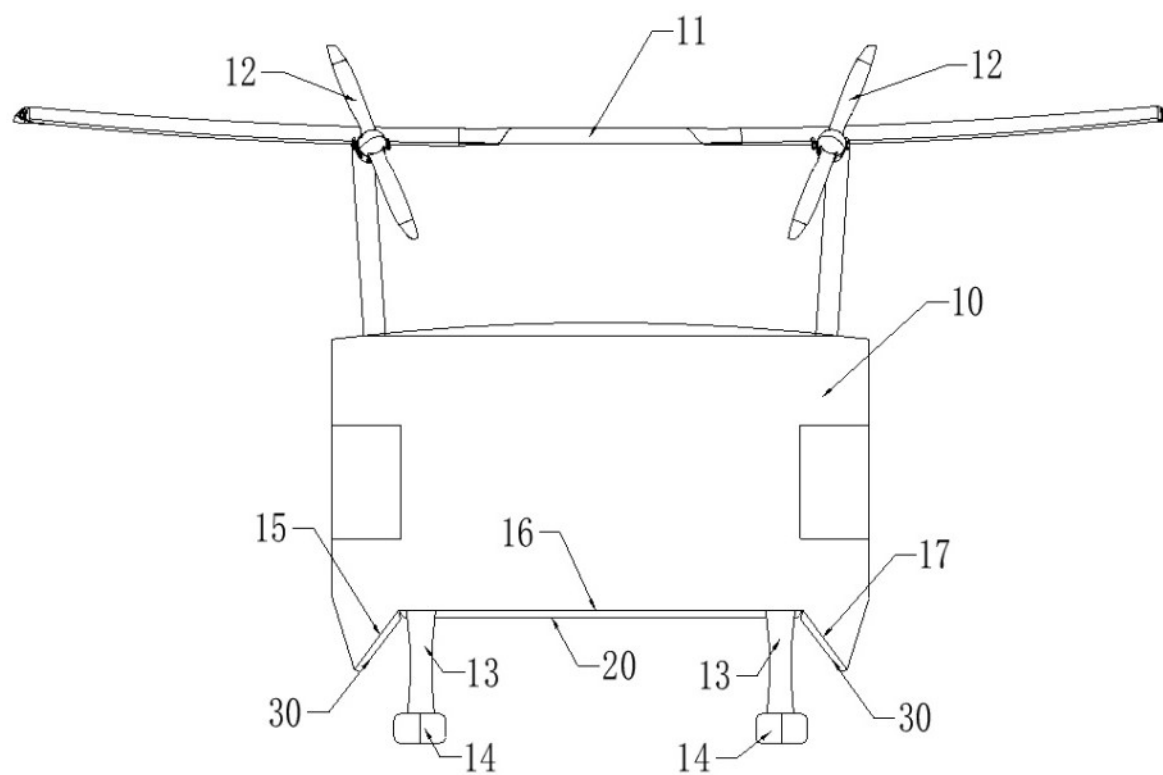


图3

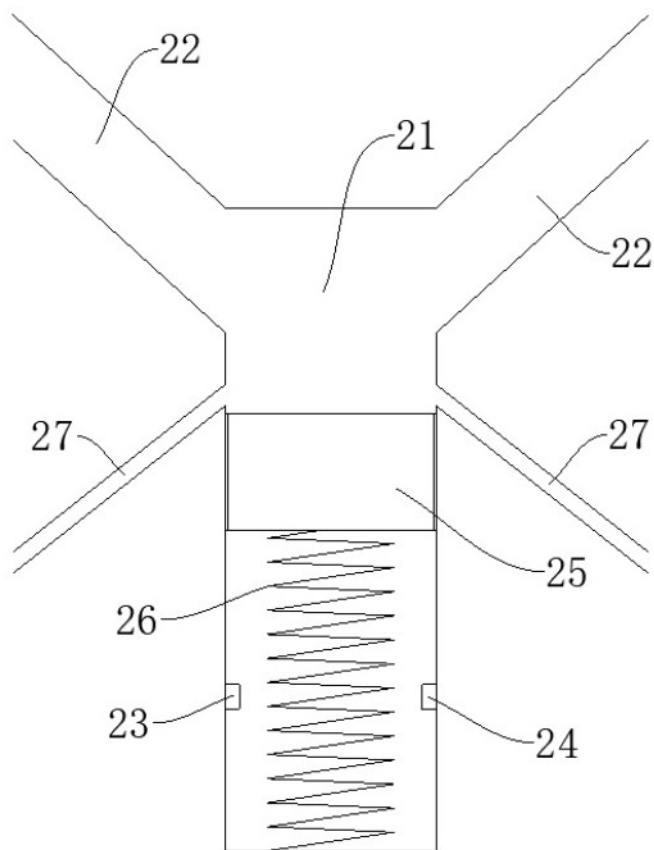


图4

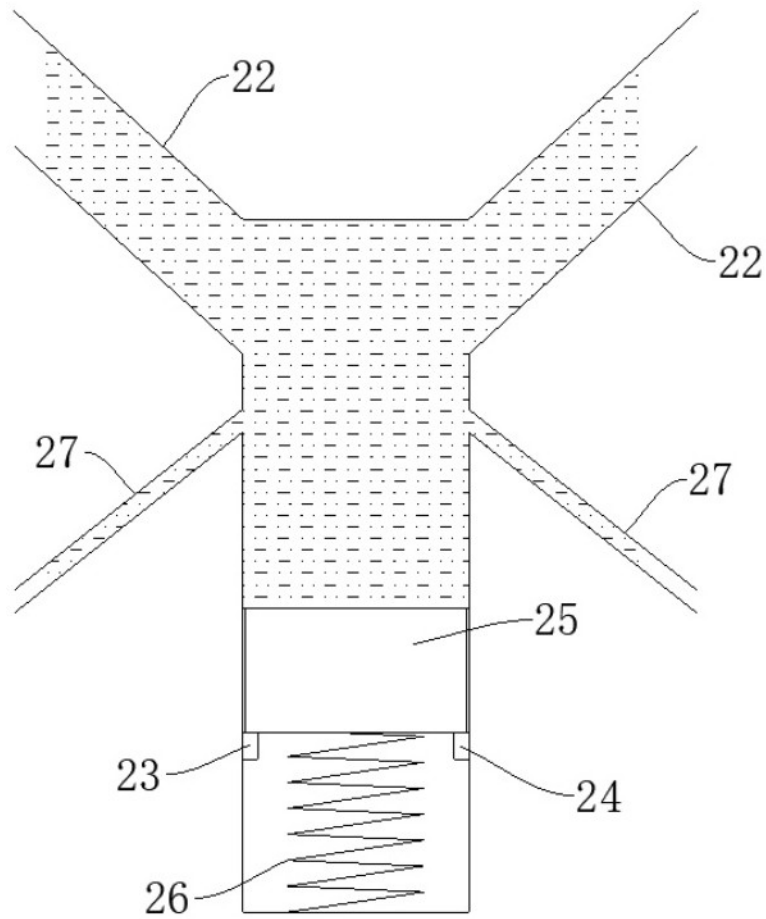


图5