



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205675195 U

(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 201620460212.2

(22)申请日 2016.05.18

(73)专利权人 陈朝忠

地址 274599 山东省菏泽市东明县城关镇
吉利营行政村吉利营村69号

专利权人 赵黎辉

(72)发明人 陈朝忠 赵黎辉

(74)专利代理机构 广东知恒律师事务所 44342

代理人 莫加辉

(51) Int. Cl.

B63B 35/79(2006.01)

B63B 7/08(2006.01)

B63J 2/12(2006.01)

B63B 1/36(2006.01)

B63H 11/04(2006.01)

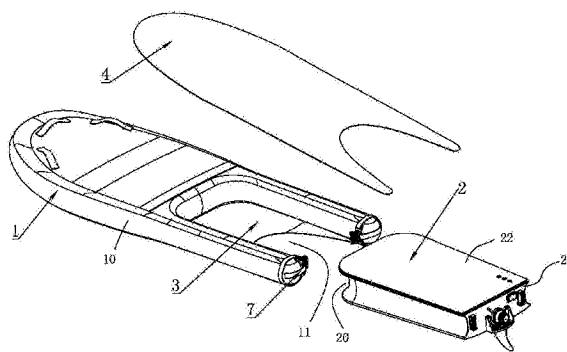
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种冲浪板

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲浪板,包括充气舱和动力舱,所述充气舱和动力舱相连接形成一体并作为船体,二者可拆卸地连接或固定连接;所述动力舱内设有发动机、泵喷及用于为发动机散热的水循环散热装置;冲浪板上还设有减阻板及锁扣装置。由于充气舱和动力舱分别独立生产完再组装连接形成船体,放气后的充气舱可拆卸脱离动力舱并可收拢折叠,或者放气后的充气舱可收拢折叠于动力舱上或旁边,而动力舱体积较小,非常方便携带,有更强的娱乐性;这种冲浪板在水中行进时阻力也非常小,且由于额外设有水循环冷却装置为发动机散热,使得发动机的散热速度快、效率高且水循环冷却装置节能环保。



1. 一种冲浪板,其特征在于:所述冲浪板包括充气舱和动力舱,所述充气舱和动力舱相连接形成一体并作为船体,二者可拆卸地连接或固定连接,而所述充气舱可充气或放气并在放气后是可折叠收拢的,充气舱将动力舱半包裹于内,或动力舱镶嵌于充气舱内。

2. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:所述动力舱为具有所需强度的硬质箱体式结构。

3. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:所述充气舱与动力舱为过盈配合连接。

4. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:所述充气舱后部形成一U型卡口用于与所述动力舱相连接,对应地,所述充气舱的侧壁向内凹陷设有与所述U型卡口相适配的U型卡槽。

5. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:所述动力舱内设有发动机及泵喷,所述泵喷包括泵喷壳体、泵喷进水口及泵喷出水口,所述泵喷壳体内设有螺旋桨,所述发动机的转轴与所述螺旋桨连接以驱动螺旋桨,动力舱内设有用于为发动机散热的水循环散热装置,该水循环散热装置包括冷却进水管、冷却出水管及增设于所述发动机内部的冷却管路,该冷却进水管的一端与所述泵喷壳体的末端连通,另一端与所述发动机内部的冷却管路入水口连通,所述冷却出水管的一端与所述发动机的冷却管路出水口连通,另一端伸出所述动力舱外。

6. 根据权利要求5所述的冲浪板,其特征在于:所述螺旋桨上远离发动机的一端还设有一导流器,该导流器包括轴体和均布于轴体表面的叶片,所述轴体呈圆锥柱形,其靠近所述螺旋桨的一端直径大于远离螺旋桨一端的直径且大端直径向小端直径线性平滑过渡,每一叶片自轴体表面向径向向外延伸出预定高度,叶片的横截面呈两端尖中间胖的弯月形,每一叶片整体为适度扭曲且呈弧形的片状部件,叶片由轴体的大端逐渐扭曲延伸到另一端,位于轴体大端直径的相邻两叶片之间的开口较大,位于轴体小端直径的相邻两叶片之间的开口较小,相邻两叶片之间形成的水流通道的由上述较大的开口为起始端经弧形扭曲逐渐缩小过渡到终点端即上述较小的开口。

7. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:所述冲浪板上还设有锁扣装置用以使充气舱和动力舱连接锁固或使二者松卸。

8. 根据权利要求7所述的冲浪板,其特征在于:所述锁扣装置包括固定于充气舱上的抱扣,可活动地设于抱扣上的挂钩和固定于动力舱上的挂钩座,所述挂钩与所述挂钩座相配合以使充气舱和动力舱锁紧或松卸;所述抱扣包括横跨固定于充气舱上的横向抱扣和纵向横跨固定于充气舱上的纵向抱扣,横向抱扣和纵向抱扣相互连接固定。

9. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:还包括设于所述船体底部并与船体底部连接形成一体的减阻板。

10. 根据权利要求1所述的冲浪板,其特征在于:还包括设于所述船体顶部并与船体顶部连接形成一体的面板。

一种冲浪板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲浪设备领域,具体涉及一种冲浪板。

背景技术

[0002] 现有的冲浪板一般是一个整体式的船体,从结构上大致分为两类:一、固定尺寸的非折叠的冲浪板(又分为有动力驱动和无动力驱动的两种);二、可充气式的折叠式的冲浪板(无动力驱动的)。第一种冲浪板由于其体积较大,质量重,不方便携带;第二种,虽然携带较为方便,但是没有动力驱动,使得冲浪板的娱乐性大大减弱了。因此,如果能提供一款既方便携带又能够由动力驱动的冲浪板既能解决这个问题。此外,动力舱内的发动机发热较大,现有的发动机一般利用与发动机侧壁紧贴的金属散热块散热,但这种利用固体与固体相邻接来传导热量的方式其散热效率不高。此外,由于现有导流器的结构原因,泵喷的后推力不够大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种冲浪板,以解决上述问题。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:本使用新型提供一种冲浪板,所述冲浪板包括充气舱和动力舱,所述充气舱和动力舱相连接形成一体并作为船体,二者可拆卸地连接或固定连接。

[0005] 进一步地,所述动力舱为具有所需强度的硬质箱体式结构,而所述充气舱可充气或放气并在放气后是可折叠收拢的。

[0006] 进一步地,所述充气舱与动力舱为过盈配合连接,充气舱将动力舱半包裹于内,或动力舱镶嵌于充气舱内。

[0007] 进一步地,所述充气舱后部形成一U型卡口用于与所述动力舱相连接,对应地,所述充气舱的侧壁向内凹陷设有与所述U型卡口相适配的U型卡槽。

[0008] 进一步地,所述动力舱内设有发动机及泵喷,所述泵喷包括泵喷壳体、泵喷进水口及泵喷出水口,所述泵喷壳体内设有螺旋桨,所述发动机的转轴与所述螺旋桨连接以驱动螺旋桨,动力舱内设有用于为发动机散热的水循环散热装置,该水循环散热装置包括冷却进水管、冷却出水管及增设于所述发动机内部的冷却管路,该冷却进水管的一端与所述泵喷壳体的末端连通,另一端与所述发动机内部的冷却管路入水口连通,所述冷却出水管的一端与所述发动机的冷却管路出水口连通,另一端伸出所述动力舱外。

[0009] 进一步地,所述螺旋桨上远离发动机的一端还设有一导流器,该导流器包括轴体和均布于轴体表面的叶片,所述轴体呈圆锥柱形,其靠近所述螺旋桨的一端直径大于远离螺旋桨一端的直径且大端直径向小端直径线性平滑过渡,每一叶片自轴体表面向径向向外延伸出预定高度,其横截面呈两端尖中间胖的弯月形,每一叶片整体为适度扭曲且呈弧形的片状部件,叶片由轴体的大端逐渐扭曲延伸到另一端,位于轴体大端直径的相邻两叶片之间的开口较大,位于轴体小端直径的相邻两叶片之间的开口较小,相邻两叶片之间形成

的水流通道由上述较大的开口为起始端经弧形扭曲逐渐缩小过渡到终点端即上述较小的开口。

[0010] 进一步地,所述冲浪板上还设有锁扣装置用以使充气舱和动力舱连接锁固或使二者松卸。

[0011] 进一步地,所述锁扣装置包括固定于充气舱上的抱扣,可活动地设于抱扣上的挂钩和固定于动力舱上的挂钩座,所述挂钩与所述挂钩座相配合以使充气舱和动力舱锁紧或松卸;所述抱扣包括横跨固定于充气舱上的横向抱扣和纵向横跨固定于充气舱上的纵向抱扣,横向抱扣和纵向抱扣相互连接固定。

[0012] 进一步地,还包括设于所述船体底部并与船体底部连接形成一体的减阻板。

[0013] 进一步地,还包括设于所述船体顶部并与船体顶部连接形成一体的面板。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0015] 1、本实用新型的冲浪板包括充气舱和动力舱,二者独立生产完再组装连接形成船体,该动力舱是非折叠且具有较大强度以支撑人体重量的,由于充气舱可充气放气,放气后的充气舱可拆卸脱离动力舱,或者收拢折叠于动力舱上或旁边,而放气后的充气舱和动力舱体积均较小,非常方便携带,且动力舱能提供前进动力,由动力驱动提供的速度为冲浪板带来更强的娱乐性。

[0016] 2、由于额外设有水循环冷却装置,使得发动机乃至整个动力舱内部的散热速度快、效率高,大大延长了发动机的使用寿命。

[0017] 3、水循环冷却装置可利用螺旋桨及导流器对水流的作用力,即运用水流运动的惯性作为动力,无需额外的动力装置驱动,即无需消耗新的能量,环保又节约能源。

[0018] 4、所述导流器的结构使得水流由导流器上的水流通道的大端开口经快速旋转挤压且高速通过小端开口,再从泵喷的泵喷出水口流出,使得后推力更大,动力更强劲。

[0019] 5、由于船体底部设有减阻板,使得冲浪板在水中行进时阻力大大减小,大大降低了因阻力问题造成的发动机电能的消耗,且速度更快更能让人体验到运动的速度。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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它的附图。

[0021] 图1是本实用新型冲浪板第一实施例的正面的立体图。

[0022] 图2是本实用新型冲浪板第一实施例的背面的立体图。

[0023] 图3是本实用新型冲浪板第一实施例的爆炸图。

[0024] 图4是本实用新型冲浪板第二实施例的爆炸图。

[0025] 图5是本实用新型冲浪板第二实施例的去除面板和动力舱盖板的立体图一。

[0026] 图6是本实用新型冲浪板第二实施例的去除面板和动力舱盖板的立体图二。

[0027] 图7是本实用新型冲浪板第二实施例的水循环冷却装置的立体图。

[0028] 图8是本实用新型冲浪板第二实施例的水循环冷却装置的爆炸图。

[0029] 图9是本实用新型冲浪板第二实施例的水循环冷却装置局部的剖视图。

[0030] 图10是本实用新型冲浪板第二实施例的导流器的立体图。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-10,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 如图1至图3所示,本实用新型的冲浪板的第一实施例,冲浪板包括充气舱1及动力舱2,所述充气舱1用于提供浮力,其可充气 and 放气,还可以收拢折叠;所述动力舱2可为冲浪板提供前进动力,动力舱2为具有较大强度能满足支撑人体重量的需求的硬质箱体式结构。二者可分别独立制作,以便于生产和安装,安装时所述充气舱1和动力舱2相连接形成一体并作为冲浪板的船体。为方便携带,所述动力舱2与所述充气舱1可拆卸地连接形成一体,由于充气舱1可充气放气,放气后的充气舱1可拆卸脱离动力舱2,独立的充气舱1放气后可折叠收拢,而充气舱体积相对于船体整体而言其体积非常小,非常方便携带,且这种冲浪板因为有动力舱提供动力,由动力驱动提供的速度为冲浪板带来更强的娱乐性。当然,作为另外一种实施方式,充气舱1和动力舱2也可连接固定形成不可分割的一个整体,例如,将充气舱1粘接于动力舱上,此时,充气舱1远离动力舱的部分放气后可收拢折叠于动力舱上或收拢叠在动力舱旁边,其整体的体积也较小,非常方便携带。

[0033] 由于动力舱2和充气舱1连接处难免产生间隙,即使二者连接形成一体也难免会有些不平整,特别是当动力舱底部比充气舱向外凸出时,整个船体在水中行进时会产生较大阻力,所以为减少船体在水中行进的阻力,所述船体底部设有与船体底部固定连接形成一体的减阻板3。同时,为了防止冲浪板正面在使用时船体上积水,冲浪板的船体顶部并与船体顶部形成一体的面板4。所述充气舱1与动力舱2为过盈配合连接,二者的连接方式为充气舱1将动力舱2半包裹于内,或动力舱2镶嵌于充气舱1内,以使二者更好地融为一体,整个船体结构更紧凑,整体强度更好。

[0034] 所述充气舱1包括充气舱主体10,充气舱主体10后部形成一U型卡口11用于与所述动力舱2相连接,对应地,所述充气舱1的侧壁向内凹陷设有与所述U型卡口相适配的U型卡槽20,使得充气舱和动力舱能更好的融为一体,使船体结构更紧凑和牢固。动力舱2还包括有舱体21及舱盖22,使用时舱体21和舱盖22密封连接形成一硬质箱体。

[0035] 如图3至图10所示,为冲浪板的第二实施例,其与第一实施例基本相同,所不同的是,其上设有下文将要描述的锁扣装置7。图9及图10中的箭头表示水流方向。

[0036] 与第一实施例相同,第二实施例中,所述动力舱2内设有动力装置,动力装置包括发动机51及泵喷52,动力舱2内还设有给发动机51供电的电池53、控制整个冲浪板工作的控制主板54等部件;为便于操作,在船体外还设有手持遥控器用于在冲浪时手持操控冲浪板(图中未示)。所述泵喷52包括泵喷壳体521、泵喷进水口522及泵喷出水口523,所述泵喷壳体521内设有螺旋桨55,所述发动机51的转轴与所述螺旋桨55连接以驱动螺旋桨55。

[0037] 发电机51的散热一般是由与发电机51相紧靠的金属散热块59散热,但这种利用固体与固体相邻接来传导热量的方式其散热效率不高,本实施例中,为有效提高发动机的散热速度和效率,动力舱2内设有一用于发动机散热的水循环散热装置6,该水循环散热装置6

包括冷却进水管61及冷却出水管62及增设于所述发动机51内部的冷却管路(图中未示),该冷却进水管61的一端与所述泵喷壳体521的末端连通,另一端与所述发动机51内部的冷却管路的入水口连通,所述冷却出水管62的一端与所述发动机内部的冷却管路出水口连通,另一端伸出所述动力舱2外。由于额外设有水循环冷却装置6,使得发动机51的散热速度快、效率高,大大延长了发动机的使用寿命;水循环冷却装置6利用螺旋桨55及导流器56对水流的作用力,即用泵喷出水口喷水的压力作为动力,使水流通过冷却进水管61进入发动机内部的冷却管路再经冷却出水管62流出动力舱2外,使得发动机乃至整个动力舱内的散发的热量主要经由冷却进水管、冷却管路和冷却出水管组成的循环管道后,能有效散发出去;另外,无需额外的动力装置驱动,即无需消耗新的能量,环保又节约能源。

[0038] 所述螺旋桨55上远离发动机的一端还设有一导流器56,该导流器56包括轴体561和均布于轴体表面的叶片562,所述轴体561呈圆锥柱形,其靠近所述螺旋桨55的一端直径大于远离螺旋桨55一端的直径且大端直径向小端直径线性平滑过渡,每一叶片562自轴体561表面向径向向外延伸出预定高度,叶片的横截面呈两端尖中间胖的弯月形(如图8所示),每一叶片562整体为适度扭曲且呈弧形的片状部件,叶片562由轴体561的大端逐渐扭曲延伸到另一端,位于轴体561大端直径的相邻两叶片561之间的开口较大,位于轴体561小端直径的相邻两叶片562之间的开口较小,相邻两叶片562之间形成的水流通道的由上述较大的开口为起始端经弧形扭曲逐渐缩小过渡到终点端即上述较小的开口。导流器56的结构使得水流由导流器上的水流通道的的大端开口经快速旋转挤压且高速通过小端开口,再从泵喷的泵喷出水口流出,使得后推力更大,动力更强劲。

[0039] 所述冲浪板还包括锁扣装置7用以使充气舱和动力舱连接锁固或使二者松卸。该锁扣装置7包括固定于充气舱上的抱扣71,可活动地设于抱扣71上的挂钩72和固定于动力舱2上的挂钩座73,所述挂钩72与所述挂钩座73相配合以使充气舱1和动力舱2锁紧或松卸。所述抱扣71包括横跨固定于充气舱1上的横向抱扣721和纵向横跨固定于充气舱1上的纵向抱扣712,横向抱扣711和纵向抱扣712相互连接固定。

[0040] 动力舱2上还设有尾翼23、用于安装固定尾翼23的尾翼固定座24、电源开关25、指示灯26、充电接口27等部件。

[0041] 电池53由锂电池提供能量,环保方便;动力输出采用泵喷结构,安全可靠。工作原理是通过发动机带动泵喷吸水产生高速水流从泵喷喷出,利用水的反作用力推动冲浪板向前快速行驶。使用前,在充气舱未充气状态下,把动力舱套入充气舱的对应位置,挂钩扣在挂钩座上,然后充气使得动力舱被紧紧包裹在充气舱内。充到规定气压后两个部分就会紧密结合形成于一体的动力冲浪板。当按下开关冲浪板便处于工作状态,此时电池、电路控制板、发动机等相对应器件之间的电路便会导通。通过按下安装于船体外的手持遥控器(图中未示)上的油门启动电调,电调供电给发动机、电机机驱动螺旋桨和导流器使泵喷吸水并向后喷水,然后由泵喷喷出的高速水流推动冲浪板向前。

[0042] 以上对本实用新型实施例所提供的一种冲浪板进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想和方法,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

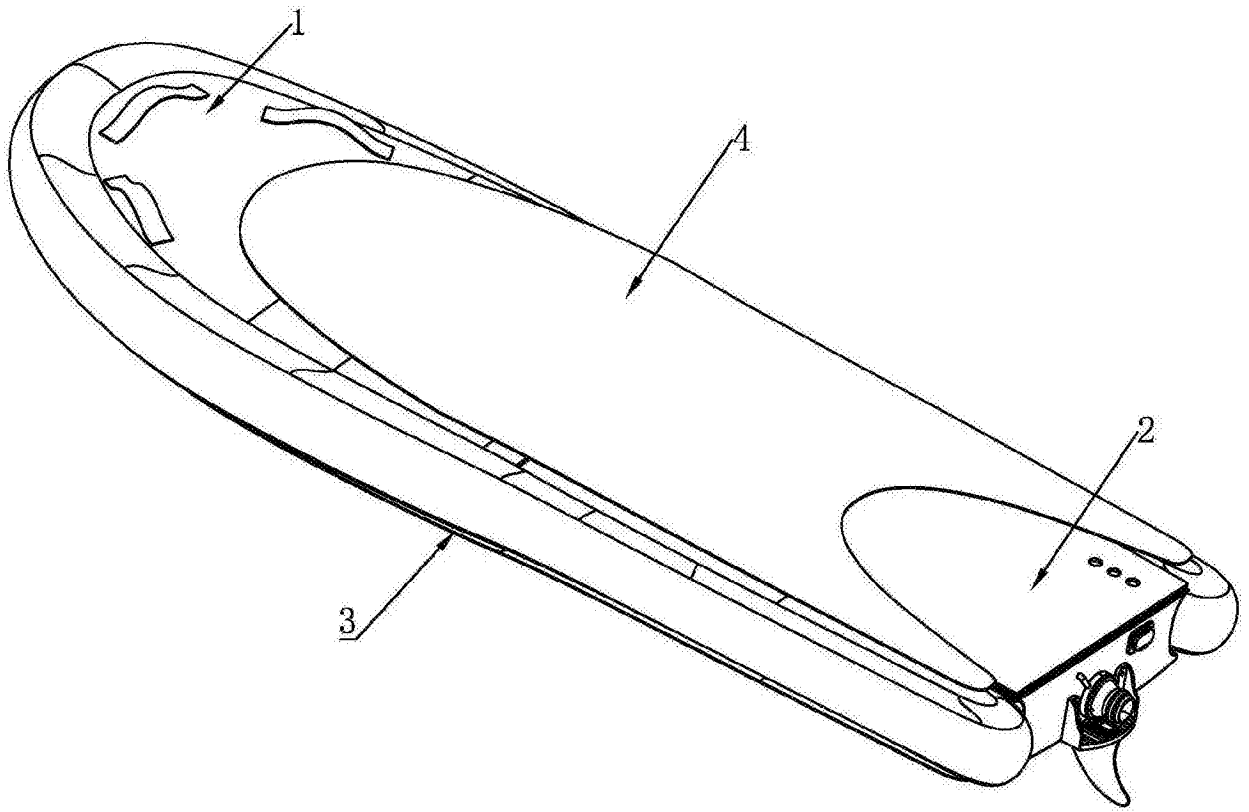


图1

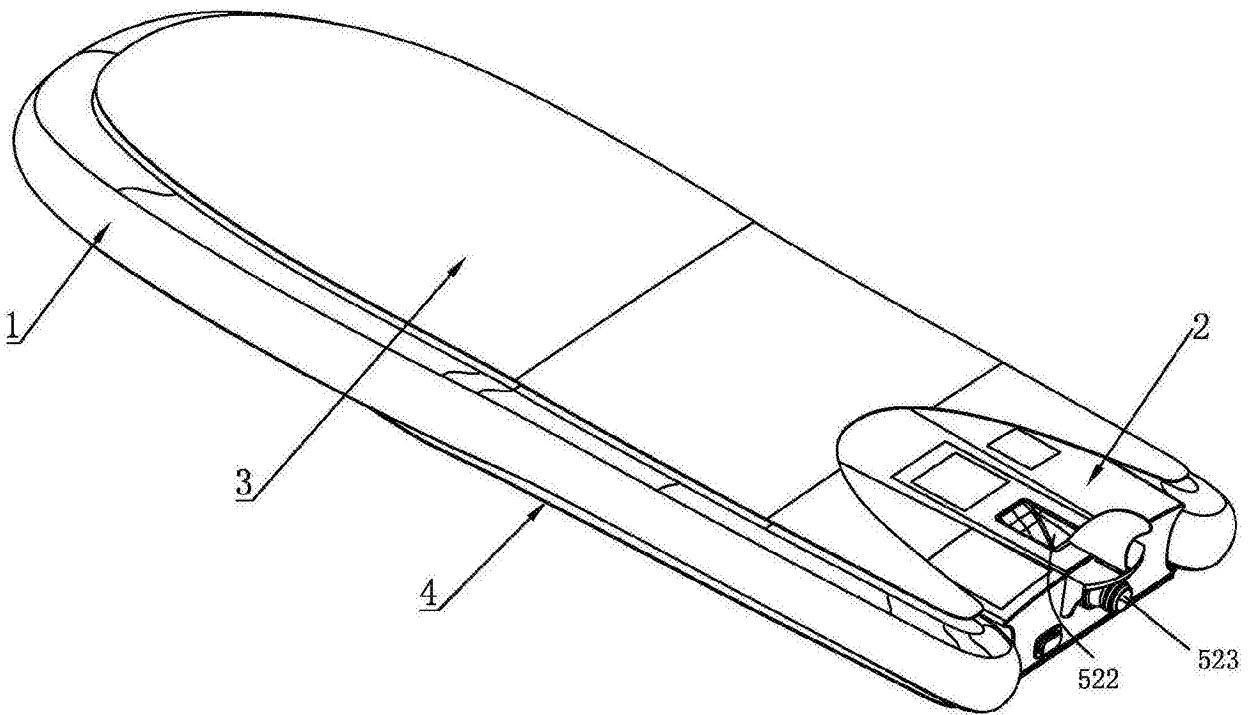


图2

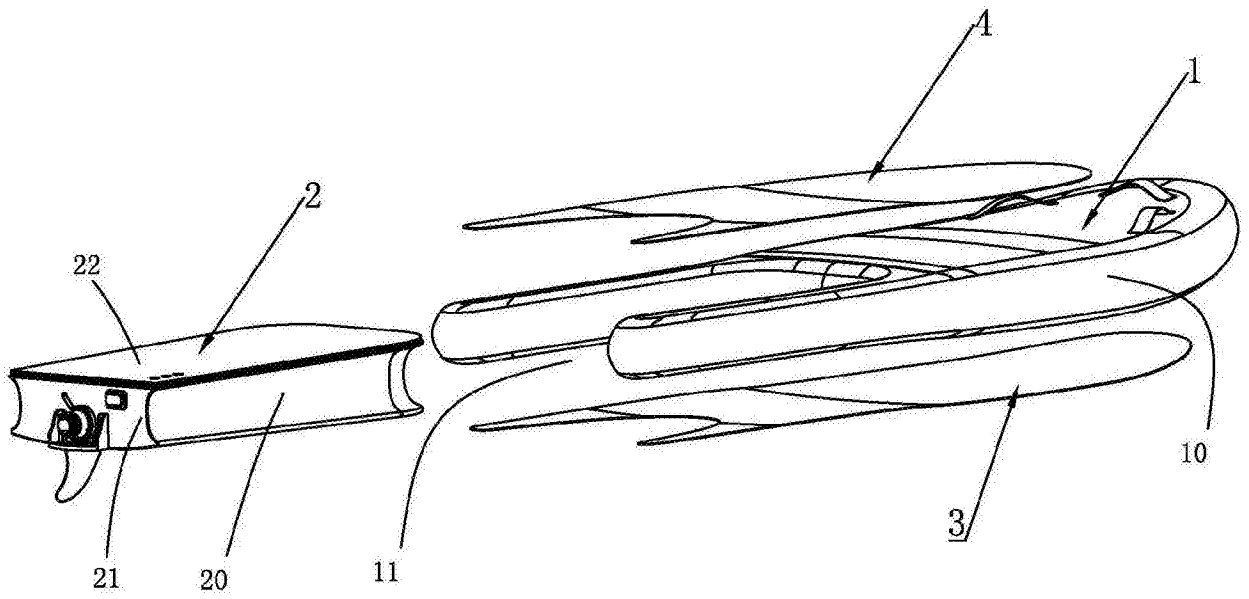


图3

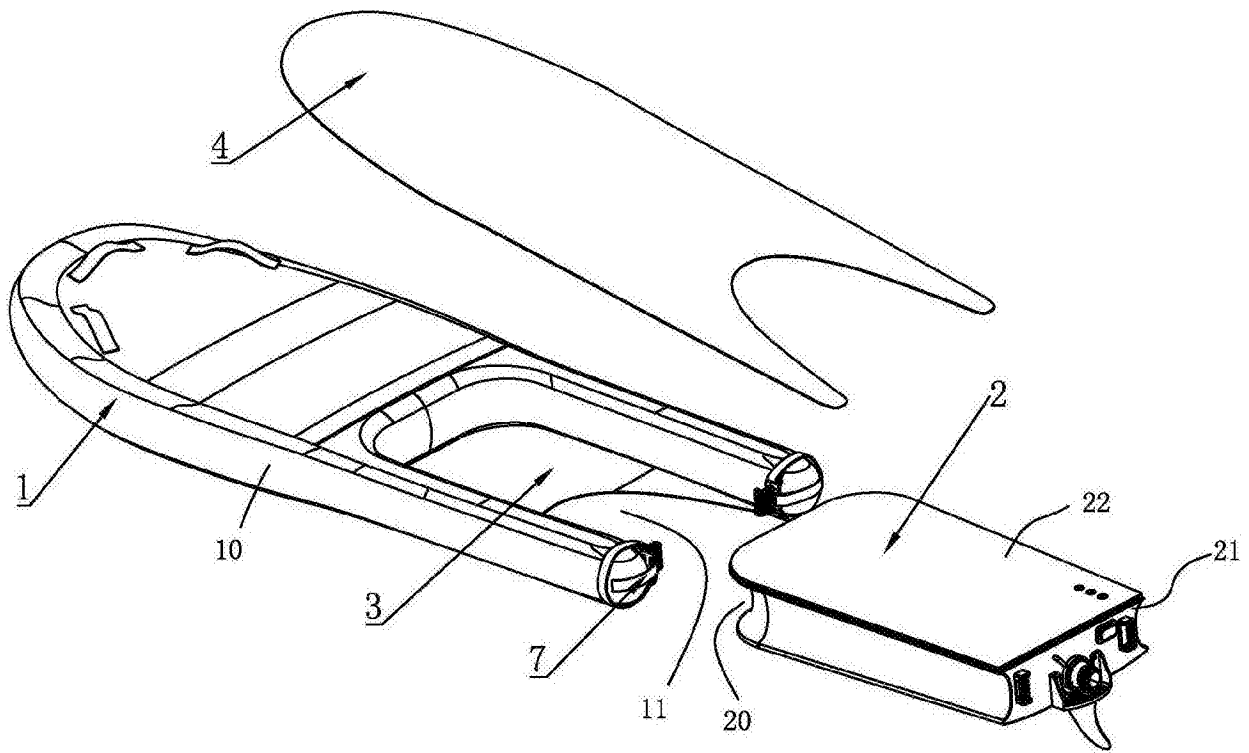


图4

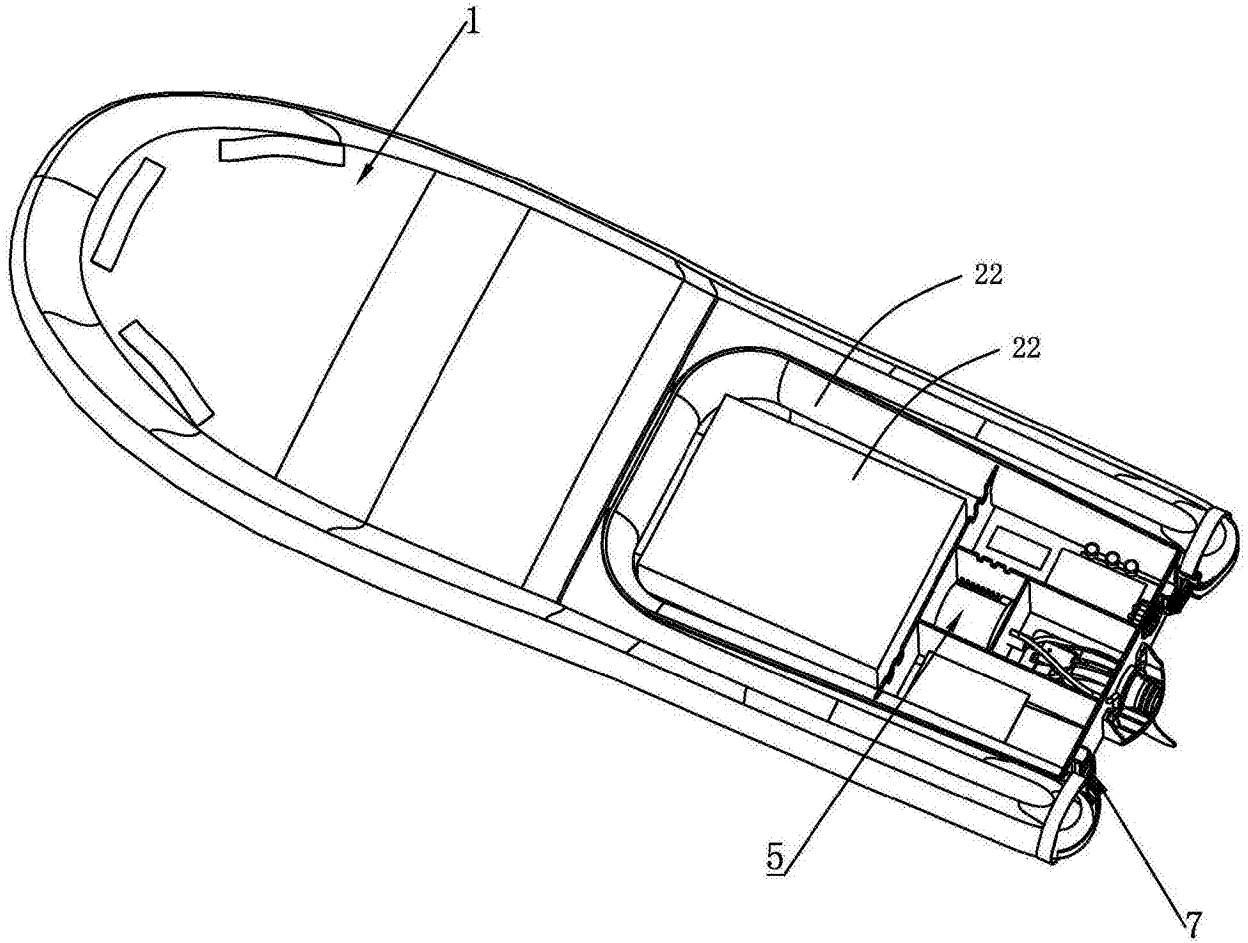


图5

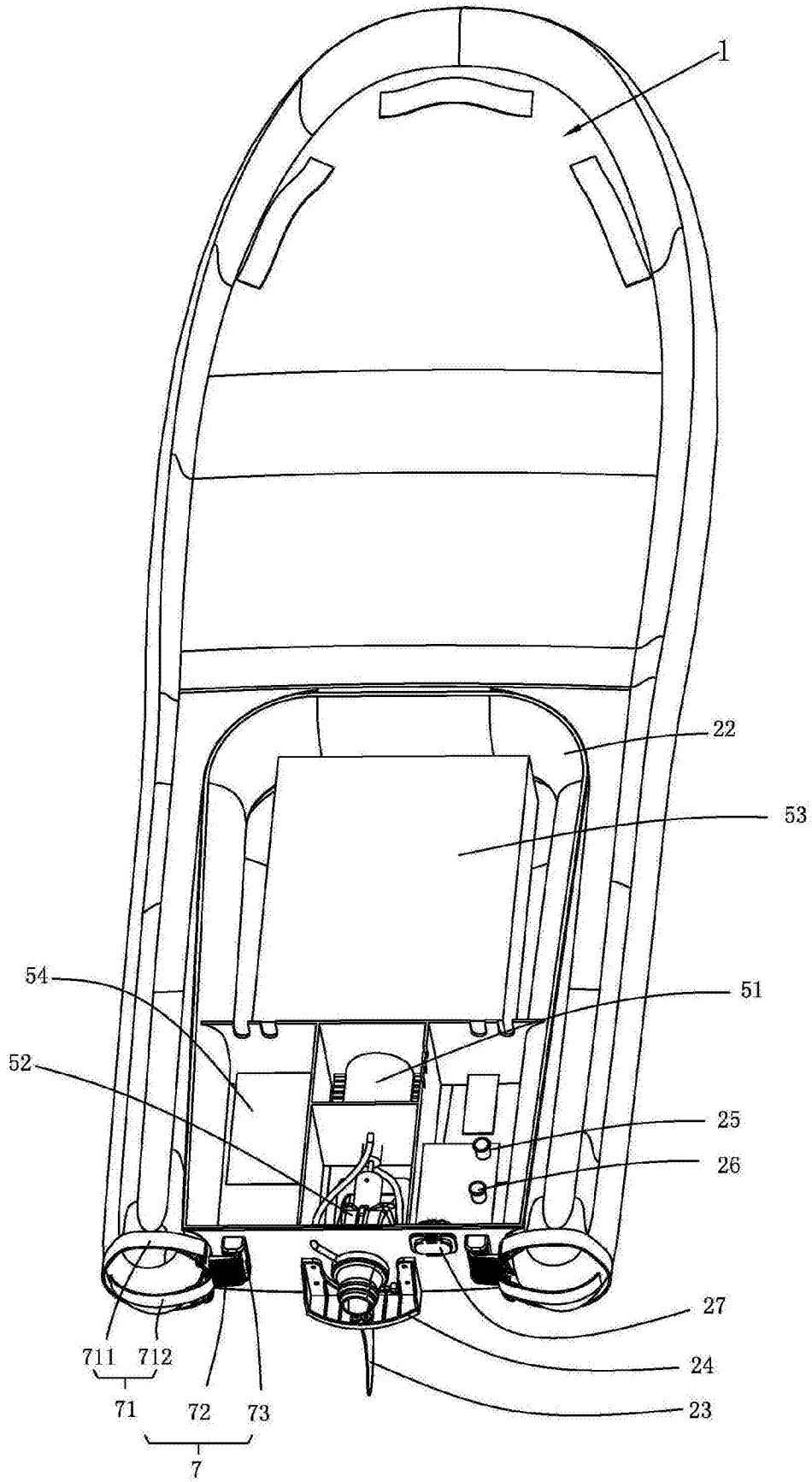


图6

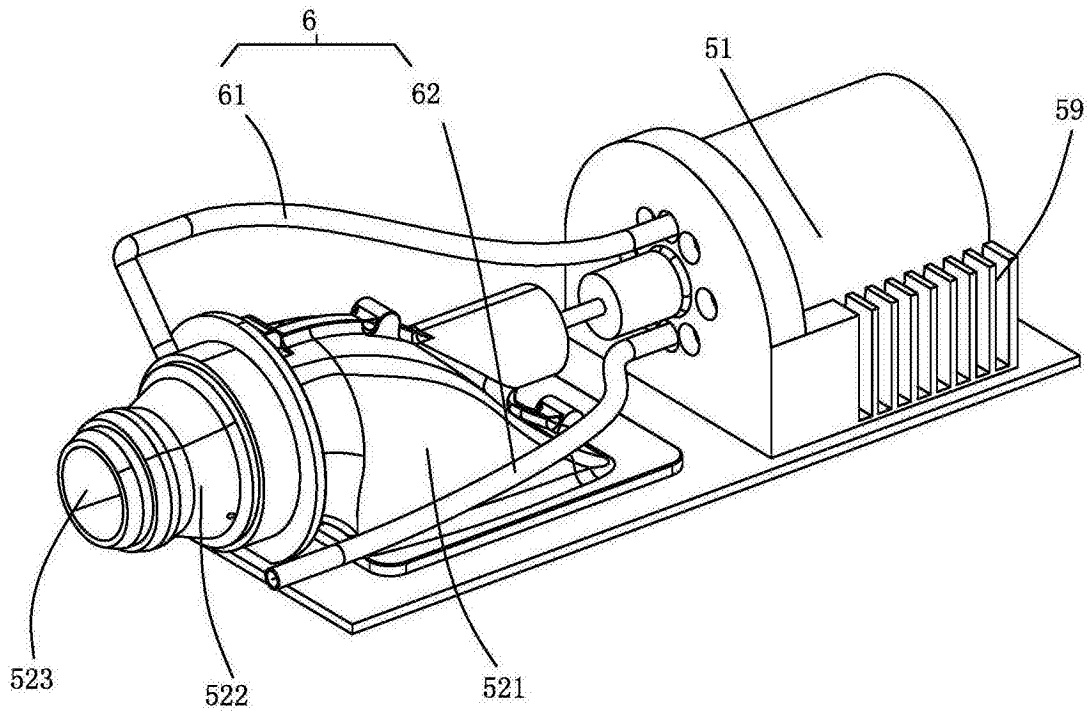


图7

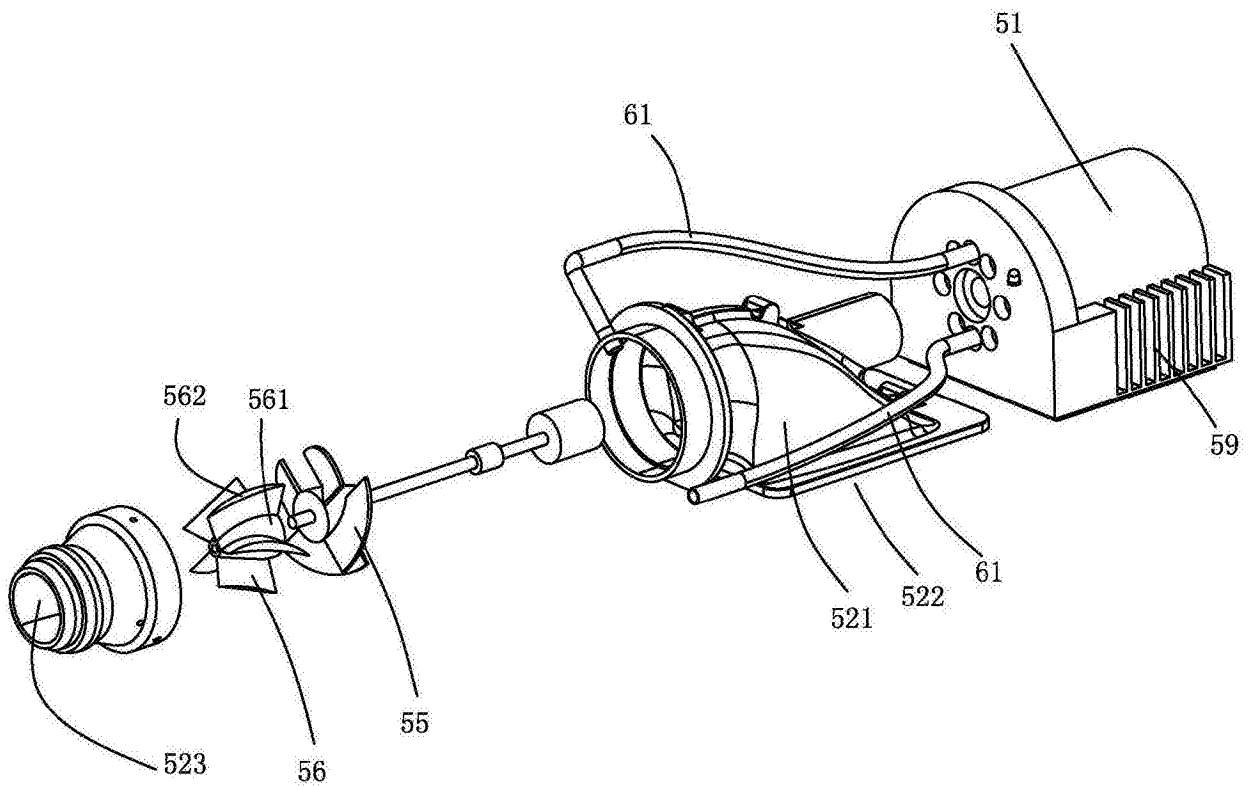


图8

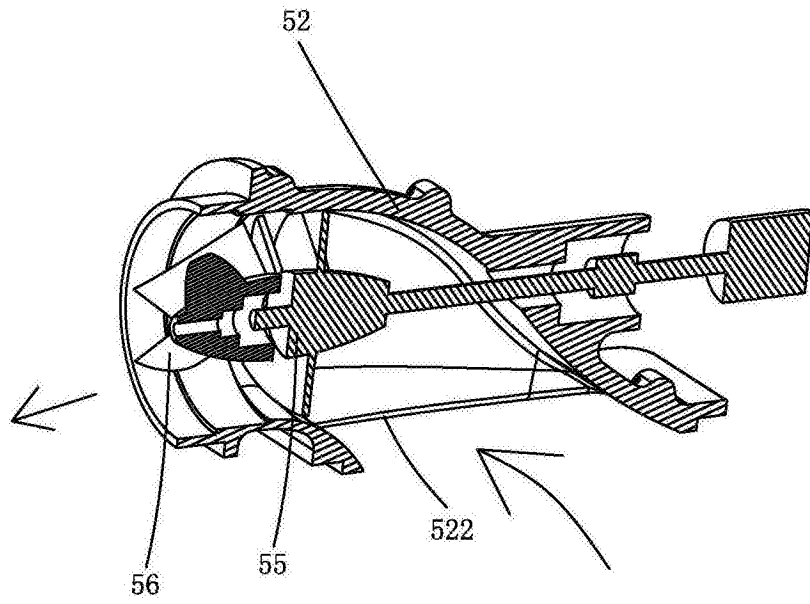


图9

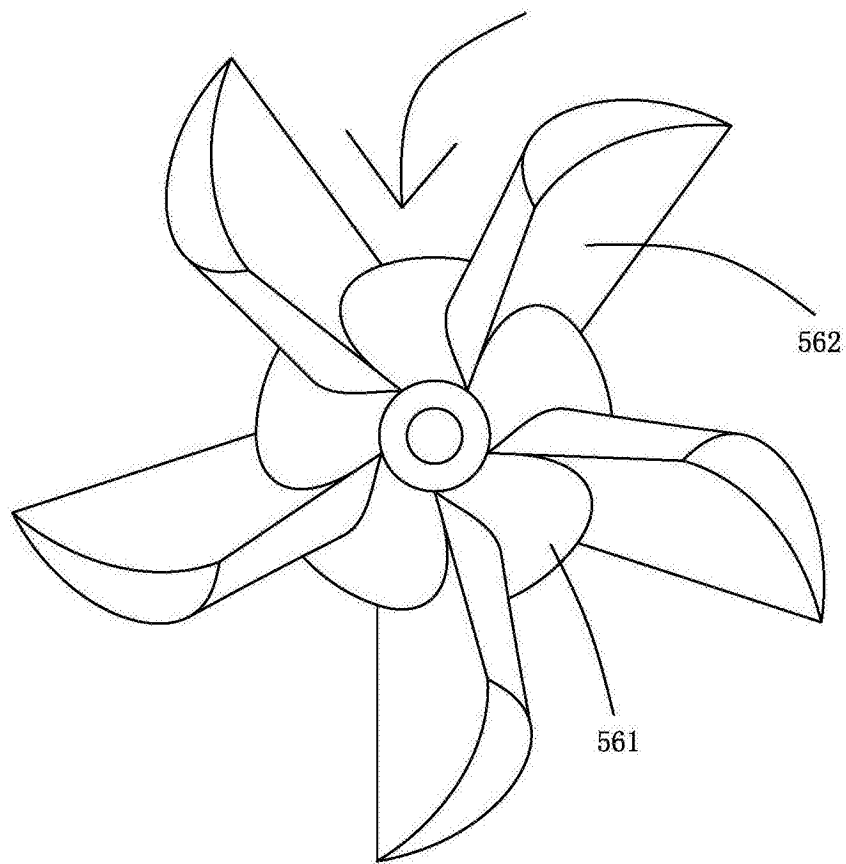


图10