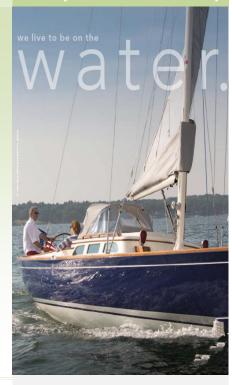
游艇设计制造学术决报



国内最大高速艇-HP3500 正式下水

上海游艇展

高纤维的革命

Tampa Tempest: 44-FCI 的发展

主办:中国造船学会游艇设计制造学术委员会

协办:深圳海斯比船艇科技股份有限公司

目录

国内外游艇资讯

国内最大高速艇下水	1
海斯比帆船队成立	2
上海游艇展	2
China Rendez-Vous 高品质展会	2
高纤维的革命	3
新型连接物	4
Tampa Tempest-44-FCI 的发展	4
踏上冠军宝座的动力	5
YANMAR 推出共轨游艇发动机	6





国内最大高速艇-HP3500 正式下水

由深圳市海斯比船艇科技股份有限公司自主研发生产的中国海警 100 吨级维权快速反应执法艇在深圳正式下水,该艇长 35m,设计航速最高可达 50 节,迄今是中国最大的高速艇,是国际上拥有该优越综合指标的少数船艇之一。

该船艇集合指挥系统、通导系统、取证系统等多系统于一个平台集中控制,继而形成海上网络化的执法平台。艇船体全部采用最先进高性能复合材料制作,创国内复合材料高速艇的最大记录。同时该艇性能优秀,续航力长,稳性极强,该艇集合指挥系统、通导系统、取证系统等多系统在一个平台集中控制,形成海上网络化执法作战平台也是该类型船艇的国内首创,该类型船艇制造显现出我国在海上维权执法方面不仅注重万吨级海警舰的使用力度,也在加强提升小型百吨级海上突击力量的力度,对提高海上执法力量的快速性与机动灵活性有着重要社会意义,是对我国海上综合安全维权体系的进一步完善。



海斯比船艇

深圳市海斯比船艇科技股份 有限公司国内船艇制造领域第一家国家级高新技术企业,有着五十多年的历史,在船艇应用技术研发及世界先进复合材料运用等方面一直处于国际先进水平,尤其在复合材料船艇制造方面,依靠自身船艇卓越的性能,备受政府部门的青睐和信任,成为海事、海监、海关等国家海上公务执法系统的王牌供应商。

Page 2



面朝大海,扬帆启航,海斯比帆船队成立

他们,二三十岁,青春年华,一群热爱海洋生活的年轻人;他们,是朝气蓬勃的海斯比人,出于对帆船运动的热爱,凝聚成了一个富有朝气的团队——海斯比帆船队。从此,浩濠的大海中又新添了一片迎风劲吹的白帆。

为了把海洋生活理念传递接

力给身边每一个人,海斯比帆船队定位为一个 OPEN 的团队,将无偿为大家提供帆船的试驾试乘与体验活动。不久之后,喜欢帆船的朋友们可以相约来海斯比帆船队扬帆起航,嬉笑逐浪;您也可带着家人,自驾方舟,暂别喧嚣的都市,生活可以因为帆船而更美好。

游艇众筹的专属服务, 引领未来的海上休闲新模式!

上海游艇展

2015 年上海国际游艇展暨 20 周年庆近日在上海开幕,展会上 群艇荟萃,新品齐放。超过 50 场 新品首发贯穿本届展会,系列精 彩活动引爆申城。

开幕当天,有"海上 F1"之称的 EXTREME40 极速帆船"亮帆"黄浦江,为本届文化节增添了不少时尚运动元素。星外滩游艇文化节侧重展现的是"游艇生活体验",实艇展示成为本届文化节一大特色。

作为亚洲全产业链游艇旗 展,上海游艇展已走过 20 个年 头,在经济新常态下,本届展会 亟待创新转型,绿色、亲民成为 2015上海游艇展的两大主题。

China Rendez-Vous 高品质展会

"China Rendez-Vous 将把中国的高净值人士以及全世界的领 先品牌集结一堂,并在缔造隽永生活方式体验的旅程上取得重大 飞跃。"China Rendez-Vous 创始人及首席执行官李雯雯女士说。

作为今年的首个亮点,China Rendez-Vous 将倾情呈现大连 雅航盛汇暨首席沙滩马球世界杯及中国北部海洋生活方式展,经 过重新更名的超级游艇展及生活方式盛汇 SO! HAINAN 将亮相三 亚亚龙湾,海洋生活方式、文化盛会及美食节将共同粉墨登场。



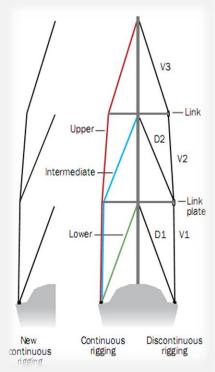


高纤维的革命

近二十年来,在超级游艇和海洋竞技中,出现了现代高强度 轻质量的纤维索具。对于更多的中型船甚至 DIY 船主来说,现代 纤维索具不愧是经济实惠的选择。

在早期,人们追求帆船航行的速度,因此不断改进船体设计、帆的设计以及整体船减重。近年来,碳纤维船体和桅杆得到了很多的应用,它可以减轻船艇的重量、降低船艇的重心,以此提高稳性和性能。通过低延展性的合成纤维来代替不绣钢棒和固定索具,可以实现桅杆减重的性能优点。索具减重的同时,也可以减低整个船舶的重量,并且倾覆力矩更小,船舶运动性能和速度表现均有所提高。

自从 20 年前出现了现代纤维索具,一些独特类型的纤维广泛应用到高端赛艇上,特别是超过 18.3m 的赛艇。这些赛艇的主人愿意投入高昂的花费,引入先进的索具材料来改善整体性能。即便在现在,对于工作强度较大的船艇,比如赛艇,一般推荐 3 年需要更换固定索具。与同类不锈钢系统 20 年的使用寿命相比,它的寿命明显比较短,但是这种材料成功应用在全球成千上万的船艇上。最近,另一种称为 Dynex Dux 的纤维索具已经迈入市场,它价格低,更适用于低端、较小的船艇,尤其是 DIY 游艇



新型连接物

传统的连接索具包括简单的侧支索-上体、中间体和下体,从 桅杆装配到甲板上,一般不固定 在尖端。不连接索具是比较复杂 的直电缆系统,在每个接合点处 采用连接装配。

先进的合成索具创造了新的 连续索具,它拥有不连续索具的 主要优点。它把所有的纤维索具 融合为单个侧支索杆,消除了连 接板、终端和吊具尖端铰接。整 个侧支索装配整合了多个在桅杆 上附着点和甲板连接点。

通过消除传统不连续索具的 元件,空中元件实现显著轻量 化,并且整合连续索具中多个撑 杆,可以减少偏差。但缺点是成 本较低,容易损坏,仅适合于不 惜代价的赛艇拥有者。

Page 4

这样的性能非常出色。两种常见的纤维,Spectra 和 Dyneema,它们价格低廉,看起来像光滑的塑料绳。大多数其它的纤维要求外层涂有保护层,因此在成型时不能看到纤维本身。但是,所有的纤维在无损情况下都不能保证绳结处于系紧状态,需要对于绳终端和连接方法进行特殊设计,以此保证在负载下达到足够的强度。

一方面纤维技术在不断进步,另一方面新的终端设计和配置可优化 减重及索具性能。固定两端已被纤维环索、系索、更具流线型连接物以

及螺丝扣代替。新的绳索终端采用不同合成索具材料,可保证预拉紧的纤维强度,使得它们均匀受力。随着时间的推移,人们发现某些纤维比其它类型更持久,因此采用各种各样的护套涂层来保护纤维,有时候甚至使其密封,以免与其它物质接触。最早的现代合成纤维索具代替了不锈钢棒和线索具元件。最初,连接板还残留在系统中,但在赛艇的改良中已经淘汰了。所有的索具元件结合成了一个组件,垂直元件和对角元件组合在一起,达到了很明显的减重目的。一个公司在纤维束里设计了铰接金属环,把对角元件和垂直元件分离开来,增加了船艇的重量,但方便于附加元件的替换。

新型纤维索具最开始取代了金属撑杆,后来逐渐替代了其它传统索具的功能。终端系索通过简单的开口套圈和三孔滑轮来实现,在当下的竞技艇上得到了普遍的应用。整个技术在视觉上和功能上类似于 18 世纪、19 世纪、20 世纪初期索具的做法。以前和现代的纤维索具的链接很容易实现和维修,但由于容易受到摩擦,需要定期维护。现在,枷锁都被高性能纤维所替代,新的设计更便于拆卸。随着纤维不断应用到生活的各个方面,现代纤维逐渐替代了更多的金属制品。

Tampa Tempest 的发展

最初的 Tempest Marine 是南佛罗里达州机动艇的一部分。随着 Tampa 游艇公司工程总监的变动,Tempest Marine 已成为四个高性能船舶公司中的一个,包括Cigarette 赛艇,Magnum Marine及 Aronow 机动船,由于其占据了迈阿密海岸 188 街的四分之一,因此也被称作 Thunderboat Row。

他解释道: "Tempest 是一个 大名鼎鼎的公司,由 Dick Simon 创建于 80 年代,他从意大利设计 开发游艇公司借来模具。"

Tampa Tempest: 44-FCI 的发展

Florida Tampa 的游客不希望在海滨区域看机枪。但是举办的 IBEX 中,Tampa 会展中心前面入驻了 44-FCI(沿海快速截击艇),机枪安装在两侧。机枪是佯装的,真正的机枪是发动机。



Tampa 游艇制造公司的小伙驾驶着拦截艇从 Florida ST. Petersburg 横穿 Tampa 港湾,很高兴向他人展示他们的力量。在驶过港湾之后,它们提速到 55 节左右,并且以 35 节的航速航行了一周。在展会最后一天的比赛中,组合马力为 1600 的两艘拦截艇 MAN R6-800s 轻易的打败了当地 Hillsborough 州长的 1150 马力的巡逻艇。在大多数情况下,44-FCI 上的机枪是真正的机枪,并且这也是法律允许的。

2006 年购买 Tempest 线以后,Tampa 游艇公司更新了设计。 Chalfant 说: "在首次购买模具后,他们修改了船体模具,增加 了一点尾板及大一点的驾驶舱和更为宽阔的脊柱以吸收更大的马 力,能够跑的更快,可以从 40 节跑到 50 节,甚至是 60 节"。



6个主要尺寸 - 27',35',39'44',50',及60'-在碳纤维增强复合构造中充当20多个弹簧板。习惯上,对于数量较少的船只,建造玻璃纤维船只模具是禁止的。为了充分论证模具穿过的装置的数量,你需要订购6条船,Chalfant说道。我们已经有模具。我们可以对模具进行扩张和收缩,从而使构造多样化,充分利用库存模具的优势,以更加高效时尚的方式定制或半定制的建造各种各样的船舶。

44-FCI 的一些特征是暗示这些船是工作场所但是也时常危险。减震座椅能够保护长时间不分昼夜在恶劣海面的船员。50 口径机枪架和装甲高密度聚乙烯面板提供的 NIJ 级III保护(一个高级国家司法研究所标准防护装甲)可以有效帮助船员对抗水面上更多凶险的挑战。



踏上冠军宝座的动力

Banque Populaire VII 破纪录的 成绩,2014 年 Route du Rhum 横 渡大西洋单手帆船赛的获胜是设 计师(Van Peteghem Lauriot-Prevost)和船舶建造者 (Multiplast)共同协作的结果,尤其 是领队在特殊帆船赛中设定对抗 风,海水及天气外力的性能。

然而,另一种动力来源是below-decks - Yanmar 4JH4-HTE 110mhp 四油缸柴油辅助发动机。需要时它不但提供应急推力而且能够产生电力以驱动三体船自动驾驶仪,水蒸装置和电子部件。

柴油通常是驱动航行及通讯 系统和船上基本服务的基本电源。如果船舶折断桅杆,撞击漂 浮障碍物或丢失龙骨以及其他可 能发生在海洋比赛中的事,同样 它可以使浮船低速操作,更不用 说在紧急情况下提供的无可估量 的支持。在这种情况下,他们经 常提供重要力量以保持搜救系统 功能。

海斯比船艇

地址: 深圳市南山区蛇口望海路

1051 号

传真: 0755-26862272 电话: 0755-26894296

邮件: hsbyacht@126.com

做国内第一、国际一流的船艇!

公司网址:

www.hisibi.com.cn



YANMAR 推出共轨游艇发动机



Yanmar America 作 为帆船发动机市场的领 军者,愉悦的推出为休 闲船量身定制的 FIVE NEW Tier 3 compiant。

这些新发动机是他们首次使用直接共轨喷射技术,这将会增加北 美及南美以及全球船工的性能。

新发动机中的四台将会归为 JH 系列,即 4JH45、4JH57、4JH80、4JH110。这四台发动机将分别提供 45、57、80、110mhp,并且额定速度在 3000 或 3200 转。第五台发动机 6BY3-160 将会提供 160mhp,额定速度为 2800 转。

这五台新发动机均使用共轨喷射技术,这就要考虑到油量,喷射正时及用发动机上安装的 ECU(发动机控制装置)电控喷射需要多久一次。ECU 会为船主提供更多关于发动机操作及油耗信息,作为备选 NMEA 2000 CAN 总线网关可以在导航屏幕上显示发动机数据。这些发动机具有其他优势,包括更少的噪音、更多的功率、很少出现无冲程、更高的扭力及增加燃油经济性。此外,这些发动机具有同之前发动机一样的机脚,可以使安装简便,适用于为新船及提供动力。

直接共轨喷射技术是 YANMAR 为了使船用发动机满足严格的 EPA Tier 3 排放要求做出的解决方案。通过此方案,微粒排放减少 40%,氮氧化物排放减少 20%。这意味着船主可以信赖 YANMAR,它在恶劣环境下也能保证其性能。

编委:施军

翻译:张娜、王彦凤

资料来源: www.proboat.com

www.china-boating.com

www.hisibi.com.cn