



舵系





公司简介

MM-Offshore 是国际船舶设备市场上一家主要从事船舶设备设计和生产的厂家。公司有着半个多世纪的设计经验，设计和生产的产品符合最新规范要求，达到世界一流水平。

我们采用的是国际造船市场上最先进的德国设计，是客户实现降本增效的首选产品。我们和配套设备厂家建立了可靠的合作关系，产品本身是经过行业市场千锤百炼的成熟技术，我们的产品是值得信赖并能给客户带来收益的明智之选。公司贯彻始终的经营目标是：互利双赢，长期合作！

公司拥有一批优秀的设计团队，并一直秉承超越自我，不断创新的设计理念，为客户量身打造具有先进技术水平的船舶产品。产品可以根据客户需求进行量身定制，如舵产品，需要和船型相匹配，此种方式能给客户带来很多优势。最后我们的产品范畴已逐渐标准化，如：散货吊和液压设备，方便船厂操作和安装。

客户的诉求是我们奋斗的目标，船舶交船投入运营期间，无论客户何时需要我们，我们的服务团队会随时为您提供最优质的服务！欢迎随时联系我们。

MM-OFFSHORE GmbH
info@mm-offshore.com



董事会主席



舵系-概要

MMO 持续创新的设计理念和谨慎高效的工作作风为您的船队在船舶性能方面提供不断优化的解决方案。我们的设计代表德国最先进的技术水平并一直处于业内领先地位。MMO 携手客户与我们的合作伙伴共同致力于打造既经济又环保的可持续性发展的船舶操作方案。我们专家团队为客户提供从项目启动、下水到试航的全程协助和支持而且在船舶整个运营期间，我们将为您提供7天×24小时全天候服务。

主要优势:

- 高效流线型舵
- 操纵稳定性高
- 节能和/或增效
- Coupling Pin Bearing，最大限度减少舵叶和舵杆承载压力
- 轴承维护成本低
- 免油脂润滑轴承，保护环境
- 仅使用锻造，没有铸件
- 使用周期长、可靠性高
- 可根据不同船型的设计要求，如拖网渔船或者类似船舶提供舵托

更多优化方案:

- 提供可作为浆帽延伸结构的舵球结构
- 所有MM-Offshore舵型的结合,如带扭曲导边的襟翼舵是由EMPIRE-舵/KNIGHT-舵整合而成的产品
- 与资深船模研究所合作提供效率预算“CFD-分析”



“基础”

PRINCE 舵

传统全悬挂鱼尾舵

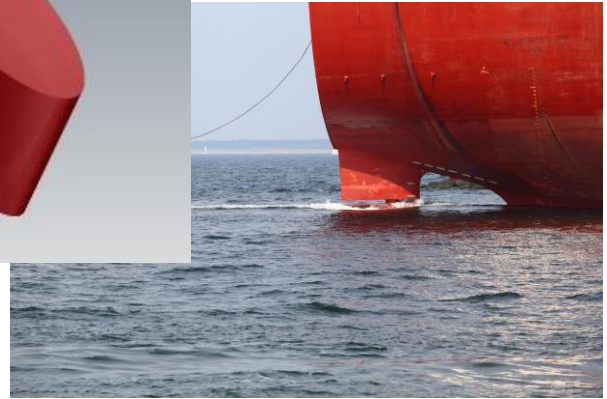
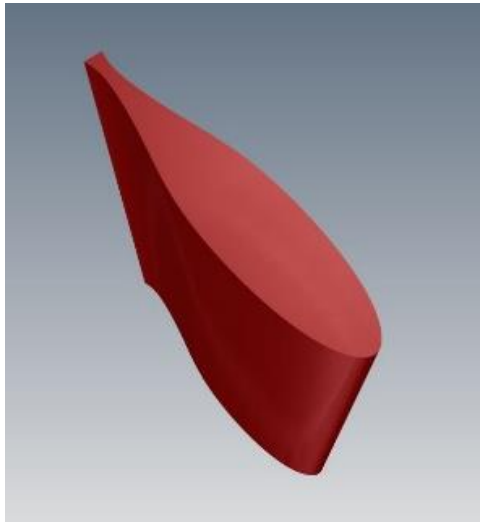
PRINCE舵是基础配置舵型，具有最大舵角和鱼尾线型，适用船型广泛。主要用于短距离航行和频繁港口操作的船舶。此外像散货船或巨型油轮采用PRINCE舵可获得高升力。

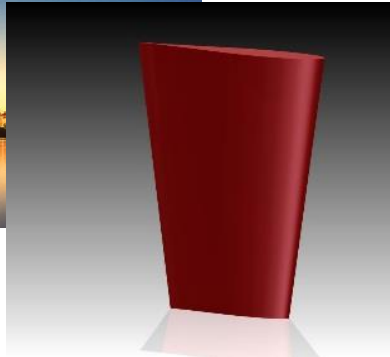
MM-Offshore建议PRINCE-舵运用于以下船型：

- 中速船
- 大型船舶如散货船和油轮
- 短距离航行和港口操作频繁的船型

主要优势：

- 舵角大，具有极强操纵性能
- 高升力特性
- 通过设置上顶部、下底板以降低舵的感应阻力
- 高航向保持特性





“全面手”

QUEEN舵

传统全悬挂舵

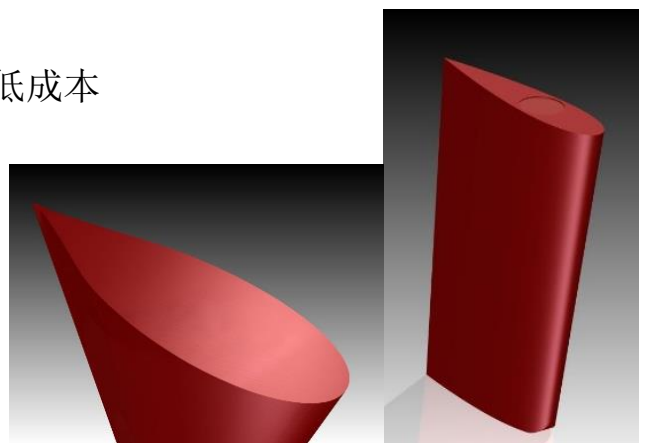
QUEEN舵是全能型舵，几乎适合各种类型的船舶。之所以称之为“全能型舵”，是因为这种设计适用于各种线型且都能发挥其各自的优势。这种舵型是高操纵性和降低水流阻力的优化折中方案。

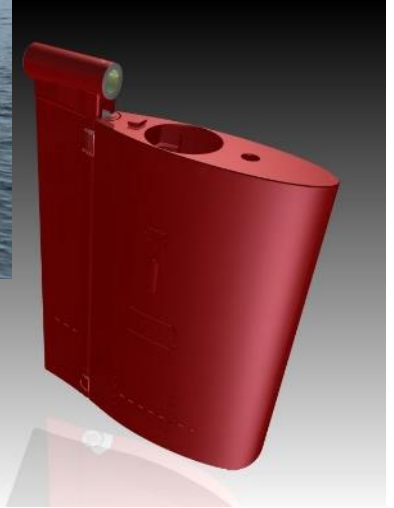
MM-Offshore建议QUEEN舵用在以下船型：

- 中速船舶
- 高速船舶
- 大型集装箱船
- 多用途船
- 超级游艇
- 总体来说，这种类型的舵运用广泛

主要优势：

- 适合于所有标准
- 能充分考虑水动力特性，同时降低成本
- 适用所有典型舵叶线型





“动力包”

EMPIRE舵

传统全悬挂襟翼舵

EMPIRE舵是一个“动力组合”，预平衡性强，通过使用附舵使中低速船舶有了极高的操纵性，尤其是对于需要在多个港口操作的船舶，比如支线船舶或者运行在复杂航道的船舶，展现出极好的操纵性能；机动性能要求不高的大型船舶（比如多用途船或者渡轮）在狭窄的港口空间甚至可以不用拖船也可以有优秀性操纵性表现。



MM-Offshore建议EMPIRE舵用于以下船型：

- 中速船
- 多用途船
- 模块运输船
- 客滚船和渡轮
- 操纵性能高的小型船舶，如三用工作船，近海支援船，考察船

主要优势：

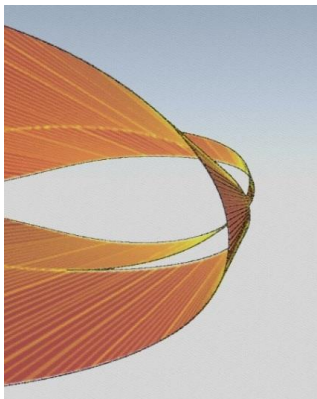
- 高操纵性
- 安装和拆卸简单
- 低维护和水润滑的轴承和运动部件
- 主舵操作角度可达45°
- 辅舵操作角度可达100°





“先锋”

KNIGHT舵



全悬挂非匀称扭曲导边舵

KNIGHT舵是先锋型舵。水流通过扭曲导边，这种设计不仅能大大提高螺旋桨的推进效率，更能大大降低空泡效应。

MM-Offshore建议KNIGHT舵用于以下船型：

- 中速船舶
- 高速船舶
- 大型集装箱船
- 特种船像邮轮和其他渡轮
- 总体来说，这种类型的舵运用广泛



主要优势：

- 非匀称扭曲导边设计可减少整个船体的阻力
- 优化螺旋桨和舵之间的“团队合作”
- 减少船尾噪音
- 显著的操作性和航向保持特性
- 防止空泡侵蚀



“高模”

EMPRESS舵

全扭曲导边悬挂舵

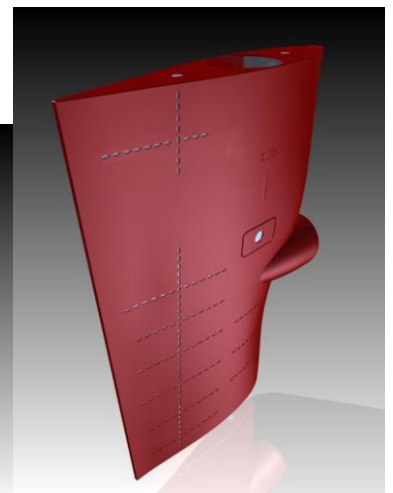
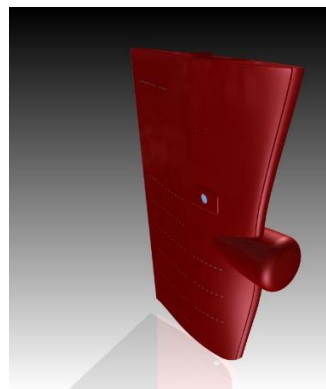
EMPRESS舵是高端配置舵型，全扭曲导边为其提供了最佳的性能和效率。基于伴流场的设计可以使动力和节能效果达到最高水平。EMPRESS舵可以进一步降低空泡效应，这对于舵和整个船舶的耐用性和可持续性都是有积极意义的。

MM-Offshore建议EMPRESS-舵用于以下船型：

- 中&高速船
- 大型集装箱船
- 军品
- 特殊船型如邮轮和其他渡轮
- 总体来讲，这种类型的舵运用广泛

主要优势：

- 全扭曲导边的设计可减少整个船体的阻力
- 基于伴流场的设计使得螺旋桨和舵达到最优组合
- 减少船尾噪音
- 显著的操作性和航向保持特性
- 空泡侵蚀减少到最低
- 动力和节能表现达到最高水平





METEOR舵机

摆缸式舵机

MMO-METEOR舵机因其自身的特殊设计而从同类产品中脱颖而出。通过模块式的设计理念，此舵机适用于各种船型。即使对于正在航行的船舶，也可以只改变单一模块而不用更换整套舵机。

单一模块组是：

机械

- 舵柄
- 液压螺母
- 连接螺栓
- 止推轴承
- 止跳块

液压

- 双联泵动力装置
- 油缸
- 连接螺栓

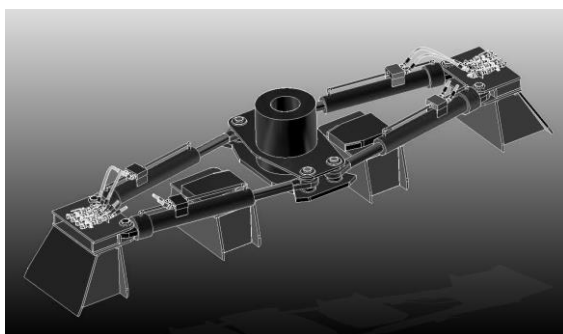
电气

- 控制和操作柜
- 角指示系统(可选)

MMO-METEOR舵机对小型舵机舱和其他对空间要求较高的船舶是理想之选，这也是模块化概念的另一个优点。结合我们任何一个舵系打包供货，我们为客户提供完整的一站式服务。

优点：

- 优化空间利用率(特别是MMO-Meteor-2C)
- 能承受高舵力和力矩(特别是MMO-Meteor-4C)
- 舵杆和舵机的无障碍连接
- 节省运费,不用额外将舵机送到舵的生产厂家
- 一站式设备操作



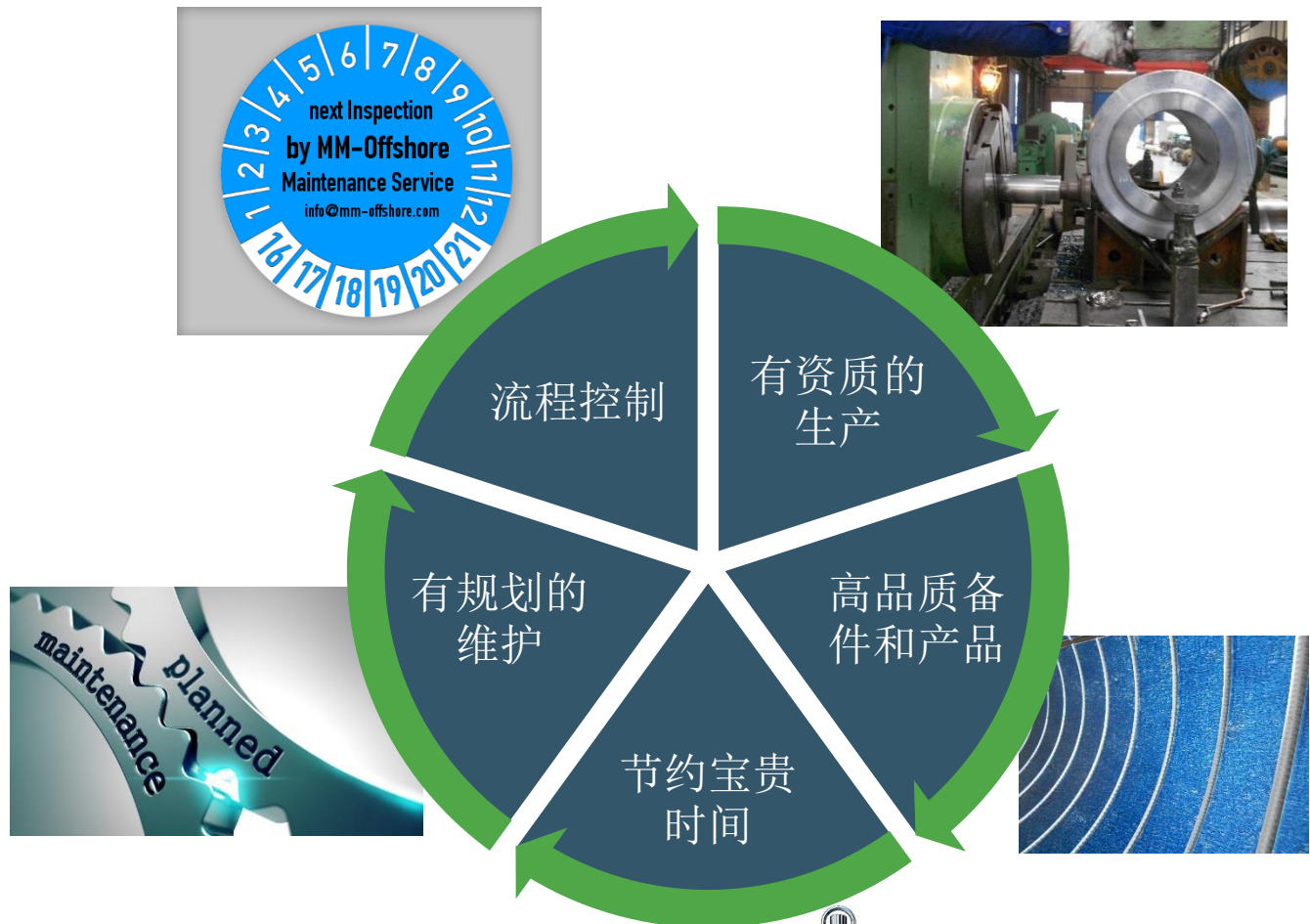


METEOR舵机

摆缸式舵机

	额定功率	舵角	工作力矩 [kNm]	设计力矩 [kNm]
流星MMO-2C 双缸摆缸式舵机	20	35° / 45° / 65°	20	25
	30	35° / 45° / 65°	30	38
	50	35° / 45° / 65°	50	63
	65	35° / 45° / 65°	65	82
	80	35° / 45° / 65°	80	100
	100	35° / 45° / 65°	100	125
	125	35° / 45° / 65°	125	157
	150	35° / 45° / 65°	150	188
	200	35° / 45° / 65°	200	250
	240	35° / 45° / 65°	240	300
	315	35° / 45° / 65°	315	394
	400	35° / 45° / 65°	400	500
	500	35° / 45° / 65°	500	625
	625	35° / 45° / 65°	625	782
	750	35° / 45° / 65°	750	938
875	35° / 45° / 65°	875	1094	
流星MMO-4C 4缸摆缸式舵机	950	35° / 45° / 65°	950	1188
	1100	35° / 45° / 65°	1100	1375
	1450	35° / 45° / 65°	1450	1813
	1700	35° / 45° / 65°	1700	2125
	2000	35° / 45° / 65°	2000	2500
	2500	35° / 45° / 65°	2500	3125
	3000	35° / 45° / 65°	3000	3750
	3500	35° / 45° / 65°	3500	4375

服务



MMO助您保持远航：

我们为您提供全方位的解决方案——从特定零件的制造到计划维护——以便您确保船舶航行顺畅。MMO将帮助您进行维护检查，并随时提供备件。



主要优势：

- 高品质的备件
- 维护检测
- 船舶服务期间计划可靠性
- 概观和控制
- 7天×24小时的全天候服务
service@mm-offshore.com





德国

MM-Offshore

德国

德国奥尔登堡 Werftweg 15
邮编26135

电话: +49 (0) 441 92 01 01
传真: +49 (0) 441 92 01 144
邮箱: info@mm-offshore.com

中国

MM-Offshore

中国

中国上海

电话: +86 137 6114 0542
邮箱: info@mm-offshore.com

