

固定式等截面多级消能柔性防撞装置

产品名称	固定式等截面多级消能柔性防撞装置
公司名称	青岛新盛交通设施有限公司
价格	9800.00/立方
规格参数	
公司地址	山东省青岛市即墨区金口镇店集南里村668号（注册地址）
联系电话	13589326888

产品详情

青岛新盛生产的自浮式桥梁防撞是由纤维增强钢覆复合材料、内设消能肋、消能柱，内填耗能闭孔泡沫材料，主要为了消耗船舶撞击时的撞击力，以保护船舶和桥梁本体结构免受损伤。纤维增强钢覆复合材料耐腐蚀性能极佳，使用寿命长，能长达几十年，耐受降水、海水等各种恶劣环境中的腐蚀。青岛新盛自浮式桥梁防撞由纤维，碳纤维，硅材料，耗能闭孔泡沫材料等制成，能有效将撞击力分散，消能肋为波形筋段和面层联接，又和消能柱交叉，呈波形和螺旋柱形便具有类似弹簧的结构，是有较强的缓冲变形能力，消能材料受到撞击，消能柱因为撞击力压缩变形，一方面将撞击物的动能转化为弹性势能，另一方面延长了撞击物与钢覆复合材料柔性消能护舷的作用时间，最终减少了撞击力的力量。耗能闭孔泡沫在钢覆复合材料柔性消能护舷遭撞击变形时产生耗能，防撞结构应允许有较大的变形，通过变形耗能将船的撞击力降低至50%以上。青岛新盛自浮式桥梁防撞一般情况下将受到重力、浮力、潮流力、波流力等荷载的作用，对于这些静态和半静态的荷载，钢覆复合材料柔性消能护舷经过理论设计和试验证明，实际应用已不存在问题。但当其遇到船的碰撞而形成冲击载荷时，其内部的动态、响态和静态相比是完全不同的，属于复杂的流固耦合非浅性系统的碰撞问题。在桥体设计时若不能定量考虑由碰撞引起的巨大冲击力将容易导致桥体的关键部位发生意想不到的破坏，甚至造成巨大的人员和财产损失。因此对钢覆复合材料柔性消能护舷的冲击性能消能性能进行定量研究设计并制造，对保护船舶和桥梁结构的安全具有理论和实际意义。青岛新盛自浮式桥梁防撞可设计成标准型与定制型，标准型号的钢覆复合材料柔性消能护舷单元具有相同的外观形状和结构形式，大小相同的钢覆复合材料柔性消能护舷单元按照规定组合成钢覆复合材料柔性消能护舷；定制型号的钢覆复合材料柔性消能护舷单元可根据防撞部位的具体需求单独设计防撞护舷外观要求和结构形状以达到防撞效果。钢覆复合材料柔性消能护舷根据需求形式可以分为固定式和自浮式二种款式，固定式钢覆复合材料柔性消能护舷固定安装在桥梁的防撞部位；自浮式钢覆复合材料柔性消能护舷安装在桥梁的桥墩四周，随着江面(河道)水位的高低自浮式钢覆复合材料柔性消能护舷依靠水的浮力沿着桥墩轴线上上下升降，钢覆复合材料柔性消能护舷始终处于船舶的撞击高度。复合材柔性消能护舷剖面形式有矩形、半圆形、圆形、异面形、多边形等等。

在钢覆复合材料防撞设施保护系统中，当船舶与防撞系统撞击紧密接触后，防撞设施系统本身也能承受较大的撞击力。钢覆复合材料防撞设施外壳为钢覆复合材料板，其内部填充的复合材料缓冲管抗剪强度高，缓冲能力强。与传统的复合材料防撞设施相比，钢覆复合材料防撞设施抗撞击能力更强，整体性更

好；与传统的钢结构防撞设施相比，钢覆复合材料防撞设施克服了钢材弹性模量大，耐腐蚀性不佳的缺陷。该型防撞设施结合了复合材料与钢材的优势，因此可有效保护船舶和桥梁不至于局部受损。

钢覆复合材料防撞设施一般情况下将受到重力、浮力、潮流力、波流力等荷载的作用。在船--桥撞击时，防撞结构应允许有较大变形，通过变形耗能将设计的船撞力降低到50%以下。

钢覆复合材料防撞设施是一种缓冲吸能型防撞设施，其内部结构由复合材料防腐层、钢板、复合材料缓冲管和耗能闭孔材料组成。

总结钢覆复合材料防撞设施的受力机理，主要有以下几点：

钢覆复合材料迎撞面强度高，外表面采用复合材料防腐后免维护、免油漆涂装；重量轻、运输、安装、更换方便；自浮式；内部紧密填充耗能材料；破损后不进水，可快速修补；迅速将撞击荷载分散；弹性大变形，延长接触时间，变形可恢复；同时保护桥梁与船舶；不与桥墩墩身有直接连接，更换安装都不会破坏墩身，保持承台的整体性和美观性。