

本报讯 日前,备受关注的海南铺前大桥主桥合龙。据悉,海南铺前大桥全长5.6公里,其中主桥长460米,跨断裂带引桥长581米。作为“海澄文”经济圈内的交通控制性工程,大桥对实现“海澄文”区域内交通一体化具有重要作用。通车后,大桥将更名为海文大桥。我省目前有四座跨海大桥,分别是世纪大桥、清澜大桥、洋浦大桥和铺前大桥。这些桥梁护栏在建设时应执行什么样的标准?能承受何种程度的撞击?记者就此走访了几座大桥,并采访了铺前大桥的设计、建设者。

记者 沈丽焕 文/图

重庆公交车坠江,引发桥梁护栏安全热议

海南跨海大桥护栏牢固不牢?

记者调查



铺前大桥上的护栏

铺前大桥

发生交通事故时,护栏会变形
但不会断裂,避免车辆坠海

如果交通事故的最后一道防线——防撞护栏的安全性存在不足,很容易发生车辆越过护栏的情况,从而引发恶性事故。那么跨海、跨江大桥上建设的护栏到底该采用什么等级?防撞强度要到什么层级?

海南四面环海,目前有四座跨海大桥,分别为:世纪大桥、清澜大桥、洋浦大桥和铺前大桥。正在建设中的铺前大桥的护栏采用四横梁结构的金属梁柱式护栏,强度采用Q390钢材,三波波形梁A级护栏,防护能力达到SS级最高等级(即国内公路桥梁防撞墙等级的最高标准),高1.5米、立柱间距1.5米,是海南目前防撞等级最高级的大桥护栏。

铺前大桥护栏到底有多防撞?

“简单来说,在设计的时候就是保证车子不会掉下去,发生交通事故的时候,保证护栏不会从车身穿过去。”中交第二公路勘察设计研究院有限公司设计师刘勇说,由于铺前大桥护栏是采用高强度钢材制成,

因此,一旦车辆发生事故冲击护栏时,护栏会变形,但不会发生断裂导致车辆翻越护栏的情况,有效避免车辆坠海。

中国公路工程咨询集团有限公司海南铺前大桥项目管理指挥部副指挥长孙平宽表示,铺前大桥的防撞护栏采用了四道坚硬的Q390钢材,就像一面“铜墙铁壁”,保护过往车辆的安全,这道钢墙在强烈撞击时有柔性,会“兜着”出事故的车辆,起到一个缓冲作用,更增添一层保障。孙平宽说,铺前大桥的护栏既“护”又“拦”,确保司机通行安全。“无论护栏设计得有多好,防撞等级有多高,我们都希望司机能安全驾驶,把安全放在重中之重的位置。”孙平宽说。

铺前大桥项目管理负责人提示广大司机,一定要文明驾驶,遵守交通规则,无论是司机和乘客,把保障自己和他人的安全出行放在第一位,遇到不文明驾驶可选择报警处理,切不可在上当“路怒族”。

世纪大桥

三层防护栏,多重保护观光客
及来往车辆

世纪大桥位于海口市龙昆北路向北延长线上,主桥跨越海面,南端和滨海立交桥相接,北引桥与海甸岛海甸五西路平接。大桥全长2663.606米,因其雄伟壮观的造型而成为海口一个重要的旅游景观和城市标志性建筑。

记者昨日下午来到世纪大桥桥底下,通过直升塔梯登上6楼。大桥的左右两侧均设有塔梯和人行通道,市民游客可在桥上行走观光,护栏约有1.3米左右。桥梁正中央为双向六车道,设计行车速度为60公里/小时。此时正值下班高峰期时间,来来往往的车辆均有序地行驶在机动车道内。

一名正在顶楼观光的市民告诉记者,“虽然风很大,但在世纪大桥行走会感觉格外的踏实。虽然桥上车流量很大,但是因为两边都设有人行道护栏,护栏之外还有一层护栏,共形成了三层的防护。再加上它的护栏又高又结实,车道与护栏还有一段距离。就算发生交通事故,车辆也很难掉下去吧。”

据了解,世纪大桥主桥设计为“双塔双索面三跨连续预应力混凝土边主梁斜拉桥”。为了抗震,采用大面积沉井施工作业。主塔沉井总高为40.1米。也就是说,沉井的最深处在水下40余米处,相当于把13层高的楼沉于水底。



工人在安装护栏

相关链接

港珠澳大桥

以15度角、80公里时速,汽车冲不破护栏

港珠澳大桥开通后的首个周日经大桥往来三地的车流量超过3000辆次,客流量则接近7.8万人次。

说到大桥护栏,就在港珠澳大桥通车前夕,一段撞击护栏试验的视频又让大桥圈了一波粉。从位于北京昌平试验场的试验视频看,旅游大巴和私家车从近百米高的山上加速俯冲至平地后猛力冲向护栏,护栏扭曲变形但未断开。

记者了解到,港珠澳大桥的护栏采用四横梁结构的金属梁柱式护栏,护栏高1.5米,斜H形立柱,立柱间距2米。

港珠澳大桥管理局安全环保部副部长曾表示,考虑到未来从桥上通行的双层大巴、集装箱车比较多,车辆重心高,一旦掉到海里,基本上难有生还可能。这就要求对护栏进行特别设计。

最终,港珠澳大桥通过实车足尺碰撞试验。用专业语言描述,就是设计方采用计算机仿真方法开发设计了一种金属梁柱式护栏,通过实车足尺碰撞试验验证防护能力达到SS级(即国内公路桥梁防撞墙等级的最高标准)。

通俗一点讲,大桥护栏可以做到车辆以15度角80公里时速撞向护栏后不会冲破护栏坠海。 据现代快报