

水泥混凝土桥面铺装早期破损原因(二)岩土工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式,建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/556/2021_2022__E6_B0_B4_E6_B3_A5_E6_B7_B7_E5_c63_556237.htm

3. 水泥混凝土桥面铺装过早破损的防治措施 (1)抓好前期设计工作,保证最小设计厚度,且设置厚度均匀,达到较为理想的受力状态.防水混凝土的强度宜与梁体同强度或低一个强度。对于需要调整横坡的桥梁,应在盖梁处及梁板顶面进行调整,不宜最后在桥面铺装内一次调整,这样既不利于厚度施工,又影响了钢筋的布设。

(2)抓好施工质量的控制,桥面铺装工程应作为独立的单元工程实行专项管理,成立专项领导小组,安排专业队伍组织施工。适先进行技术交底,从钢筋绑扎、顶面清理、钢筋支垫、混凝土浇筑方法、采用的工艺、设备、养生措施等各环节入手,可先进行试验段的施工,通过检测平整度、厚度等指标发现工艺中存在的问题而后进行总结。尤其是施工质量保证体系的建立和监理工程师的验收不得松懈。具体的施工质量控制应抓好以下几个施工环节: 桥面铺装施工前,应认真检查梁板顶面的高程,特别应注意齿板混凝土的高度,不能影响钢筋的正确位置。梁板顶面的高程必须满足桥面铺装的厚度要求,应满足设计、规范要求,对超高的部分、负弯矩张拉齿板处多余的混凝土、不密实的混凝土必须提前进行凿除处理。 梁板上凡是刷毛不到位,未达到混凝土结合露出小石子且密实处必须进行凿毛处理。 认真做好桥面清理工作,把梁板顶面的松散混凝土、油污、张拉槽内的杂物浮浆等进行清理,清理干净后用高压水枪冲洗。 严格按照图纸及技术规范要求进行钢筋绑扎,位置要准确,间距要均匀,钢筋要顺直,绑扎要牢固,钢筋网的整

体尺寸及网眼的尺寸、对角线长度均应符合规范要求。注意做好钝角处加强钢筋的绑扎工作。钢筋不能有锈皮、油污等。钢筋网的高度控制,可用在钢筋下垫钢筋的方法解决,不宜使用砂浆垫块,钢筋绑扎完毕经检验合格后,应尽快进行桥混凝土的浇筑,浇筑混凝土前,禁止一切车辆和闲杂人员在绑扎好的钢筋上通行,以避免钢筋扭曲变形。桥面铺装浇筑混凝土时单幅宜全幅或应分两幅浇筑,纵缝的位置要错开纵向横接缝不少于20 cm,宜留在梁的中心线上,并且要避开车轮碾压最大受力处。浇注混凝土时应顺桥向推进。施工横缝禁止留在负弯矩区内,在施工横缝处桥面纵向钢筋不得断开。为严格控制桥面铺装的高程与平整度,两侧滑道宜采用5 cm的槽钢,槽钢沿桥纵向每间隔60 cm左右用一颗膨胀螺栓将槽钢与桥面牢固地固定,并利用膨胀螺栓来调整槽钢的高度及平整度。槽钢还用来作为浇筑混凝土时两侧模板用。为防止施工时滑道下面漏浆,可采用外堵水泥砂浆的方法堵塞滑道下面的缝隙,但砂浆绝对不能侵占桥面混凝土截面的位置,桥面混凝土的中间施工缝必须是垂直立面的竖接缝,并在下次浇筑混凝土前凿毛处理合格。混凝土开始浇注前要对桥面再次清理和洒水湿润,使梁板顶混凝土充分湿润保证能与新浇筑的混凝土充分粘接,上料应使用泵车或吊车,不能使用吨斗车、罐车等直接在钢筋上行走,防止破坏桥面铺装的钢筋网。混凝土的坍落度在满足施工机具和规范要求的同时应尽量减小到下限,上料后及时进行人工摊平,高度应略高于高程滑道。混凝土的振捣,大桥宜使用三辊轴提浆机组、振捣棒、平板振捣器,并尽量配合使用真空吸水,抹面机抹平.中小桥可使用振捣梁振捣,使用滚杠配合整平,振捣时发现低洼处,及时用混凝土找平,严禁事后用水泥

砂浆找补。抹面时应用脚手板搭于两侧滑道上,木板数量、刚度要足够,工人站在木板上进行抹面,边抹边用3 m直尺,纵向、横向校核平整度,保证桥面铺具有良好的大面平整度,严禁出现坑洼集水现象。收浆抹面完成后,待表面混凝土已基本失去塑性达到一定强度后进行刷毛处理,刷毛要将表面浮浆全部刷去,露出小石子尖为宜,边刷毛,边清扫,并用塑料薄膜全覆盖,并及时洒水养生,养生以保持混凝土表面湿润为原则,以防止风干或气温变化而产生收缩裂纹,桥面防水混凝土的强度达到100%以前,禁止任何施工机械在上面作业。施工完成后拆除高程滑道,把用于堵漏的砂浆和漏出的混凝土及时凿除、清扫干净。当第一条桥面混凝土的强度达到25MPa以上时,可以浇注第二条混凝土。第二条混凝土铺装浇筑时,两条混凝土中间的纵接缝处要按照施工缝进行处理,必须清除砂浆、废物,凿成垂直面,凿毛,洒水充分湿润。当铺好混凝土后,接缝处要二次抹面,二次收浆,精心施工,加强两次浇筑混凝土的有效结合,此处桥面横向钢筋不断开

(3)严格控制混凝土的施工质量及梁板的几何尺寸,保障同跨的梁板的混凝土强度基本相同,预应力的施加适合,同跨梁板的预拱度基本相同,从而保证厚度基本一致。

(4)控制好施工时间,采用覆盖透水土工织物的方法养生效果较好。在施工时间上要错开大风、雨天的天气,在夏季施工时要错开中午炎热时间。养生过程在施工期7 d内要做到“全覆盖、全湿润、全天候”养生,也可采用塑料管喷雾状养生的方法。目前水泥混凝土桥面铺装施工在我国很多省市仍未引起足够的重视,部分路段早期病害较为严重,通过在河北省经历的几个工程中作为重点工程来抓,通车后使用效果较为理想。把岩土师站点加入收藏夹 100Test 下载频道开通,各类考试题目直

接下载。详细请访问 www.100test.com