

关于预制后张法预应力箱梁外观的几点见解 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/91/2021_2022__E5_85_B3_E4_BA_8E_E9_A2_84_E5_c58_91108.htm

预制后张法预应力混凝土连续箱梁桥集简支、连续梁桥的优点于一身，既有简支梁桥的施工简便，利用工厂化集中预制、安装迅速的特点，又具有连续梁桥结构经济的特点，这一结构，在江苏省高速公路建设中得到了广泛应用。现针对梁体外观如色差、水纹、鱼鳞纹等外观顽症的克服,提出几点见解对策。

1、提高梁体外观的对策

水纹、鱼鳞纹、冷缝、气孔、蜂窝麻面等是混凝土表面经常出现的外观缺陷，这些外观缺陷的克服必须从原材料、混凝土配合比及混凝土施工工艺上去找原因，加以排除处理，事前采取措施进行整制，而混凝土施工工艺又必须从混和料的拌和、浇筑、振捣这三个环节上加以控制。

1.1 水纹原因：

主要是由于混凝土拌和过程中，水灰比未控制好，水量过大，引起坍落度过大，浇筑后经振捣后混凝土离析，水泥稀浆浮到混凝土的表面，水泥含量较多，终凝后在混凝土表面出现形成的水泥石颜色较深，形成的形状似水波纹状，此外混凝土分层浇筑时，由于振捣上层混凝土时振动棒没有深入到下层足够的深度，往往也会引起出现水波纹现象。

解决方法

(1)、施工前必须做好施工配合比，确定好水灰比及砂、石含水量，混凝土拌和过程中必须严格控制坍落度，对坍落度不符合要求的混凝土必须倒掉重新拌和，严禁不合格的混凝土入模。

(2)、混凝土振捣时必须将振动棒透入到下层一定的深度，且振捣时必须控制每一棒的振捣时间，时间为3-5s，振捣时间不能过长，过长将会引起混凝土的离

析。1.2鱼鳞纹原因：主要由于新拌和混凝土离析，或放置时间过长造成泌水，形成水膜及水泥稀浆挤占骨料间空隙，并分散、包裹于骨料表面，水份迁移形成水膜痕迹及浅表层多孔低强度的硬化水泥石，低强度硬化水泥石在拆模时易与模板粘连、脱落，从而形成表面粗糙，色差等鱼鳞纹。当混凝土过振形成离析时，石料挤压形成一部分骨料少，一部分骨料多，外观颜色不一形成色差，骨料多的地方外观便形成鱼鳞纹。另外，当芯模反压固定及芯模底部未封闭，浇筑时芯模上浮，混凝土出现塑性变形并向下滑移，也将会在表面出现鱼鳞纹。解决方法（1）控制混凝土离析及放置时间过长，控制骨料的^{最大}粒径及骨料级配，碎石应为5-25mm之间的连续级配，做理论配合比时应适当增加砂率，浇筑时应尽量不让混凝土等待时间过长，运输过程中应尽量减少翻运次数，这样便可控制混凝土的泌水。（2）对芯模要一次性的固定好，防止上浮。（3）分段浇筑后，封闭芯模底模，限制混凝土从芯模底板处上翻。（4）采用二次振捣，先用50型棒，间隔一定距离后，再用30型棒进行二次补振，振动棒振捣间距要均匀，时间要大致相等，不能间距时大时小，时间时长时短，这样便可控制混凝土不离析、不漏振、不过振。

冷缝原因：（1）、由于梁浇筑时分层、分段时间间隔过长，浇筑上层时，下层已超过初凝时间，上层振动棒无法深入到下层混凝土中，在两层交界面上出现的色差现象。（2）、由于浇筑时下层表层形成水泥稀浆，水泥含量大，而上层浇筑时振动棒插入深度不够，使得两层之间形成界面出现的色差现象。（3）、由于气温较高，下层浇筑后，上层还没有来得及浇筑就初凝，从而在两层间交界面形成的色差现象

。 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