

桥头跳车治理与衔接

文/王文海

在多年的公路养护工作中，公路桥头跳车是沥青路面常见的病害之一，且路桥过渡段是病害多发地段，直接表现为路面桥面衔接错台而形成的桥头跳车，不仅直接影响道路行车舒适性和安全性，还会在经济上造成很大损失。因此，如何控制解决桥头跳车现象，成为众多业内人士研究的方向。本人通过十几年桥头跳车处治养护实践经验和观察分析，浅谈一下个人见解。

路桥过渡段作用原理

结构物桥台一般采用刚性的坚石砌筑或用钢筋混凝土整体浇注，具有较大的整体刚度，力学性质为刚性体。路基路面一般具有柔性较大的特性，力学性质为弹塑性体。这两种力学性质相差较大的结构，在路桥过渡段完成了刚柔衔接作用。

路桥过渡段承担了行车时产生的动载，并将动载与自身的重量分散给路基和桥台，此时台背填土既是荷载体，又是构造体，对道路与桥台的兼连并接实现了过渡。减少桥头跳车可以预设反向坡度，在可能产生沉降的范围内，根据沉降的经验值设置一定的纵向路面超高，以抵消在运营过程中的路基沉降，从而达到消除桥头跳车的目的。

预设过渡段路面，过渡型路面可采用水泥混凝土六棱块、条石铺砌，

半刚性过渡层或沥青过渡层等类型。当发生大的沉降出现跳车现象时可及时铺砌新的路面，确保行车顺畅。桥头搭板用钢筋水泥混凝土制成的搭板将桥台与路堤衔接处进行刚柔缓和过渡，从而消除桥头跳车。柔性桥台，柔性桥台类似于加筋土挡墙，能使路基与桥台衔接处刚度差缩小，固结沉降均匀过渡。

处治桥头跳车的施工措施

处理方法一般是铣刨桥头路面，加铺沥青混凝土消除沉降差异，使路面纵、横向平缓过渡。工艺流程如下：施工准备→摆放安全标志→测量放样→铣刨沥青路面→端头处理→清理、洒粘层油→底层检测，挂钢线→检查沥青混合料→摊铺沥青混合料→压实→初期养护、开放交通。

公路养护作业须在保证畅通的情况下进行，因此需做好准备工作。施工队人员必须高素质，有足够工作经验。并经严格安全知识培训。主材为沥青混凝土混合料，故原材料要严格把关，按原材料技术规范进行严格检验，不合格不得进场。准备好各种警示标志、标牌、反光筒、标志服、黄色频闪灯、照明等设施。对各种施工设备检修好，并储存好必要的配件。以上工作就绪后，提前通知安全管理人员，做好施工配合工作。为保证施工时公路畅通，采取单侧半幅施工。

在桥头跳车测量工作中，一般采用相对高程控制，“点阵式”布置高程测量点。有伸缩装置的桥涵构造物布点从伸缩装置起不宜小于50米，无伸缩装置的桥涵从接缝处算起，无伸缩缝的桥梁，虽桥头两端沉降差异值较大，为减少处理工程量，可铣刨一定厚度的沥青混凝土桥面铺装，既降低处治厚度又减小横向接缝数量，提高路面平整度和顺直度。

用吹风机、钢刷对基层进行彻底清扫，在基底彻底清扫干净后，用沥青洒布车洒粘层油。喷洒要均匀，无漏洒，无重叠。喷洒过程中应注意栏水带、路缘石、立柱等采取防护措施。沥青混合料的摊铺，发现混合料外观上油多发亮，油少松散、过火焦竭或温度太低、拌和不匀，有离析现象时，则不能摊铺，应废弃；摊铺速度须均匀缓慢，避免忽快、忽慢或停机待料现象；并调整好摊铺机夯锤振动频率，使初步压实达到85%以上；保证自动布料系统完好，使难料高度平齐或高于螺旋输送轴心位置；摊铺后，人工清除多余混合料，修整平齐。摊铺后，人工找补、修整；在横向接缝处，用双钢轮压路机进行横向碾压或成45度斜角错轮碾压。接缝应做到粘结紧密，压实充分，连接平顺。非表面层碾压完成稍事后，应立即着手铺上层沥青混凝土准备工作。