

桥台跳车产生的原因及对工程的危害（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_ti2020/525/2021_2022__E6_A1_A5_

[E5_8F_B0_E8_B7_B3_E8_c63_525740.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/525/2021_2022__E6_A1_A5_E5_8F_B0_E8_B7_B3_E8_c63_525740.htm) 四、桥头跳车防治措施

（一）地基加固处理 为消除桥台和台后填方段的差异沉降变形，需要对地基进行加固，对一般地基可采取加固土（水泥石、石灰土等）的方法进行加固处理，对软土、湿陷性黄土、解冻土、河相冲积土等特殊地基，需进行适用于各自特点的特殊地基处理方法，如换土、强夯、固结、轻质路堤和粉喷等方法，以改善地基提高承载力减少工后沉降。台后填方段的地基压力，其次台后填方的高度一般情况下沿纵向（远离桥台）不断降低，即压力不断减小，所以在进行地基加固处理时，首先应了解地基的地层岩性情况，并取样做土的含水量、密度和剪切实验，对特殊地层如黄土和膨胀土还需做湿陷性等实验，从而确定地基沉降变形特性（固结变形计算）；其次分段计算填方自重压力，根据具体的地层情况设计地基加固方案，使台后填方路段的地基沉降变形与桥台地基沉降变形保持一致，对不同的地层采用不同方法和措施。

1.软土地基 软土属高压缩、大变形地基，对该地基首先采用插塑料板、袋装沙井、超载预压等方法进行排水固结，其次根据填方路堤的压力计算，采用喷粉桩、挤密桩等进行加固处理。我们在沪瑞高速公路江西境内就采用先挖排水沟再进行压水泥浆固结地基效果很好。 2.流相冲洪积物地基 该地层分布广、类型多、相变较大，地貌一般为河漫滩，或一、二级阶地，该地基无论地层岩性条件，还是固结变形情况都有优于软土地基，但是由于该地基岩性和固结情况变化较大

，在地基加固设计前，应做好地质勘察和土工实验，计算固结沉降量和填方压力，在此基础上进行地基渐变加固处理。

3.湿陷性黄土地基 对桥台路堤边坡和锥坡坡脚外2M范围的地基（明挖扩大基础桥台的基底）进行强夯处理，压实度不低于85%，另加2个百分点，同时满足桥台基底承载力的要求；处理后的基底标高在桥台、桥头路堤范围内应在同一水平面上，并用石灰土或水泥土封闭，防止地基浸水。湿陷性黄土地基还应做好防水、排水工程，防止地表水渗入路基，造成沉陷。

（二）桥头设置过渡段 考虑桥台与台背路面在结构、材料、刚柔、胀缩等方面存在的差异，为了在其纵、横向都能平顺逐渐过渡，可采取以下措施：

1.设置枕梁和搭板 枕梁和搭板根据不同情况应采取不同的布置方式：（1）桥梁为正交时，搭板预制，板顶浇厚6CM30#钢筋砼或钢筋纤维砼铺装层，在搭板与砼路面相接处设置胀缝，在与搭板邻近的2~3块路面的板缝连续设置胀缝。（2）桥梁为斜交时除用钢筋砼搭板和铺装层整体浇灌外，另设置钢筋砼渐变板，其一端置于枕梁与搭板连接，另一端则直接置于路基相接于砼路面。

2.设置变厚式埋板 对沥青砼路面，在桥台连接处设置变厚式砼埋板；对砼路面，则将连接处的路面板改为变厚板。在搭板、埋板下为保证连接部位的刚柔层次面水平和垂直方向均渐次变化，宜采用强度和回弹模量均高于土基的路面结构材料，以提高该部位的整体受荷和抗冲能力，利于减少锚台幅度，调整不均匀沉降。

3.路面类型过渡 桥头不均匀沉降原因很多，且难于根除，为此常根据桥涵的长度和接线填方长度在桥头一定长度范围内铺设过渡性路面，待路堤沉降基本完成后再改铺设计路面。

（三）台背填料的选择 设计及施

工中，台背填料应在现场择优选用。宜采用透水性好的填料填筑桥涵两侧路堤或采用改良性土作为填料。如果条件允许可用轻质材料填筑。（四）台背填方的碾压方法 施工过程中尽可能扩大施工场地，以便充分发挥一般大型填方压实机械的使用，认真施工，给予充分压实，在不能用大型机械压实的情况下，要用小型振动压路机或蛙式打夯机进行压实。（五）设置完善排水设施 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