

山东宏利公路波形护栏 施工方案

一 波形护栏放样

- ①、立柱应根据设计图纸进行放样，并以桥梁、通道、涵洞、立交、平交等为控制点，进行测距定位，可利用调整段调节间距，并利用分配方法处理间距零头数。
- ②、为准确放样和保证护栏的线形，隔段进行桩号复核和闭合。
- ③、立柱放样后，应调查每根立柱位置的地表状态，如遇地下通讯管线、泄水等，或涵洞顶部埋置深度不足时，应调整某些立柱的位置，改变立柱固定方式。

二 波形护栏立柱安装

- ①、根据设计图纸进行立柱钻孔，并检查使之与道路线形相协调。
- ②、如路肩基本情况允许，采用打入法设置立柱，施工时应精确定位，立柱打入土中应至设计深度，当打入过深时，不得只将立柱部拔出加以矫正，而须将其全部拔出，待基础压实后重新打入。
- ③、立柱打入困难时，可采用钻孔法或开挖法安装立柱。采用钻孔法安装，立柱定位后应与路基相同的材料回填，并分层夯填密实；采用开挖法埋设立柱，回填土应采用良好的材料并分层夯实（每层厚不超过15cm），回填土的压实度不应小于相邻原状土。
- ④、设置于构造物中的护栏立柱，施工一般在结构物施工时已做好砼基础。采用预留孔基础时，应先清除孔内杂物，吸干孔内积水，将化好的沥青在孔底涂一遍，然后放入立柱，控制好标高。即可在立柱周围注砂。在灌砂时一定要保持立柱的正确位置和垂直度。把砂振实后，即可用沥青封口，防止雨水漏入孔内。
- ⑤、沥青路面段的立柱施工时，柱坑从路基到面层下5cm采用与路基相同的材料回填并分层夯实，余下部分采用与路面相同材料回填并夯实。
- ⑥、立柱安装就位后，其水平方向和垂直方向形成平顺的线形。
- ⑦、渐变段的端部护栏施工时，应按设计规定的坐标严格控制其立柱位置，注意抛物线形。

三. 防阻块/托架安装:

防阻块/托架通过连接螺栓固定到立柱上，在波形梁安装前防阻块/托架与立柱间的螺栓不应过早拧紧，应在护栏板安装到位后，再拧紧螺栓。

四. 波形梁安装

- ①、波形梁安装时，通过拼接螺栓相互拼接，并由连接螺栓固定于立柱或横梁上。波形梁拼接方向是安装的关键，施工时保证搭接方向应与行车方向一致。
- ②、波形梁在安装过程中应不断进行调整，因此连接螺栓及拼接螺栓不宜过早拧紧，以便在安装过程中利用波形梁的长圆孔及时进行调整，使其形成平顺的线形，避免局部凹凸。
- ③、安装时波形梁顶面应与道路竖曲线相协调。并检查护栏的线形，当确定线形比较直顺和流畅时，方最后拧紧螺栓。

五、端头安装:

六、端头安装应根据设计图设计的地锚端头及圆端头、中央开口端头等不同结构分别安装在不同的位置，凡需混凝土浇筑基础的地方，必须等到混凝土强度达到设计强度的70%以上拧紧连接螺栓。

六. 注意事项

- ①施工准备应充分，施工路段桩号位置找准确。放样应精确，误差在规定范围内。
- ②立柱施工应严格认真，其垂直度、间距、螺栓孔位置及其它尺寸均应符合要求，不符合要求立即返工③波形梁板、立柱等构件应保证在吊装、运输、堆放过程中不致使产品变形、损坏（伤）。运输过程中应固定可靠，防止因颠簸碰撞损坏涂层或使构件变形。
- ④护栏施工时操作应谨慎，不得破坏路面下埋设的电缆、管道等设施。