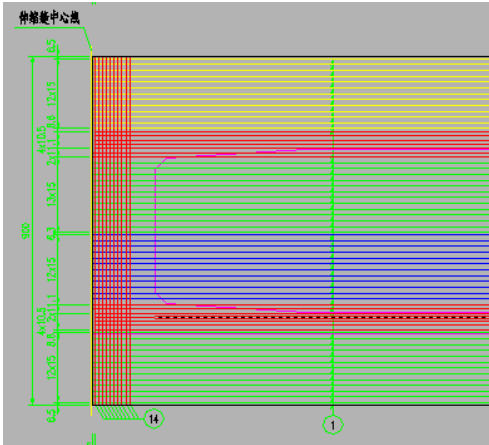


【Q&A】等高通用箱梁纵梁钢筋图的一些特殊选项

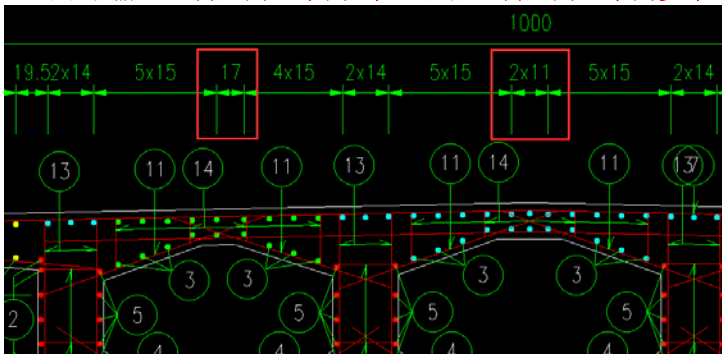
2015年9月2日
16:23

【引言】《方案设计师》软件自发布以来，等高通用箱梁构件得到了全国很多设计院广大设计师的广泛应用，并得到了工程师的诸多反馈意见。其中，个别院个别工程师对箱梁的纵梁钢筋图提出了一些特殊需求，开发人员本着更好服务客户的出发点对这些需求进行了及时响应和支持，但是基于这些需求不一定很通用，因此这些功能**仅仅以特殊输入方式的形式予以了支持**，而没有以界面正式输入参数予以开放，以免界面参数过多过杂。如果经过调查和反馈，这些功能有更广泛的应用范围，我们会考虑正式开放输入参数以便这些功能可以更便捷地使用。

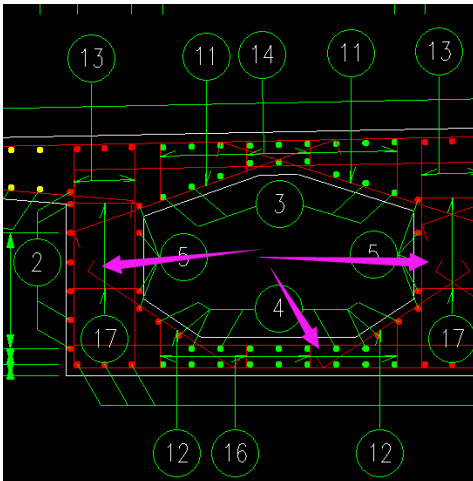
1. 纵梁钢筋的纵筋、横筋，希望按照不同的分组以不同的颜色显示；
 - 纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入 **“钢筋着色”**；



2. 等宽桥时，箱室区的顶底板纵筋的调整间距的位置希望放在箱室中央；
 - 缺省情况下，等宽箱室的调整间距总是位于箱室两侧；如果确有需要，请在纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入 **“调整间距中间1个”** 或者 **“调整间距中间多个”**；

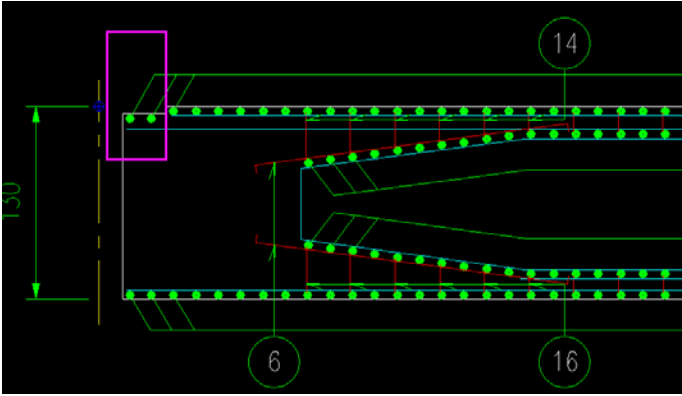


3. 希望纵梁钢筋的断面、立剖面中绘制钢筋的弯钩；
 - 缺省情况下，纵梁钢筋图的断面、立剖面中均不绘制钢筋的弯钩；如果确有需要，请在纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入 **“绘制断面弯钩”**；

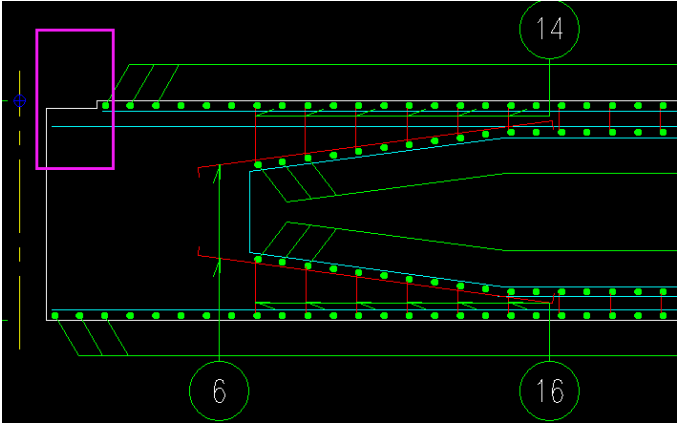


4. 希望槽口范围内不布置顶板顶层横向钢筋；

- 如果选择了“是否在横梁处设置横向钢筋”，则缺省情况下，槽口范围内总是会布置顶板顶层横向钢筋，如下图所示：



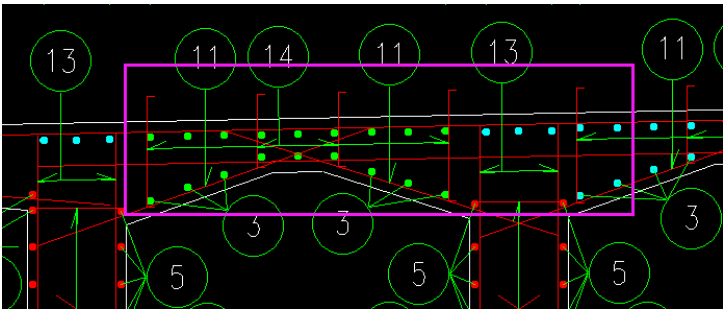
- 如果希望槽口范围内不布置顶板顶层横向钢筋，请在纵梁钢筋》大样信息》备用中输入“槽口无横筋”；



5. 顶板勾筋希望延伸出顶板构造顶缘线；

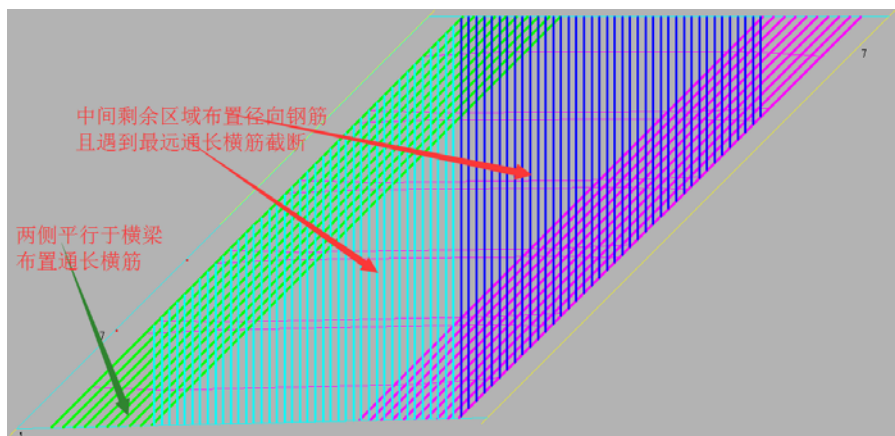
- 请在纵梁钢筋》大样信息》备用中输入“顶板勾筋延伸=100”表示伸出构造线100mm；输入“顶板勾筋延伸=120”表示伸出构造线120mm；以此类推。

备用	备用	钢筋着色	顶板勾筋延伸=100
----	----	------	------------

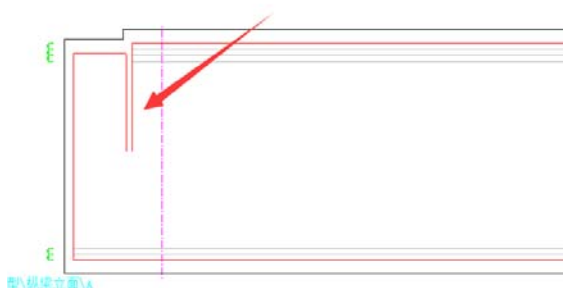


6. 顶底板横向钢筋“径向交叉截断”时可选“径向最远截断”

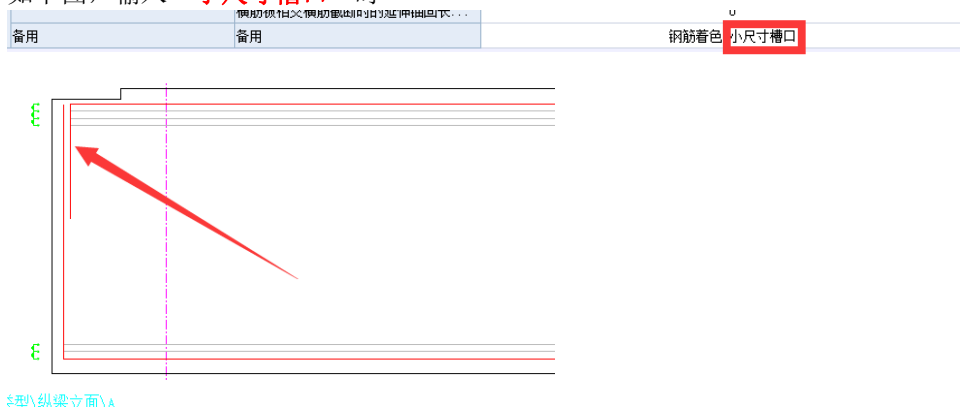
- 基本信息》构件描述中输入“径向最远截断”；
- 参考：《【Q&A】斜交角度大的宽斜桥的横筋设计.pdf》



7. 钢混箱梁时腹板骨架钢筋面不考虑高度很小的槽口的影响，即按照没有槽口来设计骨架钢筋面顶层通长钢筋；
- 基本信息》构件描述 中输入“**小尺寸槽口**”，且如果梁端槽口深度小于骨架顶层钢筋中心到构造距离+5mm，则不考虑槽口的影响；
 - 如下图，没有输入“**小尺寸槽口**”时，考虑槽口构造的影响；



- 如下图，输入“**小尺寸槽口**”时

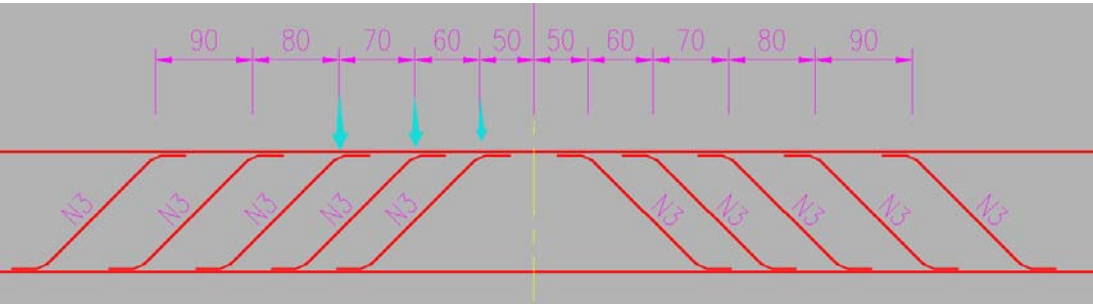
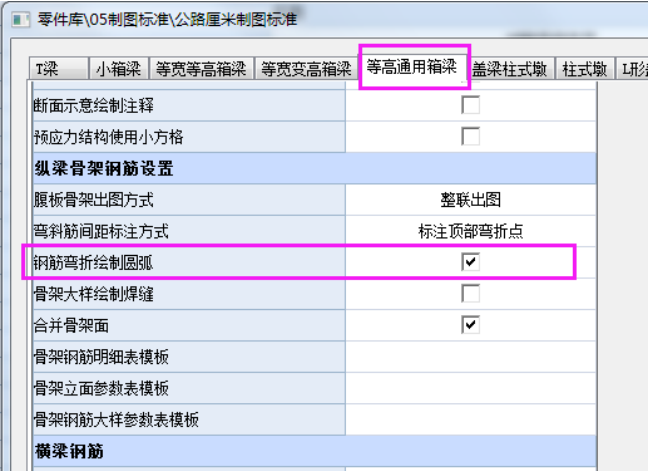


8. 钢筋图不删除一些比较异常的断面，譬如：相邻腹板倒角出现交叉重叠的断面；
- 纵梁钢筋》大样信息》备用 中输入“**禁止自动删除复杂断面**”，这时候程序会绘制所有预期中的箱梁钢筋断面图块；
9. 斜交角度小的箱梁强制按照正交箱梁来设计；
- 纵梁钢筋》大样信息》备用 中输入“**斜交误差=5**”或“**斜交误差=10**”或“**斜交误差=****”类似这样的字符，则相当于指定一个斜交角度的误差允许值（5度、10度、...）；当横梁中心线与路线的夹角与90度的差值小于该误差允许值时，该横梁则被视为正交横梁进行设计，这样就不会设计出因为横梁斜交而产生的平行+径向交叉或者截断的横向钢筋或者平行+扇形过渡横向钢筋；
10. 腹板两侧的通长加密主筋（间隔布置或者竖向并置）希望可选“通长”或者“搭接”；
- 纵梁钢筋》大样信息》备用 中输入“顶板通长加密主筋通长”、“顶板通长加密主筋搭接”、“底板通长加密主筋通长”、“底板通长加密主筋搭接”；
 - 例如：正常的顶板主筋选择“通长”设计时，腹板两侧通长加密主筋如果想“搭接”设计时，则输入“顶板通长加密主筋搭接”；
 - 例如：正常的顶板主筋选择“搭接”设计时，腹板两侧通长加密主筋如果想“通长”设计时，则输入“顶板通长加密主筋通长”；

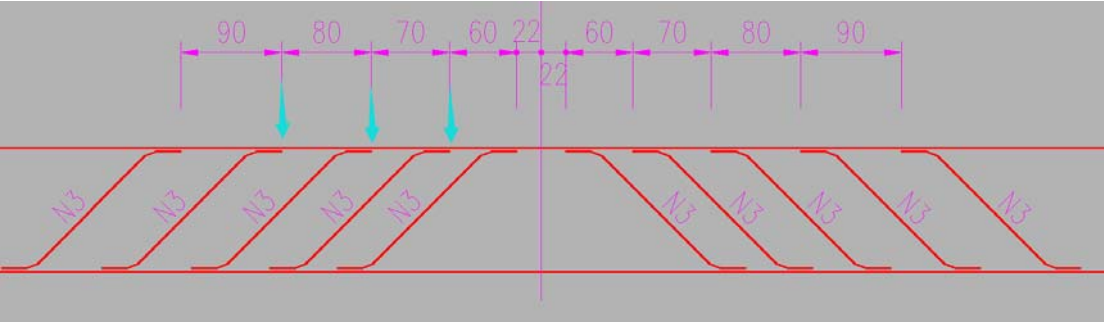
○ 参考：《【Q&A】钢筋混凝土箱梁，如何实现搭接纵筋与通长纵筋间隔布置.pdf》

11. 纵梁骨架钢筋图中，弯斜筋的间距标注希望标注在弯斜筋弯钩的端点处，这样施工时更方便放样；

- 缺省情况下，骨架弯斜筋弯钩不绘制构造圆弧，且间距标注在弯折点处；
- 如果希望绘制构造圆弧，则需在制图标准中选择“”，此处弯斜筋的间距标注仍在弯折点处，但弯折点在图形中的位置并不直观，不利于施工放样，如下图；



- 因此，如果希望弯斜筋的间距标注标注在**弯斜筋弯钩的端点处**，请在《基本信息》构件描述 中输入“**骨架弯斜筋以端点定位**”；注意：该选项同样适用于横梁骨架钢筋；



12. 纵梁骨架钢筋图中，顶底通长钢筋的构造圆弧半径缺省为2.5倍D；



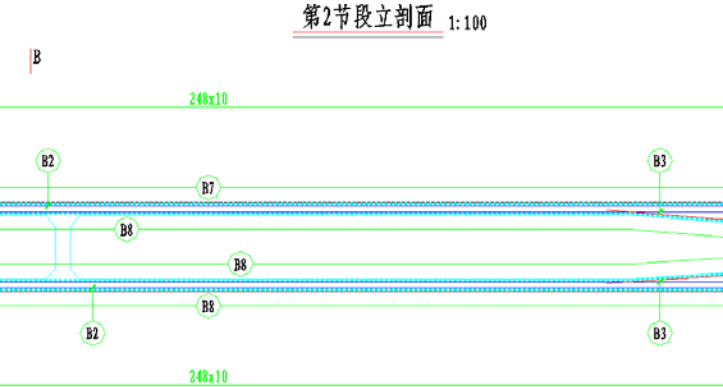
- 如果想特殊指定，请纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入“**骨架圆弧半径=5D**”或“**骨架圆弧半径=2D**”

类似这样的字符，表示半径取值为5倍D或者2倍D；

备用	辅助线相交辅助线相交辅助线相交...	骨架圆弧半径=5D
----	--------------------	-----------



13. 钢筋混凝土箱梁有短腹板时，通长腹板的两侧尽量有足够多的通长纵筋。
- 参见：《【Q&A】钢筋混凝土箱梁有短腹板时，如何实现通长腹板的两侧尽量有足够多的通长纵筋.pdf》
14. 逐孔施工的箱梁，纵梁钢筋设计时**希望仍然按照一次落架来设计**，即钢筋设计不考虑施工缝的影响（如：纵筋仍全联通长，所有钢筋全联统一编号等）；
- 如果确有需要，请在《基本信息》构件描述 中输入“**纵梁钢筋不逐孔**”；
15. 逐孔施工时箱梁各个节段的钢筋编号前添加一个唯一性的前缀以示区分，例如：第一节段的钢筋编号为A1,A2,A3等，第二节段的钢筋编号为B1,B2,B3等；主要用来验证各个节段的钢筋编号是否独立、钢筋数量统计是否正确。
- 纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入“**保留前缀**”；



16. 程序目前不支持“梅花勾筋”的设计方式，但是希望附注中能增加“勾筋按梅花形布置”的说明文字；
- 纵梁钢筋《大样信息》备用 中输入“**梅花勾筋**”；
 - 注意：无论是否“梅花勾筋”，目前程序中设计出的勾筋根数、立面和断面中勾筋绘制都是完全相同的，仅仅只是在附注中增加了说明文字以指导施工；

注：

- 1.本图尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计。
- 2.顶板与横梁倒角筋N6与顶板底缘纵筋对应；底板与横梁倒角筋N6与底板顶缘纵筋对应；腹板与横梁倒角筋N6与内腔腹板纵向防裂筋对应。
- 3.顶板与腹板倒角筋N11与N9筋对应；底板与腹板倒角筋N12与N8筋对应。
- 4.勾筋必须钩在最外侧钢筋上，并且均按梅花形布置。
- 5.箱梁悬臂板上防护构件预埋钢筋本图未示出，另见详图。