

高速鋼工具低温液体氰化黑点的消除方法

长春汽車制造厂 董 釗 吳进城

現在我們对所有高速鋼工具都已經采用气体氰化。过去我們采用低温液体氰化时，工具（特別是接柄工具，如鑽头等）表面往往生成黑色斑点，柄部尤其严重，因而影响了工具的美觀。經過我們的摸索，找出了一种消除黑点的方法。这种方法虽然由于我們不采用液体氰化而不用了，但它对其他各厂可能还有些用处，所以現在特把它介紹出来。

在介紹消除黑点的方法以前，先讓我們就有关生成黑点的原因分析如下：

1. 黑点是在氰化过程中生成的，它和中和过程无关。有人認為它产生在中和过程，以我們的經驗，認為这不太可能。

2. 根据試驗可以肯定，工具未进入氰盐的部分产生黑色斑点，是由于氰化盐飞溅在工件表面上所引起某种作用的結果，經過用砂紙長時間磨擦也不易擦掉。由此証明：这种黑点不是附着在工具表面的脏物。鉄锈对产生黑点也沒有关系。

3. 盐液使用時間的长短和是否整洁和黑点的产生无关。

4. 氰化前工具的清浩工作同黑点的产生有着直接的关系，清浩得好的工具沒有黑点，不清浩的就有斑点。

5. 盐液成分对产生黑点无关。

6. 工具尾部，即露在盐液外面的部分，不論是45、40X、P9或P18，只要它由于盐液的飞溅而粘附有氰化盐时，就会产生黑点。

根据上面情况，我們采用了如下办法来防止黑点生成：

氰化前，用80~90°C、10%的碳酸鈉水溶液清洗工具的表面；清洗完后，把工具的尾部（即在氰化时露出在盐上面的部分）用水玻璃涂上一层，愈薄愈好，使溅上来的氰盐不直接附到工具上，并在入爐氰化前用低温烘一下，烤干后再入爐。这样一方面工件本身有了温度，不易使盐飞溅，另一方面水玻璃也不会鼓泡破裂而失去保护作用。工具放入氰盐中氰化时，要使涂层接触盐面，不要伸入盐中或留一段，防止間隙間产生黑点；取出后浸在温度90°C、含有硫酸鉄10%的水溶液中，等氰盐中和完毕，（下轉第34頁）

板17，以保證工作的精度，在冲头7上做有伸长脚，以保护冲头不致因冲剪时的側向压力而使刀口間隙增大或冲坏刃口。在这种冲模中，定位釘和插銷的設置，以及刀口間隙的位置都和上面介紹的冲模相同。图7是这种形状的工件，采用搭边冲裁和少废料冲裁时耗費材料的对比。

(鍾振蛟改写)

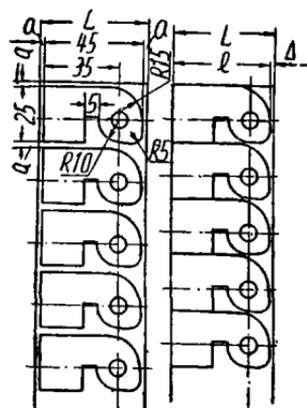


图 7

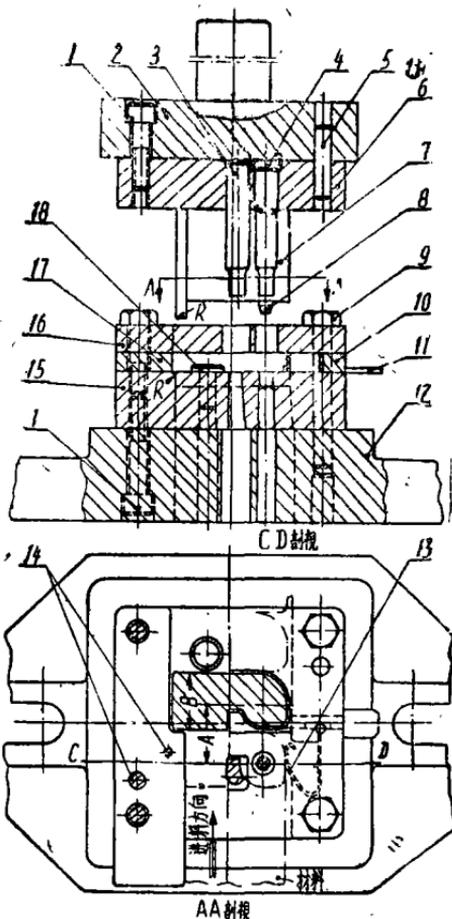


图 6

(上接第45頁)再轉入清水中(含10%硫酸鉄)，等水玻璃溶于水中后再轉入60°C的鈍化液中，以防工具生銹。鈍化液成分是：亚硝酸鈉150克/公升，碳酸鈉20克/公升。

这样就可以防止工具产生黑点。当然这不是最好的办法，还可以想別的办法来消除黑点；如在氰化盐上放一层木炭，便可以防止盐液濺到工具上去；也可以在工具不浸入盐液的部分上纏上石棉，等等。