

## 焊条电弧焊中推力电流的正确使用方法

**摘要：**因推力电流使用不当，焊接飞溅较大；因二次输出电缆极性接错，也造成焊接飞溅过大。“防触电开关”调整不对，焊条引弧性能不好；本文给出正确的使用方法。

**关键词：**焊条电弧焊    推力电流    正确使用

目前在我国焊条电弧焊工艺仍然用的较多，其弧焊电源已经由过去的 AX 系列直流发电机式（80 年代初停止生产了），改变为 ZX5（可控硅控制）、ZX7（IGBT 逆变控制）直流弧焊电源，其电源外特性也由过去的陡降特性改变为恒流+推力特性。

### 一、推力电流的正确使用方法：

- 1、推力电流的作用及优点：消除焊条“粘条”现象。其原理是：当小电流焊接时，电弧压的低（电弧电压低于 15V），焊条有明显的“粘条”现象（电压趋向于零），推力电流马上增加，以一个较大的能量电流推动熔滴快速过渡，不被粘接在熔池上。
- 2、推力电流的缺点：增加焊条电弧的飞溅量（推力电流加的越大，焊接飞溅越大）。
- 3、碱性焊条（结 507、结 427 等）在小电流焊接时，如有“粘条”现象，请加一定的推力电流值（以不粘条为好）。在 $\geq 100A$  电流焊接时，无粘条现象，请将推力电流旋钮调整为 0 位，减少焊接飞溅。
- 4、酸性焊条（结 422、结 502 等）在任何电流时焊接均无“粘条”现象，请将推力电流旋钮调整为 0 位，避免增加焊接飞溅。
- 5、碳弧气刨工艺时，请将推力电流旋钮调整为 0 位。

### 二、极性的正确使用方法：

- 1、碱性焊条（结 507、结 427 等）焊接二次输出电缆极性为“反接”（工件接“-”极），飞溅少，电弧稳定性好。反之，飞溅大，气孔多。
- 2、酸性焊条（结 422、结 502 等）焊接二次输出电缆极性为“正接”（工件接“+”极），飞溅少。直流正接时的电弧集中性好，熔深大；一般用于打底焊接，单面焊双面成形效果好。
- 3、碳弧气刨工艺对各种金属材料（除铸铁外）二次输出电缆极性均为“反

接”（工件接“-”极），电弧稳定性好，碳弧气刨质量高。