

电弧焊钻头

云锡勘探队

一、电弧焊钻头的优点

我队三分队试验成功电弧焊钻头，现已应用并在其它各分队推广，经使用证明，电弧焊钻头的优点是：

(1) 速度快：用炭精棒焊一个钻头，从予热到焊完，平均需要20~30分钟；而用电弧焊只需2~3分钟。
(2) 质量好：铜焊跑的匀，灌的满，焊的牢固。且对合金强度并无影响，也不易脱齿。(3) 成本低：比熔焊、氧焊成本都低。(4) 减少劳动力和降低劳动强度：以往熔焊组几个人，镶眼、镶固、生爐、焊結等，从早忙到晚有时还满足不了生产需要，现在，只要把一天所需焊的钻头，镶嵌好，不需多大工夫，就结束了一天的熔焊工作，从而满足了生产需要。并且如能进一步改进，只需一人操作即可。

二、设备工具和材料

电焊机一台，自制电弧钳子一把，见图1，碳精棒若干条(废电池心)，普通铜条或铜板以及硼砂若干。

三、技术规范和操作方法

1. 技术规范：电压：始压110伏，正常使用为70~80伏。电流：60~65安培。

2. 操作方法：将已镶嵌好的钻头摆正，硼砂和铁条准备好。把炭精棒联结电弧钳子的端环上，控制一定角度，使火力集中。启动电焊机，操作者带好面具，活动电弧钳把，使二碳精棒接触，通电后迅速移开，即可形成电弧，将电弧移近合金片镶焊处，但碳精棒不能和合金或钻头接触，并稍移动电弧(7~10秒)使热能传开。见合金刚发红，立即把已粘好硼砂的铜条送入，熔烧10秒左右，最后同时将铜条和电弧移开，依此顺序进行。工具联结和操作过程见图2。

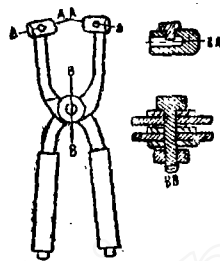


图 1

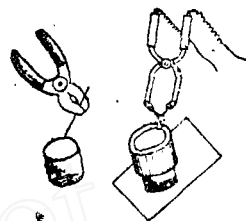


图 2 示意图

四、注意事项

1. 动作迅速，控制时间，见合金刚变红，立即送入铜条。从起烧到焊透，不能超过20~25秒(一颗合金)。2. 不能将碳极与合金或钻头接触，以免合金和钻头烧毁。3. 触电形成电弧后，再不能随意移动手把，调节二碳棒距离，以免中途脱弧，消耗大量电能和碳精。4. 注意安全，温度太高(2000°~3000°C)，操作者必须带面具。

五、今后改进意见

1. 可以进一步改进操作装置，最好不用手控制电弧钳和钻头，而改用机械控制。如作个架子把钻头、碳精棒、电开关都设置于架子上，并使碳精棒能自动调节距离和移动位置，下部钻头也能转动。

2. 碳精棒最好不要买制成品，把所有废电池收集起来可用很长时间，只要有石墨粉、炭粉、沥青还可以自制。一对碳精棒可焊30~40颗齿。

在車床上加工鑽杆接手卡槽

安徽冶金厅第二勘探队殷凤高

我队曾因没有铣床和刨床，采用了在車床銑制鑽杆接手卡槽的方法，效果良好。其生产效率高，質量

好。每班能銑制60个接手卡槽，較牛头刨床提高效率3~4倍。