

技 术 革 新 活 叶 资 料 086

水 阻 弧 焊 机

第一机械工业部新技术宣传推广所编

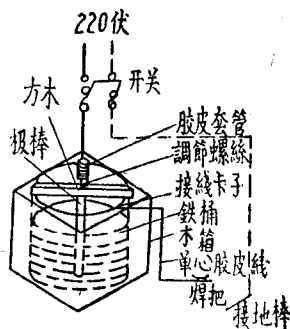


机 械 工 业 出 版 社

水阻弧焊机

山西省第一建筑工程公司在修建省財貿大樓工程时，因缺乏电焊机，避雷針地極的焊接无法进行而影响了工程进度。当时市場上沒有电焊机可买，而且价格很貴，因此怎样解决电焊机成为一个关键的問題。

公司召开了技术革新動員大会，党提出了敢想敢做、解放思想、破除迷信的号召，电工刘振民和胡啓太同志以刻苦鑽研、苦干、实干、大胆創造的精神，終於在58年5月16日創造成功一部[水阻弧焊机]。它的构造非常簡單，功效很大，完全可以代替电焊机。这一創举不仅是解决了普遍性的因电焊机的設備不足而影响到关键性的



各种焊件的焊接，并給国家节省了大量的設備投資，也保證了生产进度与产品質量，因而这一創举具有重大的政治意义和經濟意义。

水阻弧焊机的构造：在鉄桶（如半截汽油桶）上端的两側焊上两个耳环和一个接綫卡子，在两耳环中穿一方木，方木中間鑽有洞，洞中插入一根鋼筋（鋼筋的直徑、長度可根据所需电流强度決定），鋼筋端部焊有螺絲帽，以便固定。将相綫經過刀型开关，接至鋼筋端部作为正極，并在接綫卡子上用电綫連接至焊把，将零綫連接至被焊工件。桶內放入食盐水（食鹽与水的重量比約为1:100，食盐水的濃度用波美氏比重計为0.05~0.1）。鉄桶外套以木板箱作为絕緣，箱底四角以針式瓷瓶固定和支持。極棒与电綫連接處套以胶皮管（見附圖）。

使用方法——将食盐水倒入桶中，接通电源即可进行焊接。焊接12~22公厘直徑的鋼筋时，食盐水溫度最好在50°~70°C之間，高于70°C时耗电量較大。由于焊接水分蒸發，可繼續加水，但事前須切断电源。焊接操作方法基本与弧焊机的操作方法相同。

焊接質量——利用水阻弧焊机所焊的12、16、19、22公厘直徑的鋼筋，經抗拉試驗，其强度均符合要求。在12根試件中，11根是鋼筋被拉斷，并非焊接部分破坏。

注意事項：1. 未产生电弧前，二次无載电压是220伏，因此焊工需加强安全防护設備（如胶靴，胶手套等），焊接場地禁止人員来往，不能在潮湿的地方（如雨后）进行焊接，所用电綫要絕緣，以保証操作安全；

2. 注意控制盐水的溫度，根据被焊鋼筋的直徑，适当控制盐水溫度，使之在規定范围以內。盐水溫度过高或过低都会影响焊接質量。

主要优点：設備簡單，工地可自制，節約弧焊机的設備投資，可解决目前弧焊机缺乏的困难。

NO. 2628

1958年11月第一版 1958年11月第一版第一次印刷

850×1168 $1/32$ 字數 2 千字 印張 $1/8$ 0,001—6,100 册

机械工业出版社(北京阜成門外百万庄)出版

机械工业出版社印刷厂印刷 新华書店發行

北京市書刊出版业營業
許可証出字第008号

統一書号T 15033·1333

定 价 (9) 0.02 元