

第一机械工业部第九局第九设计院编



第一机械工业部第九局 交通部海河总局 联合主办全国修造船工艺推广交流会

修造船工藝先進經驗汇编

第五册

鉗工裝配类

机械工业出版社



U671-19

245

5

第一机械工业部第九局 联合主办全国修造船工艺推广交流会
交通部海河总局

修造船工艺先进经验汇编

第五册

钳工装配类

机械工业出版社

1959

0492/34
出版者的話

1958年10月第一机械工业部第九局与交通部海河总局联合主办了全国修造船工艺推广交流会，会上展出了全国修造船企业在技术革新中广大职工創造的先进工艺資料。现将該資料按各專業汇编为十册，本册为鉗工装配类，内容包括先进装配工艺、鉗工装配工夹具、鉗工机械化及檢驗工具等。

本書可供船舶修造厂的工人、技術人員及其他企业的本專業工人、技術人員参考。

第一机械工业部第九局第九設計院編

NO. 2732

1959年2月第一版 1959年2月第一版第一次印刷

787×1092 $1/32$ 字数 69 千字 印張 $3\frac{5}{16}$ 0,001—0,000 册

机械工业出版社(北京阜成門外百万庄)出版 2.050

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 定价(9)0.36元

目 次

銃方型盖胎具(大連造船厂).....	5
减少鍋舵机的大小导門(武昌造船厂).....	7
磨水管鍋爐刀門內平面工具(江南造船厂).....	8
人孔橡皮分段套料法(江南造船厂).....	9
鍋爐鏗孔工具(鴻翔兴船舶修造厂).....	11
鏗鍋爐刀門小型机械(張华浜船舶修造厂).....	12
• 船用鍋爐安全閥校正試驗經驗介紹(沪东船厂).....	13
上落螺絲新工具(大連造船厂).....	28
拆 GM6-71 汽缸套工具(401厂).....	29
加工括油杯胎(沈阳軍区后勤部修船厂).....	30
拂主机培林布司自动撬車工具(重庆造船厂).....	31
磨蒸汽机元汽門的风动磨缸机(重庆造船厂).....	32
100馬力蒸汽机安装方法的改进(广州造船厂).....	34
500馬力主机(蒸汽机) 曲拐紅套工艺(中华造船厂).....	35
曲軸檢查方法(江南造船厂).....	42
連杆弯曲校驗器(江南造船厂).....	51
平面拉綫碰电工具(江南造船厂).....	52
中型机座的加工(張华浜船舶修造厂).....	53
取汽缸套的工夹具(張华浜船舶修造厂).....	54
船舶主机及軸系的快速安装法(上海船舶修造厂).....	55
БКД 速硬塑料使用規程(大連造船厂).....	74
• 活塞环檢驗工具(上海船舶修造厂).....	81

中間軸運入或運出軸墜裝置(大連造船廠).....	83
用緊張器校正中間軸(新港船廠).....	84
地軸考不林小型擴孔機(重慶造船廠).....	85
螺旋槳螺距萬能量具(上海船舶修造廠).....	87
風鑽纏彈簧工具(401廠).....	88
風動絞孔(武昌造船廠).....	89
風動平面往復式刮刀(武昌造船廠).....	90
北洋式船舵系海外找綫(大連造船廠).....	91
2馬力約克牌F-12冰機軸封的改裝(江南造船廠).....	92
改進冷風機吸風凡耳片(新港船廠).....	95
汽車零件清洗器(大連造船廠).....	95
磨駁更令夾具(鴻翔興船舶修造廠).....	96
色彩探傷法(大連造船廠).....	97
58-1型小型風磨機(上海船舶修造廠).....	97
凝汽器附件拆裝工具的機械化(上海船舶修造廠).....	100

U671-19

245

5

第一机械工业部第九局 联合主办全国修造船工艺推广交流会
交通部海河总局

修造船工艺先进经验汇编

第五册

钳工装配类

机械工业出版社

1959

0492/34
出版者的話

1958年10月第一机械工业部第九局与交通部海河总局联合主办了全国修造船工艺推广交流会，会上展出了全国修造船企业在技术革新中广大职工創造的先进工艺資料。现将該資料按各專業汇编为十册，本册为鉗工装配类，内容包括先进装配工艺、鉗工装配工夹具、鉗工机械化及檢驗工具等。

本書可供船舶修造厂的工人、技術人員及其他企业的本專業工人、技術人員参考。

第一机械工业部第九局第九設計院編

NO. 2732

1959年2月第一版 1959年2月第一版第一次印刷

787×1092 $1/32$ 字数 69 千字 印張 $3\frac{5}{16}$ 0,001—0,000 册

机械工业出版社(北京阜成門外百万庄)出版 2.050

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 定价(9)0.36元

目 次

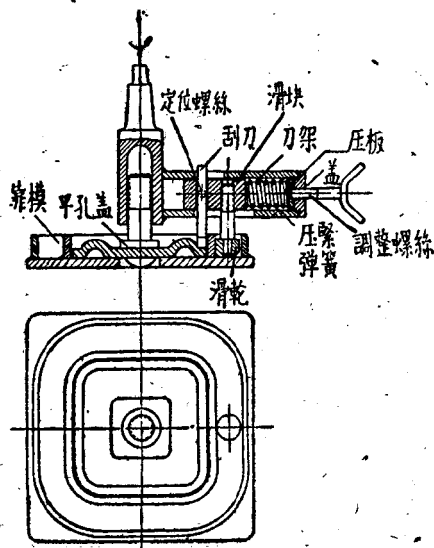
銃方型盖胎具(大連造船厂).....	5
减少鍋舵机的大小导門(武昌造船厂).....	7
磨水管鍋爐刀門內平面工具(江南造船厂).....	8
人孔橡皮分段套料法(江南造船厂).....	9
鍋爐鏗孔工具(鴻翔兴船舶修造厂).....	11
鏗鍋爐刀門小型机械(張华浜船舶修造厂).....	12
• 船用鍋爐安全閥校正試驗經驗介紹(沪东船厂).....	13
上落螺絲新工具(大連造船厂).....	28
拆 GM6-71 汽缸套工具(401厂).....	29
加工括油杯胎(沈阳軍区后勤部修船厂).....	30
拂主机培林布司自动撬車工具(重庆造船厂).....	31
磨蒸汽机元汽門的风动磨缸机(重庆造船厂).....	32
100馬力蒸汽机安装方法的改进(广州造船厂).....	34
500馬力主机(蒸汽机) 曲拐紅套工艺(中华造船厂).....	35
曲軸檢查方法(江南造船厂).....	42
連杆弯曲校驗器(江南造船厂).....	51
平面拉綫碰电工具(江南造船厂).....	52
中型机座的加工(張华浜船舶修造厂).....	53
取汽缸套的工夹具(張华浜船舶修造厂).....	54
船舶主机及軸系的快速安装法(上海船舶修造厂).....	55
БКД 速硬塑料使用規程(大連造船厂).....	74
• 活塞环檢驗工具(上海船舶修造厂).....	81

中間軸運入或運出軸墜裝置(大連造船廠).....	83
用緊張器校正中間軸(新港船廠).....	84
地軸考不林小型擴孔機(重慶造船廠).....	85
螺旋槳螺距萬能量具(上海船舶修造廠).....	87
風鑽纏彈簧工具(401廠).....	88
風動絞孔(武昌造船廠).....	89
風動平面往復式刮刀(武昌造船廠).....	90
北洋式船舵系海外找綫(大連造船廠).....	91
2馬力約克牌F-12冰機軸封的改裝(江南造船廠).....	92
改進冷風機吸風凡耳片(新港船廠).....	95
汽車零件清洗器(大連造船廠).....	95
磨駁更令夾具(鴻翔興船舶修造廠).....	96
色彩探傷法(大連造船廠).....	97
58-1型小型風磨機(上海船舶修造廠).....	97
凝汽器附件拆裝工具的機械化(上海船舶修造廠).....	100

銑方型盖胎具

——大連造船厂——

船上的水管鍋爐方型手孔盖，在長期使用后，安墊处表面有腐蝕現象發生。因此在鍋爐修理時必須拆下來，將安墊处表面研平，然后再安裝于鍋爐上。过去是用人工以刮或風砂輪來研平的，每人每班平均只能銑10个，工作效率低，質量又不高。在技術革命运动中，鍋爐車間鉗工青年生产組長刘汉良同志在鉗工郭成剛同志的協助下創出一个工具，运用靠模的原理，在現有的立式鑽床上，利用靠模來使这工作机械化，現已試制成功并已投入生产。这样就降低了工人的劳动



强度,現在平均每人每班能研方型手孔盖 150 个,提高效率14倍,質量合乎規格。

这个工具,刀架与鑽床是焊接在一起的,刀架內有滑塊可以順着刀架內部作往复运动。滑塊上則分別是固定有刮刀及滾輪。它的工作原理是:首先把手孔盖放入靠模并固定于鑽床的工作平台上(也可以利用固定于工作台上的卡盘将手孔盖与靠模分別固定),安上刀架。开动鑽床后,刀架就旋轉,滾輪由于受到彈簧的作用,緊貼靠模而轉勁。彈簧压紧的程度可以用調整螺絲来加以調整。由于靠模是按手孔盖的平面外形制成的,因而当滾輪轉勁时,就可以帶着刮刀在手孔盖按墊表面处进行刮研工作。

减少鍋駝机的大小导門

——武昌造船厂——

我厂承制 38 馬力的鍋駝机，原設計鍋爐大小导門共九个，見圖 1 所示，这些导門的作用是可以伸手进去去除鍋爐和

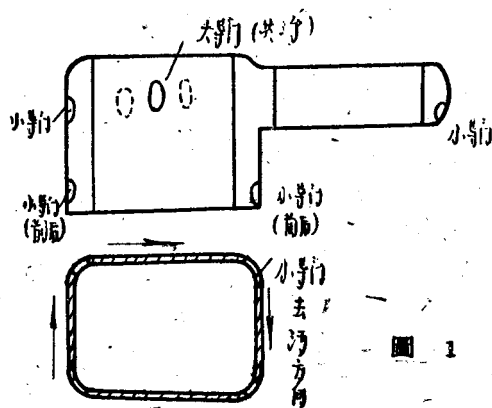


圖 1

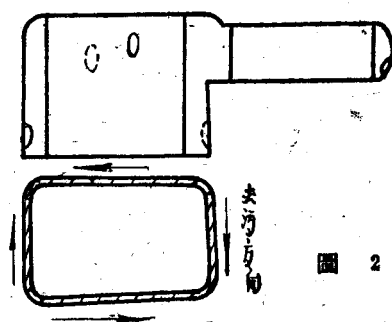


圖 2

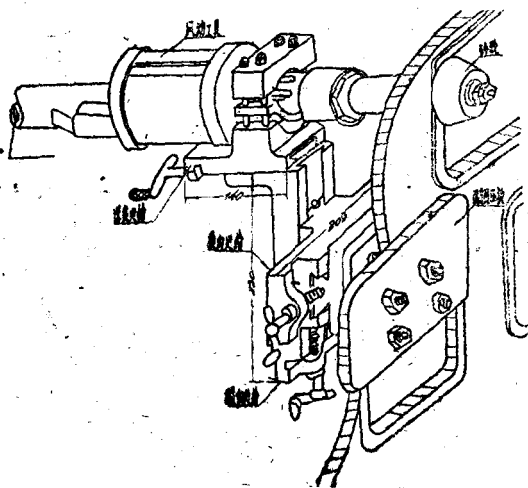
火管壁上的銹污，后經工人建議大導門由原来 3 个減为 2 个，小導門由原来 6 个改为 3 个，導門的分布見圖 2 所示，这样既能达到原有的作用，同样可以除去銹污，由于減少了導門，可以使鍋爐的生产效率提高 1 倍左右，大大減少了加工的时间，从强度上来講也有所加强。

磨水管鍋爐刀門內平面工具

——江南造船厂——

过去刀門內平面有腐蝕点，采用手工拂磨，但无法看到加工情况，用鏡子反光进行工作，效率低，劳动强度大，質量低。

現在用此工具，利用風动工具来磨內平面，不但提高效率 10 倍以上，質量优良，大大減輕劳动强度。



人孔橡皮分段套料法

——江南造船厂——

一 操作步骤

1. 原来方法:

人孔橡皮下料, 依照原来方法是将人孔圈的规格及眼孔位置划到橡皮上, 如图1中注“有用”记号者, 然后将圈剪下使用, 图1中圈内注有“×”记号者则不用, 可以根据老办法进行下料, 每一块人孔圈内注有“×”记号的橡皮, 都要浪费掉。

2. 改进后的套料法:

(1) 将人孔圈的大小尺寸(包括圈上的孔距)划在黄纸柏上(图2), 再在纸柏上联结断线(图2中P记号)分别写上记号A 1、2、3或其它较适当的记号。

(2) 根据图3的样板(注有A 1、2、3记号)分别划到橡皮上面, 在下料时可以用足每个角落不致象原方法那样的浪费材料。

3. 下料后再将三块(A 1、2、3)橡皮拼成图4形状, 进行安装。

二 优点

利用分三块套料法, 可以使橡皮利用率提高二倍, 并可保证质量。

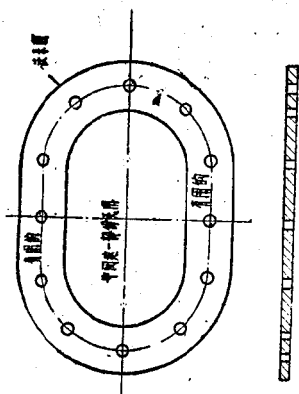


圖 1 原来的下料方法。

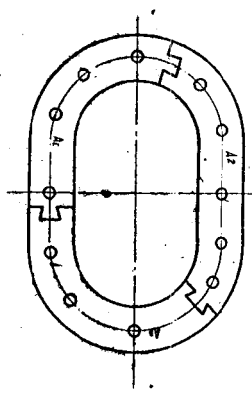


圖 2 用黃紙做成的样板。

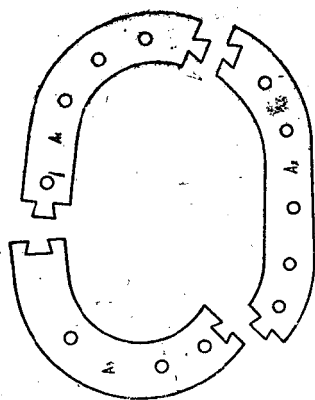


圖 3 已分成三塊的样板。

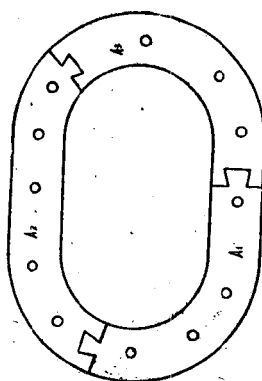


圖 4 拼接后的形状。

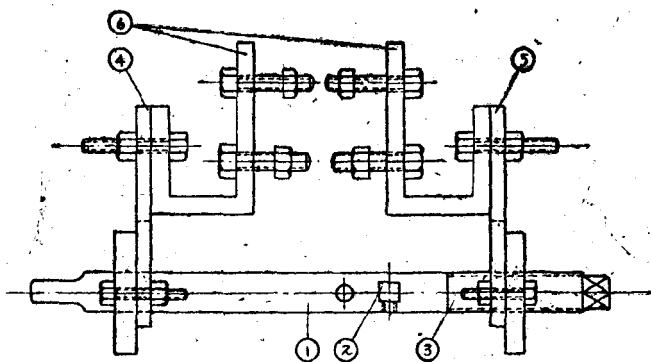
鍋爐鏜孔工具

——鴻翔興船舶修造廠——

過去鍋爐工使用括排鏜孔，質量差效率亦低。

利用該工具后提高工作效率 11 倍，并保證質量百分之百。

將支架⑥固定在準備鏜孔附近的適當位置孔壁上，將內外支座④⑤用螺釘作臨時連結，再把鏜排穿入，轉動鏜排利用內外支座上的長孔，鏜排可以適當移動，校正其位置，然後按上鏜刀，由於外支座與鏜排端均有絲扣，故用手柄轉動鏜排時即形成進刀，因鏜排另一端有內支座④托住，可保證所鏜孔壁圓整光滑。

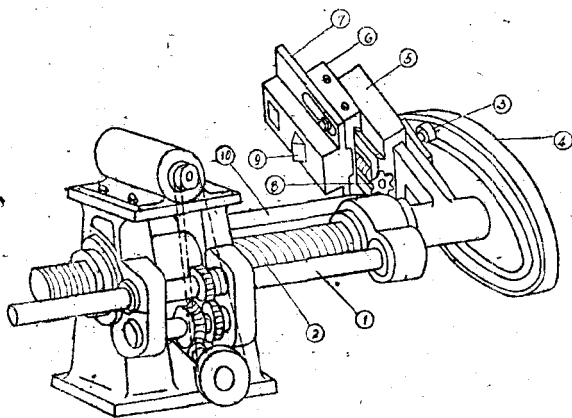


鏟鍋爐刀門小型機械

——張華浜船舶修造廠——

過去一貫都是利用人工磨拂，工人鑽入鍋爐，躺在鋼板上，先用砂輪磨掉鐵銹，再手執拂板來拂磨，磨下的鐵屑被吸入人體，嚴重危害工人的身體健康，特別是夏天，熱悶在內，很容易得病，勞動的條件非常惡劣。雖工人這樣辛苦地拂磨，但質量還是不能保證，往往認為已拂好，但一泵水就是漏，有時返工數次，嚴重地影響船期，同時生產率很低，人工浪費很大，成本很高。

鏟鍋爐刀門小型機械的出現，就克服以上的缺點，工人不須鑽進爐子裡，只要將工具固定在爐外，適當地進行對刀，



鏟鍋爐刀門工具：

- 1—主動軸；2—從動軸；3—小滾輪；4—橢圓滑道；5—橢圓滑板；
6—進刀滑板；7—刀架；8—進刀小輪；9—鏟刀；10—進刀杆。