

# 古帆船模型的火炮(续)

· 王绍杰 ·

在上一节里,我们了解了古帆船火炮各部位的名称及作用,在模型制作中,这些知识可以作为仿真的“规范与标准”来对待。这里还将继续向大家介绍一下滑膛火炮的主要技术数据以供参考,然后再具体讨论火炮模型的制作。

## 滑膛火炮的主要数据

古帆船时代,战船上装备滑膛炮的大小是以所发射弹丸的重量来区分的。弹丸的重量决定了滑膛炮的膛径、炮身的长度、重量以及操炮人员的多少,具体参考数据如表1。

除了表中所列1~36磅弹丸火炮有关数据外,有些风帆战船上尚装备有大口径、短射程、发射霰弹弹丸总重达68磅的火炮,这种炮专用于近距离杀伤敌船甲板

上的人员。另外,也有一些称为“轰击船”的小型帆船装备有大口径的臼炮(即曲射火炮),这种炮也用作近距离人员杀伤。

船上每门火炮尚配备有专用的属具,如移动火炮进行瞄准用的撬棒、清洗擦拭炮膛的专用工具及装填发射药及弹丸的器具等等。

## 帆船模型上火炮的制作

帆船时代的商船无论其吨位大小,均配有一定数量的火炮用于自卫,而战船更是以火炮为主要武器装备,一艘大型风帆战船均装备数十门、乃至上百门的大炮。因此,制作风帆战舰必然要制作数量不等、尺度不同的模型炮。这些模型炮大小可能有差异,但外形及构造基本一样,因此制作方法基本一致。

## · 炮身的制作

滑膛火炮的炮身也就是炮管,实船上用铁铸造而成,在船模上可以根据自己的技术条件选择以下几种方法制作:

以车床车制金属棒料。最适合的棒料首推黄铜,用金属棒料车制出来的炮身比较标准,形状规格统一,能完全达到图纸技术要求。但目前航海模型爱好者自己拥有车床的,为数不多,大多数爱好者无法做到。

黄铜车制出来的炮身,具有明亮的金属光泽,不少爱好者很喜欢将这种闪闪发光的“火炮”直接装在自己的船模上,但这实际上是受到了一般展览模型或工艺品模型类似作法的误导。展览模型或工艺品模型所追求的是展览效果,而仿真船模追求的是仿真的程度,因此两者的要求截然不同。

帆船时代的火炮,早期的确有铜铸的,但随着火炮威力的增加及铸造技术的发展,此后仍以铸铁制造者居多,所以在帆船模型上,除少数小口径火炮外,其余火炮均应涂为暗黑色。

将车制的黄铜炮身变成暗黑的铸铁色可采用以下工艺方法:

在化工店购买三氯化铁制剂,置于耐腐蚀的容器中,将清除过油污的炮身置于三氯化铁溶液中浸泡,当炮身变为粉红色时,以耐酸夹具取出,再置于明火上翻

表 1

弹 丸			炮 管		操炮所 需人数
重量(磅)	直径(英寸)	直径(厘米)	长度(英尺)	重量(千克)	
1	1.9	4.8	4.0	300	2
2	2.4	6.1	4.5	350	2
4	3.0	7.6	5.5	600	3
6	3.5	8.9	6.0	860	5
8	4	10.2	6.5	1220	7
12	4.4	11.2	7.0	1650	8
18	5	12.7	7.5	2000	9
24	5.5	14.0	8.0	2700	11
32	6.1	15.5	9.0	3450	12
36	6.3	16.0	9.5	3700	14

动烧烤,待炮身变成灰黑色后置于清水中冲洗,冲掉三氯化铁残液并使之冷却,仿铸铁色泽效果便可完美再现了。

这一工艺较为简单易行,但因需要接触强腐蚀制剂及明火,所以在操作时应特别注意安全,并应妥善保管、处理残液,避免伤人、物。

如无条件利用金属车制炮身,则可用木棍车制,或用手摇钻、电钻夹木棍磨制,虽然效果较铜车制稍差,但“因地制宜”不失为一种有效的方法。用这些方法车制出的炮身,也应涂以黑漆、墨汁或黑色颜料等。待黑漆、墨汁等干透后最好再喷涂亚光清漆,这

样既能清除不利的光泽,又可防止涂料污染船模上的其它部件。

简易模具制作炮身。具体步骤为:利用木块或铅块刻制成炮身模具,然后使用橡皮泥或黄泥填塞于模具内,再压制成炮身形状,然后再加以修饰、整理即可。

如果有条件刻制金属模具,则可以采用低熔点金属,如铅、锡等熔铸制作,这里同样必须注意安全操作,铸好的炮身也应涂色,方法如前所述。

#### ·火炮的组装

除了制作炮身外,每门炮还要制作炮架,即承载炮身的四轮小车。四轮小车采用木材制作,以铁制栓钉及铁环连接固定组合而

成,故在制作中并无特殊工艺要求,这里不再具体介绍。

炮身安装在炮架上后,若这些模型炮是布设在船模露天甲板上的,则必须注意正确的布置组装。有些制作者为了使自己的模型看上去更威风,将模型炮炮车紧顶住舷墙内侧,炮管伸出舷外。

风帆战船作战时,在射击瞄准阶段确实如此,但其系于舷墙的驻退索是松弛的,如图2B,具有一定的富余长度。

当火炮发射产生后座力时,炮车迅速向后移动,这时才会使驻退索拉紧绷直,使火炮制动停止,如图2C。

而有些船模制作者在将模型炮抵至船舷时,却错误的将炮车驻退索缩短绑紧,如图2A。如果真船实战中,这样的操作无疑将导致灾难性的后果;而在模型制作中,这样的安装便犯下了知识性的错误。

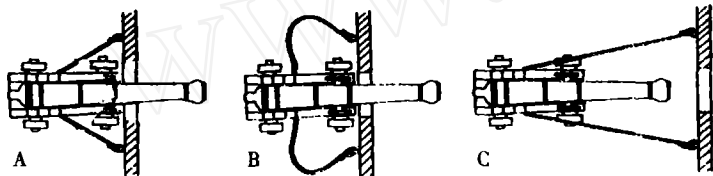


图2

¥249

机会难得

工具介绍请见1999年  
第7期42页。

为满足广大模型爱好者对模型专用工具的迫切需要,经资深模型专家推荐,《现代舰船》“海模天地”将向读者提供这套优质“HOBBY-CRAFT”模型工具套件。为尽可能准确了解读者的需求,使您尽快拥有得心应手的制作工具,“HOBBY-CRAFT”套装工具订购工作已经开始,每套定价249元,另加邮资25元。机会难得,请您一定珍惜!来信务请以正楷注明您的姓名、通讯地址及邮编。

咨询电话:010-64872211 转 2784、2785。

通信地址:北京2854信箱《现代舰船》杂志社 石柱芝收, 邮编100085。

### 北京黑剑模型器材中心优惠提供

单位: 元

30cm 俄“现代”导弹驱逐舰	28	1:350 美“新企业”航空母舰(电动)	260	1:48 以“梅卡瓦”Ⅱ主战坦克(电动)	30	1:18 富康小轿车(原厂)	180
30cm 美“斯普鲁恩斯”导弹驱逐舰	28	1:350 美“密苏里”巡洋舰(电动)	118	1:48 法 AMX30、“勒克莱尔”坦克(电动)	30	1:18 红旗小轿车(原厂)	230
1:200 中“江潮”级导弹护卫舰(遥控)	88	1:48 中“飞豹”战斗轰炸机	45	1:48 俄 T72、T80、T90 主战坦克(电动)均	30	1:18 帕萨特小轿车(原厂)	410
1:200 中“佩里”级导弹护卫舰(遥控)	88	1:48 中歼7、歼8、SU-27 战斗机	45	1:48 日本 74、90 主战坦克(电动)均	30	1:18 宝马 850、奔驰 500(进口)	230
1:150 中国驻港导弹护卫舰(遥控)	88	1:48 台湾空军 IDG 战斗机	45	1:48 德“豹”Ⅰ、Ⅱ主战坦克(电动)均	30	1:18 保时捷 911(进口)	230
1:200 中国“深圳”167 导弹驱逐舰(电动)	130	1:48 美 F14、F15、F16、F18 战斗机均	45	1:48 美 M2、M3、步兵战车(电动)均	30	1:18 大众甲壳虫(进口)	230
1:200 中国 112、110 导弹驱逐舰(电动)均	88	1:48 俄 SU-27、SU-35 战斗机	45	1:48 美 M60、M1A1 主战坦克(电动)均	30	1:18 雪铁龙 150V6(进口)	230
1:260 中国 110、166 导弹驱逐舰(电动)均	66	1:35 中 86、90 步兵战车(电动)均	48	1:48 美“挑战者”主战坦克(电动)	30	1:18 悍马越野车(进口)	230
1:350 中国 541、548 导弹护卫舰(电动)均	45	1:35 中 59、69、85、98 主战坦克(电动)均	48	1:35 以“梅卡瓦”Ⅱ主战坦克(韩国产)	95	1:18 美洲虎 230(进口)	230
1:550 俄“明斯克”航空母舰(电动)	130	1:35 美 M60A3、M60A1 主战坦克(电动)均	48	1:48 美 F-15C/D“鹰”战斗机(韩国产)	90	1:18 卡迪拉克加长(进口)	270

用我们的仿真模型装点您的书房和客厅,馈赠友人祝他一帆风顺、叱咤云天、鹏程万里,送上您一片真心的祝福。

邮购说明:一,邮局汇款,邮资8元,请写清双方详细地址。二,我中心面向学校推荐各种航模、海模、车模以及各种智力模型,欢迎学校与我中心直接联系,价格优惠。三,我中心一切商品可开国家正式发票。四,北京市四环路以内,电话预定,免费送货,货到付款。

汇款地址:北京市西城区月坛南街小四道口2号楼408室 联系人:李彤 邮编:100045 电话:010-68045419 68027173 传真:010-68027173