

# 小口径步枪的 准备和调整

苏联 叶·森久里娜等著



国防体育小丛书

人民体育出版社

4026

# 小口徑步槍的準備和調整

(國防體育小叢書)

蘇聯 叶·森久里娜等著

中國人民國防體育協會譯

人民體育出版社

## 內 容 提 要

要想射击得好，意志、体力、技术固然很重要。武器的准备和调整也是决不可少的。本书五篇短文的作者，有功勋运动员，有运动健将，这些实际经验都是从艰苦劳动中得来，对我们的射手，是有极大实用价值的。

☆☆☆

統一書号：7015·384

### 小口径步枪的准备和调整

(国防体育小丛书)

苏联 叶·森久里娜等著

中国人民国防体育协会译

人民体育出版社出版

北京崇文门内大街

(北京市书刊出版业营业许可出字第〇四九号)

北京崇文印刷厂印刷

新华书店发行

\*

787×1092 1/32 17千字 印张  $\frac{28}{32}$

1957年5月第1版

1957年5月第1次印刷

印数：1—5,000册

定 价(9): 0.12元

责任编辑柏大衛 封面設計莊素英

統一書号：7015·384

定价〔9〕0.12元

## 目 录

- 一、陶兹——8式小口径步枪是射击运动的优良枪支… 1
- 二、怎样检查小口径步枪…………… 4
- 三、小口径步枪射击前的准备…………… 11
- 四、如何进行小口径步枪的试枪…………… 16
- 五、调整小口径步枪的方法…………… 20

(一)

## 陶茲——8式小口徑步槍是射擊運動 的優良槍支

蘇聯功勳射擊運動員 葉·森久里娜

在我國，只有在偉大的十月社會主義革命勝利之後，才有了設計和大量製造小口徑步槍的可能性。因此，蘇維埃的武器設計師們一切都要從頭做起。由於他們創造性的勞動，在我國終於出現了陶茲式的小口徑運動槍，其最新產品是蘇聯射手們都很熟悉的陶茲——8式。



陶茲——8式小口徑步槍

當然，陶茲——8式小口徑步槍按其質量來說較之運動專用槍是要略遜一籌，但是，按其重量、彈道諸元以及使用方便來說，就是要求最高的射擊運動員，對它也感到十分滿意。

在射擊之前進行陶茲——8式小口徑步槍的射擊準備，的確不是一件簡單的事，必須要有足夠的經驗。例如，以前我長時期認為小口徑步槍的槍管與木托結合的好壞是不起多大作用的，但實際上，經過幾次失敗之後，我才認識到以往的想法是錯誤的。

几年以前，由于木托与槍管結合得不正确，我在射击运动中遭到了第一次失败。当时，大家公认步槍愈重，在射击时愈是准确。那时我还是个新射手，也想增加自己槍的重量，便将槍分解开，按照下护木凹槽的长度在整个下护木上挖了一条深溝，然后再澆上鉛水，使槍左右保持平衡，重心恰好位于固定螺附近。將步槍結合好后，我就去射击了。

可是在射击中，使我感到奇怪，因为每次發射时，都会發生一种好象远处砲彈爆炸震动玻璃窗的声音。这种奇怪的声音引起了我的注意，我走到靶前去看，發現槍的精度顯著地降低了，原因是由于鉛水沒澆好，因而使槍管發生顫动。这个教訓使我得出一个結論：为了增加步槍的重量而灌澆鉛水时，必須十分小心。因之我如今宁可將鉛固定在木托的外面，这样也可將步槍的重量增至4.5公斤。

第二次更大的教訓，發生在1951年。几年來我对自用的小口径步槍一向都是很有信心的，但是这时射击成績却突然下降了，無論我怎样努力，在臥射中我总不能超过185——188环。起初我認为这完全是自己的毛病，沒有打好。直到我用其他同志完好的步槍射击后，才知道我的步槍已經失去了良好的命中精度。

同志將自己的步槍交給我时，預先告知我不准乱动，我接过这支步槍后，吹毛求疵地將它檢查了一遍，發現槍的尾螺沒有拧緊。我对这种疏忽大意是不能容忍的，于是不管同志的警告，便将尾螺拧緊。

但是，最初几次射击的成績証明，我的这种热誠並沒有收到良好的效果，槍的命中精度反而降低，我臥射的成績又

停止在189环以下了。

当立射时，成績却顯著地提高，我命中了185环，于是我就放心了，又認為这次队射失败不能怨槍，應該怪自己沒打好。等重新進行队射时，僅僅命中了183环，而我从來沒有过这样差的射击成績。比賽后，我才知道原來拿这支槍進行队射时，尾螺一定不能拧緊。

为什么尾螺拧得松、緊会顯著地影响队射成績呢？以后我才知道，我所借用的那支槍的槍管位置不正，如果將尾螺拧緊以及在队射中拉緊指帶时，槍管就更加歪斜。

根据我選擇陶茲——8式小口徑步槍的經驗，得出以下的結論：口徑良好的槍管，外部又沒有缺陷，只要能 and 木托正確結合，它的精度一定会好的。所以射击運動員必須注意使槍管与木托应完全貼着。但他自己來調整木托是比較困难的，这一項重要的工作最好委托修械員來進行。

此外，对瞄准裝置也同样要注意。有一次，我進行調整陶茲——8式小口徑步槍的表尺就用了一个多月的時間，在用普通表尺進行多次射击試驗时，成績非常好，可是为了在槍上安裝照准器式瞄准具，就必須進行槍的分解和結合，于是槍的射效却因此降低了。只有又進行慎重的調整之后，射击效果才又恢复。

尾螺拧得过緊会使机槽歪斜，因此在結合步槍时，应將尾螺和固定螺逐漸地交替拧緊。

从下面几个例子我們可以看到，槍調整的好可以保證优秀的成績。例如队射紀錄——199环是射击运动家阿·普·卡阿盖用普通的陶茲——8式小口徑步槍創造的。去年射击运



动家格·基丽吉帅娃和我用这种步枪射击，分别获得了 198 环和 197 环。格休娜·基丽吉帅娃在小口径步枪 3×20 的标准射击中获得了 578 环的优良成绩，同样也是用的陶兹——8 式小口径步枪。这种成绩是相当高的，还没有一个使用木采——12 式小口径专用枪的射击运动员能达到这样的成绩，更不用说超过这种纪录了。女子用木采——12 式小口径专用枪射击的最高成绩是今年四月底在里伏夫城取得的。我在 3×20 的标准射击中命中了 574 环，在实践中我体验到木采——12 式小口径专用枪对女子来说是太笨重了。

现在根据女射击运动员的建议，制造了一种较为轻巧的木采——12 式小口径专用枪。枪的全重在 6 公斤以内，现在这种枪正在进行试验中。不过有一点是完全可以不用争辩的，就是在群众性运动中，支援陆海空军志愿协会的会员们主要还得使用陶兹——8 式小口径步枪。实际上，这种小口径步枪才真正是最好的运动枪，每个射手应该很好地掌握自己的小口径步枪，并好好加以爱护。只有这样他才真可能在射击中获得优良的成绩。

## (二)

### 怎样检查小口径步枪

苏联射击运动员 格·明

使用中的武器，只有经常进行周密的检查和调整，才能保持它的完好状态。在检查武器时，要找出一切细小的毛病

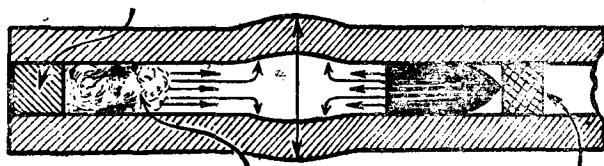
和及时進行排除，以免在射击时發生故障，使射手陷于困境。

射手通常不僅在从倉庫中領到小口徑步槍时需要檢查，而且在長时期保存后，也要進行檢查。

此外，特設的武器檢查委員會也应按期檢查武器，以確定武器的狀況和等級。

進行武器的每日檢查时，不必將武器全部分解。这时，射手須看武器的金屬部分上有沒有鉄銹、污垢和較深的擦伤与碰凹，木質部分上有沒有裂痕和碰伤。此外，还应檢查槍膛是不是清潔，击發机和瞄准裝置是否完好。

射手領到小口徑步槍，并檢查彈膛里确实沒有子彈后，首先察看槍膛是否塞有物品，因为塞有物品在射击时会引起槍膛膨脹。



槍管內的堵塞物

燃燒着的裝葯

机 槍

而后，射手察看槍管表面是否清潔，准星和准星护圈的狀況怎样。这时，应特別注意准星座和准星护圈上的刻綫是否符合，然后再察看表尺的狀況。

射手檢查表尺后，应再察看机槽、机槽后盖和尾螺。这时要特別注意察看在这些机件上是否有鉄銹、擦伤和碰凹的

地方。

檢查槍機時，射手應將槍機向后拉到定位，看曲折缺口和彈膛是否清潔，而后關閉槍機，察看機尾是否保持待擊發狀態。

然后，射手將槍轉動，使扳機護圈向上，察看下護木和木托上是否有裂痕和碰傷，並檢查槍管固定螺及扳機護圈固定螺是否已拧好了。

最后，射手應從上方和側方察看槍頸和槍托，是不是完好。這就是小口徑步槍的每日檢查的全部過程。

小口徑步槍的詳細檢查，應在擦拭時以及在作射擊準備時進行（作射擊準備時，應在結合狀態下，也可在分解狀況下檢查小口徑步槍的狀態）。

小口徑步槍的一切毛病，都是根據詳細的檢查來發現的，對較大的毛病，可送修械所修理或加以調整。

在分解小口徑步槍的主要機件及檢查這些機件時，也應遵照一定的原則。

小口徑步槍的分解應在室內棹子上進行，在不得已情形下，也可在條凳上進行，分解槍上各部機件應特別小心，以免損壞。拧下螺釘時，應滿把握住解錐并緊緊地將整個解錐刃部放入螺釘切口中，拧松螺釘的動作要仔細，螺釘未拧松前，切不可將解錐刃部拿出，拧松后，可用手將螺釘旋出。槍管固定螺和扳機簧的螺釘，必須用寬刃的解錐來拧。

小口徑步槍全部分解的程序如下：首先取下機槽后蓋，再拉下槍機，而后，從木托上分解槍管，取下擊發機，并从機槽內拿下托彈鉞。

分解后，要仔細地把各机件上的油垢擦淨，并擦淨槍管里的葯渣，而后开始檢查。

小口徑步槍的檢查，应先从槍膛开始，槍膛的狀況特別重要，因为槍的等級多半是根据槍膛來確定的。

武器的等級是按專門的規則來確定的。在作業時只許可使用一級的小口徑步槍，也就是說，沒有任何毛病的槍。

三級槍是指需要送修的小口徑步槍，应將它送工厂修理。

一級槍的槍膛口徑，应上下一样，陽膛綫和陰膛綫的表面应当是平整而光亮的，膛綫的棱角应看得很清晰，彈膛和槍口部分应当是平滑的和發亮的。

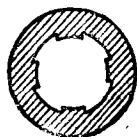
看槍膛時，可能發現有輕微的擦傷、碰凹、膛綫棱角磨圓，槍膛膨脹，彈膛燒蝕、銹疹、銹、砂眼，表面被鉛蓋等。

槍膛里的擦傷和輕微的碰凹可由修械員修整，這槍經修整后，仍可使用。膛綫的棱角磨圓，主要是由于彈丸磨損膛綫所致，有时也由于用金屬通条擦拭不正確造成的，这个缺陷从彈膛方面观察可以看得很清楚。如果膛綫磨得很圓，則這槍就不能再使用了。

为了檢查膛綫的大概狀況，可拔下一發子彈的彈丸。將彈丸从后面塞入彈膛，再用通条通过槍膛將其頂出，通条头应預先磨圓，其直徑須小于槍管的口徑。根据彈丸側面被膛綫擦过的痕迹，可以比較正確地來断定槍膛的狀況。

槍膛膨脹可根据槍膛內發暗的圓圈用肉眼看出来。已膨脹的槍管即不能再使用。

槍膛銹蝕可根據鐵銹和砂眼來確定。如果槍膛凹面上沒有銹蝕的痕跡，即使里面有“銹疹”，這種槍管仍應列為一級。



正常的  
膛綫稜角

“銹疹”的形狀是大小相同的一些小點或點子，它位於個別的地方或分布在整個槍膛中，只有當仔細察看槍膛時，才能看到，這是金屬蝕損的第一個跡象。發現“銹疹”後，對該槍必須特別注意，並應很好的愛護以防爾後的銹蝕。

槍膛里不同形狀、大小的鐵銹黑色斑點，用肉眼可以看得很清楚，膛綫稜角上的黑色條紋，也是鐵銹的痕跡。



磨圓的  
綫膛稜角

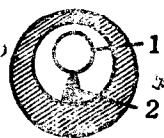
鐵銹繼續發展就會成為砂眼，砂眼可以根據槍膛面的銹蝕和金屬凹入來發現，通常它都帶有銳稜。在槍膛中的砂眼常常可以看到是一些個別的大塊的黑影。

槍膛銹蝕的小口徑步槍，只能作為教練槍使用，而不能用以參加競賽。如果用這種槍射擊很多子彈，槍膛里就要掛上一層厚鉛，當彈丸在膛槍中經過時，這一層鉛（它在槍膛中成平坦的一層或成高低不平的形狀）會增加彈丸的磨擦並使彈丸變形因而形成彈丸飛行的偏差。

進行特別重要的射擊時，不僅需要用肉眼來檢查槍膛，而且需用儀器測量整個槍膛。測量時，應使用全套的口徑測量器，在射擊俱樂部中，每套測量器通常是由七個徑規組成，第一個徑規的中徑是5.46公厘，使用這些徑規，可以確定槍膛磨損程度，其精確度到0.02公厘。

为了检查弹膛，如果没有专门的径规，也可取下模子来测量。为此可从枪管后面塞入一个塞垫到一定的深度，而后把黄蜡或石蜡注入弹膛中，冷却后，即可从枪口方面用通条把蜡模子顶出，再测量这个模子。

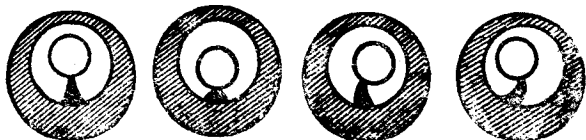
在检查枪膛时，应确定枪管是否微微弯曲，这种轻微的弯曲，从表面上检查是无法看出的。为了发现它，必须根据枪膛内的黑影的位置进行专门的内部检查，其方法是把枪管放在架子上，枪的一端对着亮处（窗子或有白色灯罩的电灯等），这时，眼睛离枪管另一端5—7公分。把对着亮处的枪管一端慢慢地抬起来，一直抬到窗子横（如系电灯，则灯罩的下缘）稜黑影映在枪膛的下表面上为止。这黑影应当用两只眼睛来看，方法如下：从枪管尾部观察时，必须把枪管一直抬到三角形黑影的尖端接触到枪口为止，如果从枪口观察，则这尖端应接触到枪管后切面。进行观察时，需把枪管围绕枪管轴转动圆周的四分之一，这时，黑影的形状和大小不应发生变化。而后，再以同样的方法检查枪管的另一半。



正常的枪管

在正常的枪管中，黑影的形状是一个二等边三角形。三角形的底部可以借光环来辨出——1，三角形的尖端，则可借枪口环来辨出——2。

在弯曲的枪管中，黑影的形状是随着弯曲的部位和性质而起变化的。例如：枪管向上弯时，三角形的黑影要比直枪管中的三角形长些。此外，三角形的两个边向里凹入，而且中央环的中心要比枪口环的中心低些。



向上弯

向下弯

向右弯

向左弯

### 弯曲的枪管

枪管向下弯时，三角形的黑影要短些，而且它的两个边向外凸出。枪管向右弯时，三角形的右边向里凹，左边向外凸出。枪管向左弯时，三角形的左边向里凹入，右边向外凸出。

枪管弯曲的小口径步枪，如果能保持正常射效，仍可继续使用，如果它不能保持正常射效，就必须送去修理。枪管的弯曲度很大时，枪膛中三角形黑影就要成为断续的弯曲形状，这种小口径步枪，如不经过修理是不许可进行射效矫正的。

检查枪膛的状况后，小口径步枪的检查还没有完毕。其他机件的检查，可用其它方法实施。这时，只需了解枪上比较容易损坏的、而且主要影响射击精度的那些部位和机件。

战后出的陶兹——8式小口径步枪，必须特别注意枪管和木托的结合情形。这种枪的枪管固定螺下面没有垫圈，而且只用两个螺钉把枪管固定在木托的凹槽中。因此枪管必须严密地整个贴在木托的凹槽中，而不许可使下护木和枪管之间留出大的空隙，否则就会使射弹不密集。

机柄的后平面和曲折缺口的后壁的状况，也必须予以检查。机柄后平面的根部和曲折缺口后壁的磨损是必须加以注

意的，這会使槍管后切面与彈底巢之間的隙縫加大，因而使撞針撞擊彈底的力量減弱。

其次，应仔細檢查击發机。击發阻鉄头和击發阻鉄卡稜的接觸面应成直角結合在一起，而接觸面必須光滑。否則，扣扳机时，击發阻鉄头就不能很均匀地从击發阻鉄卡稜上滑脫，这就容易形成滑机。

在扳机突筈的接觸面和机槽接觸面互相接觸的部位上，也不可有磨蝕和划紋，因为这些毛病也会使扳机的移动不正常。

小口徑步槍其余各机件的檢查，可按本文前面所講的順序進行。

### (三)

## 小口徑步槍射擊前的准备

苏联射击运动员 弗·高尔丘克

周密地和確切地組織訓練是順利訓練射手的決定性条件之一，而武器射擊前的准备則是組織訓練的一个重要环节。武器射擊前的准备包括：武器檢查、故障排除和試槍。

小口徑步槍对每一批子彈均应实施試槍。这是因为不同批的子彈在射效上不同，而且用同样的表尺，在同样的距离上如果子彈不同，平均彈着点的高度就会不一样，故領到新的一批子彈后，一定要重新試槍。試槍时要在瞄准黑环下緣的情形下，使平均彈着点与靶心相重合。



每个射手試自己的槍，是射击中应許可的，因为个人瞄准和据槍的特点对射击效果的影响很大。即使是經過最优秀射手試过的槍，到了另一个优秀射手的手中仍不一定能得到精確成績。

但是，这一規則在开始教練时期是不能采用的。因为初学的射手他們还没有学会精確的射击。因此对于最初的几次作業，教練員可先給他們進行槍支射击前的准备，而后再教給射手射击。当射手經過必要的訓練之后，就可在教練員的督促下由射手自己試槍了。

教練員应深刻了解小口径步槍的射效，必要时，要親自示范來消除射手怀疑武器不好的心理。如果教練員不了解武器的情况时，就不能確定射击成績不好的原因，也就不能正確判定射手的錯誤。

現在我們來举一个典型的例子。莫斯科斯大林汽車制造厂射击运动隊中的射手特·沙維尔也夫在五十公尺距离上射击时，虽然按照精確射击要領來动作，但总是不能使射彈密集，而且平均彈着点每次都偏向一旁。当教練員檢查了槍的时候，才發現准星在准星座上搖晃。如果这支槍在射击前經過檢查的話，就不会發生这次不愉快的事情了。

射击前应將槍上的油擦干淨，并加以檢查。先檢查槍膛，看看里面是否留有雜物，以免引起槍管膨脹，然后檢查瞄准裝置（表尺、表尺鉸和准星），准星应当是直的，不能在准星座上搖晃，表尺鉸上的游标要能灵活的移动且可以牢靠地固定在每一分划上；表尺鉸不可左右搖擺，要能在表尺鉸簧的簧力下自如的放倒，照門应当是半圓形，上面不应有