

怎样修理 噴霧器



16.16
14.3-2

出版者的話

农藥机械在消灭农作物的病虫害，保証农业增产方面曾起了極大的作用。在已推广的农藥机械中，絕大部分是压缩噴霧器、單管噴霧器和小噴槍，噴粉器的数量不多。据了解，在我国农村中因为保管和使用不当，或者缺少零件而不能使用的藥械不在少数，这会給工作带来一定的損失，为了帮助农民正确使用藥械，了解發生毛病的原因并进行修理，我們出版了这本小册子。这本小册子着重談压缩噴霧器、單管噴霧器和小噴槍的修理方法，可以給使用这些藥械的农民在使用时的参考。

最近噴霧器的品种增加，但它們的构造大同小异，可作参考。这本小册子是参照制造厂的說明書編写的，可能有不当之处，希讀者指正。

輕工业部手工业局編

NO. 1990

1958年9月第一版 1958年9月第一版第一次印刷

787×1092 1/32 字数 17千字 印張 12/16 0,001— 9,000册

机械工业出版社(北京东交民巷27号)出版

机械工业出版社印刷厂印刷 新华書店發行

北京市書刊出版业营业
許可証出字第008号

統一書号T15033·1060
定 价 (9) 0.10 元

壓縮噴霧器

552 型壓縮噴霧器是一個比較簡便的藥械，一個人就可以操作。這種噴霧器最適合噴布矮生農作物的藥液，如棉花、烟草、蔬菜、茶樹等。另外還可噴布防治家畜的体外寄生蟲，以及衛生上用來噴布環境消毒的藥液。

一 構造

552 型壓縮噴霧器是由一個裝藥液的鐵皮桶和一個打氣筒，以及出水管、噴杆、膠皮管等零件組成的（如圖 1）。鐵皮桶主要是裝藥水的，打氣筒把空氣壓進藥水桶以後，桶內的气壓就慢慢地增加，这样就迫使藥水從出水管通過膠皮管到噴杆中，然後由噴頭的提水片通過，分散為霧狀噴出。這樣使藥水噴出得均勻，並分布到所要噴射的地方去。

二 容易發生的毛病和修理方法

由於 552 型壓縮噴霧器的零件、配件有 50 多件之多。如果我們在使用時，稍微不注意，這些零件和配件就很容易發生毛病和損壞。根據我們使用的情況常發生下面幾種毛病，如果能找出這

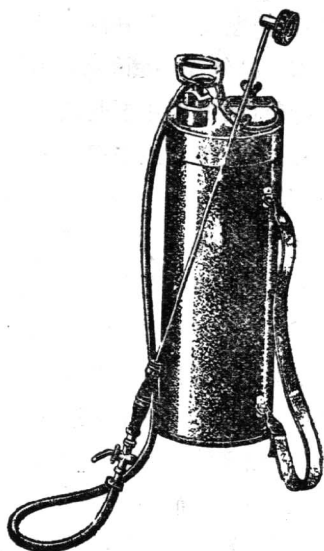


圖 1 壓縮噴霧器。

些毛病發生的原因还是很容易修理好的。

1. 打气筒中的鉄抽杆自动上升和頸圈螺絲頂端冒水。發生这样的毛病是打气筒的燒焊处和桶底燒焊处脫焊走气，或者是閥門壳中的銅彈被髒东西塞住或者是閥門生了銹被銹住了，这样就不能跟閥門壳密合，被下面的空气頂着。有了这样的毛病后就会使气压迫使皮碗向上升，或者是頸圈螺絲的頂端冒水。

修理方法：我們發現这样的毛病，就将打气筒取出来，檢查打气筒燒焊处和桶底燒焊处，有沒有脫焊的地方。發現脫焊，就用焊錫把它焊上，如發現閥門上壳的銅彈子被髒东西堵塞时，就把髒东西弄干净，生了銹的就將銹弄干净。如果是銅彈子掉了，当然就要装上一个新的，这样修理后就可使用了。

2. 打气筒頸圈的螺絲漏气和加水盖漏气（如圖 2）。这两处地方漏气的原因主要是胶皮垫圈沒有垫好，或者是沒有放平，或者是皮垫圈已經受到损坏，这样就会漏气。

修理方法：把打气筒頸圈上的螺絲，用鉗子扭下来，檢查打气筒上的皮垫圈，有沒有垫好。如果沒有垫好，或者是已經坏了。就要將皮垫圈垫好。若损坏了就換上一个新的。在加水盖漏气的主要原因是胶皮垫圈沒有垫好，或者坏了。如果沒有垫好，就把它垫好，或者是換上一个新的垫圈。

3. 打气筒在打气时，打不进气，或塞杆往下压时一下就压下去了。發生这样毛病的原因，主要是皮碗因干燥而收縮了或破裂，这样皮碗就不能跟打气筒密合。在打气时，空气就完全跑出来了，当然塞杆就向下无力了。

修理方法：用鉗子撐开頸圈上的螺絲，把皮碗拉出来，放在



圖 2 打气筒頸圈螺絲和加水盖漏气情形。

机油或者菜籽油里浸潤，如果沒有机油或菜籽油，可以用水把它發脹恢复到跟气筒密合的状况。如果是皮碗破裂，就換上一个新的。如沒有現成的，可以用旧皮子照原来的样子做一个。然后擦上点机油或菜籽油，把它装上去。这样皮碗仍保持原来的形状，不会再干縮，也就可以打气了。

4. 在噴霧时發生时断、时續的現象，这主要是出水管接逢脫焊，或者是腐蝕和堵塞。

修理方法：可以将出水管取下来，檢查出水管接逢是不是脫焊，如果脫焊就用錫把它焊好。如出水管坏了，應該換上一根新的。

5. 在噴霧时，噴头噴出的霧不正，霧点不均匀，或有点滴水(如图3)。發生这种毛病主要是因为噴头里面有髒东西堵塞，或者是噴头片的水孔边沿损坏。因此，噴出来的霧不正，而且还有一部分掉水。



圖3 噴霧不正的情况。

修理方法：把噴头盖扭开，如發現有髒东西，就把它弄干淨。另外是噴头片水孔边沿受到损坏不能再用，只有掉換一个新的。

6. 在使用时噴头噴一条水，噴不出霧点来或者是掉水(如图4)。这是因为噴头片里面的旋水片坏了，或者是旋水片的眼孔上堵塞了，噴不出霧来。或者是旋水片和噴头片之間的皮垫圈掉了，或者是皮垫圈坏了就会滴水。

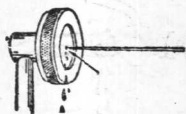


圖4 噴头噴不出霧和掉水的情形。

修理方法：如果是旋水片坏了，就換一个新的。在旋水片的眼孔上，發現有髒东西堵塞时，用清水洗去堵塞的髒东西，然后用針剔透眼孔。皮垫圈掉了或损坏了，就安上一个。这样就会正常地噴出霧来。

7. 胶皮管和噴杆相接的地方有一个开关, 这个地方很容易漏水或者开关心轉不动 (如圖 5)。这个地方容易發生毛病的原因主要是石棉綫干了或者已腐烂, 这样往往在使用时就会漏水。开关心轉不动, 主要是它長久泡在藥剂里因而銹住了。

修理方法: 如果开关掉水是因为沒有纏上石棉綫, 可把一条石棉綫用少許的菜籽油或机油浸潤一下, 把它纏上去 (如圖 6)。沒有石棉綫时, 可用粗棉紗来代替。开关心轉不动, 主要是被藥



圖 5 开关在漏水。



圖 6 纏石棉的情形。

剂銹住了。就用少許机油或者是菜籽油滴到开关心里去, 过些时候就会轉动了。在轉不动时, 絕對不要硬敲或者硬扭, 以免把开关心的把子弄断。

8. 噴杆手把处的雄接头和胶皮管的雌接头上, 有时掉水 (如圖 7)。主要是因为皮垫圈干了、掉了或者螺絲沒有扣紧。

修理方法: 如手把处雄接头和胶皮管的雌接头上的皮垫圈掉了, 就要配上一个。或是干了就把它取下来, 用菜籽油或机油浸潤一下, 膨脹后再安上去, 这样就不会再漏水了。如两头螺絲沒有扣紧, 把它扭紧, 这样漏水現象就沒有了。



圖 7 噴杆手把和胶皮管接头的地方漏水。

9. 胶皮管两端的卡子松落漏水。胶皮管两端的卡子, 一般是用鉄絲扭的, 容易生銹和损坏, 这样就会漏水。

修理方法：把两头的卡子用鉄絲扎紧，就再不会漏水了。如鉄絲生了锈，扭不紧而漏水，可另换上一根新的鉄絲扎上去扭紧。

10. 在使用时，胶皮管一部分膨大起来，或者是裂开了（如图8）。發生这种毛病的原因，多半是由于胶皮管使用过久，或者

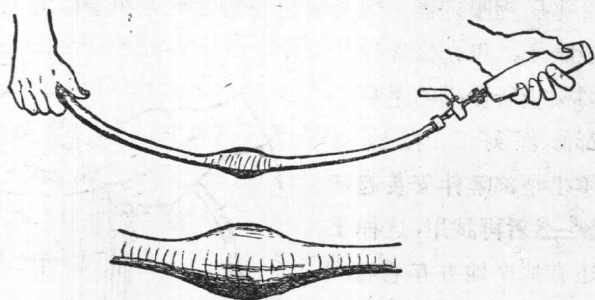


圖8 胶皮管膨脹圖形。

是保管不好，以致使部分胶皮管被腐蝕了，在承受压力时，就容易發生部分膨大現象。發生这种情况之后，应馬上停止抽压，以免破裂。

修理方法：如胶皮管有一部分膨脹起来，就用一根繩子，把它纏繞起来，这样就可以用了。在發生裂口的地方，可找一塊胶皮补住裂口，外面用布条子紧紧纏繞，这样就不会再漏水。

11. 有些焊接处脫焊漏气（如图9），桶身、桶盖、桶底、燒焊处、背带机等漏气。这些地方漏气原因，主要是焊接处脫焊和鉚釘未鉚好而發生的。

修理方法：發現那个地方漏气，如果是焊接地方漏气，就把它焊上。如果是鉚釘地方漏气，就把它鉚好，这样就防止了各处漏气的現



圖9 桶身和各焊接处漏气的情形。

象。这些地方發生毛病，我們要拿到手工業修配站(組)去修理，因为沒有这些工具設備，就不能自己修理。

三 修理后怎样檢查

552 型壓縮噴霧器，容易發生毛病的地方和怎样 进行 修理，上面已經談了，但在修理以后我們还要檢查所發生的毛病，是不是都修理好了。在檢查时，必須把全部零件安装起来进行試驗，然后再試用，这样才能發現还有那个地方有毛病，是不是每个部件都修好了。在进行檢查时，首先把胶皮管的雌接头接在噴霧器的放水接头上，然后把胶皮管的另一端接在开关上，最后把噴杆接在开关上(如圖10)。这样接好后，整个出水孔道就算安装完畢。

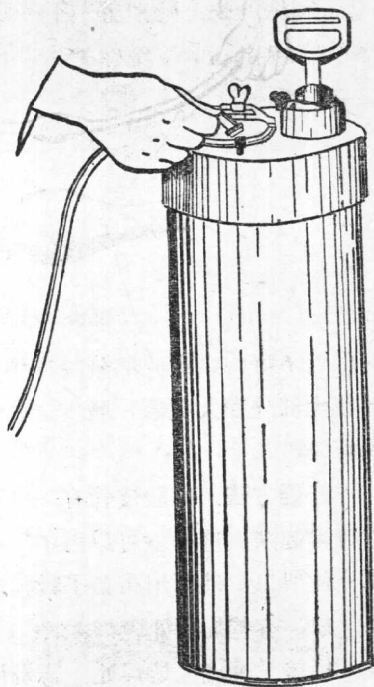


圖10 安裝胶皮管。

在安装时，胶皮管上的雌雄螺絲相接一定要端正，決不能斜着安上去，这样容易把螺絲牙齒攪坏。同时在安装时，要看各接头的皮墊圈有无缺損，若缺一塊就会漏水，不能使用。特別是开关上的石棉綫，要檢查看是否已經纏上，許多人在使用时，往往不注意，不是石棉綫掉了就是沒有纏紧，所以一用就漏水。在檢驗前除将胶皮管各接头檢查外，还要把打气筒的螺絲扭

开，把皮碗拿出来，少擦一点菜籽油或机油后，再装上去，并检查打气筒上閥門壳的銅彈有无缺損，然后将打气筒安上扭紧。对其它各部件上的皮圈、胶皮墊圈也要检查，看是不是有缺損。

在装藥水时，用左手握紧加水盖上的橫梁，右手扭轉吊紧螺絲帽，向反时針的方向轉，这样把加水盖松下，然后再取出加水盖（如图11）。在装藥水时，要按照桶身上标明的藥液高度指标不得超过。然后将加水盖盖上，按順时針的方向将吊紧螺絲帽 擰紧，不要使它漏气。



圖11 取下加水盖的情形。

在把藥水倒入桶內以前，先把藥液調剂好，倒藥水的时候一定要过滤（如图12），这样就不会使渣滓阻塞閥門壳、开关窍和噴头，以免在使用时發生故障。

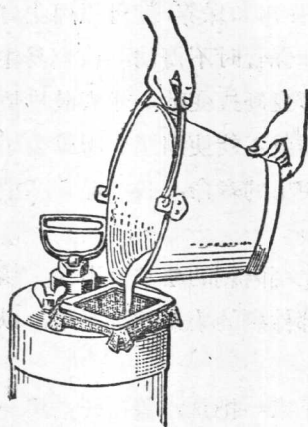


圖12 过滤的情形。

在装好藥水后，把各个螺絲和开关扭好，以免在打气时漏气。

然后用手握着打气筒的手柄上下抽動，也就是来回打气，这样把空气压入藥桶中，在上下抽動时感觉很吃力，打不下去，就应停止（大約打三、四十下就行了），不然的話，容易使桶身破裂，或者是發生其它的毛病。在刚开始打气时，如發現加水盖略有走气的現象，可不用管它，仍繼續打气，到桶內压力增加时，这时加水盖的压力就愈大，盖得就愈紧密，漏气現象也就沒有了。气打足后，把

它揸在背上（如圖 13），然后把开关 窍打开，藥水就从 噴头喷射出来。

在打足气后試 用时，發現那一个 部件，仍有毛病的 地方，就停止使 用，把有毛病的 地方重新檢查修理， 把它修理好后，再 进行試驗使用。



圖13 揸在背上噴藥水的情形。

四 怎样保养

552型压缩噴霧器，只要能正确地使用和保养，就可以用上好 几年或十年，不会损坏。有时在使用和保管时不得法，很容易生 锈或者丢掉零件，如桶身生锈，胶皮管变硬或变软，或者胶皮垫 圈、銅彈等零件丢失，这样一来噴霧器就不能使用了。所以为了 能很好地利用这种藥械，而且可增加使用的寿命，我們对 552 型 压缩噴霧器就要注意保养。

1. 在使用完后，或者不用了时，把桶内剩的藥水倒出来，然 后用清水喷射和冲洗，这样把桶内各部件剩的藥剂冲洗干淨，以 免剩下的藥剂腐蝕桶身和各个部件。

2. 在用清水冲洗后，把各零件取下来，把加水盖扭开，用一 塊白布伸进去把桶内的藥剂和水擦干淨（如圖 14），并把打气桶、

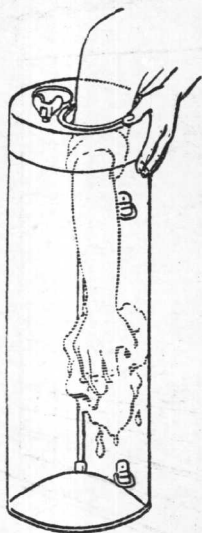


圖14 擦淨桶身情況。

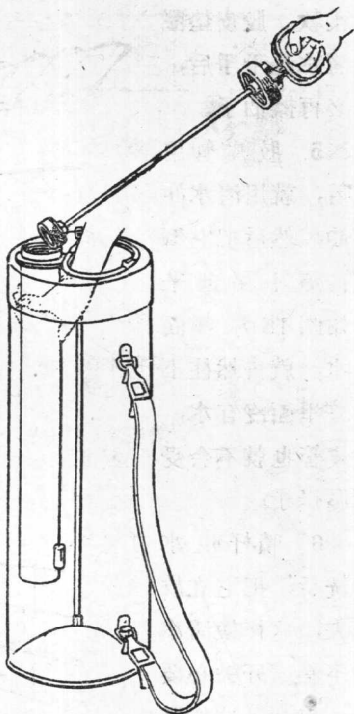


圖15 拉出皮碗的情況。

出水管一道擦干淨。

3. 在桶身內的藥劑擦干淨后，把打气筒圈口螺絲扭开，把皮碗拉出来（如圖 15），然后用少量菜籽油或者机油，擦在鉄軸杆、紧圈螺絲的空隙和皮碗上以及大小华司上，这样就会保持不生鏽并且使皮碗有充分滑潤，避免干縮。在把皮碗裝到筒內时，皮碗必須端正，不可有碗边向上翻的現象。

4. 各个螺絲接头处的牛皮垫圈，在使用完畢后，必定要用清水洗干淨，用布把它擦干后，再塗上少許的菜籽油或机油，以保

持柔軟。膠皮墊圈用清水洗干淨后，不必再擦油了。

5. 膠皮管用完后，就用清水冲一冲，然后把它倒挂在牆上吊起来（如圖 16），里面的水，就自然往下滴。里面沒有水，膠皮管也就不会受到腐爛了。

6. 噴杆用水冲洗后，把它立放起来，这样使清水向下滴。开关心要擦一点油，这样避免生銹。开关窍上纏的石棉綫，可把

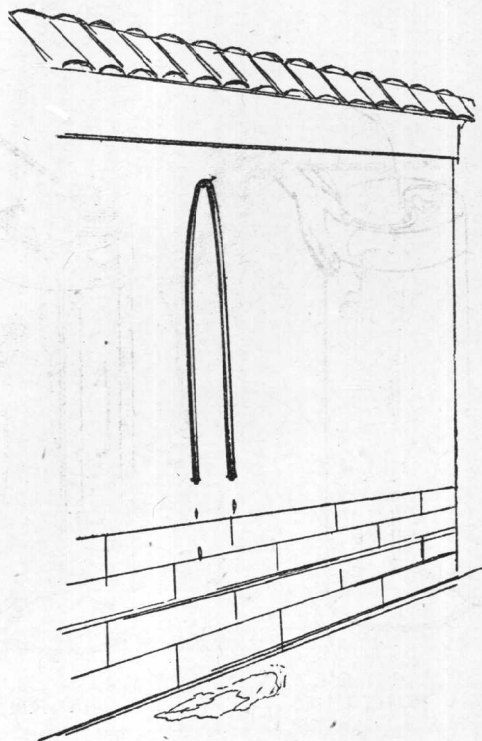


圖16 挂膠皮管的情況。

它取下来，用时再纏上。胶木噴头的螺絲扣一定要用布擦干淨，噴头片和旋水片一定也要用布擦干淨。把所有部件擦干淨后，然后再安装上去，这样不致生銹，同时也就不会受到腐蝕。

因为 552 型压缩噴霧器，大部分是鉄皮和銅制的。所装的藥剂都带有腐蝕性的，如果在用完后，不把里面藥剂和把水液擦干淨，就会很容易生銹。一生了銹，在安装或取下来时就不好修理了，同时生了銹也会把各部件銹坏。

552型壓縮噴霧器零件

次序号	名称	附圖	次序号	名称	附圖
1	鐵手柄		18	放气螺帽	
2	紧圈螺絲		19	放气螺絲	
3	汽筒螺絲		20	放气螺帽皮垫	
4	汽筒螺絲胶垫圈		21	加水盖	
5	鐵抽杆		22	加水盖垫圈	
6	大华司		23甲	加水盖鉄垫圈	
7	小华司		23乙	加水盖中孔垫圈	
8	皮碗		24	加水盖組件	
9	方螺帽		25	搭扣	
10	汽筒連底		26	搭扣座	
11	閥門壳		27	出水管支架	
12	銅球肖子		28	出水管	
13	1/4" 銅球		29	放水接头	
14	汽筒組件		30	出水管組件	
15	横梁		31	背带扣	
16	吊紧螺帽		32	背带	
17	六角螺釘 ($\frac{5}{16}$ " $\varnothing$ - 18牙/吋 $\times 1\frac{1}{2}$ " 長)		33	背带扣組件	

(續)

次序号	名称	附 圖	次序号	名称	附 圖
34	皮管雌接头		44	噴杆木柄	
35	斜口		45	木柄套	
36	雌接头皮圈		46	噴管	
37	皮管雄接头		47	噴头壳	
38	雄接头皮圈		48	旋水片	
39	皮管		49	噴头皮圈	
40	皮管組件		50	噴头片	
41	开关帽		51	噴头盖	
42	开关組件		52	噴杆組件	
43	噴杆雄接头				

噴霧器最好放在干燥的地方，这样不容易受到潮湿。如果放在容易受潮湿的地方，那它就会生銹，因而使用寿命，也就会随着减少。

單管噴霧器

單管噴霧器，是一種能夠上下抽動的藥械，使用時需要兩個人來操作。這種噴霧器，比552型壓縮噴霧器噴射效力高，它的用途也比較廣，在農業上可用來噴布防治棉糧、蔬菜病蟲害的藥液。在倉儲工作上，可用來噴布防治倉儲害蟲的藥液。

一 構造

單管噴霧器是由氣室筒、氣身管和一个塞杆，以及膠皮管、噴杆等零件組成的（如圖1），它是靠塞杆上下抽動，在機身內造成真空，將水吸入氣身管，氣身管下面的濾網座有個底閥門，只能讓水進去而不能讓水出來。這樣就使機身內的水在塞杆向

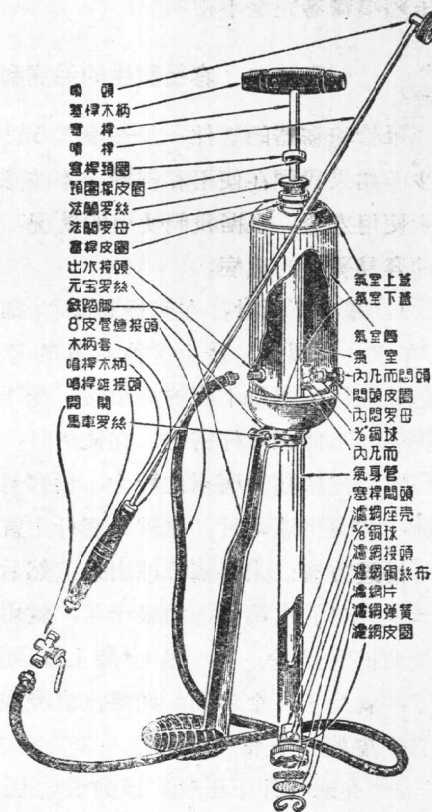


圖1 單管噴霧器。

下動作時，經過閥門（凡而）被壓入氣室筒，而氣室筒內的水就不斷地增加，原來空氣的容積就被壓縮。這樣被壓縮了的空氣具

有很大压力，迫使管内的水經胶皮管到噴杆中去，由噴头成霧一樣地噴出來。

單管噴霧器的構造，除胶皮管和噴杆跟 552 型壓縮噴霧器相同（但比 552 型壓縮噴霧器的胶皮管長一倍）外，可以說跟 552 型壓縮噴霧器完全不相同。

二 容易發生的毛病和修理方法

單管噴霧器的零件，虽然沒有 552 型壓縮噴霧器的多，但也不少。如果我們在使用和保养上不注意，很容易發生毛病，就会减少使用寿命。根据我們使用的情况，有下列几种容易發生的毛病。

1. 塞杆下压时，在塞杆和法兰螺口相接处噴水（如圖 2）。發生这种毛病的原因，主要是墊在法兰螺絲下面的皮墊圈，受干燥收縮或損坏，不能跟塞杆密合。在使用时，抽動得很厉害，皮墊圈的磨損比較大，很容易損坏。因此，在使用抽動时，水就从塞杆上冒出來。

修理方法：先将塞杆抽出來，然后再檢查法兰螺絲口的皮墊圈，如果干了，就用菜籽油或机油把它浸透一下，然后装上去；如果是損坏了，就換上一个新的。如果沒有現成的，可用旧牛皮剪一个来代替使用。



圖 2 法兰螺口噴水。

2. 在塞杆往下压时，感到很吃力，或者是一松手时，塞杆就自动上升。發生这种毛病的原因，主要是气室筒的內閥門（內凡而）的銅彈被髒东西卡住了，或者是生了鏽，不能跟閥門壳密合，这样就使得气室筒中的藥水倒流入机身內，迫使塞杆向上抬。另

外是內閥門口被銹住或損壞了不能跟銅彈密合，或者是銅彈失落了也都會發生這種毛病。

修理方法：將氣室筒上的內閥門閥頭螺絲，用改錐取下來（如圖3）。把內閥門里面的髒東西洗干淨，如果銅彈生了銹，就把銹刮掉，如果是銅彈丟失了，就另裝上一個。

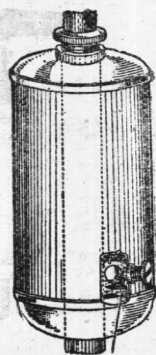


圖3 取下內閥門閥頭螺絲。

3. 塞杆下壓時，感覺沒有壓力，很輕鬆，噴不出水來。發生這種毛病的主要原因是濾網座下面的濾網片或濾網銅絲布被藥粉糊住了，或者是銹住了，藥水吸引不進去。另外可能是濾網座內的銅彈被髒東西卡住了，或者是生了銹被銹銹住了，或者是銅彈失落了，關不住水，所以塞杆壓下去吸不上藥水來。

修理方法：如濾網座下面的濾網片或濾網銅絲布，被藥水糊住了，就用刷子把它刷干淨（如圖4）。如生了銹就把銹刮掉。濾網座殼的銅彈，被髒東西卡住了或生銹了，就把它洗干淨，把銹刮掉。銅彈丟失了，就再配上一個新的。

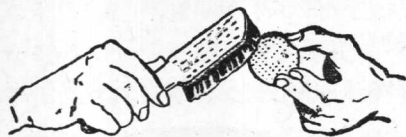


圖4 刷濾網片的情形。

4. 塞杆和木柄相接處漏水（如圖5）。發生這種毛病的原因，主要是塞杆閥頭壞了，沒有焊好，或者是損壞了。水就从塞杆下面的閥頭里面進去后，就从木柄處漏出來。

修理方法：如塞杆閥頭壞了的原因是錫沒有焊好或是損壞了。就用錫把它焊好，如還焊不好，就另換一個新的（如圖6）。

5. 塞杆彎了不能打氣。塞杆是銅管做的，用力過猛或者不