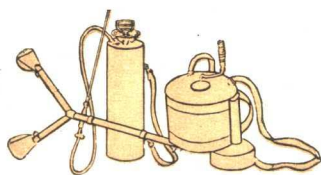


农业生产技术实用丛书

喷雾器、喷粉器的使用和修理

江苏省农林厅植保植检处编



江苏人民出版社

內容介紹：噴霧器、噴粉器是主要的防治病虫害的工具。掌握了噴粉器、噴霧器的使用、修理等技术，才能做好病虫害的防治工作。本书介紹了“52型”单管噴霧器，“551型”压缩噴霧器、水平强力噴霧器、畜力輪动噴霧器，“50型”手搖噴粉器与“561型”、“562型”、“571型”、“572型”手搖噴粉器的裝配、使用、保养、修理方法。可供各地乡、社干部农业社技术員参考。

噴霧器、噴粉器的使用和修理

江苏省农林厅植保植检处編

*

江苏省书刊出版营业許可証出〇〇一号

江苏人民出版社，出版

南京湖南路十一号

新华书店江苏分店发行 南京日报印刷厂印刷

*

开本 787×1092 耗 1/32 印張 7/8 字数 20,000

一九五八年五月第一版

一九五八年五月南京第一次印刷

印数 1—25,000

統一书号：T16100·202

定 价：(5)八 分

T59
026

前 言

防治病虫害,是农业增产的重要关键。要有效地消灭病虫害,除了加强领导,建立组织,掌握病虫害发生规律,抓住有利时机以外,学会使用农药农械也是很重要的。这就如同每一个战士都要学会使用武器一样。过去几年中,本省各地防治病虫害取得很大成绩,许多农民学会了使用药械的技术。但有不少人还缺乏经验,对农械的使用、保管不当,特别是不会修理,发生故障或损坏时,往往延误时机,影响防治病虫害的工作。因此,普遍训练技术骨干,使人人会配药,人人会用药,人人会用农械,是一件十分必要的工作。

在这本书里,我们介绍了几种常用的农械的使用、保管和修配方法,供各地参考。

江苏省农林厅植保植检处

一九五八年四月

目 录

前 言

“52型”单管噴霧器使用法.....	(1)
“551 型”压縮噴霧器使用法.....	(5)
水平強力噴霧器使用法.....	(8)
畜力輪动噴霧机使用法.....	(10)
噴霧器用的附件.....	(15)
提高噴霧器效能的办法.....	(19)
“50型”手搖噴粉器使用法.....	(22)
“561型”、“562型”、“571型”和“572型”手搖噴粉器 使用法.....	(25)

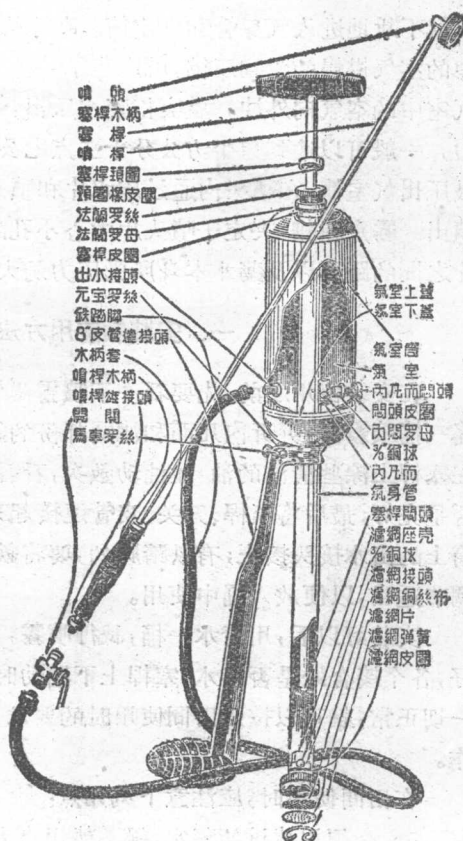
“52型”单管噴霧器使用法

单管噴霧器有很多型式,常见的是“52型”单管噴霧器。它的特点有两个:一个是气室上下盖是凸出的,容积比较大;一个是有内凡而閂头,便于检修清洗。

“52型”单管噴霧器的主要部分的名称,可查看右图。

“52型”单管噴霧器的主要规格是:盛藥容积为零点五公升,噴头上的小孔,直径为一公厘到一点二公厘;每分鐘正常的压动次数为六十次;用单噴桿,每日可噴两亩到两亩三分。

使用单管噴霧器时,拉动塞桿,藥水就



“52型”单管噴霧器

能吸入气室筒。当塞桿向上抽时,气身管中的空隙加大,压力降低。藥水便通过滤网,冲开气身管下面的銅球,进入气身管;塞桿繼續向上抽,藥水繼續上升,冲开气室筒中的銅球,进入气室筒。塞桿向下压时,气室筒、气身管中的銅球落回原处,已进入气室筒和气身管的藥水,就不能流出去。这样,不断的抽动塞桿,藥水就不断地进入气身管和气室筒。藥水慢慢的多起来,气室筒中的空气慢慢的受到压缩,就产生了一种压力。这时,打开开关,气室中的空气向外冲,就会把藥水压出,气室筒内的空气压力,一般可以达到每平方公分十三点七公斤到二十公斤。藥水被压出气室筒,在噴头內通过旋水片和噴头片的小孔,变成雾点噴出。雾点粗細,决定于噴头片中心小孔的大小、噴头片与旋水片之間的距离以及藥水本身所受压力的大小。

一、安装和使用方法

在安装使用之前,先要看一下噴霧器外部是否短缺零件;再搖一搖噴霧器,听听內凡而和滤网部份的銅球是否在里面;然后在塞桿上涂些清洁的油,並抽动数次,看看各个接头处的皮垫圈否是完好;最后将噴桿、开关、皮管連接起来,将皮管接头与气室筒上的出水接头接上;有鉄踏脚的,要将鉄踏脚装上,並將位置調节适当,以便放入桶中使用。

安装好以后,用清水一桶,試行噴霧,观察噴霧状态是否良好,各个接合处是否漏水,塞桿上下抽动时是否輕便灵活。如果一切正常,就可以按照田間使用时的要求,进行有关的准备工作。

在田間使用时,应注意下列几点:

一、必須用滤过的藥水,絕不能用有大量泥沙的水来配制藥液,以免堵塞滤网等部份。

二、按照使用的需要，选用中心眼为一毫米或一点二毫米的喷头片，决定垫皮垫圈的数量，以免浪费药水或降低工作效率。

三、喷药人员要注意安全，尽量使皮肤不与药水接触，以免中毒。

四、抽动塞桿时，速度要均匀，不可时快时慢，也不可抽动过快或用力过猛，以免损伤机件。

二、保养方法

对喷雾器的保养工作，是很重要的。保养工作做得好，就可以防止使用时发生毛病，延长喷雾器的使用时间。喷雾器在每次用过之后，必须用清水将药水洗净。喷射乳剂后，如发现在通路上有油腻，可先用碱水清洗，再用清水清洗。要清洗得彻底，才能使机件不会因沾有药水而锈蚀。喷雾器清洗后，应将塞桿抽出，倒出气身管内的积水，把气身管平放在地上，使出水接头朝下；皮管要挂起来，两端下垂；喷桿上的开关应打开，将喷桿直立地上，喷头要向上；这样可使喷雾器内部无积水，不易生锈。喷雾器在使用后，如存放的时期较长，应放在不过冷、不过热又不潮湿的地方。

三、检查与修理方法

“52型”单管喷雾器容易发生的毛病和简单的检修方法如下：

一、在塞桿向下压时，自法兰螺絲处冒水。这主要是因为塞桿皮圈（一〇二八号皮圈）失去了作用。可换上一个新的皮圈；没有新皮圈时，可采用代用品。

二、在塞桿向下压时，感到很费力，但松手之后，塞桿又会

自动上昇,这是因为內凡而失去了作用。原因可能是銅球上或內凡而座上有污物附着,或者是銅球損坏銹蝕,變得不圓正,使銅球和內凡而座不能密合。必須加以清洗,或換上一個新的銅球。

三、虽連續抽動塞桿,但吸不上水。這主要是因為濾網上附有污物,或者是銅球銹蝕,變得不圓正,不能與濾網密合,因而失去作用。必須加以清洗,或換上一個新的銅球。用這個方法修理后,如果在塞桿向上抽動時,塞桿還會自動向下縮回,這就可能是濾網片、銅絲布等被藥渣、泥沙等塞住,不能吸入藥液。因此當塞桿向上抽動時,就在氣身管內造成局部真空,塞桿就會有自動向下縮回的现象。這時,就要拆下濾網片和銅絲布,加以清洗,除去藥渣、泥沙。

四、从塞桿木柄處冒水,這是由於塞桿閘頭與塞桿的銲接處壞了,或者塞桿閘頭脫落了。可以重新銲接,或換用新的塞桿閘頭。

五、噴霧時,噴出來的霧點不是正圓錐形的,而是半边成霧,或者根本不成霧。這是噴頭片中心眼或旋水片眼子被污物塞住的緣故。可用細草稈制的杆子來通一下,絕不能用針類或鉄絲等硬物來通,以免中心眼磨損,變得不圓正。

六、噴霧時不成霧,而是向外射出一股水。這是因為旋水片失落了,或者在清洗噴頭后忘記裝上。只要裝上一個旋水片就行了。

七、各个接头的接合部分漏水。这种现象最容易发生。发生后,就要检查接合部分是否有皮垫,或皮垫是否损坏。沒有皮垫的,要裝上皮垫;皮垫损坏的,要調換新的。在皮管与螺絲接头連接處,往往由于使用次数过多而漏水。可以将紮結的鉛絲收緊,或将皮管切去一段后,再将螺絲接头裝上。

八、其他:如塞桿彎了,可先用木板夾好,再用錘錘直;皮管

爆裂的,可以用繩紮結起来;开关漏水的,可以将其中的填料加以調整;各个銲接的部分脫裂的,要重新銲补后再用。

“551型”压缩噴霧器使用法

压缩噴霧器的型式也有很多,大致上可以分为两类。一类噴霧器的上部开的口子小,只能放入一个打气筒,噴霧器的内部不便于清理。“551型”噴霧器,就屬这一类;另一类噴霧器开的口子大,打气筒是另行按装的,噴霧器的内部便于清理。

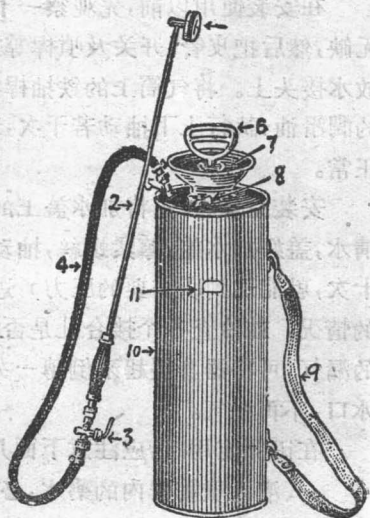
“552型”噴霧器,就屬这一类。这两种类型起主要作用的部分,基本上是一样的。

“551型”噴霧器结构的特点是:

一、气筒是另外装上去的,加水时不必旋动,可以减少頸圈螺絲的磨損。

二、加水口盖子是从内向外反盖的,噴霧器内的压力越大,盖子就盖得越紧。盖子处也就不容易漏气。

三、加水口大,而且便于把手伸到里面去进行清理,可延长使用时间。



“551型”压缩式噴霧器

- | | | |
|--------|------------|----------|
| 1. 噴头 | 2. 噴桿 | 3. 开关 |
| 4. 橡皮管 | 5. 导水管接头螺絲 | |
| 6. 手柄 | 7. 頸圈螺絲 | 8. 放气螺絲 |
| 9. 揹带 | 10. 盛藥桶 | 11. 藥液高度 |

“551型”和“552型”噴霧器的主要規格，是藥水容積為七點五公升，噴頭孔的直徑為一公厘到一點二公厘，正常的壓動次數，為每分鐘三十次，每日約可噴兩畝到三畝五分。

使用“551型”或“552型”噴霧器時，抽動氣筒內的鐵抽桿，使底部的銅球上下活動，將空氣壓縮到噴霧器內，使噴霧器內部逐漸形成相當的壓力。在一般情況下，壓力可以達到每平方公分兩點七公斤到四公斤，然後打開開關，象單管噴霧器一樣的進行噴霧。

安 裝 和 使 用 方 法

在安裝使用以前，先觀察一下噴霧器的外部，看看是否完整無缺，然後把皮管、開關及噴桿等接好，再將皮管的另一頭，接在放水接頭上。將氣筒上的鐵抽桿抽出來，沿着鐵抽桿注入少量的潤滑油，試行上下抽動若干次，看看抽桿壓縮空氣的情況是否正常。

安裝完畢後，先將加水蓋上的螺絲鬆開，提出加水蓋，灌進清水，蓋好加水蓋，擰緊螺絲，抽動鐵抽桿（一般抽動三十次到五十次，就能達到所需要的壓力），進行試噴。在試噴時，觀察成霧的情況，並檢查各個接合處是否漏水。如果發現加水蓋有微少的漏氣，可將器身提起來倒轉一次，再繼續打氣，就可以壓緊出水口，不再漏氣。

在田間使用時，應注意下面幾件事：

一、灌入噴霧器內的藥水，必須過濾。過濾的要求，比對單管噴霧器還要嚴格些。因為雙管噴霧器內沒有濾網。

二、灌入的藥水的數量，不能超過噴霧器外殼上標明的藥液高度綫。這樣，才能保證噴霧器內有最適當的空間，來儲藏壓縮空氣。

三、在噴洒藥水时，如中途停止使用，必須松开放气螺帽，將壓縮空气放出；特別是在夏天噴藥，由于日光照射，温度升高，噴霧器內的藥水，受熱后容易化為气体，使噴霧气內的压力增高，如不放气，噴霧器就会爆裂。

四、使用时如发生故障，必須进行修理、調节，这时应先将放气螺帽松开，放出壓縮空气，以免机件或藥水冲出，使人受到傷害。

五、选用噴头片、防止藥液中毒及抽动速度的掌握等方面，均与单管噴霧器相同。

保 养 方 法

“551型”与“552型”壓縮噴霧器使用以后的保养工作，与单管噴霧器的要求相同。由于“552型”壓縮噴霧器有加水盖，就可以用干布来擦干噴霧器內部，使內部的机件不易生鏽。气筒內的皮碗，必須保持滑潤，不能使它干縮硬化。

检 查 与 修 理 方 法

“551型”与“552型”壓縮噴霧器，在使用时容易发生的毛病和它的检修方法如下：

一、气筒中的鉄抽桿上下抽动，但打不上气，压下时又无費力的感觉。这是因为皮碗損坏或干縮硬化了，抽动鉄抽桿时，不能与气筒壁密合，因而失去了打气的作用。可以把气筒拆开来，換上好的皮碗，或将干縮硬化皮碗的四边压开一些，並放在油中浸潤，使它柔軟。

二、气筒中的鉄抽桿自动上昇，或从抽桿与頸圈螺絲連接處冒水。原因是气筒底部凡而中的銅球，与凡而壳不密合，有脏物附着在表面上，或者銅球不圓，气筒壁的接縫銲接處及气筒底的

錫接處不好。必須清洗銅球及其有關部分，或換上新的銅球；脫錫處要補錫。

三、加水蓋、氣筒與噴霧器身上接合處漏氣。原因是接合處的橡皮墊圈沒有墊好，或是皮墊圈損壞了，不起作用。需要把橡皮墊圈墊好或換上新的橡皮墊圈。

四、噴霧時，噴出的藥水是斷斷續續的，中間夾有空氣。這種現象在噴霧器內藥水將噴完時常會發生，這是正常的現象。但噴霧器內的藥液很多，而出水管底部確實浸在藥水中時，發生這種現象，就是一種故障。原因是出水管銹蝕或管子錫縫處脫錫，使壓縮空氣進入出水管內，和噴出的藥液混在一起，必須將脫錫處補錫，將銹蝕的管子錫補起來或換上新的管子。

五、在噴霧時，各個錫錫處所發生的毛病，基本上與“52型”單管噴霧器相同。

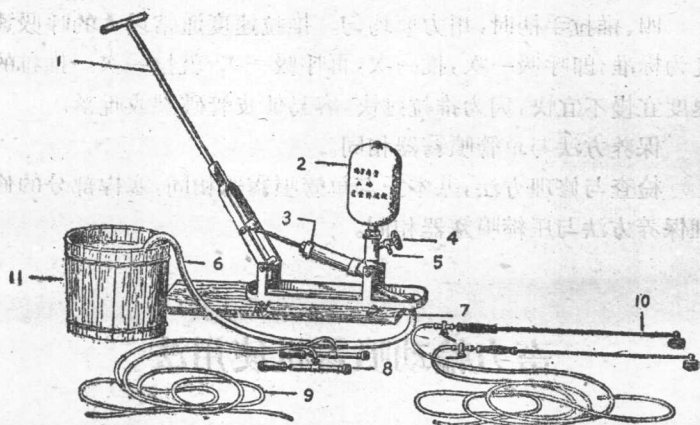
水平強力噴霧器使用法

水平強力噴霧器，是仿照民主德國的產品製造的。它的構造簡單，使用方便，效率高，適用於大面積防治棉花、水稻和果樹病蟲害。

水平強力噴霧器的主要規格是：噴頭的規格與“52型”單管噴霧器相同，每分鐘的正常抽壓次數，用四根噴桿的為三十三次，用两根噴桿的為二十八次。水平強力噴霧器沒有藥箱，是利用農家的挑水桶盛放藥水的，搬運起來很輕便。

水平強力噴霧器是利用槓桿作用，用人力平行推動手柄，使活塞伸縮運動，將藥水由水桶中吸出，壓入氣室內，使氣室內原

有空气压缩而产生压力，逼使进入室内的藥液經另一导管和噴头成为霧点噴出。



水平強力噴霧器

- | | | | | | |
|------|------|-------|-------|--------|-------|
| 1.手柄 | 2.气室 | 3.水泵盖 | 4.总开关 | 5.出水管 | 6.吸水管 |
| 7.木板 | 8.噴枪 | 9.皮管 | 10.噴桿 | 11.藥液桶 | |

使用与保养方法

在安装使用之前，先看水平強力噴霧器的图，熟悉各部分的位置，而后按图安装。先把搖手柄按图插入，推拉几下，打开开关，看看有沒有空气放出。如有空气放出，就可用水試噴；如无空气放出，可旋开水泵盖，加上潤滑油，使皮塞松軟，再盖上水泵盖，加水試用。然后装上吸水管和噴射藥水的皮管。装完后，把吸水管投入藥水桶內，再推拉手柄三十三次，开放开关，有霧点噴出，就可以使用。

在田間使用时，应注意下面几点：

一、必須用滤过的藥水，以免堵塞噴头。

二、噴射时应注意安全，勿使藥水与皮肤接触，以免中毒。

三、水平強力噴霧器除閥門外，多是用鐵製造的，所以，忌用硫酸銅類的藥劑，以防機件被腐蝕。

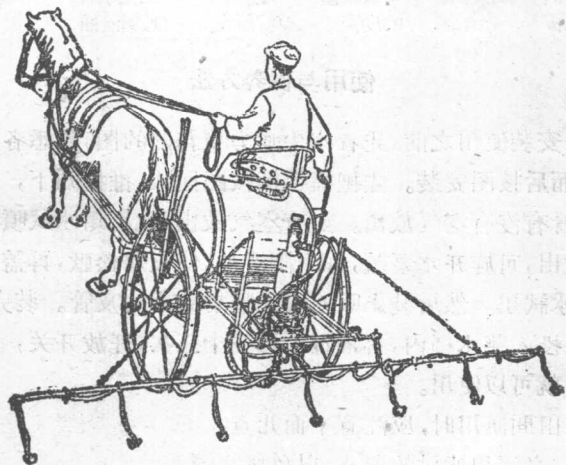
四、推拉手柄時，用力要均勻。推拉速度通常以人的呼吸速度為標準，即呼吸一次，推一次，再呼吸一次，就拉一次。推拉的速度宜慢不宜快，因為推拉過快，容易使皮管破裂或脫落。

保養方法與單管噴霧器相同。

檢查與修理方法，基本上與單管噴霧器相同，塞桿部分的修理保養方法與壓縮噴霧器相同。

畜力輪動噴霧機使用法

畜力輪動噴霧機，是由牲畜拖拉，利用車輪轉動時產生的力



畜力輪動噴霧機

量,通过齿輪及連桿的轉动作用,来带动唧筒內的活塞,使活塞往返运动,将藥水压入空气罩內。罩內原有的空气被压缩,逐渐形成压力,使藥水成为霧点噴出。在一般的情况下,空气罩內的压力为每平方公分三公斤到五公斤。

畜力輪动噴霧机的主要规格是:噴桿放开时,全宽三点七公尺;藥水桶的容量为一百六十公升;机身淨重約二百六十公斤;輪距調節幅度为零点九五公尺,一点零八公尺和一点二公尺;每日可噴七十亩到一百五十亩;噴藥宽度为三公尺到三点六公尺。藥水用量为每亩十公升到四十公升。畜力輪动式噴霧机有十三个到二十个噴头。

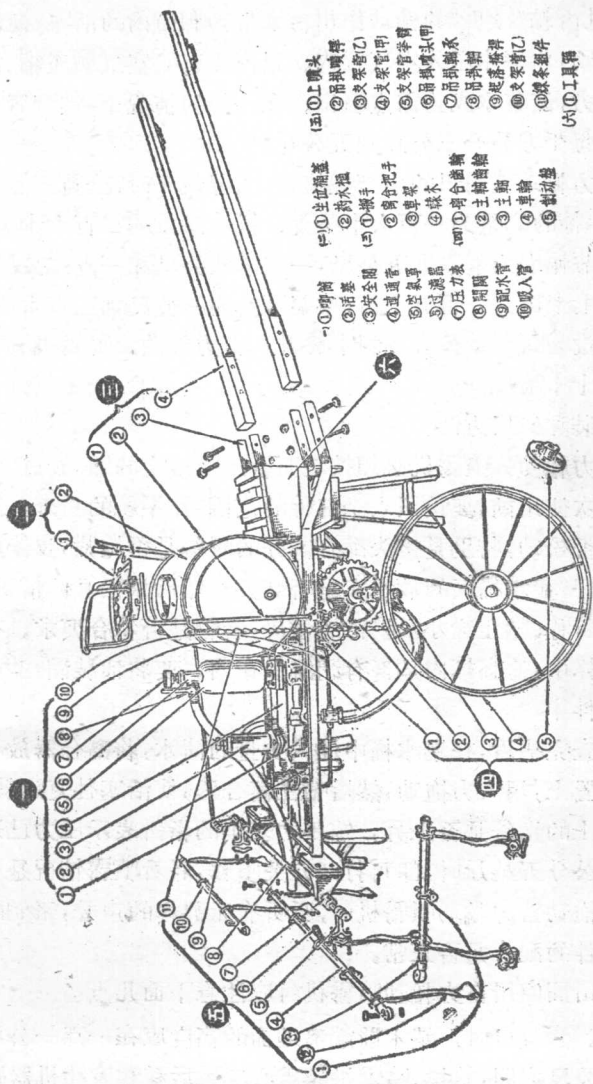
安装和使用方法:

畜力輪动式噴霧机必須按說明書上所规定的順序进行安装。每次使用前,要按照六个部件的范围,作系統的检查。查看零件是否松动,特别是接头配合部分的螺絲是否旋紧,皮垫圈有沒有垫好,藥水桶底的放水塞是否装妥。然后根据具体情况,复查活塞行程、輪距大小及噴桿的位置,看看是否符合要求。在每个加油杯中,检查杯內是否有潤滑油在內。要将油装满,並將油挤入机件中。

检查完毕后,在藥水桶中注入少量的清水,将离合器放在空轉的位置上,用人力拖动,然后嚙上离合器,使活塞往复运动。看压力表上的指針是否上昇,等压力表上的指針表示压力已达到每平方公分五公斤时,即可打开开关噴霧,看看噴霧情况是否正常。在拖动畜力輪动噴霧机时,听听有无異样的声音,来判断各部分机件的配合是否正常。

在田間使用畜力輪动噴霧机时应注意下面几点:

一、套牲口时,轆木前端离地面的高度应在一点一公尺到一点二公尺之間,这样,噴霧机的重心不致后移和发生机器翻倒



- 一 ① 烟筒 ② 活塞 ③ 安全閥 ④ 直道管 ⑤ 空氣管 ⑥ 過濾器 ⑦ 壓力表 ⑧ 開關 ⑨ 配水管 ⑩ 吸入管
- 二 ① 水位標 ② 汽水罐 ③ 撥手 ④ 聯合把手 ⑤ 單架 ⑥ 柱木 ⑦ 增合齒輪 ⑧ 主軸齒輪 ⑨ 主軸 ⑩ 車輪 ⑪ 齒輪
- 三 ① 上噴頭 ② 吊架噴嘴 ③ 支架管 ④ 支架管 ⑤ 支架管 ⑥ 吊架噴嘴 ⑦ 吊架噴嘴 ⑧ 吊架噴嘴 ⑨ 吊架噴嘴 ⑩ 吊架噴嘴
- 四 ① 工具 ② 工具 ③ 工具 ④ 工具 ⑤ 工具 ⑥ 工具 ⑦ 工具 ⑧ 工具 ⑨ 工具 ⑩ 工具
- 五 ① 工具 ② 工具 ③ 工具 ④ 工具 ⑤ 工具 ⑥ 工具 ⑦ 工具 ⑧ 工具 ⑨ 工具 ⑩ 工具
- 六 ① 工具 ② 工具 ③ 工具 ④ 工具 ⑤ 工具 ⑥ 工具 ⑦ 工具 ⑧ 工具 ⑨ 工具 ⑩ 工具

畜力輪動噴霧器的各部分位置及另件名称

的现象。

二、牲口拉着机器行走时，人要坐稳，並注意不使坐位桶盖松脫，以免从坐位上跌下来。

三、压力表上的指针不可超过压力 为每平方公分八公斤的标记的地方，以免压力表损坏。

四、在转弯时，应将吊掛噴桿轉动九十度，使吊掛噴桿不致插入地中，否則，既易損伤作物，又会損伤机件。

五、另用大車装运盛滿藥液的大木桶(容积应在一百六十公升以上)，随时补充藥液，以节省時間。藥水都要濾过后使用，以免阻塞机件内部的路。

保 养 方 法

使用完毕后，清洗工作是很重要的。先要放淨机器中剩余的藥水，然后用清水洗刷藥水桶，洗好后，桶中留少許清水，拖着机器走一段路程，並繼續噴霧，这样，可以使机件内部的通路都能清洗，最后，再将噴头旋开清洗，放出連通管、安全閥、唧筒及配水管等部分内部的积水。这一点在停止使用和冬季存放时，更要作得彻底，以免因留在机器内的水冻结而使机件胀裂。各个轉动部分的机件，表面上要涂上潤滑油。橡胶管应拆卸下来，接头部分用紙包紮，不使異物落入管中。橡胶管应懸掛在不过冷、不过热而且干燥的地方。

检查与修理的方法

目前，使用畜力輪动噴霧机的农业社还不多，因此只能根据畜力輪动噴霧机在結構上的特点，提出下列的几点检修方法，供大家参考：

一、拖动时感到很沉重，用健壮的牲畜拉很短時間，牲口就