

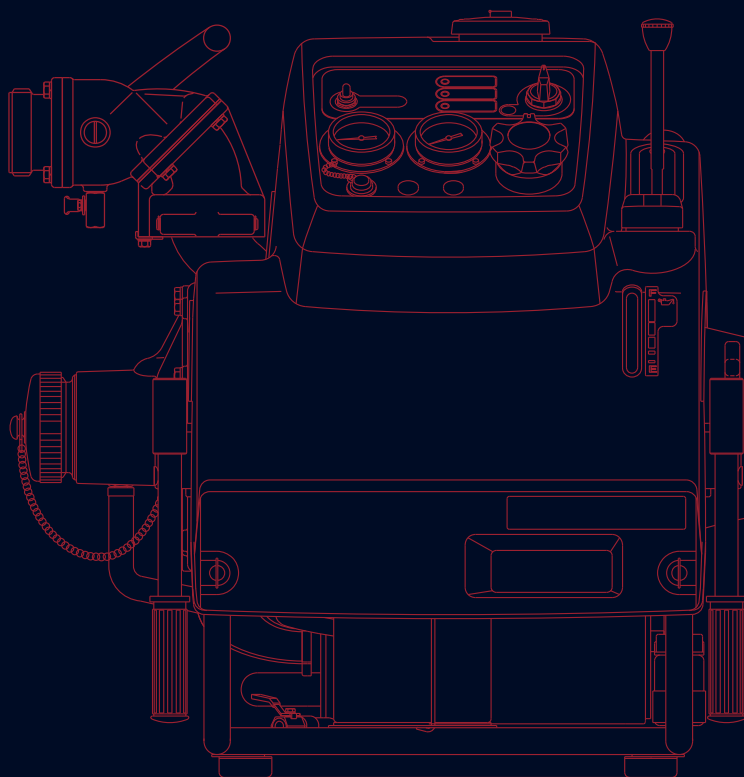
# 用户手册



## VC52AS

便携式  
消防泵

No.003-12070-4



BACKS  
YOU  
UP™

## VC52AS 东发便携式消防泵

### 用户手册

**前言：**感谢您购买东发消防泵。这本手册将指导您正确操作，以确保消防泵转优良、高效和安全。我们建议所有的用户都应该在阅读这本手册后才使用消防泵，只有全面了解此泵的所有性能，才能取得最佳运行效果。

- \* 此泵主要用于灭火，应由受过操作培训的专业消防员操作。
- \* 此泵的性能、改进和外形可随时更改，不另行通知。
- \* 要求维护和定期检查，应由东发授权的分销商来进行。
- \* 如需更多信息，请与东发授权分销商联系。

#### 通知：

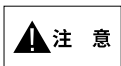
- \* 用户手册：仔细阅读手册，将它放到所有操作者方便取用的地方。如果此泵转卖给他人，请附上本手册。
- \* 维护和定期检查，请向拥有“可搬运消防泵等维修资质”的经销商咨询。
- \* **警告：操作之前必须阅读此手册。正确理解操作步骤，包括“危险”、“警告”、“当心”和“注意”。这些标志是非常重要的信息，保证安全和无故障运行。**



若操作错误，将会立即导致死亡或重伤危险



若操作错误，将会导致死亡或重伤危险

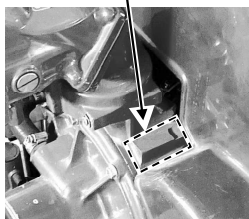
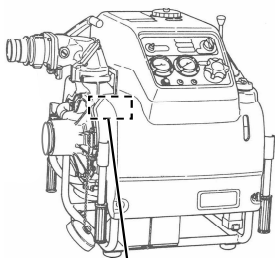


若操作错误，将会导致轻伤或财产损失

# 序列号

(标识号)

泵序列号标记在泵体上。



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

---

## 目 录

---

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 规 格 -----           | 1  |
| 2. 主要部件 -----          | 3  |
| 3. 安全标志，操作准备 -----     | 4  |
| 4. 监视器的使用 -----        | 8  |
| 5. 发动机启动 -----         | 9  |
| 6. 吸水和喷水 -----         | 11 |
| 7. 停机，操作中的注意事项 -----   | 12 |
| 8. 使用后的注意事项 -----      | 14 |
| 9. 寒冷情况下操作的注意事项 -----  | 16 |
| 10. 附件的使用 -----        | 17 |
| 11. 检查维护，定期检修 -----    | 19 |
| 12. 故障排除 -----         | 20 |
| 13. 工具和配件 -----        | 23 |
| 14. 远距离连接供水接力系统图 ----- | 24 |
| 15. 性能曲线图 -----        | 25 |

# 1. 规格

|            |                                   |                           |
|------------|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>型 号</b> | <b>VC52AS</b>                     |                           |
| 说明         | 便携式消防泵                            |                           |
| 适用规格       | GB6245-2006 JBQ 6.5/20.5-VC52AS   |                           |
| 最大工作压力     | 1.35 MPa                          |                           |
| 可用环境温度     | - 20 °C ~40 °C                    |                           |
| <b>发动机</b> |                                   |                           |
| 制造商        | TOHATSU CORPORATION               |                           |
| 型号         | 2WT76AM                           |                           |
| 类型         | 二冲程、二缸、水冷汽油发动机                    |                           |
| 缸径 × 冲程    | 76 mm x 68 mm                     |                           |
| 活塞排量       | 617 mL                            |                           |
| 允许的输出      | 30 kW / 5200 r/min                |                           |
| 燃油类型       | 无铅汽油 (RON91 或更高)                  |                           |
| 燃油箱容量      | 18 L                              |                           |
| 燃油消耗量      | 大约 12 L/hr (0.7 MPa 1290 L/min 时) |                           |
| 机油箱容量      | 1.6 L                             |                           |
| 点火         | 飞轮磁电机 (C.D.I. 系统)                 |                           |
| 火花塞        | NGK BPR7HS-10                     |                           |
| 起动系统       | 电起动器和手起动器                         |                           |
| 润滑         | 自动混合                              |                           |
| 燃料供应系统     | 带自动阻风门的化油器                        |                           |
| 蓄电池*       | 容量                                | 12 V-18 Ah/10 HR (226CCA) |
|            | 长度 x 宽 x 高                        | 150 x 87 x 161 mm         |
|            | 正极端子                              | 左边                        |
| 泛光灯灯泡      | 12 V-55 W                         |                           |

\* 电池未随泵一起提供。 安装与此规格等效的电池。

# 1. 规格

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| <b>型 号</b>   | <b>VC52AS</b>                  |
| <b>吸水起动泵</b> |                                |
| 类型           | 旋片式真空泵（无油型）                    |
| 最大吸深         | 大约 9 m                         |
| <b>泵</b>     |                                |
| 类型           | 单吸、单级、高压涡轮泵                    |
| 供水口数量        | 1                              |
| 出水口连接方式      | JIS 65 mm 外螺纹                  |
| 吸水口连接方式      | JIS 75 mm 外螺纹                  |
| 泵性能          | 0.6 MPa 下 1500 L/min（吸深：3 m）   |
|              | 0.8 MPa 下 1200 L/min（吸深：3 m）   |
|              | 1.0 MPa 下 950 L/min（吸深：3 m）    |
|              | 0.65 MPa 下 20.5 L/sec（吸深：3 m）  |
|              | 0.65 MPa 下 10.25 L/sec（吸深：7 m） |
| <b>尺寸和重量</b> |                                |
| 整体长度 x 宽 x 高 | 700 x 620 x 730mm              |
| 重量           | 81 kg（干），102 kg（准备运行）          |

## 材料

|            |      |
|------------|------|
| <b>发动机</b> |      |
| 曲轴箱、气缸、气缸盖 | 铝合金  |
| 曲轴         | 铬钼钢  |
| 连杆         | 铬钼钢  |
| 活塞         | 铝合金  |
| 泵轴         | 铬钼钢  |
| 消音器        | 钢    |
| <b>泵</b>   |      |
| 泵壳体、泵盖     | 铝合金  |
| 叶轮         | 铝合金  |
| <b>轴封</b>  |      |
| 类型         | 机械密封 |

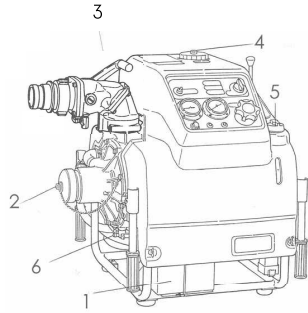
---

## 2. 主要部件

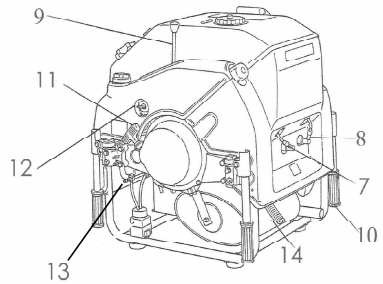
---

### 主要部件

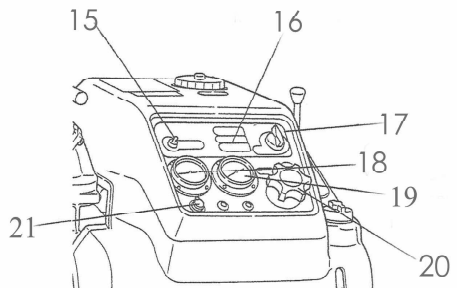
1. 电池
2. 吸水口软管连接帽
3. 排放阀手柄
4. 燃油箱帽
5. (二冲程)机油箱帽
6. 泵泄阀



7. 火花塞 (#1)
8. 火花塞 (#2)
9. 吸水杆
10. 携带柄
11. 手动回绕启动柄
12. 燃油阀门
13. 燃油泄阀
14. 消音器



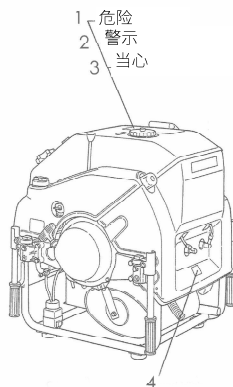
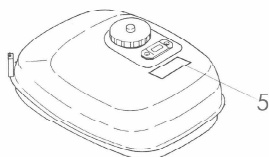
15. 过热开关
16. 监视器灯
17. 主开关
18. 真空表
19. 压力表
20. 节流阀拨盘
21. 泛光射灯与电池充电插座



### 3. 安全标志，操作准备

#### 安全标志：危险，警示和当心

1. 危险（燃油）
2. 警示（排气）
3. 当心（用户手册）
4. 当心（火花塞和高压芯）
5. 当心（真空泵带轮）



#### 操作准备

##### 1. 燃油和机油

汽油（90# 以上汽油）和二冲程机油（建议使用 ISO-L-EGB 级或更高级别的机油）



使用 OK 监视器或油表来检查燃油和机油的多少。

汽油极具爆炸性，给燃油箱加入燃油和操作汽化器时尤其要小心，游火、抽烟和其他火源，加热、火花和静电均会引起爆炸。

油表传感器：如果机油油位下降到低于满油箱的大约 1/3 (0.5 升)，警报指示灯亮起且警报蜂鸣器响起。

#### **! 危 险**

**闻到汽油味时，火焰、火花、静电和加热会引起爆炸和发生火灾。**

**不要吸烟。**

**加入燃油前停机。**

**汽油不要溢出，燃油箱不要过满。**

---

### 3. 安全标志，操作准备

---

#### 注 意

**汽油挥发物有毒,避免呼吸这种味道。**

**加入燃油时，确保发动机已经完全冷却。**

**必须拧紧燃油盖，当需要加燃油时才打开燃油箱盖。**

**启动发动机前，须将溢出的燃油清理干净（检查是否有汽油味）。**

注：使用 90# 以下低质量的汽油将缩短发动机寿命、造成启动困难和其他发动机问题。

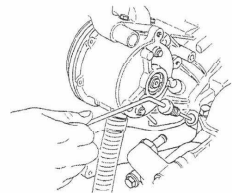
#### 关于汽油：

- A. 汽油含有乙醇、甲醇（甲基）、丙酮、或醇（乙烷基），可能导致：
  - a、 轴承、汽缸、活塞和活塞环的磨损或损坏。
  - b、 金属零件的腐蚀。
  - c、 橡胶和塑料零件的退化。
  - d、 发动机的性能问题如启动难、效率差等。
- B. 不要使用含量超过 10%乙醇或超过 5%甲醇的汽油。
- C. 因使用含有乙醇、丙酮、苯的汽油而造成的损坏不在承诺的维护范围内。

#### 2. 调速器油（使用二冲程机油）

使用泵前，先检查调速器油室。检查时，抽上油尺，油尺的油面（指针）应当处在上面刻度和下面刻度之间。

如需加油，从油尺的入口处加入二冲程机油。（至满的刻度上）



---

### 3. 安全标志，操作准备

---

#### 3. 排放阀

确认排放阀已经关闭。



#### 4. 泄阀

确认泄阀已经关闭。



#### 5. 电池安装和初次充电

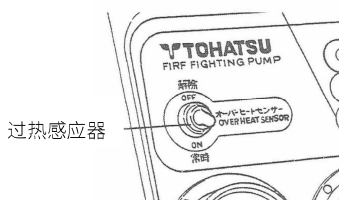
当电池加入电解液（20°C=68°F 时比重为 1.28）后，电池可以接上发动机马上使用。参阅电池的操作说明。

此电瓶为密封式电瓶，不须要斟加任何电解液。

#### 6. 发动机过热保护传感仪

当缺乏冷却水导致发动机过热时，该传感仪会自动使发动机停机。

注：过热传感开关应当设在“开（ON）”的位置。



#### 备注：

过热传感开关和监视灯“开”侧开关：当过热传感生效，发动机将停机和指示灯亮，蜂鸣器也发出警告响声。

过热传感开关和监视灯“关闭”侧开关：即使当过热传感生效，发动机仍将不停机，指示灯仍亮，蜂鸣器也发出警告响声。

这也是说，即使发动机由于过热停机，如果开关设为“关闭”位置，则发动机仍能启动。另外，请遵从下面的“当心”提示。

---

### 3. 安全标志，操作准备

---

#### **当心：**

由于过热传感而停机时，未经处理就重新启动，将会导致发动机过热。特别检查吸水管线、冷却管线、燃油管线，并检查修理发动机后才重新启动。此外，请确定警示灯已经熄灭和蜂鸣器没有发出声音。

#### **7. 冷却水循环系统（选件）**

这个系统用来进行冷却水循环而不是将水排出。这样，发动机中将没有冷却水排水管。

#### **装有冷却水循环系统的泵的操作：**

与没有安装冷却水循环系统的泵操作相同的部分包括吸水、排水和停机。

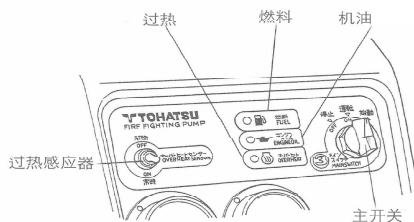
## 4. 监视器的使用

### OK 监视器的使用

使用 OK 监视器，使每次的检查非常容易和直观。

使用 OK 监视器，检查监视灯是否正常工作。如果监视灯不亮，代表运转正常。如果监视灯发亮，表示运转不正常。

监视灯发亮的处理办法：当主开关设为“操作”，监视灯发亮，必须采取相应对策。



| 监视器灯  | 灯亮                       | 相应对策   |
|-------|--------------------------|--|
| 燃油    | 表示燃油的油位已下降到燃油箱容量的 1/3 之下 | 加燃油  |
| 二冲程机油 | 油高低于油箱容量的 1/4            | 添加二冲程机油<br>建议使用 ISO FB 级或更高级别的机油。                |
| 过热    | 冷却水丧失导致发动机停止             | 检查原因，修补，将过热传感器打到“关闭”的位置，开启发动机。在确保灯灭后，将开关打到“开”的位置 |

**注意 1：**当监视灯应为发亮“开”状态（比如燃油箱剩余燃油少于 1/3）却不亮“关闭”状态时，监视灯应是已经烧掉，请咨询经销商。

**注意 2：**进行定期和开机前检查，要检查监视灯及各个部件。

## 5. 发动机启动

### 发动机启动

泵的放置：

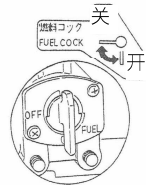
- ① 将泵放置在平坦且靠近水源方便动和操作的地方。
- ② 将吸水管和出水管与泵安全相连，并将吸水管一头放入水源里。  
(\*吸水管必须有一个滤网和一个蓝子。)
- ③ 水是由装有合适管口的喷水支管喷出。  
建议使用管口直径以下范围的管口：

| 型 号    | 喷口内径 (毫米) |       |
|--------|-----------|-------|
|        | 最大内径      | 最小内径  |
| VC52AS | 36 毫米     | 22 毫米 |

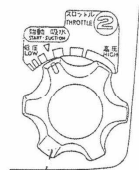
**注意：如果使用的喷口超过最大直径会导致水泵损坏。参阅“配件的使用”。**

发动机启动：

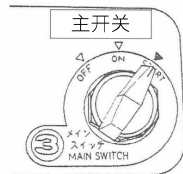
1. 向下拉动油杆打开燃油阀。



2. 将节流阀拨盘设在“吸水”位置。



3. 将主开关打到“开始”位置。发动机启动后立即松开主开关。



---

## 5. 发动机启动

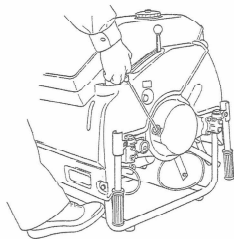
---

### 提示：

1. 启动器电机多余的操作会耗尽电池。运转启动器电机时间最多 5 秒，如果发动机没有启动，10 秒后才可再次运转启动器电机。
2. 一旦发动机已经启动，千万不要再操作启动器电机。
3. 如果启动器电机无法怠速运转，检查电池是否接牢和电池的电量是否充足。

### 使用手动回绕启动柄启动发动机

如果电子启动器失灵，使用手动回绕启动柄。  
慢慢向你自己身体方向拉出启动绳，使启动器棘轮齿合。  
当你感觉棘轮衔接好，（用脚踩住消防泵）然后突然加力。



### 警 告

手动回绕启动柄的盖打开时，不要运转发动机。否则，会造成严重伤害。

### 注 意

即使蓄电池充电不足，应安装蓄电池。如果不安装和不连蓄接电池，电气设备可能会出现故障。

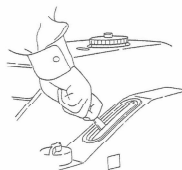
---

## 6. 吸水和喷水

---

### 吸水和喷水

1. 启动发动机后，将吸水杆压低至吸水端。



2. 检查真空泵的排水管是否有水流出。压力表指针转到正值范围。

3. 将吸水杆推回原位。

### 注意：

- 30 秒还未见水从排出管流出，可按故障处理表中所列内容逐项检查。
- 如果从水源中取水，不可低于 9 米，超过 9 米将无法抽水，抽吸将无法将水吸到泵高的位置。
- 超过 2 分钟没有冷却水排出，不要继续运转发动机。没有冷却水，发动机必须以慢速运转。如果将吸水管放在不平坦或粗糙的地方，会积累空气。当排放阀打开，喷出的水会喷射并不流畅，这种情形，重复真空泵的操作程序。如果吸水管积累空气，打开排放阀并每隔 3-5 秒运转真空泵直到喷水连续和流畅。

喷水时，经常监视水源的高度。吸水管的过滤网应至少保持在水源表面 30 厘米以下。

水源多泥沙时，使用密的草席或过滤网来避免将泥沙吸入泵内。

4. 打开排放阀。

○准备打开排放阀之前，要通知拿着水枪的操作人。

○出水口可以旋转约 180 度。旋转时，要停掉发动机和打开排放阀。

**注意：**如果部分吸水管高于吸水口，吸水管会积累空气。当排放阀打开，吸水管的水会流不到出水口，出现这种情况，再次开动真空泵。

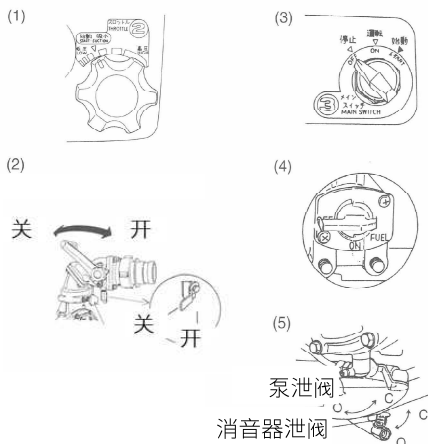


5. 使用节流阀拨盘来调节水量和压力。

## 7. 停 机，操作中的注意事项

### 停机

1. 将节流阀拨盘至低速的位置。
2. 关闭排放阀。
3. 将主开关打到“关闭”位置。
4. 关闭燃油阀。
5. 打开泄阀，检查所有水已经排出泵外，关闭泄阀。



### 操作中的注意事项

为了避免不当操作消防泵，请阅读和遵照以下注意事项。

#### ⚠ 危 险

可燃物（镁等）接触水时会导致爆炸危险。请确认附近没有可燃物后方可放水。

#### ⚠ 警 告

不要在室内启动或运转消防泵。消防泵的运转地方通风性能良好。排出的气体含有无色无味的一氧化碳，吸入这种气体足以致命。发动机运转时，触及滑轮、皮带或其他活动中的部件会导致严重伤害，千万不要触及这些部件。

## 7. 停 机，操作中的注意事项

### 注 意

1. 发动机运转时，千万不要触及火花塞的点火电线。这种电线电压很高，足以伤害身体。
2. 发动机运转时和停机 10 分钟内，不要触及排气管和消音器，因为这些部件很烫，会引起严重烫伤。
3. 不要在靠近易燃物处运转消防泵。（距离应大于 3 米）
4. 不要在干草地上运转消防泵。排气系统很热，容易点燃干草。如果需要在该地上运转消防泵，清掉干草。
5. 检查吸水管和出水管期间，这些管不要弯曲、被压等，因为这样会导致管的摇摆，产生事故。
6. 排放阀打开时不要启动发动机。
7. 打开和关闭排放阀时，发动机应以慢速运转。
8. 必须告知手持水枪的操作人：发动机速度的变化和排放阀设置的变化，并由此引起的出水水压的变化。
9. 水枪的操作人应采用肩背皮带来支撑水枪。压力过大可能需要 2 人握制水枪。
10. 任何情况下，不要将高压水注直接对准人。
11. 在打开喷水管口时任何时候都不要对着管口往里边看。
12. 水泵不用时，将吸水口外盖盖好。
13. 不要将手指或手放入出水枪口。
14. 当装置把手时，不要触及折叶。
15. 消防泵很重，小心轻放以免伤人。搬动或抬高注意不要下跌。
16. 遵从操作指引经常清洁溢出的油污。
17. 电池、汽油、机油和其他有害物质经过合法的有害物质处理厂依照当地法规处理。
18. 本消防泵仅设计供泵水使用。不能用此泵来泵可燃液体、化工液体或腐蚀性液体。
19. 此种消防泵建议不要用于土木工作、清洁、灌溉、喷淋等。

---

## 8. 使用后的注意事项

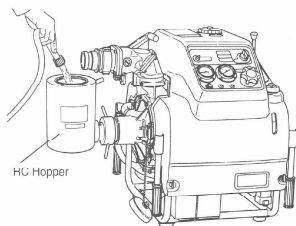
---

### 使用后的注意事项

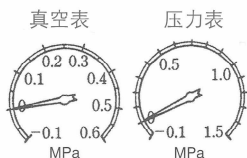
#### 1. 泵过海水或污水后的维护

泵过海水或污水后，将干净的淡水灌入，开动泵，使泵内完全清洗。

使用“RC HOPPER”漏斗(选购件)可以非常容易清洗泵内。具体步骤如下：



- 将漏斗接到吸水口。
- 将循环管接到消音器的冷却水泄阀。
- 当在漏斗加入淡水至满为止时，略为打开排放阀，让空气跑掉，然后完全关闭排放阀。
- 启动发动机，加大油门同时监视压力表的变化。运转 1 分钟压力为 0.8 兆帕，3 分钟压力为 0.5 兆帕后，减少油门到怠速运转状态，打开喷水阀，待喷出所有水后停机。



- 打开所有泄阀，完全排出所有水。

**注：寒冷和冰冻情况时，给泵加入防冻液和开动泵一阵。详情参阅“寒冷情况的注意事项”。**

#### 2. 检查吸水性能

泵使用后，确定水已经完全排出。关闭所有阀门和吸水软管接口帽。油门设到“开始”，开动真空泵一阵无水运转。通过检查真空表正常稳定来确认吸水正常。然后停机和打开泄阀，等真空表回到“0”位后再关上。

---

## 8. 使用后的注意事项

---

### 3. 给电池充电

电池充电的详情参阅“10. 附件使用”。

### 4. 燃油/机油补充

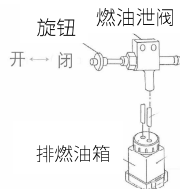
检查燃油、机油、调速机油，补充加足以备随时使用。

注意：每月检查一次燃油情况，如果发出强烈的腐臭气味或混浊就要换燃油。

### 5. 从化油器排油

运转使用后，请按下列步骤排出化油器内的燃油。

- 停机后，关闭燃油阀。
- 拉出燃油泄阀的旋钮。（浮箱里的燃油将流出）
- 所有燃油排出后，松开旋钮。（燃油泄阀的旋钮将回复关闭位置）
- 排燃油箱的燃油可放回燃油箱。（如果干净的话）

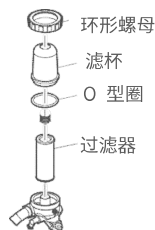


**当心：从化油器排出的燃油集中在排燃油箱。每次必须清空到排燃油箱。**

### 6. 无油真空泵的清洁

如果过滤网被灰尘等弄脏，真空泵的效率会降低。

移开环型螺母后，用淡水冲洗。



---

## 9. 寒冷情况下操作的注意事项

---

### 寒冷情况下操作的注意事项

1. 启动发动机逐渐暖和并正常运转。

2. 加入防冻液

无油真空泵：

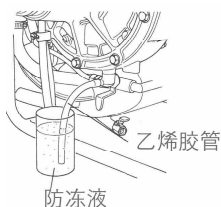
A. 给真空泵加入防冻液



移开真空泵的滤网盖和滤网，加入 50 毫升进滤网导套。然后重新装上滤网和滤网盖。

B. 给泵加入防冻液

- a、 打开泄阀，关闭吸水管外盖。
- b、 泄阀打开，将乙烯基管（配件）接到泵的泄阀。
- c、 将乙烯基管的另一端放入防冻液里（约 180-200 毫升）。
- d、 油门设为“吸水”位置启动发动机，通过衔接真空泵使吸入防冻液。真空泵吸入防冻液后，运转真空泵大约 30 秒，让空气进入真空泵，从而确保防冻液到达泵的整个内部。



- e、 停机和关闭油阀。
- f、 关闭排放阀手柄，直接将防冻液涂上排放阀。

### 电池

电池的性能在低温下下降，而且，当比重低时电池还会结冰（比重 1.10 时冰点约为  $-10^{\circ}\text{C}$ ，增加结冰的危险）。因此记住要保持电池合适的比重和电池的电量充足。

## 10. 附件的使用

### 附件的使用

#### 1. 电池和充电器（自动充电型）

#### **⚠ 危 险**

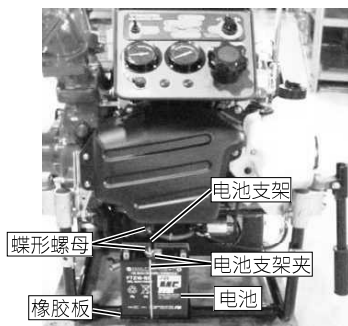
- 安装和拆卸电池线时，请务必按照以下顺序进行。若顺序错误，可能因触电而受伤。  
安装：请按照+侧、-侧的顺序安装。  
拆卸：请按照-侧、+侧的顺序拆卸。
- 充电时，请在通风良好的场所内进行。
- 电池放出的氢气容易发生爆炸，要远离火焰和火花。
- 电池的电解液是稀硫酸，操作时请穿戴橡胶手套和护目镜。皮肤或眼睛接触到电解液时，请立即用大量清水进行清洗并就诊。

#### **⚠ 警 告**

请勿将点烟器连接至电池充电器插座。  
这可能导致插座因过热而熔化或烧坏。

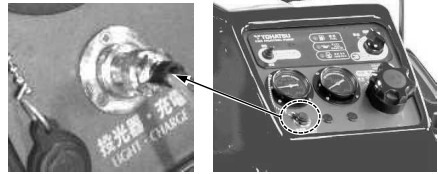
#### **⚠ 注 意**

使用自动型电池充电器。将电池充电器放置在合适的非易燃性底座上或安装在墙壁上，请勿直接置于地面。自动型充电器应存放在通风良好的干燥处。  
使用配备过充保护功能的电池充电器。  
充电完毕后，请断开电池充电器。  
将电池端子朝向外，固定电池。



## 10. 附件的使用

- (1) 确认接线端子上无灰尘、未松脱、无间隙。
- (2) 确认电池的液量（盾型除外）。
- (3) 将主开关设置到“关闭”位置。
- (4) 将充电插头插入电池充电器插座。
- (5) 将输入插头插入家用电源。
- (6) 参照电池说明书确认电池充电状态。
- (7) 使用泵时断开电池充电器。



### 当心：

**\*电池充电器应放在合适的不可燃的台上，或固定在墙上，不要直接放在地上。**

**\*此为自动电瓶充电器，当电瓶电量接近充满时，充电器会自动调整到适当的电流。充电完毕后，当需要拆除自动电瓶充电器的插头时，主开关应在“关闭”的位置。**

**\*任何时候都要保持电池表面清洁。**

**\*即使是正确使用电池，一般电池的寿命也就是2年。每2年更换新电池并检查充电性能是否退化。**

**\*使用前仔细阅读贴在电池上的警示内容**

连接电池时，先接正（+）极。脱开电池时，先拆掉负（-）极。

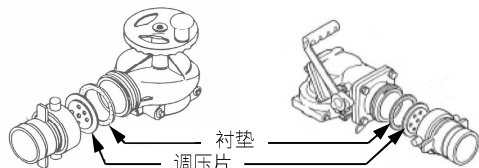
电池的电解液腐蚀性强，可能引起严重皮肤烧伤和损坏衣物。电池放出的氢气，也会如此。

### 2. 调压片

如果消防泵是作为防灾备用泵，必须安装调压片来避免泵的空隙而损坏泵。

调压片安装在出水口接头和包装材料之间（如图所示）。使用调压片，可以在没有水管喷嘴情况下运转泵。

（在没有压力供水情况下，必须加调压片）



## 11. 检查维护，定期检修

### 检查维护

- (1) 将消防泵放在干燥的平地。高湿会侵蚀含有钢铁的部件。
- (2) 保持消防泵洁净。
- (3) 燃油箱和机油箱时时保持满油。
- (4) 保持调速油箱和真空泵的油面合适。
- (5) 至少每月试运转泵一次。
- (6) 注意每月检查电池一次，如果液面低于指定高度就要加入蒸馏水并给电池充电。
- (7) 运转使用后，请将化油器浮箱内的燃油全部排出。
- (8) 火花塞脏或磨损要更换。NGK BPR7HS-10 …… GAP 0.9-1.0 毫米。
- (9) 真空泵 V-皮带破裂或磨损要更换。  
V 型带尺寸 …… JIS,A-29;

### 定期检修

按照下列程序进行定期检查和维修。

| 检查项目  | 检查时间和周期         | 检查要点       | 措施       | 备注 |
|-------|-----------------|------------|----------|----|
| 燃油    | 每次运行后           | 燃油箱中的油     | 添加       |    |
| 机油    | 每次运行后           | 油箱中的油      | 添加       |    |
| 灯等    | 每次运行后           | 发亮         | 更换       |    |
| 控制室油  | 每 50 小时，或每 3 个月 | 用油表棍检查     | 需要时更换    |    |
| 电池    | 每月              | 液体高度       | 需要时补充和充电 |    |
| 启动绳   | 每月              | 磨损         | 更换*      |    |
| 火花塞   | 每 50 小时或每月      | 脏、损坏和空隙    | 清洁、改正或更换 |    |
| 燃油料系统 | 每 50 小时，或每月     | 滤网污浊，渗水、漏油 | 更换*      |    |
| 泵     |                 | 检查运行状况     | 需要时更换    | ○  |
| 排放阀   | 每 50-100 小时，或每年 | 真空泄露       | 需要时更换    | ○  |
| V 型带  | 每 100 小时，或每年    | 磨损或断裂      | 更换*      |    |
| 调压片   | 每 100 小时，或每年    | 标准调压片      | 需要时更换    | ○  |
| 所有零件  | 每 300 小时，或每 3 年 | 彻底检修       | 需要时更换    | ○  |

注意：

- 1) 有○和\*的专案，可与你的经销商联系。你的经销商懂得这些程序。
- 2) 运转时间或期间，基于哪方先到先实施。

---

## 12. 故障排除

---

### 故障排除

机器的典型故障清单如下：

#### 1. 启动困难

发动机：

##### 电气设备

- (1) 电池没电和/或电池电解液面太低。
- (2) 电池电极未装紧。
- (3) 保险丝烧了。
- (4) 导线松脱。
- (5) 火花塞帽掉了。
- (6) 火花塞未装紧。
- (7) 火花塞烧了、污浊、损坏或短路。

##### 燃油系统

- (1) 燃油箱没有装满合适的燃油。
- (2) 燃油阀（带过滤）关闭。
- (3) 使用了劣质燃油（过期或污浊的燃油）。
- (4) 管道堵塞。
- (5) 化油器阻塞。
- (6) 节流阀拨盘不在“开始”的位置。

##### 其他

- (1) 汽缸压缩力不够。
- (2) 过热传感器已启动。
- (3) 油箱中没有机油。

---

## 12. 故障排除

---

### 2. 吸水差

#### 真空没有形成

- (1) 吸水软管破损
  - a) 吸水软管末端没有放到水里。
  - b) 吸水软管连接不紧。
  - c) 吸水软管垫圈破损。
  - d) 吸水软管开裂或损坏。
  - e) 真空表的橡胶软管开裂。
- (2) 各类阀没有关闭，泄阀打开。
- (3) 软管连接松脱：在泵水边的真空管，在真空表边的真空管。
- (4) 真空泵不工作
  - a) V型带损坏。
  - b) 无法搬动真空泵柄。
  - c) 转子或转轴卡住。
- (5) 检查阀门，止水阀不工作：被污垢堵塞
- (6) 机械密封
  - a) 沾上污垢
  - b) 磨损
- (7) 节流阀拨盘
  - a) 没有接上发动机。
  - b) 没有打到“开始”位置。

#### 真空形成

- (1) 吸水口头太高。
- (2) 吸水过滤网被尘土、泥沙或塑料片阻塞。

---

## 12. 故障排除

---

### 真空间歇性时有时无

- (1) 吸水软管末段接近水表面。
- (2) 吸水管没有放平。

### 出水差

- (1) 吸水高度太高。
- (2) 吸水管太长。
- (3) 滤网被污垢、泥巴或塑料膜堵塞。
- (4) 吸水管被污垢、泥巴或塑料膜堵塞。
- (5) 界面松脱。
- (6) 界面垫圈破损。

### (1) 泵

- a) 排放阀手柄只开了一半。
- b) 转子被污垢或泥巴阻塞。
- c) 叶片被污垢或泥巴阻塞。
- d) 转子或叶片变形。
- e) 泵盖固定螺栓松脱。

### (2) 喷水

- a) 喷嘴直径不对。
- b) 连接喷嘴的活动管开放不足。
- c) 连接喷嘴的活动管堵塞。

### (3) 发动机

- a) 调速器连接中断。
- b) 油门(节流阀拨盘)开得不够大。
- c) 使用过期或污浊的汽油。
- d) 燃油阀(带过滤)开得不够大。
- e) 燃油管线阻塞。
- f) 化油器阻塞。
- g) 火花塞烧坏、污浊或损坏。
- h) 燃油箱没有装满足够的正确的燃油。

---

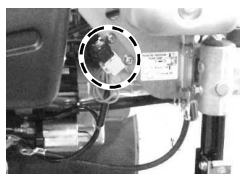
## 13. 工具和配件

---

### 工具和配件

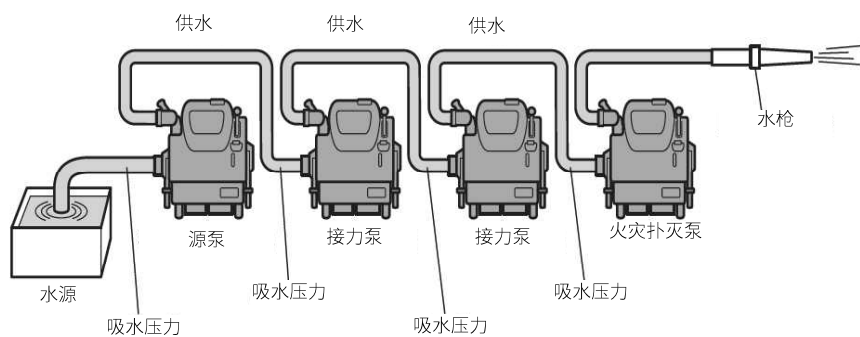
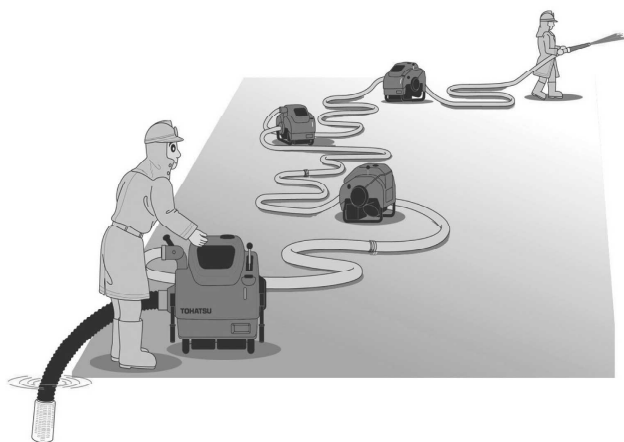
| 说明           | 备注            | 数量 |
|--------------|---------------|----|
| 成套工具         |               | 1  |
| · 成套工具包      |               | 1  |
| · 火花塞专用扳手    |               | 1  |
| · 火花塞专用扳手的把手 |               | 1  |
| 火花塞          | NGK BPR7HS-10 | 1  |
| 泵送板          |               | 1  |
| 保险丝 *        | 15A           | 1  |
|              | 5A            | 1  |
| 乙烯基管         |               | 1  |
| 探照灯（泛光灯）     |               | 1  |
| 蓄电池自动充电器     |               | 1  |

\* 备用保险丝保存在保险丝盒中。



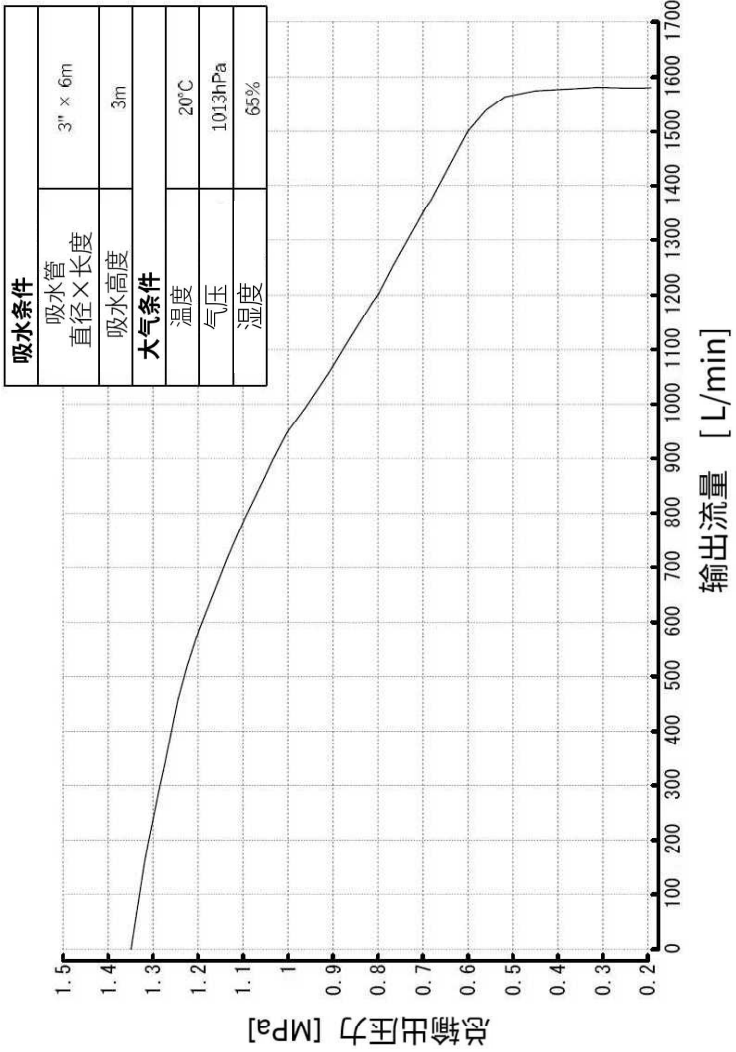
## 14. 远距离连接供水接力系统图

### 远距离连接供水接力系统



## 15. 性能曲线图

### 性能曲线 VC52AS



# 用户手册

## VC52AS

便携式  
消防泵

No.003-12070-4

东发(TOHATSU)株式会社

地址 日本东京板桥区小豆泽三丁目5-4 (174-0051)

电话 东京 +81-3-3966-3137

**TOHATSU CORPORATION**

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku

Tokyo 174-0051, Japan

Phone: +81-3-3966-3137