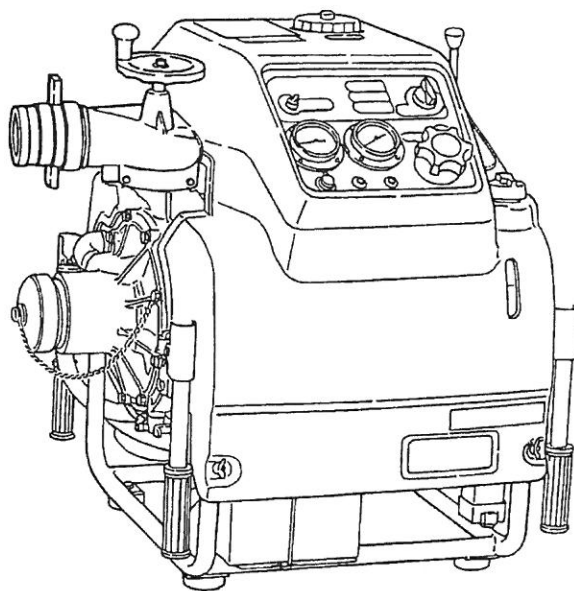




TOHATSU PORTABLE FIRE PUMPS

OWNER'S MANUAL

VC52AS · VC82ASE
EXJIS EXJIS



TOHATSU CORPORATION

VC52AS 东发便携式消防泵
VC82ASE 东发微型消防车用消防泵

用户手册

前言：感谢你购买东发消防泵。这本手册将指导你正确操作，以确保运转优良、高效和安全。我们建议所有的用户都应该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、改进和外型可随时更改，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。
- * 要经常维护和定期检查，以确保紧急时机器处正常状态
- * 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。

目录

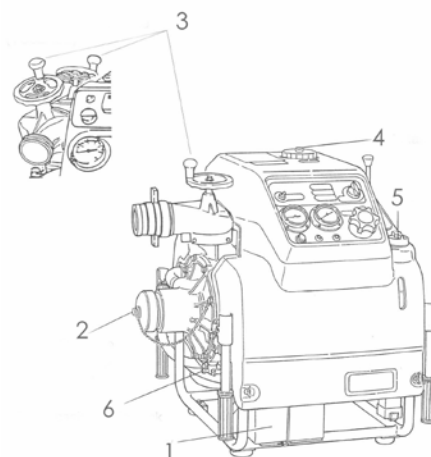
规格-----	P. 2
主要部件-----	P. 2
操作准备-----	P. 4
监视器的使用-----	P. 6
发动机启动-----	P. 7
吸水和喷水-----	P. 8
停机-----	P. 9
操作中的注意事项-----	P. 9
操作后的注意事项-----	P.10
低温下操作的注意事项-----	P.12
附件的使用-----	P.12
维护检修-----	P.14
定期检修-----	P.14
故障处理-----	P.15
工具和附件-----	P.18
电路原理图-----	P.19
远距离连接供水接力系统图-----	P.20

规格

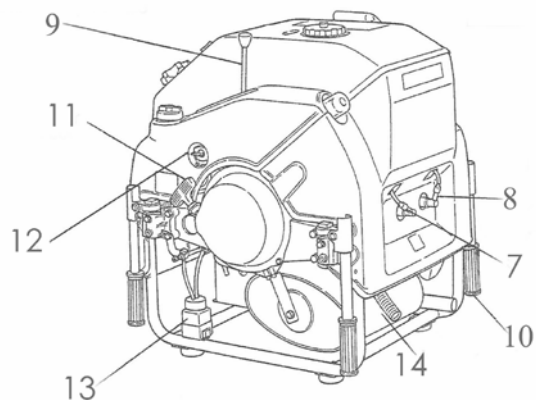
消防泵型号		VC52AS	VC82ASE
泵	水泵类型	单泵单程离心泵	单泵单程离心泵
	真 空 泵	碳纤维活片无油式 (最大吸程约9米)	碳纤维活片无油式 (最大吸程约9米)
	抽真空时间	1米吸程 (0.2秒) ; 7米吸程 (8.5秒)	1米吸程 (0.2秒) ; 7米吸程 (8.5秒)
	吸 水 口	Φ80 mm	Φ90 mm
	出 水 口	Φ65 mm (可转动180度)	2 x Φ65 mm (可转动90度)
	吸程 3 米 流量 / 压力	1550升/分钟/0.6MPa	2050升/分钟/0.6MPa
		1300升/分钟/0.8MPa	1800升/分钟/0.8MPa
		950升/分钟/1.0MPa	1500升/分钟/1.0MPa
	标准 喷嘴	规格 Φ28 m m	Φ29.5 mm
		Φ22 mm	Φ24 mm
发 动 机	类 型	卧式, 双缸, 电动, 水冷, 二冲程, 冷却水还流式	卧式, 双缸, 电动, 水冷, 二冲程, 冷却水还流式
	输出功率	最大46PS=34KW	最大70PS=52KW
	转速规格	5,200转/分钟	5,000 转/分钟
	油箱容量	18升 (标准耗油量每小时约11升)	18升 (标准耗油量每小时约18升)
	润滑供应	自动混合比率供应	自动混合比率供应
	点火方式	飞轮永磁电机 (C.D.I.)	飞轮永磁电机 (C.D.I.)
	起动系统	电力起动, 自动反冲系统, 绳拉式	电力起动, 自动反冲系统, 绳拉式
其 它	体 积	700mm x 620mm x 730mm	742mm x 682mm x 760mm
	重 量	85公斤	94公斤
	蓄电池	蓄电池12V, 17Ah/5h	蓄电池12V, 17Ah/5h

主要部件

1. 电池
2. 吸水口软管连接帽
3. 出水阀手柄
4. 油箱帽
5. TCW3 机油箱帽
6. 泵排水阀

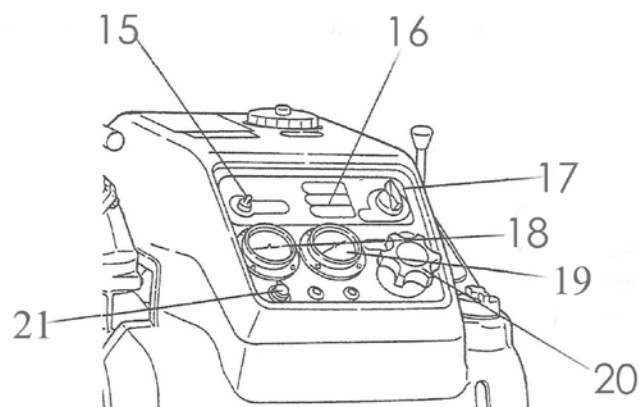


- 7. 火花塞 (#1)
- 8. 火花塞 (#2)
- 9. 真空泵柄
- 10. 携带柄
- 11. 手动回绕启动柄
- 12. 汽油阀门
- 13. 燃油排放阀
- 14. 消音器



盖塞配件的结构跟
VC82ASE
是不同的

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

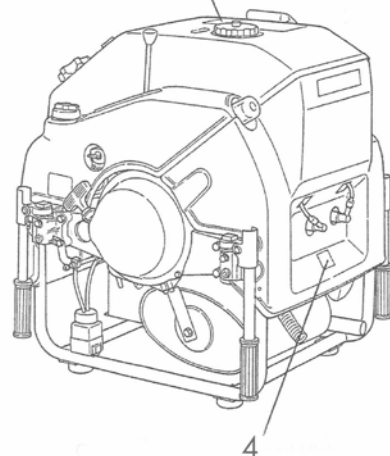
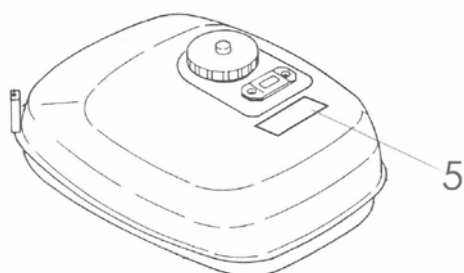


安全标志：危险，警示和当心

- 1. 危险（油料）
 - 2. 警示（排气）
 - 3. 当心（用户手册）
 - 4. 当心（火花塞和高压芯）
(VC82ASE 没有此标贴)

- 1 DANGER (Fuel)
- 2 WARNING (Exhaust gas)
- 3 CAUTION (Owner's manual)

- 5. 当心（真空泵带轮）



操作准备

1、汽油和机油

汽油（90# 以上汽油）和 2 冲程机油（TCW3）



使用 OK 监视器或油表来检查油料和机油的多少。

汽油极具爆炸性。给油料箱加入油料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：当真空泵或起动机内的润滑油水平降底至三分之一的时候，表板上的 OK 监视器，会向警号及显示警告灯。

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。

加入油料前停机。

不要溢出汽油，油箱不要过满。

当心：

汽油烟有毒。避免呼吸这种味道。

加入油料时，确保发动机已经完全冷却。

必须拧紧油箱盖。当需要加油时才打开油箱盖。

启动发动机前，须将溢出的油料清理干净（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 命、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）、或醇（乙烷基），可能导致：

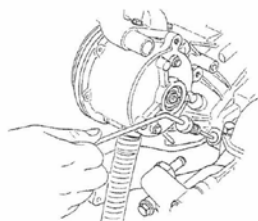
- a、轴承、汽缸、活塞和活塞环的磨损和损坏。
- b、金属零件的腐蚀。
- c、橡胶和塑料零件的退化。
- d、发动机的性能问题如启动难、效率差等。

B. 不要使用含量超过 10%醇或超过 5%甲醇的汽油。

C. 质量保证不包括由于使用含有乙醇而导致的损坏。

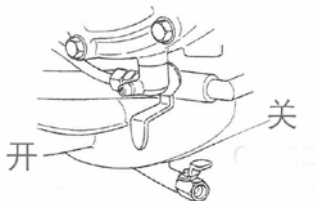
2. 调速器油

使用泵前，先检查调速器油室。检查时，抽上油尺，油尺的油面应当处在上面刻度和下面刻度之间。如果需要加油，从油尺的入口处加入 2 冲程机油。



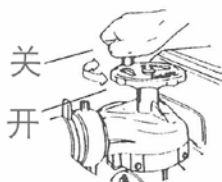
3. 排水阀

确认排水阀已经关闭。



4. 出水阀

确认出水阀已经关闭。



5. 电池安装和初次充电

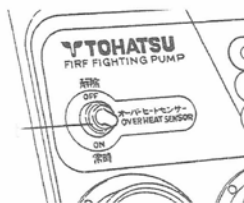
当电池加入电解液（20°C=68°F 时比重为 1.28）后，电池可以接上发动机马上使用。参阅电池的操作说明。

此电瓶为封密式电瓶，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“ON”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“OFF”侧开关：即使当过热传感生效，发动机将不停机，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“OFF”位置，发动机仍能启动。另外，请遵从下面的“当心”提示。

当心:

由于过热传感而停机, 未经处理就重新启动, 将会导致发动机过热。

经过特别检查吸水管线、冷却管线、油料管线和.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。

装有冷却水循环系统的泵有以下特别功能:

隔离水和空气的机械装置

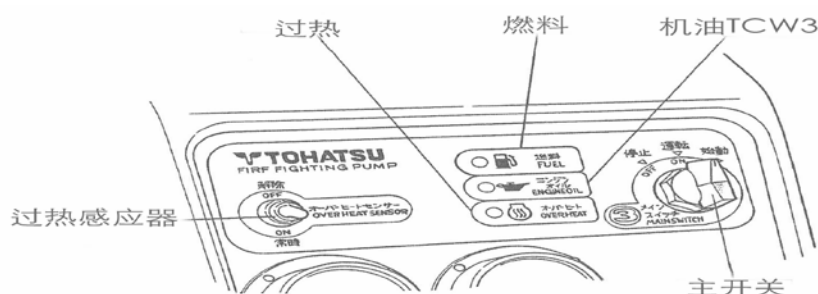
当泵抽入水后, 如果不立即打开出水阀, 汽缸水箱和消音器中的空气会流回泵的入口, 造成水从泵向下流。尽管如此, 冷却水循环系统将成为避免水向下流和将泵箱的空气排出的装置。

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“OPERATION”, 监视灯发亮, 必须采取相应对策。



监视器灯	灯 亮	相应对策
燃料	表示燃料的油位已下降到油箱容量的 1/3 之下	加 油
机油 TCW3	油高低于油箱容量的 1/4	添加 TCW3 润滑油
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“OFF”的位置, 开启发动机。在确保灯灭后, 将开关打到“ON”的位置

注意 1: 当监视灯为不亮“OFF”而监视灯应为发亮“ON”时（比如油料刻度低于油箱的 1/3），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。

发动机启动

泵的放置:

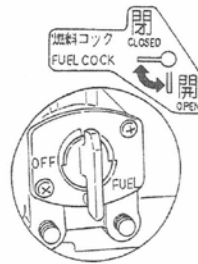
- ① 泵应放置在靠近水源的平地，而且容易搬动和容易操作。
- ② 安全连接吸水管和送水管到水泵。把吸水管端放入水源中。
（*吸水管必须有过滤网和放进篮子里。）
- ③ 水是有装有合适管口的喷水支管喷出。建议使用管口直径以下范围的管口:

型 号	喷嘴直径（毫米）	
	最大直径	最小直径
VC52AS	36 毫米	22 毫米
VC82ASE 双口	25 毫米	19 毫米

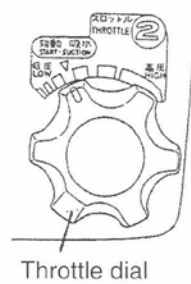
注意: 如果使用喷嘴超过最大直径会导致损坏水泵。参阅“配件的使用”。

启动发动机:

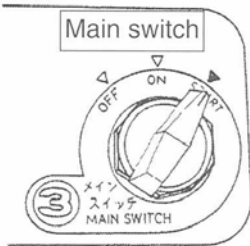
- 1、向下拉动油杆打开油阀。



- 2、将油门设在 START SUCTION 位置。



- 3、将主开关打到 START 位置。发动机启动后立即松开主开关。



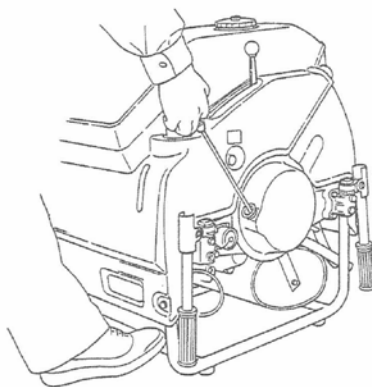
提示：

- 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。

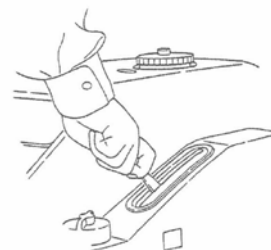
慢慢向你拉出启动绳，使启动器棘轮齿合。当你感觉棘轮衔接好，（用脚踩住消防泵）然后突然加力。



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。

吸水和喷水

- 1、启动发动机后，将真空泵手柄压低至吸水端。



- 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、将真空泵手柄推回原位。

注意：

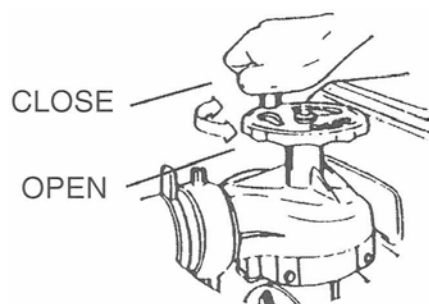
- 30 秒内排水管没有水排出，检查“故障处理表”的相应条目。
- 水源不可低于 9 米，超过 9 米水泵可能无法吸水。
- 超过 2 分钟没有冷却水排出，不要继续运转发动机。没有冷却水，发动机必须以慢速运转。
如果将吸水管放在不平坦或粗糙的地方，会积累空气。当出水阀打开，喷出的水会喷射和不流畅。这种情形，重复真空泵的操作程序。如果吸水管积累空气，打开出水阀和每隔 3-5 秒运转真空泵直到喷水连续和流畅。
- 喷水时，经常监视水源的高度。吸水管的过滤网应至少保持在水源表面 30 厘米以下。水源多泥沙时，使用密的草席或过滤网来避免将泥沙吸入泵内。

4. 打开出水阀。

○准备打开出水阀之前，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出水阀。

注意：如果部分吸水管高于吸水口，吸水管会积累空气。当出水阀打开，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. 使用油门来调节水量和压力。

停机

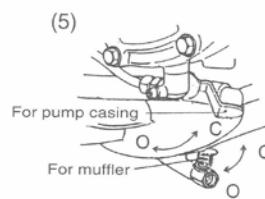
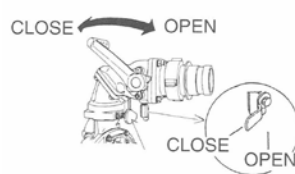
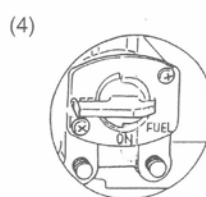
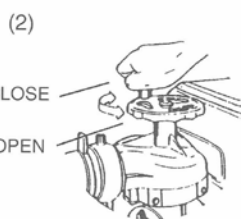
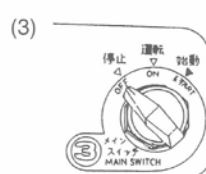
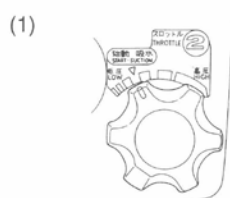
1、将油门旋至低速的位置。

2、关闭出水阀。

3、将主开关打到 OFF 位置。

4、关闭油门。

5、打开排水阀，检查所有水已经排出泵外，关闭排水阀。



操作中的注意事项

为了避免不适当操作消防泵，阅读和遵照以下注意事项。

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。

警告：发动机运转时，触及滑轮、皮带或其他动的部件会导致严重伤害。千万不要触及这些部件。

当心：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。

当心：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。

当心：

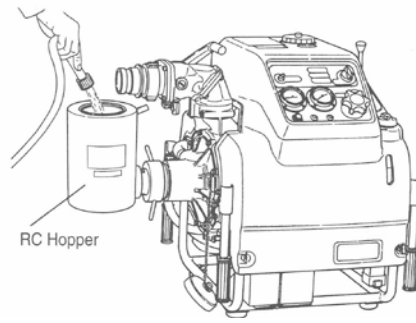
- 1、不要在靠近易燃物处运转消防泵。（距离应大于 3 米）
- 2、不要在干草地上运转消防泵。排气系统很热，容易点燃干草。如果需要在该地上运转消防泵，清掉干草。
3. 检查吸水管和出水管期间，这些管不要弯曲、被压等，因为这样会导致管的摇摆，产生事故。
4. 出水阀打开时不要启动发动机。
5. 打开和关闭出水阀时，发动机应以慢速运转。
6. 必须告知手持水枪的操作人：发动机速度的变化和出水阀设置的变化，并由此引起的出水水压的变化。
7. 水枪的操作人应采用肩背皮带来支撑水枪。压力过大可能需要 2 人控制水枪。
8. 任何情况下，不要将高压水流直接喷人。
9. 在打开喷水管口时任何时候不要对着管口里边看。
10. 水泵不用时，将吸水口外盖盖好。
11. 不要将手指或手放入出水枪口。
12. 当装置把手时，不要触及折叶。
13. 消防泵很重，小心轻放以免伤人。搬动或抬高注意不要下跌。
14. 遵从操作指引经常清洁溢出的油污。
15. 电池、汽油、机油和其他有害物质通过经合法的有害物质处理厂依照当地法规处理。
16. 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。

使用后的注意事项

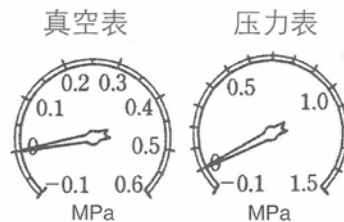
1、泵过海水或污水后的维护

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：



- a、将漏斗接到吸水口。
- b、将循环管接到消音器的冷却水排水阀。
- c、当在漏斗加入淡水至满为止，略为打开出水阀，让空气跑掉，然后完全关闭出水阀。
- d、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。



- e、打开所有排水阀，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 START SUCTION，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。然后停机和打开排水阀，等真空表回到“0”位后再关上。

3、给电池充电

电池充电的详情参阅“配件使用”中的“电池充电”部分。

4、油料/机油补充

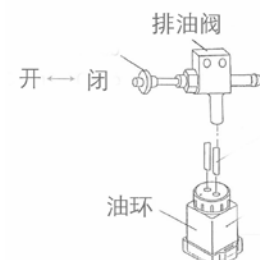
检查油料、机油、真空泵机油和调速机油，补充加足以备随时使用。

注意：每月检查一次油料情况，如果发出强烈的腐臭气味或混浊就要换油。

5、从化油器排油

泵长期入库前，将所有的油从浮箱中排出。

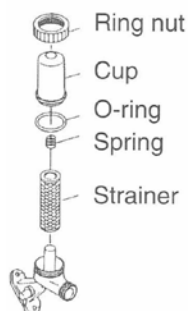
- A. 停机后，关闭油阀。
- B. 拉出排出阀的旋钮。（浮箱里的油将流出）
- C. 所有油排出后，松开旋钮。（排出阀将回复关闭位置）
- D. 排油阀的油料可放回油箱。



当心：排出的油料集中在排出区。每次必须清空到油箱。

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。



寒冷情况下操作的注意事项

1、启动发动机逐渐暖和和正常运转。

2、加入防冻液

无油真空泵：

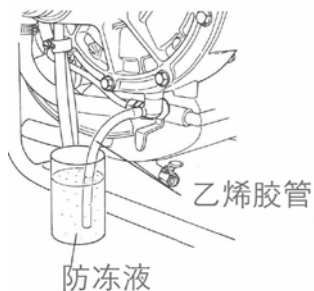
A. 给真空泵加入防冻液



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、打开出水阀，关闭吸水管外盖。
- b、出水阀打开，将乙烯基管（配件）接到泵的出水阀。
- 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“START SUCTION”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、关闭出水阀手柄，直接将防冻液涂上出水阀。

C. 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℃，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。

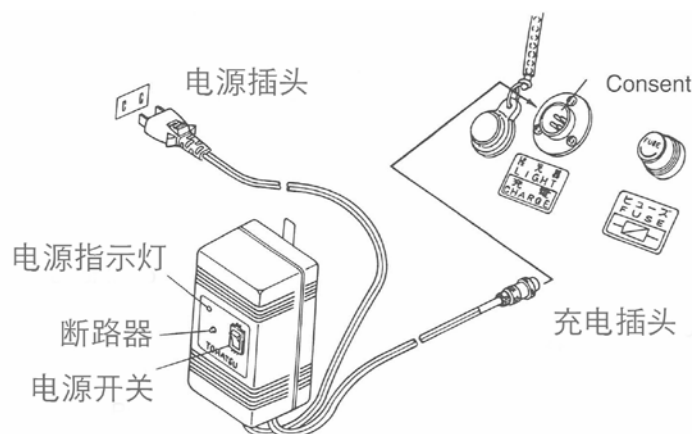
附件的使用

1、 电池充电器（自动充电型）

电池充电时将电池充电器按图所示接线。

- 检查电解液面，清洁接线端和拧紧电缆。
- 将充电插头插到泵上的插座。
- 充电器的电源插头插到 伏交流电源。输入灯（INPUT）亮时才能开始充电。
- 按下电源开关为开（ON）。当电源指示灯（绿）和充电指示灯（红）都亮时充电开始。
- 电池电量充满时，充电指示灯熄灭。按下电源开关为关（OFF），然后拔出充电插头。

注：在环境温度 20℃(68°F) 下，一般需要 13 小时才能将放电 50% 的电池电量充满。



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。
- *如果将电池的正负极接反，充电器的电路断路器会断开（OFF），充电指示灯（红）也会熄灭。重新接好电池的正负极，并将断路器重设为开（ON）。
- *此乃自动电瓶充电器，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。

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。

当心：使用前仔细阅读贴在电池上的警示内容。

警示：电池放出的氢气容易发生爆炸。电池要远离火焰和火花。

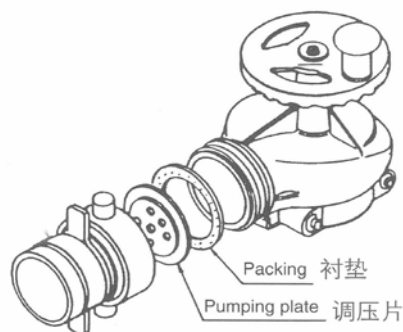
警示：电池充电要在通风性良好的地方。不要在通风性差的地方充电。

☆☆ (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）



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、油料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、如果消防泵存储一个月以上，要将化油器浮箱的油料全部排出。
- 8、火花塞脏或磨损要更换。NGK BP7HS-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护。

检查项目	检查时间和周期	检查要点	措施	备注
油料	每次运行后	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	
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	0
出水阀	每 50-100 小时，或每年	真空泄露	需要时更换	0
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	0
所有零件	每 300 小时，或每 3 年	彻底检修	需要时更换	0

注意：

- 1) 有 0 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) 参考的检查时间或周期基于及早能及的范围。

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。

油料系统

- (1) 油箱没有装满合适的油料。
- (2) 油阀（带过滤）关闭。
- (3) 使用了劣质油（过期或污浊的油）。
- (4) 管道堵塞。
- (5) 化油器阻塞。
- (6) 油门不在“START”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。

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：泵排水阀打开。

(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) 油门

- a) 没有接上发动机。
- b) 没有打到 START 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。

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) 出水阀柄只开了一半。
- 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

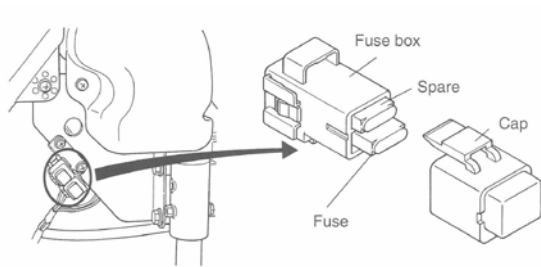
- a) 喷嘴直径不对。
- b) 连接喷嘴的活动管开放不足。
- c) 连接喷嘴的活动管堵塞。

(3) 发动机

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

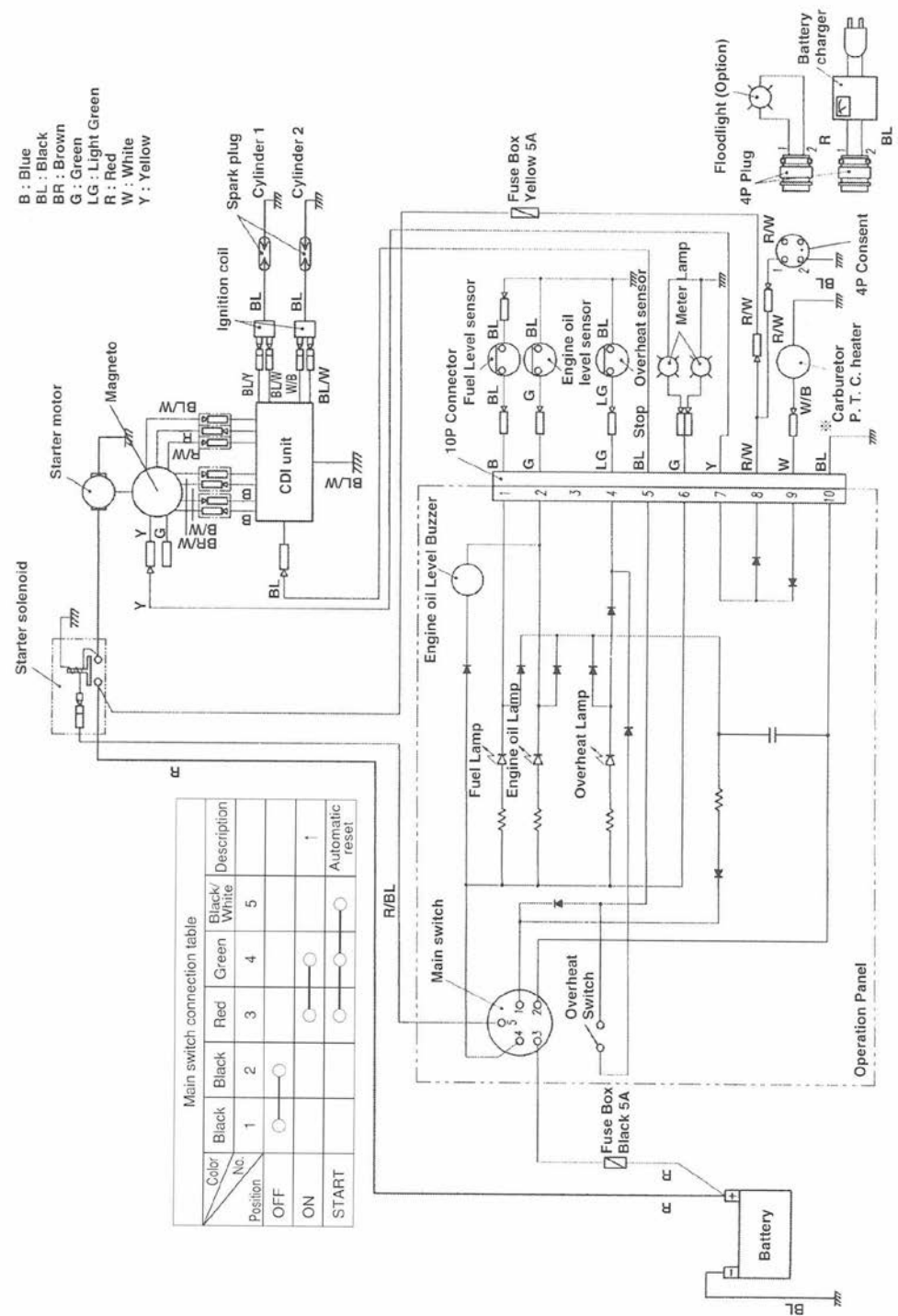
工具和配件

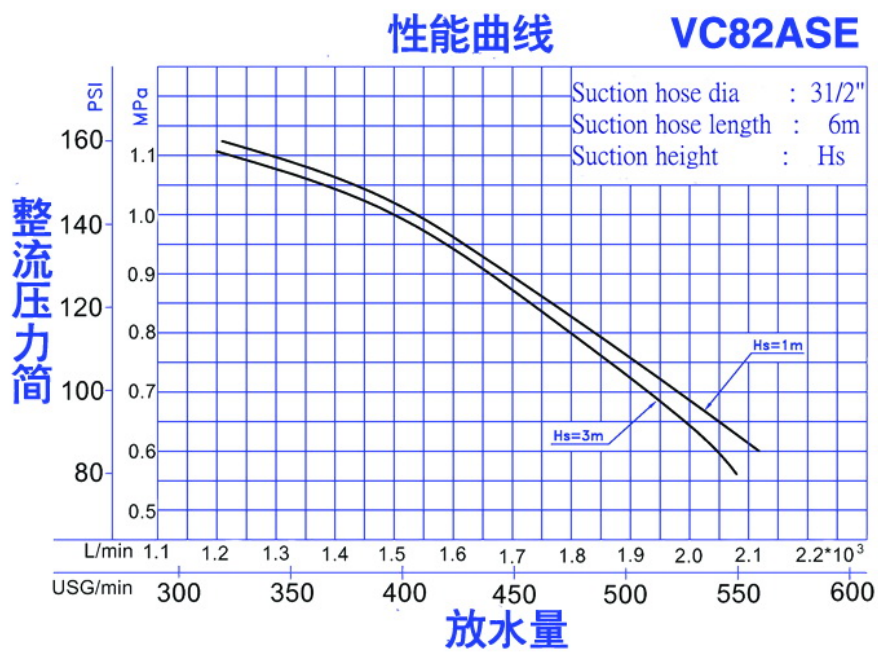
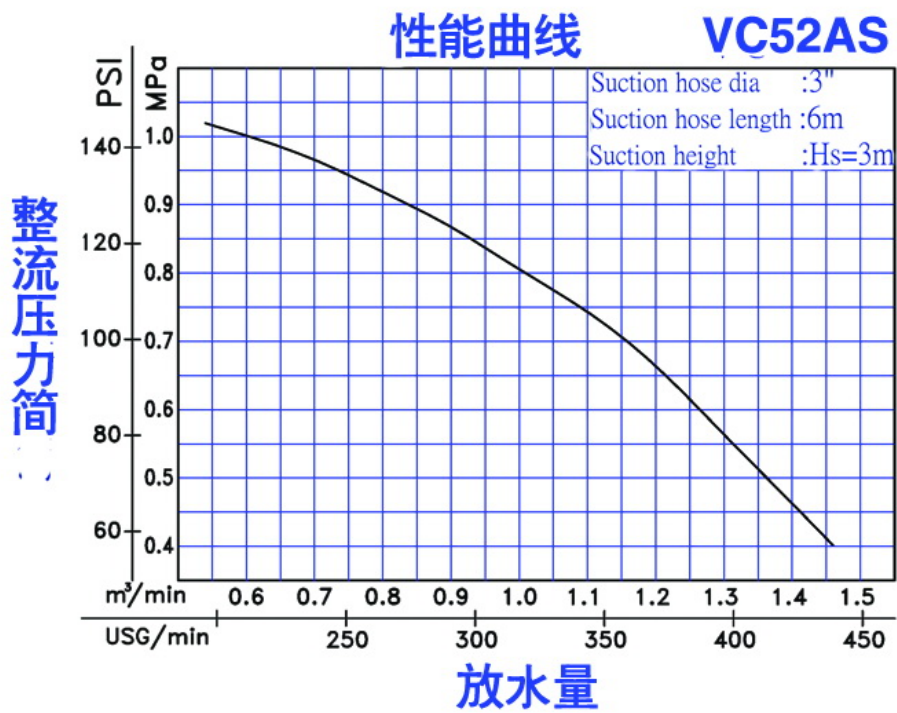
* 附上一个后备保险丝在保险丝盒。



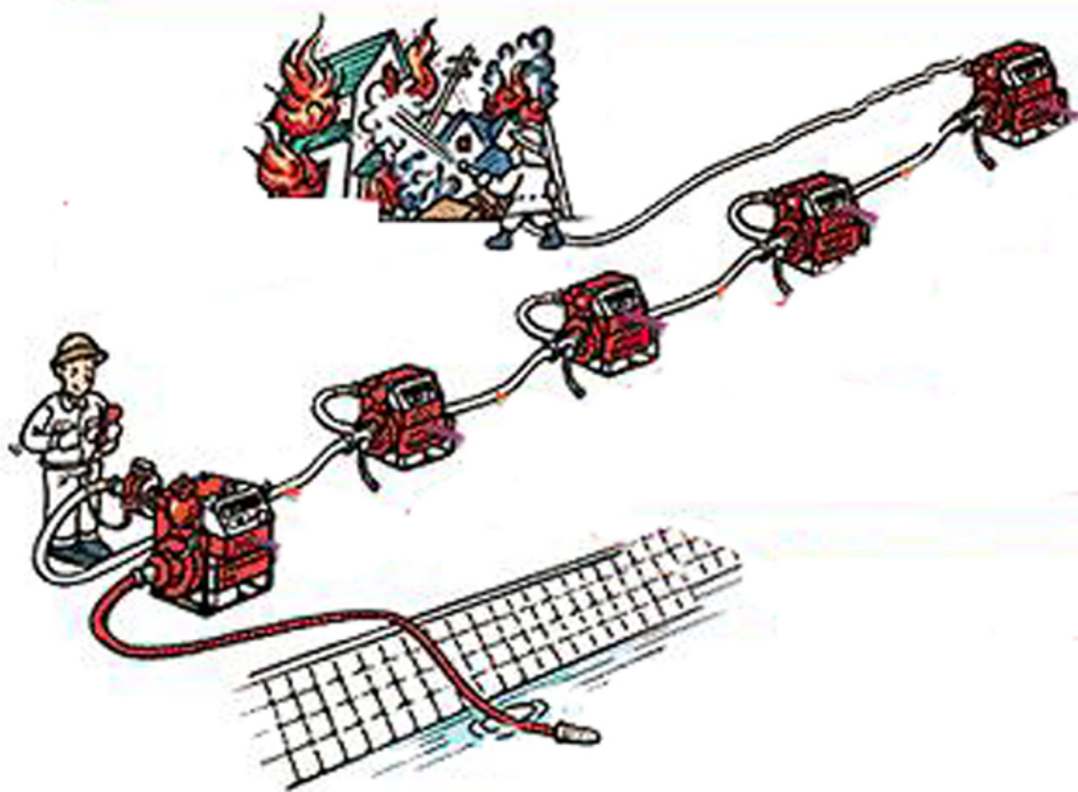
说 明	数 量	备 注
用户手册	1	
工具包	1	
工具	1	扳手柄
火花塞	1	NGK B7HS
灯泡	1	12V-3.4W
调压片 (VC52AS)	1	
调压片 (VC82ASE)	2	
电池充电器	1	12V
保险丝	1	15A
保险丝	1	5A
乙烯基管	1	
灯	1	
灯座	1	

电路图





远距离连接供水接力系统



日本东发手抬泵维修中心

广东省

公司： 利东消防器材(深圳)有限公司（中国总代理）
地址： 深圳市宝安区观澜街道金龙湖小区公坑廊商住楼 17-18 栋 3 楼 301 室
电话： 0755-2907 3881
电话： 135 108 19 418（24 小时紧急维修热线）

公司： 佛山市卓旗消防设备有限公司
地址： 佛山市南海区桂城叠南圣堂村综合大楼 611 号 7 铺
电话： 0757-8123 6001

浙江省

公司： 武警浙江省消防总队装备维修中心
地址： 浙江省绍兴市袍江新区越秀路与育贤路交叉口
电话： 13732072229

公司： 温州市消防支队修理所（战勤保障技术分队）
地址： 浙江省温州市新城旺曾桥 119 号消防特勤大队院内
电话： 13587895673

公司： 浙江邦泰消防设备有限公司
地址： 杭州市曙光路 122 号浙江世界贸易中心 A 座 201 室
电话： 0571-8775 9733

江苏省

公司： 苏州市振翔特种消防装备有限公司
地址： 苏州市吴中区苏旺路 318 号富民工业园 B 幢
电话： 0512-6535 1119（内线 8002）

公司： 苏州市捷达消防车辆装备有限公司
地址： 江苏省常熟市辛庄杨园工业园区
电话： 0512-5247 1111

江西省

公司： 南昌博泰消防设备有限公司
地址： 江西省南昌东湖区胜利路 1 号新龙基广场 1405 室
电话： 0791-6793 970

四川省

公司： 国伟消防装备有限公司
地址： 四川成都一环路南一段 2#学府花园锦学阁 20 楼 B 座
电话： 028-8525 2938

福建省

公司： 厦门安锐腾安全设备有限公司
地址： 厦门市同安工业集中区建材物流园 98 栋 105 号
电话： 0592-7262 226

公司： 苏州庆洋经贸有限公司
地址： 福州市晋安区塔头路 388 号（福建办事处）
电话： 138 050 29 378

湖北省

公司： 北京中景崴武汉办事处
地址： 武汉市武昌区紫阳东路波光园二期 F 栋 1 号
电话： 136 598 86 717

辽宁省

公司： 沈阳安沈消防安全设备有限公司
地址： 辽宁省沈阳市和平南三好街 91-1 号 3-4-1
电话： 024-2399 0778

北京市

公司： 北京海比邻科贸有限公司
地址： 北京市海淀区西三环北路 50 号京柏大厦 C2 座 801 室
电话： 010-8845 6496

天津市

公司： 天津中天瑞泰安全设备有限公司
地址： 天津市河北区东河沿大街 38 号增 2 号金碧园小区
电话： 022-26357468

上海市

公司： 上海鹰格安防设备有限公司
地址： 上海市浦东益华路 601 号
电话： 021-50273119-803

TOHATSU CORPORATION

Address: 5-4, Azusawa 3-chome, Itabashi-ku, TOKYO 174-0051, Japan
Facsimile: TOKYO (03) 3966-2951
Phone: TOKYO (03) 3966-3115

003-12043-2

Printed in Japan