

远程控制面板



VE1500A-TiV

用户手册

No.003-12088-1



版权所有 © 2021 Tohatsu Corporation。保留所有权利。未经 Tohatsu Corporation 的明确书面允许，不得以任何形式或通过任何方式复制或传输本手册的任何部分。

本远程控制面板的应用

用法

TOHATSU 便携式消防泵“VE1500A-TIV”及远程控制面板仅用于与常规公共灭火设备合作进行的消防活动。

将这些产品用于其他用途被视为运用不当。

对因未经制造商事先许可的消防泵改造、不当使用消防泵及控制面板或将消防泵用于消防活动以外的用途导致的任何损害，消防泵及控制面板制造商不承担任何责任。

请注意，将消防泵及控制面板用于消防以外的用途会导致人身伤害或设备损坏。

在设计用途范围内使用消防泵及控制面板意味着用户应遵守制造商提供的操作、保养和维护说明。

目标人员

操作、保养或维护消防泵或远程控制面板的所有人都必须阅读并了解以下事项：

- 用户手册
- 有关泵及其他部件（如蓄电池）的安全相关说明。

便携式消防泵及控制面板应仅由接受了消防发动机操作员培训以及各个国家(地区)的法规培训的人员操作。

个人责任和监督的范围必须由用户严格定义。

如果某人没有开展工作所需的足够专业知识，他/她必须经过相关培训，或从实际了解本消防泵及控制面板操作的个人处获得适当说明。

不允许缺乏专业知识的人操作本消防泵及控制面板。

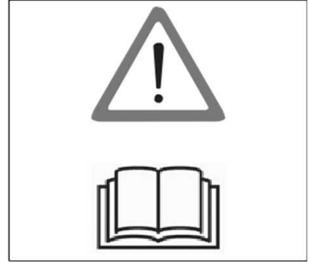
⚠ 小心

- 将本手册放在安全的地方以便今后参考。
- 消防泵及远程控制面板的操作员必须始终参考所有相关手册，以避免在操作便携式消防泵时发生错误、出现人身伤害和设备损坏，以及保持无故障操作。
- 就近放置用户手册，以便操作员能够在其操作消防泵及控制面板处随时参考。

一般安全信息

在操作 TOHATSU 远程控制面板及消防泵之前，仔细阅读手册（包括“备注”内容）并了解正确操作步骤。

这些注意事提供非常重要的信息以确保安全、无故障操作。



控制面板的存放

将控制面板远离高湿度环境存放。

包装箱的处置

按照环境法处置包装箱。

环境保护措施

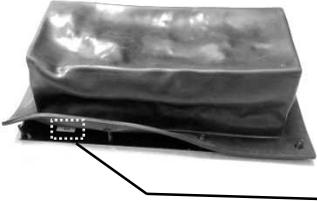
处置零部件时，包括远程控制面板，遵守正确的处置程序。



在使用本消防泵之前，请写下序列号。它在您咨询保养、维修和原厂零部件时十分有用。

序列号

(识别号)

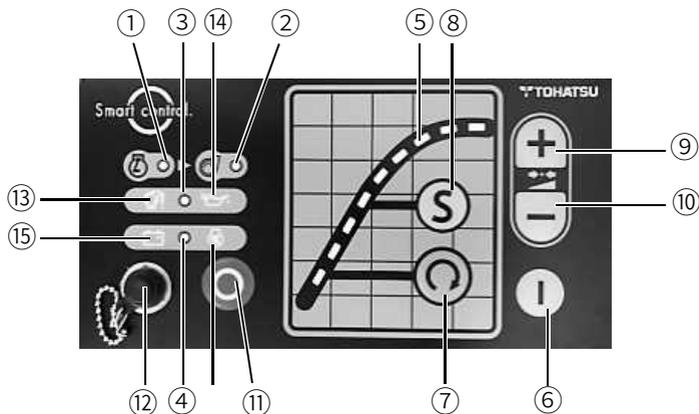


该远程控制面板的识别号标记在控制面板后面。

目录

1. 操作设备.....	1
2. 设备说明	2
3. 远程控制面板的使用	5
4. 启动发动机	9
5. 吸水和排出水	11
6. 停止发动机	13

1. 操作设备

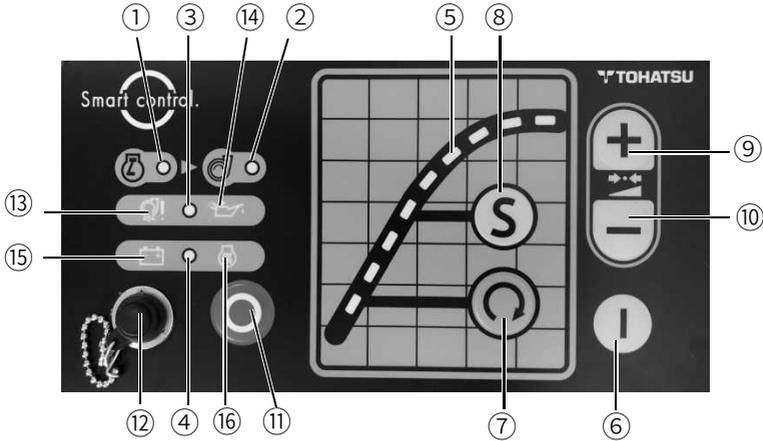


- ① 发动机运行状态指示灯
- ② 出水状态指示灯
- ③ 警报指示灯：吸水、机油、MAT/MAP
- ④ 警报指示灯：蓄电池、过热、TPS/WTS
- ⑤ 节流阀打开指示器
- ⑥ 总开关
- ⑦ 启动开关 / 低压节流阀位置开关
- ⑧ 节流阀位置开关
- ⑨ 增加压力开关
- ⑩ 降低压力开关
- ⑪ 停止开关
- ⑫ 泛光灯(探照灯)插口
- ⑬ 吸水故障指示灯
- ⑭ 机油油位警报指示灯
- ⑮ 蓄电池电压低警报指示灯
- ⑯ 过热警报指示灯

2. 设备说明

远程控制面板

远程控制面板应连接至泵(VE1500A-TiV)控制面板。



指示灯

①	发动机运行状态	点亮：发动机运行。
②	排水状态	点亮：就绪可进行排水或正在出水。
③	警报，针对吸水故障、 机油不足或 MAT/MAP 传感器断开	点亮： <ul style="list-style-type: none"> 无法吸上水。(在自动吸水模式下，未在 30 秒内完成吸水。) 机油不足。 (仅有约油箱容量的 1/3 (0.5L) 或更少。) 闪烁： <ul style="list-style-type: none"> MAT 或 MAP 故障或电路断开。
④	警报，针对蓄电池电量 不足、发动机过热或 TPS/WTS 断开	点亮： <ul style="list-style-type: none"> 蓄电池电量不足。 过热预警或过热。 闪烁： <ul style="list-style-type: none"> TPS 或 WTS 故障或电路断开。
⑤	节流阀打开指示器	显示节流阀打开水平。(9 级)

2. 设备说明

开关

⑥	总开关	电源和控制面板指示灯点亮。
⑦	启动开关、 低压节流阀位置开关	用启动器启动发动机。
		在发动机运行时将节流阀转至低压位置。
⑧	节流阀位置开关	将节流阀转至发动机启动位置和吸取注水位置。
⑨	增加压力开关	调节节流阀以增加压力。
⑩	降低压力开关	调节节流阀以降低压力。
⑪	停止开关	停止发动机。/关闭电源。

其他

⑫	插座	泛光灯。(在已连接的控制面板中只能有一个面板插口可用于泛光灯。 请勿一次连接两个或多个泛光灯。)
---	----	---

图形符号

警报也通过点亮图形符号来显示。

⑬		无法在 30 秒内完成吸水。 点亮：吸水未在 30 秒内完成。 <ul style="list-style-type: none">• 消除吸水故障原因。然后重新启动发动机。
⑭		机油不足 点亮：油箱中的油量约为 1/3 或更少。 <ul style="list-style-type: none">• 补充二冲程发动机的机油。
⑮		蓄电池电量不足 点亮：蓄电池电量不足。 <ul style="list-style-type: none">• 对蓄电池充电。
⑯		过热 点亮：过热预防装置工作。 <ul style="list-style-type: none">• 消除冷却水不足的原因。之后，再次启动发动机。

2. 设备说明

指示灯检查（警报动作检查）

当警报指示灯熄灭时，表示各个功能无故障。如果警报指示灯亮起或是闪烁，表示泵工作不正常。

注

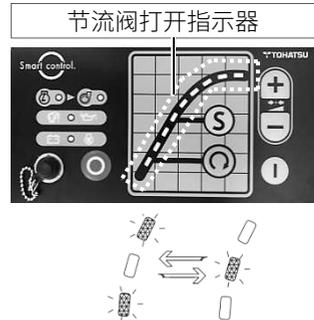
- 打开电源，警报指示灯和蜂鸣器都将激活大约一秒。（自动执行指示灯检查且所安装的计算机开始进行监控。）

警报指示灯和蜂鸣器

电子节流阀故障

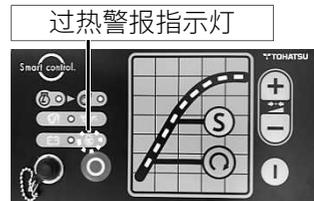
如果发生电子节流阀故障，
(节流阀限位开关或电位计故障)

- 节流阀打开指示器：单双数交替闪烁。
- 节流阀位置调至低压位置(发动机转速降低。)，然后节流阀不工作。



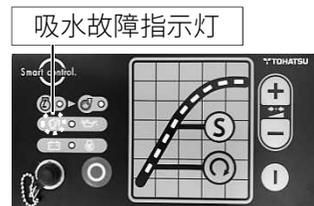
过热

- 如果发动机温度达到大约 80°C 的设定温度，警报蜂鸣器会断断续续地响起，且警报指示灯点亮。
- 如果发动机温度超过 90°C，警报蜂鸣器会响起，警报指示灯点亮，且发动机自动停止。
- 如果发动机温度超过 120°C 或更高，警报蜂鸣器会响起，且警报指示灯点亮。即便在此情况下，起动电机也能工作但发动机不运行。



吸水故障

当吸水不能在 30 秒之内完成时，吸水故障警报指示灯点亮且发动机停止。



3. 远程控制面板的使用

使用远程控制面板的操作步骤

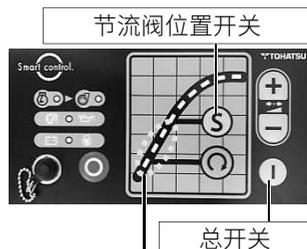
将远程控制面板连接到泵（VE1500A-TiV）操作面板上。

1) 打开电源

- 按下总开关，打开电源。

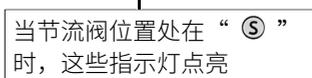
指示灯检查耗时很短。

（每个指示灯都点亮约一秒。）

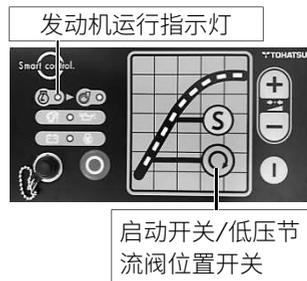


2) 启动发动机并吸取注水

- 按下节流阀位置开关“S”以将节流阀位置转至“S”位置。（然后低压和节流阀位置开关“S”之间的节流阀打开指示灯点亮。）

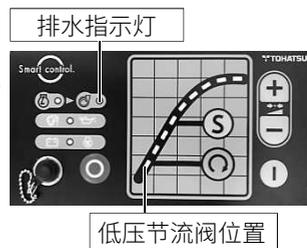


- 按下启动开关（/低压开关）以启动发动机。起动机运行，同时按下开关“S”：启动开关，/低压节流阀位置开关”。



- 在发动机启动后立即释放启动开关。发动机运行指示灯点亮。

- 发动机启动之后，真空泵开始自动运行且运行到吸取注水完成为止。当吸水完成时，真空泵停止，节流阀自动转至低压节流阀位置且排水指示灯点亮。



注

- 当起动机连续长时间运行时，蓄电池电量会迅速耗尽。启动电机的最长运行时间应为每次 3 秒或更短。如果发动机未启动，等待 5 秒钟，然后再次操作起动机。

3. 远程控制面板的使用

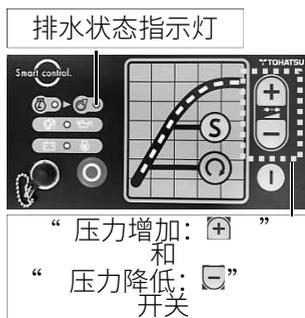
注

- 如果节流阀位置低于(约处于怠速位置)“S”位置，则真空泵不会自动启动。
- 如果即便节流阀处于“S”位置，起动机也不工作，则检查蓄电池终端是否连接牢固，以及蓄电池是否充满电。
- 如果发动机五次启动操作都未启动，则消除故障原因，然后启动发动机。
- VE1500A-TiV 泵控制面板没有发动机运行状态指示灯和排水状态指示灯。

3) 排水

打开排水阀。检查压力表，通过按下“+”或“-”开关来调节排水压力。

在排水时，无论节流阀在哪个位置，通过按下吸水位置开关“S”或低压位置开关“C”，节流阀位置则会转至“S”或“C”位置。



小心

- 当打开排水阀时，将节流阀转至低压位置。

注

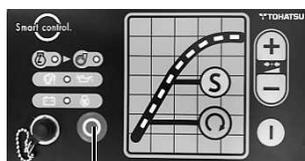
- 当远程控制面板连接到泵控制面板时，泵的节流阀旋钮不工作。

4) 停止发动机

通过按下开关“C”或“-”以降低排水压力，直至节流阀转至低压位置。

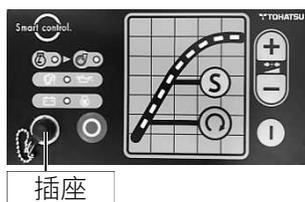
关闭(各)排水阀。

按下停止开关可停止发动机。同时，面板上的指示灯关闭。(电源关闭)



泛光灯

当时用(VE1500A-TiV)的泛光灯时，将泛光灯插头插入插座。



3. 远程控制面板的使用

警报系统

补救措施			A	B	C	D	E	G	F	G	G
故障或通知说明		测试。(*2)	油位低于大约 1/3	因停止。发动机因冷却水不足等原因	提前发送因冷却液不足导致的发动机停止警报。	蓄电池电量不足(*4)	无法在 30 秒内完成吸水。	限位开关传感器故障。设置故障。(*3)	发动机速度超过允许的最大值 rpm	MAT 或 MAP 故障或开路	TPS 或 WTS 故障或开路
警报指示器	发动机操作 ※			停止			停止				
	警告响起 ※	一次警报	开	开	开 断断续续发出声音		开			开 断断续续发出声音	开 断断续续发出声音
	转速控制 ※								约 6100rpm		
	 节流阀打开指示器	一次闪光							闪烁		
	 吸水故障警告指示灯	一次闪光						开			
	 蓄电池电量警告指示灯	一次闪光					开				
	 过热警报指示灯	一次闪光		开	开						
	 油警告指示灯	一次闪光	开								
 蓄电池过热	一次闪光		开	开	开					闪烁	
 吸水机油	一次闪光	开					开			闪烁	
警报		警报检查	油位	过热	过热前	蓄电池电压	吸水故障	节流阀控制异常	发动机超速※	MAT/ MAP 警报 (*1)	TPS/ WTS 警报 (*1)
			警告								

3. 远程控制面板的使用

※ 泵内的功能。

- *1. 歧管空气温度传感器 (MAT)、歧管绝对压力传感器 (MAP)、节流阀位置传感器 (TPS) 和水温传感器 (WTS)。
- *2. 按下总开关一次。
- *3. 节流阀旋转至低压位置且节流阀不工作。
- *4. 如果蓄电池电压过低，如大约 7(V) 或更低，则警报可能会不工作。

补救措施

- A: 补充机油。
- B: 消除冷却水不足的原因并重新启动发动机。*
- C: 消除冷却水不足的原因。*
 - * 请参考 VE1500A-TiV 用户手册/故障排除。
- D: 对蓄电池充电。
- E: 消除无法吸水的原因。
- F: 将节流阀旋转至低速（压力）位置。
- G: 停止发动机并联系我们的客户服务人员。

4. 启动发动机

用泵控制面板和远程控制面板都能操作 VE1500A-TiV。

将远程控制面板连接到泵(VE1500A-TiV)操作面板上。

* VE1500A-TiV 泵控制面板没有发动机运行状态指示灯和排水状态指示灯。

启动发动机

1. 按下总开关。

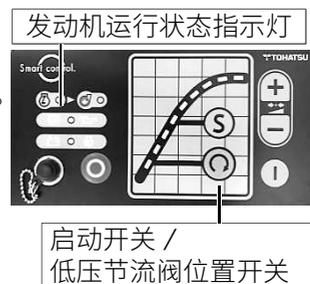
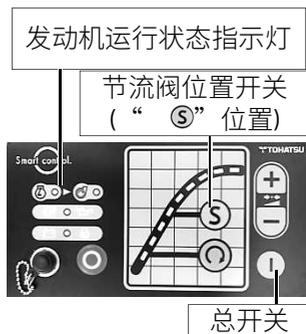
指示灯检查耗时很短。

(每个指示灯都点亮约一秒。)

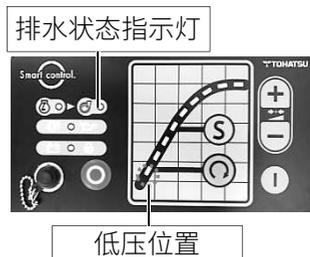
2. 按下节流阀位置开关“S”以将节流阀位置转至“S”。(然后低压和“S”位置之间的节流阀打开指示灯点亮。)

3. 按下启动开关(/低压节流阀位置开关)“C”直到发动机启动。按下开关即可让起动电机运行。(起动最长运行时间应为每次 3 秒。)

在发动机启动后立即释放启动开关“C”。
发动机运行状态指示灯点亮。



发动机启动之后，真空泵开始自动运行且运行到吸取注水完成为止。当吸水完成时，真空泵停止且节流阀自动转至低压位置，排水状态指示灯点亮。



4. 启动发动机

注

- 紧随打开电源之后在自动吸水模式下的吸水完成之后，节流阀位置转至低压位置。
- 当发动机启动时，发动机运行状态指示灯点亮。
- 当起动电机连续长时间运行时，蓄电池电量会迅速耗尽。起动电机的最大运行时间为每次 3 秒。如果发动机未启动，请等待 5 秒钟，然后再次操作起动电机。
- 如果起动电机不工作，检查蓄电池终端是否连接紧密，且蓄电池充满电。
- 如果发动机五次启动操作都未启动，则消除故障原因，然后启动发动机。
- 在节流阀“S”或更高位置启动发动机，发动机转速会控制在最大 3000 r/min 以免真空泵超速。

<在用远程控制面板仅启动发动机时>

在打开电源之后，按下“启动开关/低压开关“S”，然后只有发动机会启动，真空泵不会启动。(如果节流阀位置在“S”位置之下时，可能不容易在寒冷条件下启动发动机。)

小心

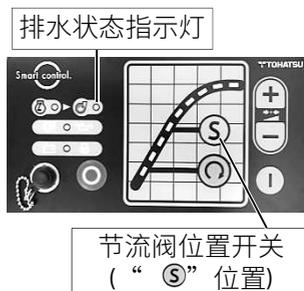
- 如果运行中的发动机没有水，则发动机会过热。尽快吸水以免过热。
- 最长无水运行时间如下*，
- 怠速：2 分钟内
 - 节流阀旋钮处在“S”标记位置：30 秒内
- * 做为参考(取决于环境温度)。

<发动机启动之后吸取注水>

在发动机启动之后，按下节流阀位置开关“S”。然后真空泵运行到吸水完成为止。吸水完成之后，排水状态指示灯打开。

注

- 真空泵运行时间最长不得超过每次 30 秒。

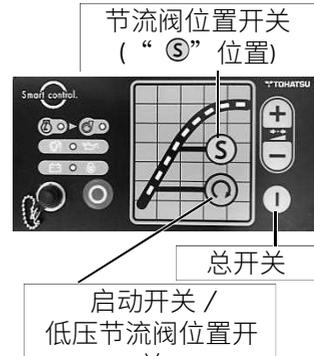


5. 吸水和排出水

吸取水(自动)

请参阅“4. 启动发动机”中的内容。

1. 按下总开关以打开电源。
2. 按下节流阀位置开关“S”。
然后节流阀转至吸水位置“S”。
3. 按下启动开关“⊙”以运行发动机。
启动发动机之后，真空泵运行以吸水。

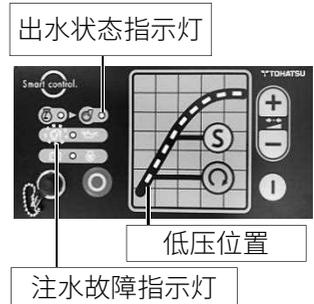


4. 吸水完成之后，真空泵停止且节流阀自动转至低压位置，然后出水指示灯点亮。

紧随打开电源之后在自动吸水模式下的吸水完成之后，节流阀位置转至低压位置。

⚠ 小心

- 如果泵在自动注水模式下无法在30秒内完成吸水，则警报指示灯会点亮，且警报蜂鸣器响起。消除原因，请参考“VE1500A-TiV 用户手册/故障排除”。



5. 吸水和排出水

出水

⚠ 小心

- 在打开出水阀之前，检查喷嘴是否已准备好出水。并告知喷嘴侧的(各)操作工，(各)出水阀即将打开并确认其 OK。

1. 确认节流阀打开指示器显示最低节流阀打开水平。



节流阀最低打开水

2. 打开出水阀。



3. 调节泵压，通过按下 “+”：增加，或 “-”：降低” 压力开关。



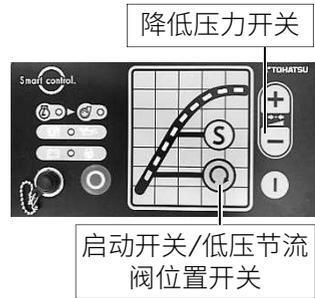
增加/降低压力开关

注

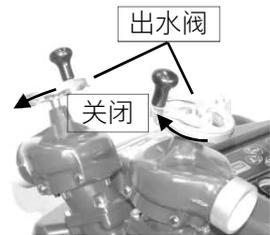
- 当发动机运行时，按下启动开关/低压节流阀位置开关 “⊙”，节流阀位置下调至低压位置。
- 当发动机运行时，按下节流阀位置开关 “⊙”，节流阀位置转至吸取注水位置。

6. 停止发动机

1. 按下“”或“: 降低压力开关”,将节流阀返回低压位置。



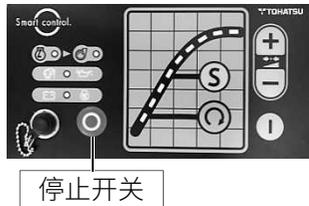
2. 关闭出水阀。



3. 按下停止开关“”可停止发动机。然后指示灯熄灭(电源关闭)。

注

- 由于防后燃控制,这会花费 1 ~ 3 秒,直到发动机停止。这是防后燃控制的关闭行为,而不是故障。



远程控制面板

VE1500A-TiV

用户手册

No.003-12088-1

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