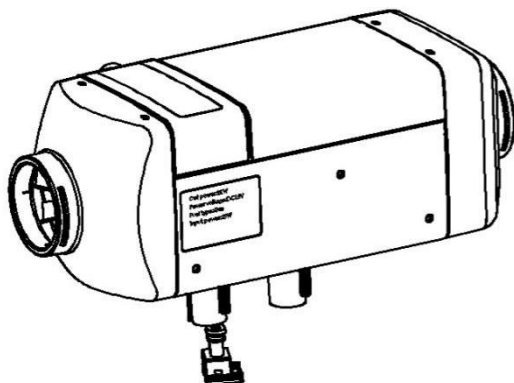


2KW 气暖式驻车加热器

技术说明、安装、操作和维护须知



产品类型

2KW 柴油 12 伏

2KW 柴油 24 伏

2KW 汽油 12 伏

独立于发动机的空气加热器

前 言

感谢您使用比来孚驻车加热器

本说明书阐述了驻车加热器的技术说明、安装、操作和维护须知。为了确保加热器的正确使用，在安装使用之前请认真阅读此说明书。阅后请妥善保管，以备查阅。

注意：

- 本说明书内容有可能变动，恕不另外通知，但可保证本说明书与所购产品一致。
- 我们尽力将用户应该了解的问题通过说明书表达清楚。如果您有疑问或发现有不妥之处，请直接与本公司联系。
- 用户首次开箱时，请对照装箱单检查主机和配件，发现问题，请立即与销售商联系。
- 如果使用中出现故障，请与公司市场部或本公司授权的客户服务站联系。我们将竭诚为您服务。

请认真保存好售后服务保修单，并按要求进行信息反馈。此单是售后服务的唯一有效凭据。

注意

必须按照使用手册要求进行安装、使用，
才能保证产品长期使用！

1. 工作示意

FJH-2/□□型气暖式驻车加热器(以下简称加热器)工作示意图见图 1。

2. 主要技术参数

热功率 (W)	2000	
使用燃料	汽油	柴油
额定电压	12V	12V/24V
燃料消耗 (l/h)	0.14~0.27	0.12~0.24
额定功耗 (W)	14~29	
工作(环境)温度	-40℃~+80℃	
工作海拔高度	≤5000m	
主机重量 (kg)	2.6	
外形尺寸 (mm)	323×120×121	
手机遥控功能 (选配)	不受距离、障碍物限制 GSM 网络覆盖范围	

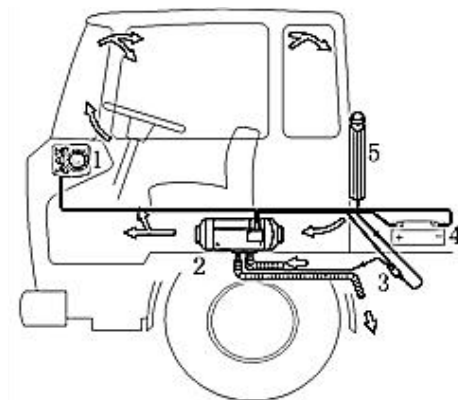


图 1

- 1-控制开关 2-加热器主机
3-油泵 4-蓄电池
5-油箱

3. 结构与工作原理 表 1

3.1 机体 (图 3)

炉体 (热交换器 1) 由压铸铝制做,

其四周和后端是散热片。腔内装有燃烧管 3, 燃烧管前端插入燃烧器 4, 燃油经进油管 13 送入燃烧器芯, 雾化后由电热塞 14 点燃, 火焰经燃烧管后端喷出, 并返入与热交换器内壁间的空隙, 燃烧废气经排气管口 15 排出。助燃的新鲜空气, 从助燃进气口 12 进入, 由风扇电机上的助燃风扇轮 6 送入燃烧管。

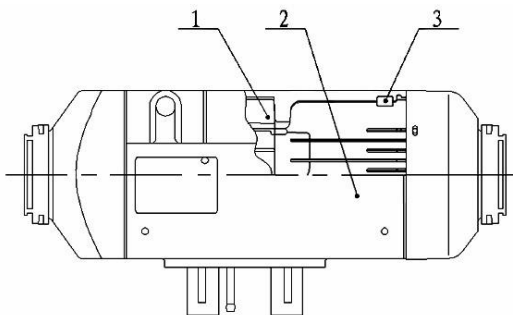


图 2

- 1-机体; 2-罩形外壳; 3-隔热垫

- 1-热交换器；2-密封垫；3-燃烧管；4-燃烧器；
5-密封垫；6-助燃风扇轮；7-风扇电机支架；
8-风扇电机；9-控制器；10-供热风扇轮；
11-油泵引线；12-助燃进气口；13-进油管；
14-电热塞；15-排气管口；
16-炉体温度传感器；17-隔热垫

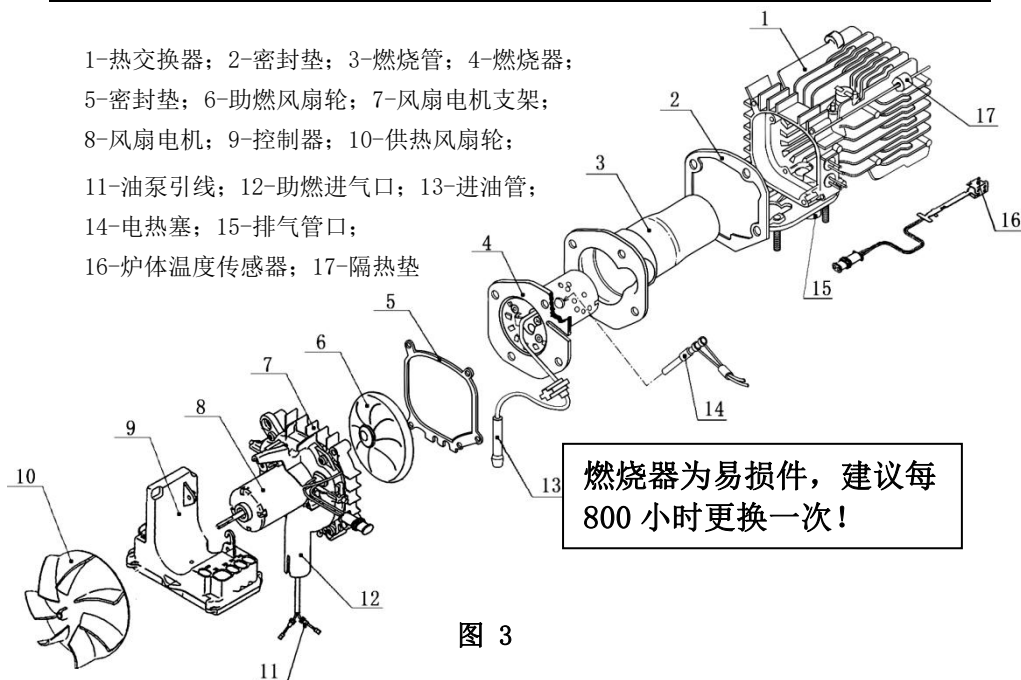


图 3

3.2 罩形外壳

罩形外壳如图 4，其组成部分为上罩壳 2(在窗口上扣有接线盒盖 1)、下罩壳 4、进风口罩 6、供热进风口 5、供热出风口 3，构成一个空气加热通道。供热风扇轮(图 3-10)将冷空气从供热进风口吸入，经热交换器加热后，从供热出风口送出。

3.3 传感器件及安全保护

3.3.1 炉体温度传感器

炉体温度传感器安装在炉体后端外侧壁上，当炉体温度达到上限时，主机立即停止供油，执行关机程序，达到过热保护目的。

3.3.2 温度传感器

进风温度传感器(随控制器配置)位置在控制器外侧(见图 5)，根据此处空气温度来改

变燃烧炉的工作状态，调整输出的热功率。

3.3.3 外置温度传感器

外置温度传感器是选配部件，需单独配置。根据需要放置到需要加热位置，工作原理同进风温度传感器。

3.4 电路接口

控制器(图 3-9)位于机体前端、供热风扇轮后侧。电路接口位置见图 5。

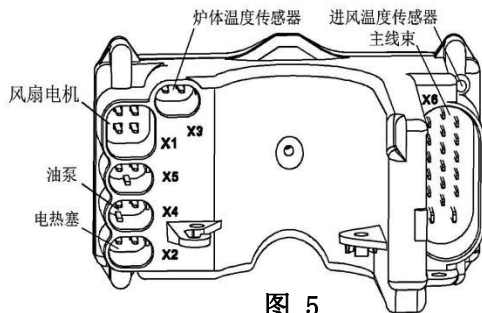


图 5

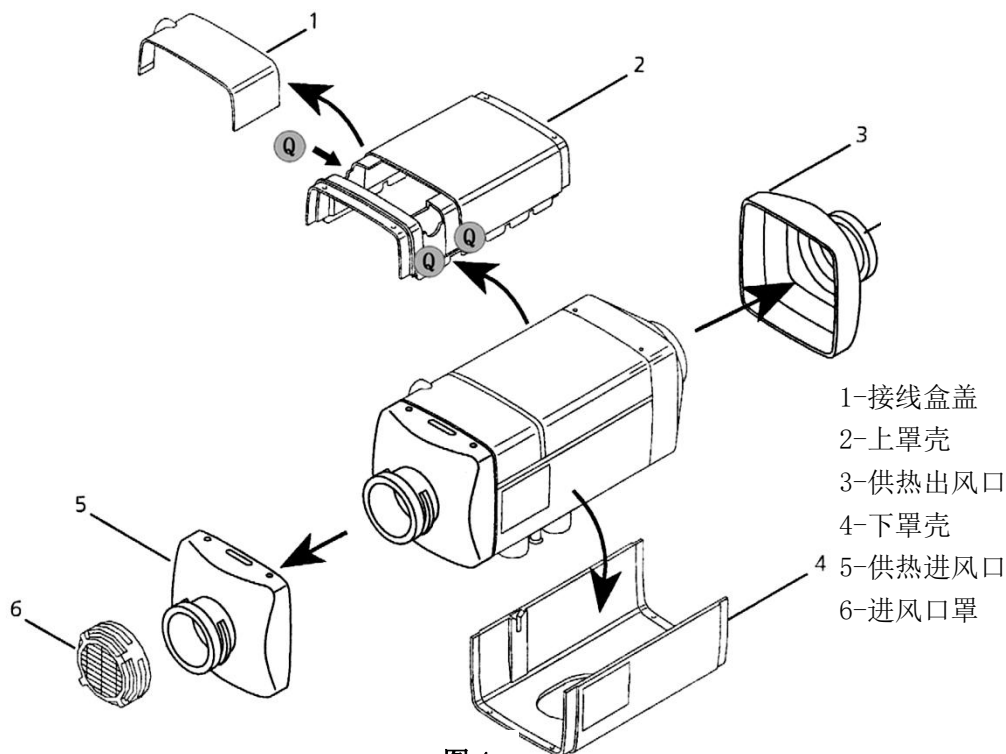


图 4

3.5 控制元件

3.5.1 控制开关（图 6）

控制开关用于下列操作：

开启和关闭加热器；

解除加热器故障的锁止状态；

通过按键进行工作**模式切换**。

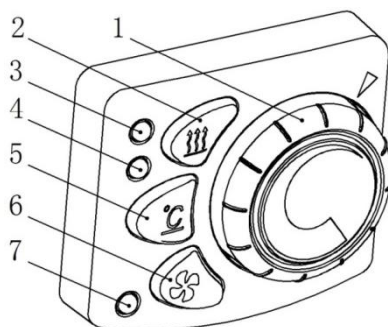


图 6

1-控制旋钮；2-暖风按键；3-暖风指示灯；
4-空调指示灯；5-空调按键；6-通风按键；
7-通风指示灯；

3.5.2 气液晶控制开关（图 7，选配）

- 可以数字显示设定温度、功率等级
- 可以设定加热启动时间
- 可以设定加热持续时间
- 可以显示故障信息
- 可以清除故障信息

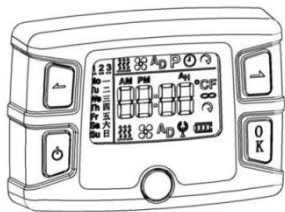


图 7

3.5.3 物联网遥控功能（图 8）

物联网遥控器为汽车加热器扩展遥控加热功能，用微信小程序远程控制遥控器启动或关闭。

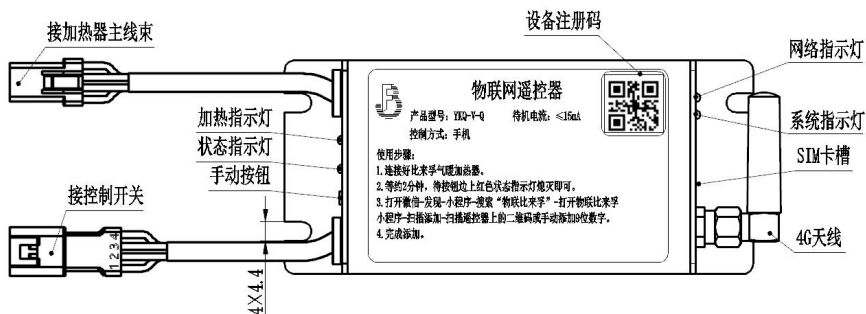


图 8

气液晶控制开关和物联网遥控（均为选配件）操作方法详见相关说明书。

3.6 电源

加热器的电源引线（正、负线）**必须直接并在汽车 12V/24V 蓄电池桩头上。超过两年的电瓶，若经常发生亏电现象，需更换新电瓶，以保证加热器正常使用。**

3.7 燃油供给

加热器所用燃油由 10L 专用油箱供给，通过专用油泵进行燃油输送和供油量调节。

3.8 燃油标准

GB17930-2013 车用汽油标准

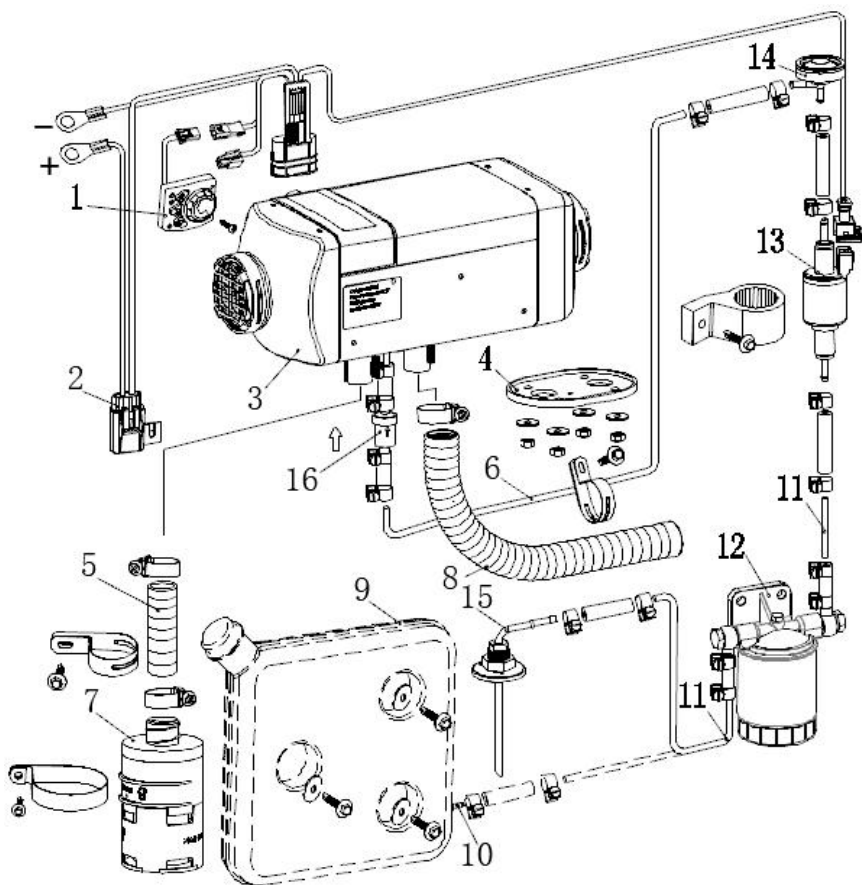
GB19147-2013 车用柴油标准

冬季燃油应使用符合低温要求牌号

不允许使用生物燃料

4. 安装

加热器的安装必须使用专用配件，安装示意图如图9所示。各部件的具体位置、固定方式等可能会因车型不同而异，但不能违背本章所规定的原则，否则将影响加热器的正常工作，甚至会危及安全。



不按要求安装，所造成的一切后果，本公司不负任何责任！

图 9

- 1-控制开关； 2-保险丝座； 3-主机； 4-密封垫； 5-进气管；
6-尼龙油管（透明，主机到油泵）； 7-空气滤； 8-排气管； 9-油箱（用户自配）；
10-油嘴（含O型圈，油箱带）； 11-尼龙油管（蓝色，油箱到油泵）；
12-滤清器； 13-油泵； 14-缓冲器； 15-吸油管； 16-单向阀

4.1 加热器安装和使用场所的要求

4.1.1 加热器不允许在有可燃气体和可燃粉尘的易燃、易爆场所使用。

4.1.2 加热器不允许在封闭空间(如车库、无通风设备的维修车间等)内使用。以防止燃烧产生的废气引起中毒危险。

4.1.3 特殊用途(如运输危险品)的车辆,安装加热器时要遵守相关的特定规则。

4.1.4 应避免燃料罐、压缩罐、灭火器、衣物、纸张等靠近加热器或对着热空气出口。

4.2 主机安装

4.2.1 主机既可安装在车辆内部,也可安装在整车外部。当主机安装在整车外部时,必须加装能够防止外力(飞溅石子等)损坏的护罩(经销商提供)。加热器不能浸泡在水中或长时间雨淋(必须关机)。加热器受雨水侵蚀后,必须待干透后才能进行通电运行检查。

4.2.2 为保证取暖空气的畅通和便于主机的

安装与维修、保养,安装位置必须有合适的空间,其尺寸见图 10 点划线所示范围。

4.2.3 主机和车身安装面之间必须密封良好。

因此安装时中间必须垫以制造厂提供的专用密封垫(图 11),并且车身安装面要平整,与主机安装脚相接合的部分,不平度不能大于 1mm,钻安装孔后也必须按此要求找平。应使用原厂提供的 4 个 M6 螺母拧紧,其紧固扭矩为 6Nm+1Nm。

4.2.4 主机的安装方向如图 12 所示。

必须注意: 倾斜角度不许超过图 12 所限定的范围,否则会影响正常工作。

4.2.5 若安置面面板的厚度 < 1.5mm,必须额外安装一块固定板(图 13)。

实际尺寸以实物为准。固定板与车体间也必须(用玻璃胶)密封好。

注意: 主机重新安装时,必须更换新的密封垫。

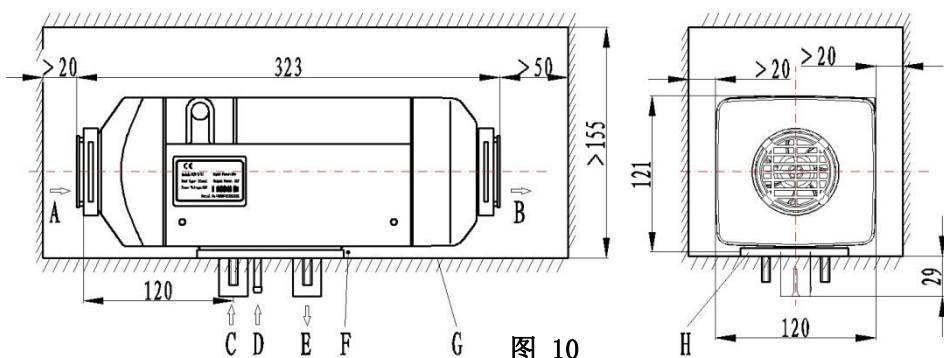


图 10

A-加热空气进入; B-加热空气供出; C-助燃空气进入; D-燃油进入

E-燃烧废气排出; F-无干涉区域; G-安装平面; H-密封垫

主机底面与车身安装面之间的空隙(图 10-F)不能有任何干涉物。

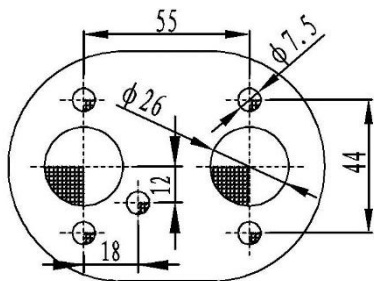


图 11

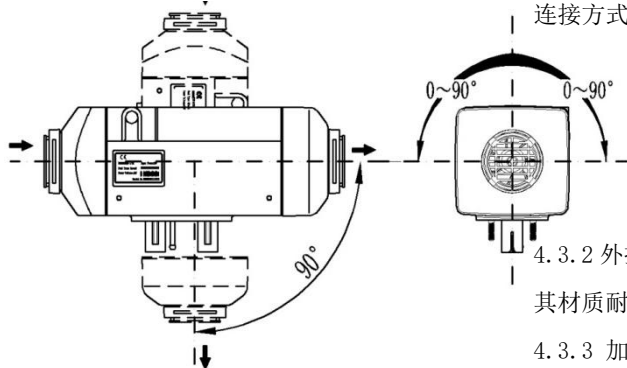


图 12

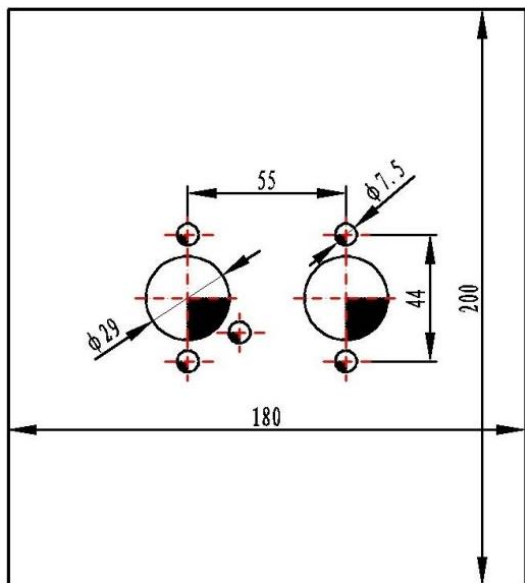


图 13

4.2.6 主机安装后，必须检查确认风扇轮和周围零部件之间没有任何接触或摩擦，防止工作时造成运转不畅。

4.3 空气加热系统的安装

4.3.1 空气加热系统推荐选用独立的外循环或内循环的工作模式。若必须与汽车暖风(空调)风道连接时，必须由专业人员分析确定连接方式，确保加热器风道畅通。

4.3.2 外接加热空气软管内径不小于 60mm，其材质耐温应不低于 130℃。

4.3.3 加热系统输出的热气不应喷射到非耐热零部件上。热空气的进、出口，应能够防止被乘客堵塞，必要时可自设防护网。

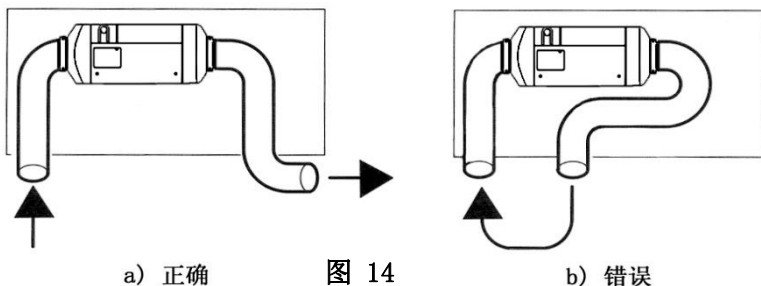
4.3.4 外循环模式的加热器，其进风口的位置必须保证在正常运行条件下，不会有飞溅水花进入，不会吸入加热器或发动机排出的废气。

4.3.5 内循环模式的加热器，必须防止供出的热空气再次进入进风口(如图 14)。进入的空气应从车厢内较冷区域(如座椅下、铺位下)吸取。如不带进风波纹管，必须在进风口上安装带格栅的进风罩(图 4-6)。

4.3.6 供选配暖风风道附件

对于加热器冷风和暖风风道，用户可根据实际情况选配表 2 所列各种规格风道附件。安装

可参考图 15。



a) 正确

图 14

b) 错误

编号	名称	规格
A	进风口护罩	$\phi 60$
B	变径	$\phi 56/60$
C	弯管	$\phi 60/90^\circ$
D	卡箍	$\phi 50\sim 70$
E	风道波纹软管	$\phi 60/\phi 64$
F	直通	$\phi 60-\phi 60$
G	T 型三通	$\phi 60$
H	卡槽弯通	$\phi 60$

表 2

4. 4 燃油供给系统的安装 (图 16)

4. 4. 1 油泵应使用油泵固定卡套 (橡胶) 来固定。油泵出油口应向向上倾斜, 其安装角度在 $15^\circ\sim 35^\circ$ 范围内选定 (如图 17)。条件允许时, 从油泵到加热器主机间的油管应逐渐上升。

4. 4. 2 输油管的安装

4. 4. 2. 1 输油管必须使用本机配件, 即抗光性、热稳定性良好的尼龙软管。

4. 4. 2. 2 油管安装处应能防止飞石碰击,

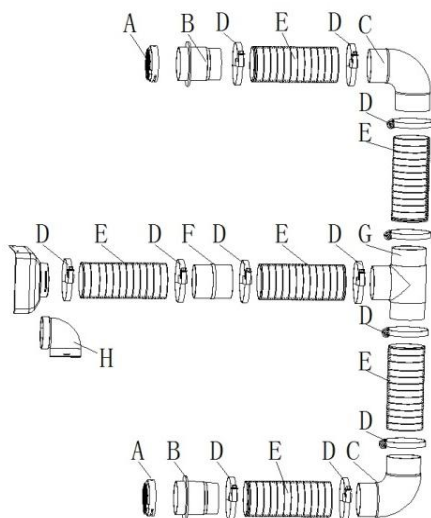


图 15

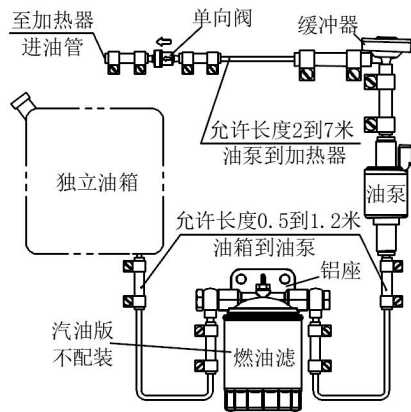


图 16

并要远离车辆的发热零部件，必要时应安装

保护装置。

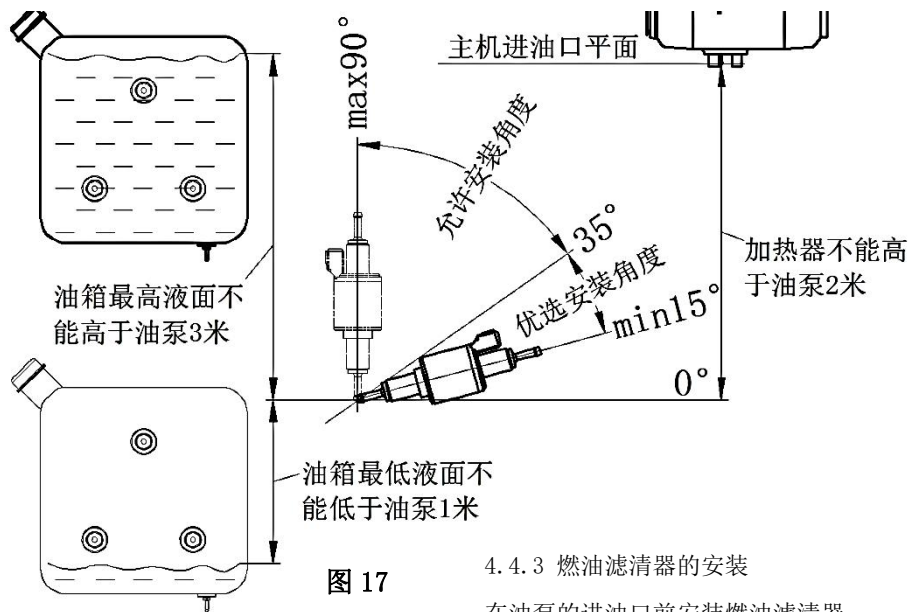


图 17

4.4.2.3 从油泵至主机的油管走向应尽可能避免向下。油管应捆绑在适宜之处进行固定，捆绑间距不大于 50cm。

4.4.2.4 油管与油泵、主机、油箱（取油嘴）之间的连接，应使用本机所配的油管接头，并用油管卡子卡紧。防止连接处有气泡产生（图 18）。

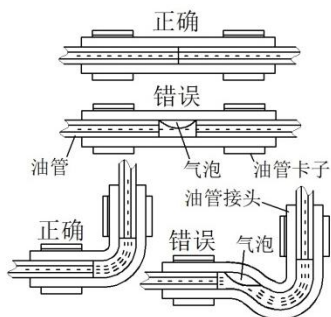


图 18

4.4.3 燃油滤清器的安装

在油泵的进油口前安装燃油滤清器，安装时应注意**燃油滤清器必须竖直向上**（保证杂质向下沉积）。

燃油滤清器更换周期为二年，油管接头、卡子必须同时更换。

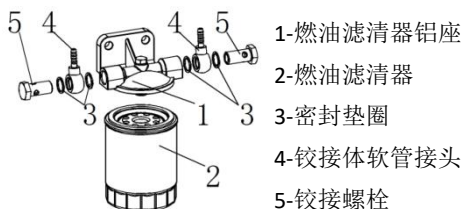


图 19

注意：

- 要注意密封垫圈安装在软管接头两侧
- 要检查燃油滤的密封性，否则吸不上油

4.4.4 取油嘴的安装(图 20)

先将取油嘴套上 O 型圈后,从油箱内侧经底部 $\phi 8$ 孔(可自行加工)穿出。在油箱外侧穿上垫圈,再用螺母拧紧,紧固扭矩为 $6\text{Nm}+1\text{Nm}$ 。O 型圈必需夹在油箱内侧壁与取油嘴之间,确保取油嘴与油箱之间密封良好。

(取油嘴等附件在油箱内随带)

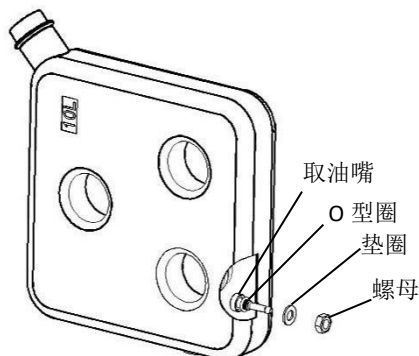


图 20

4.4.5 吸油管的安装(图 21)

从车辆本身油箱吸取燃油时使用。安装时应注意油箱(或油箱盖)上的安装开孔尺寸为 $\phi 25 \pm 0.2$, 边缘整齐, 周围平整, 以确保与吸油管座之间良好密封。吸油管下口与油箱底的距离以 30-40mm 为宜, 这样既可保证燃油的充分吸取, 又能防止将油箱底部沉积的杂质吸入。

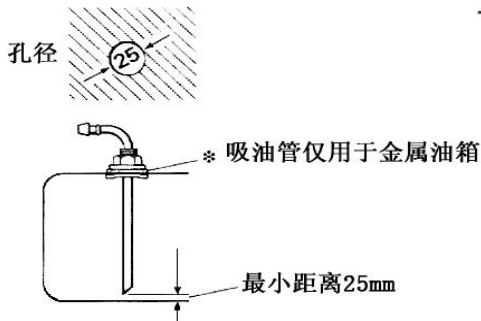


图 21

4.5 助燃空气吸入/燃烧废气排出管路安装

4.5.1 助燃空气必须从整车外部空气新鲜的地方吸入; 而燃烧产生的废气则必须经排气管排放到大气中去, 并且要保证废气不能进入车内。防止燃烧产生的废气引起中毒危险。

管路穿过整车外壁或底部的通孔, 必须能够防止飞溅水花的进入。管路应有保护和防振。

4.5.2 进气管与排气管, 必须使用本机所配附件: 进气管是覆塑铝纸波纹管; 排气管为不锈钢波纹管。安装时进气管和排气管不能混装。与主机之间的连接, 须使用相应的配套卡子分别紧固在助燃进气口和排气管口上。进气管和排气管外端管口上的护罩应保持完整, 不能损坏或拆除。

4.5.3 进气管和排气管, 管路开口不能对着车辆的行驶方向。(图 22)

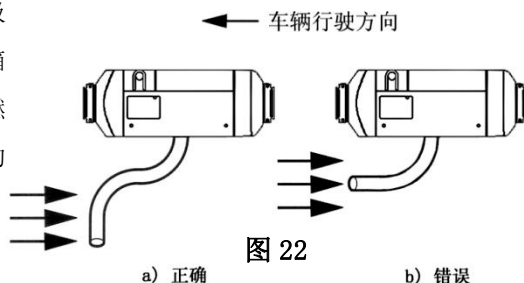


图 22

4.5.4 进气管和排气管, 从加热器向车外, 应采用向下的走向(图 23), 否则, 应在管路的最低点开一个 $\phi 4\text{mm}$ 的冷凝水排泄孔。

如需弯曲时，管路的弯曲半径不能小于50mm。并且，每个管的所有弯曲角度之和不能超过 270° 。

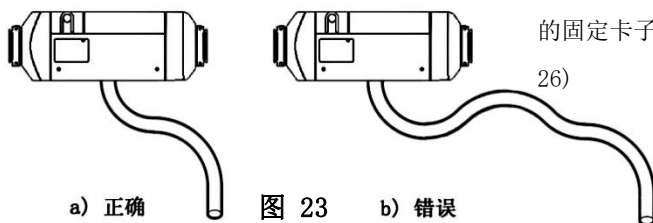
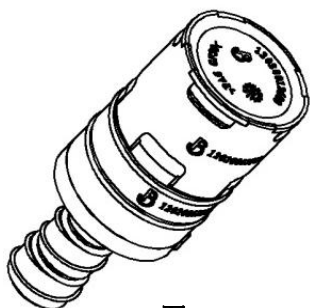


图 23 a) 正确 b) 错误

4.5.5 为适应灰尘较大环境正常工作，应安装空气滤(选配图 24)。空气滤接头可根据需要截掉一段，以适应不同粗细的进气管。



图

4.5.7 加热器工作时，**排气管的温度很高**，安装时一定要远离车体的塑料零部件等怕热的物体，并妥善固定。其排气口应垂直向下，角度为 $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ 。为确保这一角度，排气管的固定卡子与尾端距离不得大于 150mm。(图 26)

警告：排气口不垂直向下，可能导致积碳、电机损坏、助燃风扇轮烧毁和火灾危险。

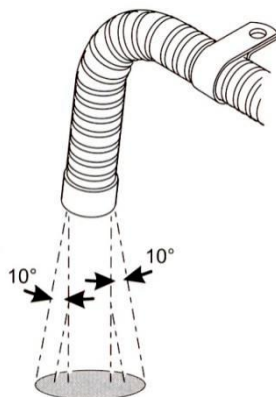


图 26

4.5.8 排气管在整车内的部分，如果可能被人触及，则应安装保护罩，防止人体接触、烫伤。

4.5.6 管路的排布应使管口不会被泥浆、雨雪等污物堵塞。(图 25)

进气管与排气管在使用过程中易结冰，应经常检查是否通畅。

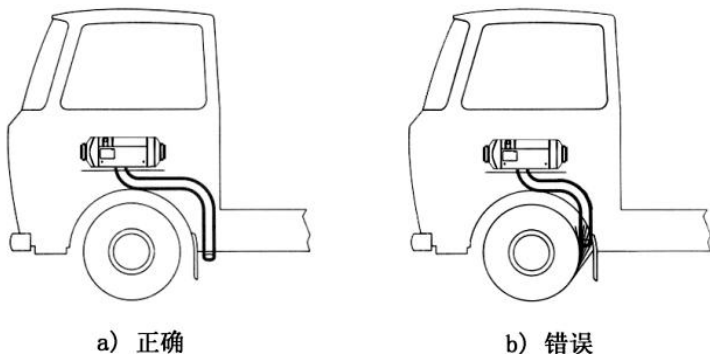


图 25 a) 正确 b) 错误

4.6 电器部件安装

4.6.1 主机外部连接导线已制成线束，可按各部件安装位置铺设，并在适当位置加以固定。固定点间距应不超过 30cm。

注意：暴露在车身外的及暴露在线束导槽外的线束须套波纹管（经销商提供）加以保护。

4.6.2 主线束与主机连接：用钝口器具轻撬图 4 标记④处，取下接线盒盖（图 4-1）。将线束的 18 线连接器 X6 与控制器上的插座对接，使线束从主机左侧或右侧引出，重新扣好接线盒盖。应注意接线盒盖与上罩壳之间、与线束上的密封垫之间封闭良好，以防止加热器工作时因罩壳漏风而出现过热故障。

4.6.3 将盘在助燃进气口内的油泵引线（黑色两条、不分正负）连同外面护套管一起抻直后从进气口管壁上的开口中穿出。把油泵连接器插头与油泵连接好（插装到位）。

不允许剪断油泵引线！

4.6.5 用一个自攻螺钉把控制开关固定在便于操作的位置（注意先取下旋钮，固定好螺钉后再安装好旋钮），并应使壳面上的指示灯朝着有利观察的方向，以方便识别加热器的工作状态（运行/关闭）。

控制开关引线上的插头与主线束上的**对应 4 线连接器连接**并自锁。

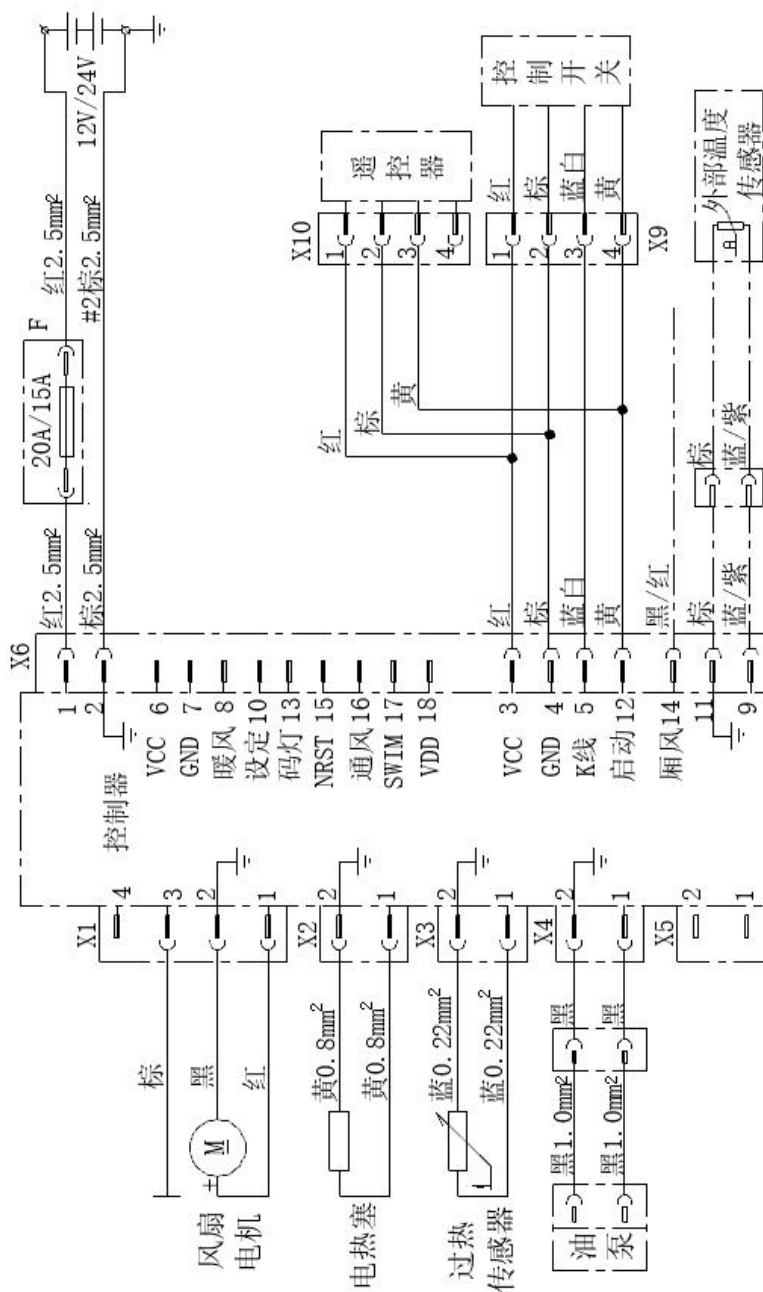
4.6.6 将保险丝盒上引出的 2.5mm²红色线及线束上的 2.5mm²棕色线，分别与汽车蓄电池的“+”端和“-”端直接相接。

电源线长度、截面积要求保证在电压 12V 和 24V 时允许电压降不大于 0.5V 和 1.0V。建议按下表配置电源线。

正极和负极电线总长度	截面积
<8m	2.5mm ²
8~12m	4mm ²
12~16m	6mm ²

表 3

4.7 接线图



注：未标注的导线截面积为0.35mm²。

图 26

5. 操作方法

5.1 加热器具有三种操作方法：

- 通过控制开关操作。
- 通过液晶控制开关（选配）操作。
- 通过物联网遥控（选配）操作。

5.2 控制开关的操作

5.2.1 暖风功率（空调设定温度）预设

根据所选加热器类型、被加热空间的大小以及外部温度的高低，旋转控制旋钮来设定暖风输出功率（1KW~2KW 可调）或空调设定温度（5~35℃）。

5.2.2 启动

按动暖风、空调或通风按钮，相应指示灯先快闪 0.3S，然后常亮，表示控制器已经开始工作，进入相应工作模式。

通风模式

仅通过按动通风按键开机才能进入，加热器只进行空气循环而不加热，其风量大小可用旋钮连续调节。若按动暖风（或空调）键，即转换到的暖风（或空调）加热模式。

暖风(或空调)加热模式

按动暖风(或空调)按钮，相应指示灯点亮。电热塞启动，风扇以低转速运转。

请注意！

若加热器还有上次运行后剩余的热量，则开始时只有风扇在运转（吹风）。待余热排出后加热器便开始运行。

电热塞工作大约 70S 后开始输送燃料，燃烧腔内的燃料与空气混合后被点燃。待火焰传

感器识别火焰后，加热器进入稳定燃烧状态。

5.2.3 加热运行中的调节

可旋转控制旋钮调节暖风输出功率或空调设定温度。

暖风模式下，加热器持续以设定功率运行，不受室内温度调节。若按动空调按键，即转换到空调加热模式；

空调模式下，若环境温度超过所预设的温度，则加热器停止加热后，进入间歇。

间歇

风扇还会持续运行几分钟进行冷却。随后重新启动。

5.2.4 故障显示

指示灯常亮时表示加热器正常运行；闪烁表示故障（详见 6.4）。

5.2.5 关机

需要手动关机时，按动点亮指示灯对应按键，工作指示灯熄灭。

若关机前油泵处于工作状态，则油泵立即停止，而风扇需要延时运行几分钟。

通过关机（5S 以上）实现加热器故障的锁止状态的解除。

注意：不允许采用其它任何方式直接（切断电源）关闭加热器。

6. 故障

6.1 一般故障的处理

6.1.1 加热器在使用过程中，可能会出现不能正常启动或在启动后自行熄火并处于故障锁止状态。这时，可以将加热器关闭 5S 以上再重新开启。

6.1.2 加热器可能会由于下列原因引起电路故障：接头锈蚀、接头接触不良、接头插接错误、电线或保险丝锈蚀、蓄电池桩头锈蚀等，用户在使用中应注意检查、维护、防止这些现象发生。

6.1.3 当出现下列情况时，可以由用户自行处理、消除：

● 开机后加热器不启动且指示灯不亮，其原因是保险丝开路或接线错误；另外要检查控制开关引线上的插头与主线束上的连接器是否按颜色对应正确连接。

● 开机后怠速运行且无启动过程，则说明进风温度(或外置温度传感器探头处的环境温度)高于取暖温度设定值，即热启动，这时应将控制开关旋钮右旋，把设定温度提高。

6.2 故障锁止状态

6.2.1 加热器产生的故障，由控制开关上的相应指示灯循环闪烁予以显示。每个循环包括 3S 的长熄灭和若干次间隔 0.5S 的闪烁。两次长熄灭的间隔时段内，发生的慢闪烁次数便代表故障类型。

6.2.2 可按表 4 中列举方法排除故障。

故障锁止状态排除方法		
闪烁次数	故障名称	故障排除办法
1	启动失败	a 检查进、排气管是否堵塞 b 检查油管是否堵塞或油箱内燃油是否足够 c 检查油量 d 检查电热塞常温阻值（0.2 Ω /12V, 1 Ω /24V） e 清理积碳 f 返修控制器
2	燃烧中断五次	a 检查油管是否有气泡 b 检查油泵油量 c 检查电热塞常温阻值（0.2 Ω /12V, 1 Ω /24V） d 清理燃烧器积碳 e 更换燃烧器
3	电压过高或过低	a 测量电源电压:不低于 10.5（21）V 不高于 16（32）V b 若电压偏低，则应给蓄电池充电 c 线束与电瓶桩连接、线束插头插接是否松动
4	点火前 炉体温度过高	a 若启动前炉体温度确实过高，利用通风降温 b 检查炉体传感器（常温阻值约 1.1k Ω ） c 返修控制器
6	进风温度传感器 断路或短路	a 返修控制器
7	油泵断路或短路	a 检查油泵引线是否有破损 b 检查油泵引线连接是否可靠 c 返修油泵 d 返修控制器
8	风机断路 或转速过低	a 检查风扇轮是否卡滞 b 检查风扇电机引线是否可靠 c 返修控制器
9	电热塞 断路或短路	a 检测电源电压 b 检查电热塞常温阻值（0.2 Ω /12V, 1 Ω /24V） c 清理电热塞积碳 d 返修控制器
10	进风温度过高 或炉体温度过高	a 启动前进风温度是否高于 35 度 b 外罩上盖是否盖严 c 进出风口是否畅通 d 进出风是否短路
11	炉体温度传感器 断路或短路	a 检查传感器引线是否有破损 b 检查传感器（常温阻值约 1.1k Ω ）： 若阻值异常，更换组合传感器 c 返修控制器
14	控制器故障	a 返修控制器

表 4

7. 注意事项

●首次安装

- 加热器首次安装，为彻底排除供油系统内的空气，使燃油管路中充满燃油，特设**单独泵油**功能：通风模式下（风机旋转状态），按住通风键不放开，先按一下空调键，空调灯点亮了，再按一下暖风键，暖风灯也

点亮了，三个灯全点亮，松开通风键，则油泵开始泵油（4hz），三个灯同时闪烁，按任意键停止泵油。90 秒后自动停止泵油。

- 加热器使用之前要进行试运行。试运行时要认真检查所有连接的泄漏和安全状况。如有浓烟排放、不正常的燃烧噪声或燃油气味时，应关闭加热器，拔掉保险丝，使之不能运行。经专业人员检修后方可使用。

- 首次使用加热器时可能会短时间发出气味。这在开始运行的头几分钟内属于正常，它并不表示加热器的功能失灵。

●季度保养

- 每个供暖季节之前，必须由专业人员进行一次检查，实施下列维护工作：

检查进、出气口中是否有污染和异物。

清洁加热器外部。

检查电路接头是否有锈蚀和松动。

检查进气管、排气管是否阻塞或损坏。

检查燃油管路是否有泄漏。

●长期停机

- 加热器长时间不使用时，应每 4 个星期运行一次，每次工作约 10 分钟，防止油泵和助燃空气风扇等机械部件运转失灵（固死）。

- 加热器的进气口和出气口，必须保持无堵塞和污物，使暖风风道畅通无阻，以防止造

成过热故障。

- **更换低温燃油**时，应使加热器运行至少 15 分钟，为燃油系统注满新油。

●加热器寿命

- 加热器的热交换器使用时间不能超过 10 年。到期后，必须使用正品件替代，由加热器生产厂家或其授权的代理商进行更换。组合传感器也必须同时更换。

- 加热器排放燃烧废气的排气管，如果被排布在有人的区域，当使用时间达到 10 年时，则必须用正品件更新。

●其它注意事项

- 加热器在运输、贮存过程中，其周围环境温度不应超出-40℃~85℃的范围，以防电子元器件受到损害。

- 只允许被授权的客户服务站进行加热器的安装和维修，并且禁止使用非原配零部件，以免发生危险。

- 不按规定进行安装、操作造成加热器损坏，制造厂家不负责保修。

- 加热器在加油时必须先关闭。

- 在对汽车进行电焊作业时，应先将加热器的电源正极线从蓄电池上拆下并接地，防止损坏控制器。



哈尔滨豪克科技有限公司

电话： 0451-82530666

0451-86676788

0451-86676988

传真： 0451-82537683

地址： 哈尔滨市南岗区兴南路 9 号

邮箱： haoke-sales@bilaifu.com

网址： www.bilaifu.com

邮编： 150086