



## 安装前

HOTSTART 机油加热器指定为防风雨 (带前缀“OW-”) 或指定为第 D 组、第 I 类 (带前缀“OE-”)。机油加热器必须总是与一直浸没在最低油位以下的加热器探针一起安装。要维持油温, HOTSTART 建议使用配有遥控恒温器的加热器。和加热器探针一样, 遥控恒温器探针也必须应保持浸没在最低油位以下, 以控制油温。



**人身伤害:** 进行任何电气作业之前, 断开电源。接线必须由训练有素技师根据国家和当地电气准则进行。

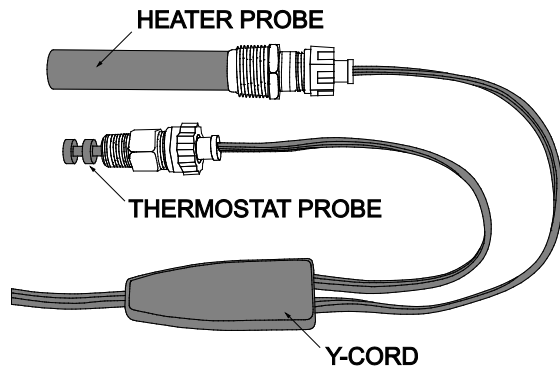


图 1. 配有可选 Y 形接线的典型防风雨机油集热器。您的型号可能与图解不一样。

### 防风雨型号

如果防风雨机油加热器配备了由 Y 形接线连接的遥控恒温器, 确保在安装之前将加热器和恒温器与该接线分开。加热器和恒温器安装后, 重新接上 Y 形接线。见图 1。

### 第 D 组、第 I 类型号

如果您正在将带第 D 组、第 I 类遥控恒温器的、用于危险位置的机油加热器接线, 注意恒温器和加热器必须串联连接, 以调节温度。为危险位置指定的型号具有终端外壳, 以满足当根据 NEC 规范接线时 NEC 第 D 组、第 1 部门、第 I 类的要求。见图 2。

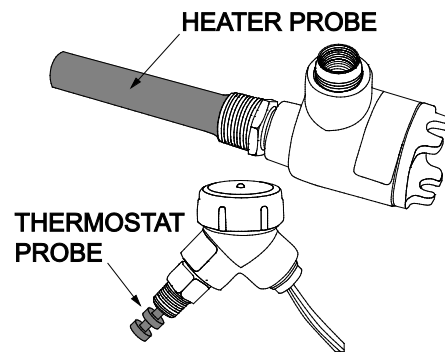


图 2. 用于危险位置的典型机油加热器和遥控恒温器。您的型号可能与图解不一样。

# 安装机油加热器

## 注意

**过热风险：**切勿在最低液位以上安装本机油加热器。未浸没的加热器可能引起过热、对机油造成损坏。

**过热风险：**HOTSTART 不建议将机油加热器安装在机油箱引流口，也不建议使探针处于任何垂直位置。在垂直位置安装加热器可能引起油位降到低于加热器探针的高度。未浸没的加热器可能引起过热、对机油造成损坏。

**不当装配：**机油箱或支管台的壁厚必须至少为  $\frac{3}{8}$  英寸(10 mm)，以提供足够的装配孔。如果机油箱壁太薄，必须安装法兰，以便装配加热器。安装在薄机油箱壁的加热器容易受到震动损坏，可能泄露或与机油箱分离。

见图 3、图 4。

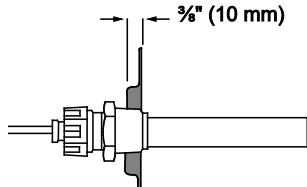


图 3. 不带已安装法兰的安装。

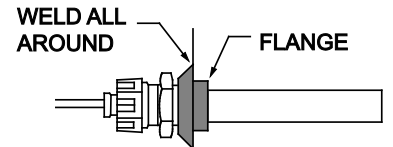


图 4. 带已安装、已焊接法兰的安装。

1. 如果机油加热器通过 Y 形接线连接到遥控恒温器，则将加热器从 Y 形接线分离。
2. 排空机油箱。
3. 如果需要钻孔或焊接，拆下油盘。
4. 将机油加热器安装在油盘或机油箱一侧较低的地方。切勿将加热器安装在低于距离机油箱底部或内壁  $1\frac{3}{4}$  英寸(44 mm) 的地方。使加热器远离内部对象。见图 5。

**说明：**有些制造商在机油箱中提供额外的开口或支管台。HOTSTART 建议如果有适当的位置可以用来安装加热器，则使用可用的开口。

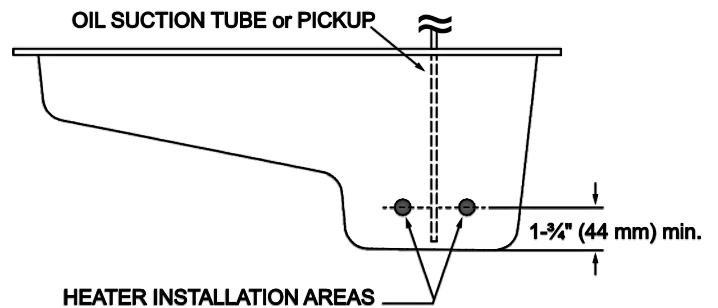


图 5. 可能的加热器安装区域。使加热器远离吸油管。

要找到您加热器型号所需的螺纹尺寸，请参考以下表格：

机油加热器螺纹尺寸

型号	螺纹	型号	螺纹	型号	螺纹	型号	螺纹
OW0	$\frac{3}{8}$ " NPT	OW1	1.0625-12 UN-2A	OWB 或 OEB	M33 x 2	OWF	M14 x 1.5
OW2 或 OE2	$\frac{1}{2}$ " NPT	OW3	1.3125-12 UN-2A	OWC	M36 x 1.5	OWG	M24 x 2
OW4 或 OE4	$\frac{3}{4}$ " NPT	OW5	$\frac{3}{4}$ -16 UNF	OWD	M22 x 1.5	OWJ	M18 x 1.5
OW6 或 OE6	1" NPT			OWE	M27 x 2		

5. 根据第 1 步，将加热器重新接到 Y 形接线。

## 安装远程恒温器

### 注意

**过热风险：**切勿在最低液位以上安装恒温器探针。未浸没的恒温器不能妥当地调节机油加热器。未经调节的加热器可能引起过热和对机油的损坏。

**不当装配：**机油箱或支管台的壁厚必须至少为  $\frac{3}{8}$  英寸(10 mm)，以提供足够的装配孔。如果机油箱壁太薄，必须安装法兰，以装配恒温器。安装在薄机油箱壁的恒温器容易受到震动损坏，可能引起泄露或与机油箱分离。

1. 如果恒温器通过 Y 形接线连接到机油加热器，则将恒温器从 Y 形接线分离。
2. 根据安装机油加热器第 2 步，确保机油箱已排空。如果需要钻孔或焊接，拆下油盘。
3. 将恒温器安装在距离机油加热器任何一边大约 2-½ 英寸 (64 mm) 和高出加热器 2-½ 英寸 (64 mm) 的地方。  
见图 6。

遥控恒温器需要各种螺纹尺寸。要找到您恒温器型号所需的螺纹尺寸，请联系 HOTSTART。

4. 根据第 1 步，检查是否需要将恒温器重新接到 Y 形接线。

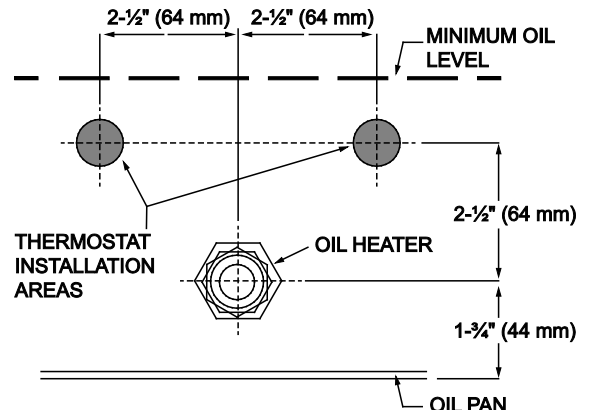


图 6. 可安装恒温器的区域。  
注意最低油位。

## 将机油加热器和遥控恒温器接线

### 小心

**人身伤害：**进行任何电气作业之前，断开电源。接线必须由训练有素的技师根据国家和当地电气准则进行。

**说明：** 恒温器必须与加热器串联连接，以调节温度。根据以下步骤将恒温器与加热器串联。见图 7。

1. 从恒温器接线的末端开始，将每根电线分成 4 英寸 (102 mm) 的段。将导体末端剥下大约 ½ 英寸 (13 mm)。见图 8。
2. 沿着加热器接线选择一个可以连接恒温器接线的点。确保恒温器接线足够长，可以够到连接点。
3. 在加热器接线的选定位置，切断绿色电线和一根电引线。将每根电线从两端分开，分成 4 英寸 (102 mm) 的段。将导体末端剥下大约 ½ 英寸 (13 mm)。见图 9。

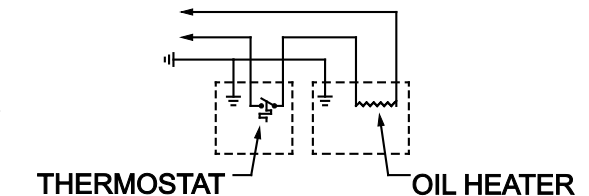


图 7. 机油加热器和恒温器接线系统。

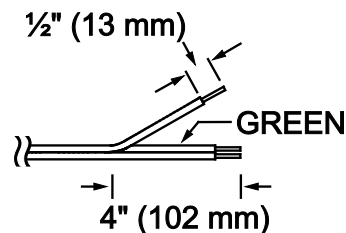


图 8. 在恒温器接线的末端将电线分开。

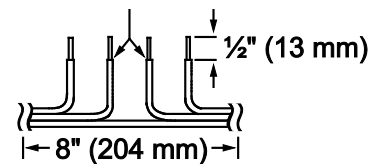


图 9. 沿着加热器接线分开电线。

## 将机油加热器和恒温器接线，继续

4. 使用额定电压适当的连接器，将电线接合在一起。用电工胶带上结合处，保护接合处、减少张力。  
见图 10。

**说明：** 恒温器电源引线可以被接合为加热器电源引线，而且不影响加热器或恒温器的性能。

**说明：** 为危险场所指定的型号（带前缀“OE-”）具有终端外壳，以满足根据 NEC 规范接线时 NEC 第 D 组、第 1 部门、第 I 类的要求。

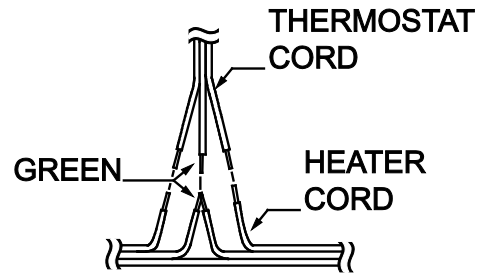


图 10。将机油加热器接线盒恒温器接线接合。

## 加热器和恒温器更换件

### 加热器

#### 防风雨型号

防风雨加热器（带前缀“OW-”）如图 11 所示，具有以下可用更换件（分开出售）：

- 加热器
- 直接线（不带恒温器）
- Y 形接线（带恒温器）见图 11。

#### 第 D 组、第 I 类型号

用于危险位置（带前缀“OE-”）的第 D 组、第 I 类加热器仅作为完整总成出售。这些型号不提供更换件。

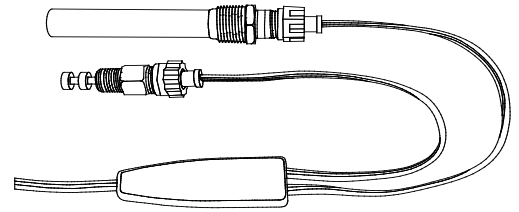


图 11。防风雨机油加热器和恒温器具有可用的更换件，其中包括直接线和 Y 形接线。

### 恒温器

恒温器传感装置的寿命是有限的。HOTSTART 建议每运行 3 年或 25,000 小时后更换恒温器传感装置。对于更换件详情和规格，请联系 HOTSTART。

#### 防风雨型号和第 D 组、第 I 类型号

防风雨和第 D 组、第 I 类恒温器具有以下可用更换件（分开出售）：

- 恒温器套筒
- 恒温器传感装置：

要拆下和更换恒温器传感装置，进行以下步骤：

1. 拆下套筒。对于防风雨型号，拧下六角帽。对于第 D 组、第 I 类型号，将套筒从外壳拧下。见图 12、图 13。
2. 将接线从套筒中拉出来。传感装置将被接到接线末端的塞子。
3. 将传感装置从塞子中拔出。
4. 向塞子插入新的传感装置。不应露出铲形端子。
5. 向套筒中插入新的传感装置和塞子。
6. 更换套筒。对于防风雨型号，向下拧紧六角帽。对于第 D 组、第 I 类型号，将井拧到外壳上。

**说明：** 为避免对防风雨塑料六角帽螺纹的损坏，切勿上得过紧

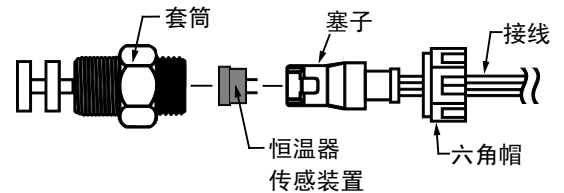


图 12。防风雨恒温器总成的分解图，显示传感装置的更换件。

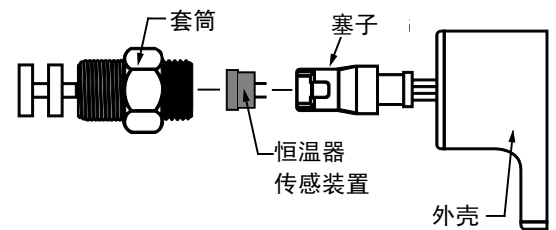


图 13。第 D 组、第 I 类恒温器总成的分解图，显示传感装置的更换件。