服务热线 4006-571357
0571-57571357

HTA/HTD型电动齿轮润滑泵

使用说明书

The company adheres to the management philosophy of "integrity is the basis, quality is the basis, service is the highest, the pursuit of excellence", and provides high-quality products and high level services for domestic and foreign customers.

目　　录

一．概述 —— 1
二．技术参数及性能 —— 1
三．外形和安装尺寸 —— 2
四．产品特点 —— 2
五．泵和程控器的使用与调试 —— 2
六．维护保养及注意事项 —— 6
七．常见故障及排除方法 —— 7
八．装箱单 —— 7
九．产品质量信息反馈单 —— 8

HTA 型电动齿轮润滑泵说明

一．概述

HTA 型电动齿轮润滑泵是一种齿轮泵，其结构合理，性能优良，适用范围广泛，自吸性能强，容积效率高，可使用粘度在 20~2000cst 的润滑油。它的油罐容积 2 升。该泵配有液位开关，根据不同的用途，还可配置压力开关，与泵上的程控器相联。也可与用户的主设备上程控器系统相联，可实现对油罐内油液的液位，输油系统的压力进行监控，以及润滑周期的设备。HTA 型电动齿轮润滑泵可与定量注油器(PDI)组成 PDI 润滑系统，对各润滑点进行定量注油润滑；也可与计量件(MU)组成 SLR 润滑系统，对各润滑点进行比例注油润滑；或与递进式分配器(PRG)组成 PRG 润滑系统。

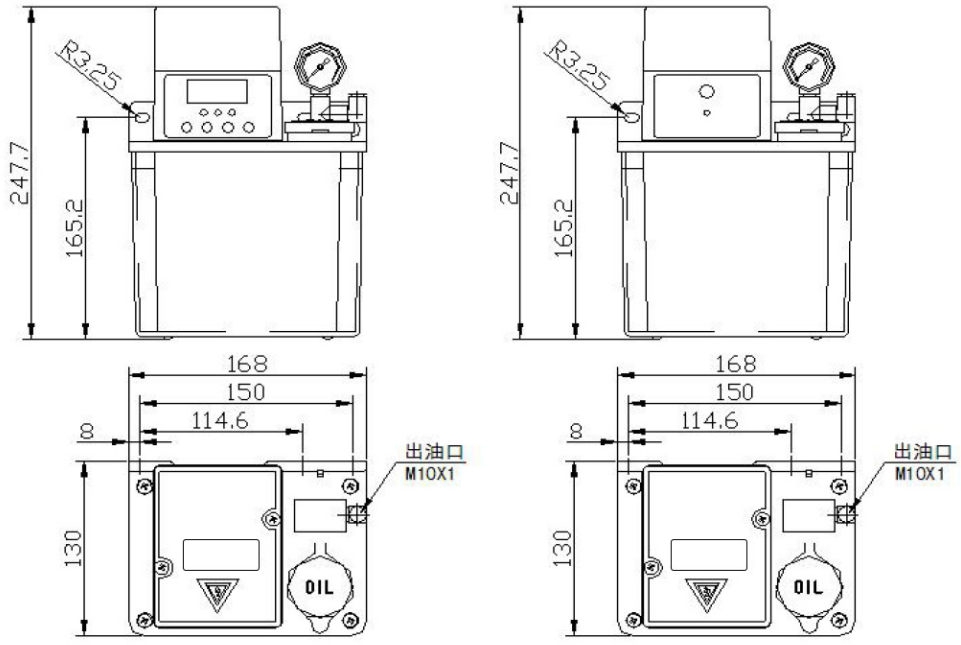
HTA 型电动齿轮润滑泵可广泛用于机床、塑料机械、纺织机械、轻工机械、印刷机械、自动扶梯和输送机械等各种设备的集中润滑系统。

二．技术参数与性能

电机额定转速	电　压	电机功率	额定压力	最高压力	空载流量	润滑油粘度	过滤精度	油罐容积
2700rpm	220V	60W	2.0MPa	4.5 MPa	200ml/min	20~2000 cst	120μ	2L

注意：具体电机电压请参见电动润滑泵内的电压标贴。

三．外形和安装尺寸



HTA 02 程控　　HTA 02 点动

四．产品特点

1. 油泵配置 24 极换向直流电。
2. 电机、液位开关和压力开关可与泵上的程控器相联，也可与用户的主设备上程控系统相联，从而实现润滑功能的自动控制。
3. 在使用定量注油器(PDI)时，运行时间由压力开关控制，停机时间可由程控系统设定控制模式 2。
4. 在使用计量件(MU)时，开、停机时间均可由程控系统设定控制模式 1。

五．泵和程控器的使用与调试

Ⅰ．齿轮润滑泵带点动按钮的使用方法：

⑴. 首次安装时，根据要求联接润滑系统的各管路和定量注油器或计量件。注意：务必保证联接润滑系统和各管路和零部件处均无泄漏!

⑵. 向泵的油罐内加入清洁润滑油 32#～68#，加油至液位线所示高度范围。

⑶. 卸下泵顶部的罩壳，按罩壳内电气接线示意图正确接线。电气接线示意图说明：N 为零线，L、L′ 为同相电源引入线。L 接控制器输出端，L′ 接控制器输入端。

⑷. 当有压力开关时，工作形式为：无压常开，1.4MPa 闭合,触点容量：220V，1A。

(5). 液泣开关为泵内配置，工作形式为：有油常开，无油闭合(将油浮卸下对调方向后重新装好即可改变工作形式)触点容量 220V，0.1A。

(6). 揿动泵上“点动注油”字样旁的按钮，点动运行泵，进行预注油，排尽润滑系统中的空气，直至每个润滑点都出油为止。

(7). 启动主设备进行工作。

注意：如果泵是与主设备上的程控系统联接，则运行与停止的时间全部由主设备上的程控系统控制，但泵在停止工作时，仍可以通过按动泵上的点动按钮启动泵工作。

Ⅱ． HTA 控制器使用说明

(1)．简介

HTA 控制器用于控制多种润滑系统，通过简单编程可用于控制单线阻尼式润滑系统（SLR)、容积式润滑系统（PDI)、递进式润滑系统（SRG)、脉冲式润滑系统（PULES)。

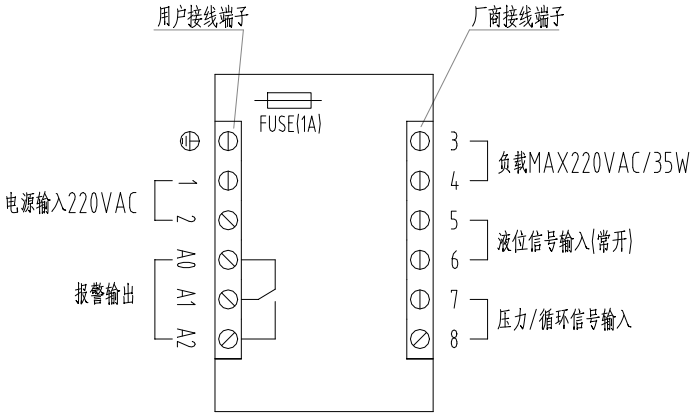
(2)．接线、面版显示及按键说明：

A. 内部端子接线说明：

① 端子 ⏚ 接地或接零！

② 端子 1、2 接电源（相线，零线无严格要求)。

③ 端子 A0、A1、A2 为故障继电器接点输出端口(A0、A1 常闭，A0、A2 常开)，可与报警器或主机控制器相接。



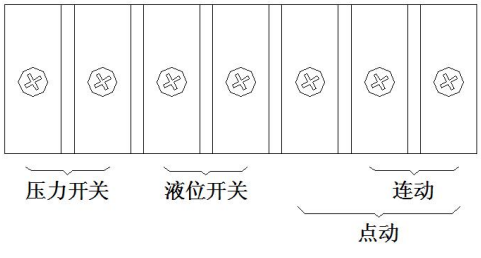
程控接线图

④ 端子 3、4 接负载（泵电机或电磁阀等)。

⑤ 端子 5、6 接低油位信号检测开关（此开关闭合控制器报警)。

⑥ 端子 7、8 模式 2 时接压力开关（常开)，模式 3 时接供油循环开关（开关状态任意)。

当购买按键润滑泵时,用户使用工作电压为 220V 接入连动或点动（见右图）



点动接线图

B．面板显示：

显示窗口有四位数码管，用于显示系统工作状态和编程。其余三个 LED 分别为电源指示(绿色)、泵运行指示（红色）、低油位报警指示（黄色）。

C．面板按键：

“ S ” 功能键：用于编程步骤的转换和程序浏览。

“ R ” 运行键：用于编程数据的存储和起动运行。

“⬭ ” 光标键：用于设置状态下数码管闪烁（光标）位的移动。

“ ↑ ” 设置键：用于设置状态下改变数码管闪烁位的数据。

(3)．操作说明：

A. 通电：

接通电源后控制器连续断电前数据工作并显示，若需重新设置请按下步进行：

B. 参数设置：

① 同时按下“S”键和“R”键进入设置模式，此模式下一位光标闪烁：

② 参照流程图中各设置项左 1 位的功能提示符，按“⬭”键和“↑”键修改参数。

③ 一项设置完成后，按下“S”键即可进入下一项设置。（修改参数方法相同）

C．运行与停止：

① 当全部数据设置完成后按下“R”键即可存贮已设置的参数并起动运行。

② 控制器处于任何工作状态下，按“R”键即可按照存贮的参数重新起动运行，例如当系统管路预注油时可进行此操作。

③ 当需将已起动运行的泵电机停止时，可同时按下“S”和“R”键。

D. 程序浏览：

控制器处于任何状态下按动“S”键即可浏览已存贮的各项参数，不影响当时状态。停止按键片刻即自动返回。

E．报警：

当控制器处于任何形式的报警状态时，内部故障继电器动作，泵停止。

(4)．控制模式说明：

用户应根据所配置的润滑系统首选对应的控制模式（见顶盖说明），只有对润滑系统工作过程非常熟悉或在专业人员指导下，方可另选控制模式。

A． 时间模式（d=1）：（该模式主要用于 SLR 系统）

润滑系统按照控制器预先设置的供油和间歇时间进行周期循环。

B. 压力模式（d=2）:（该模式主要用于 PDI 系统）

润滑系统的供油过程是由安装在润滑泵或系统上的压力开关控制的。润滑泵从起动运行到 系统压力上升至额定值并使压力开关动作这一过程的时间必须在控制器设定的报警时间内完成，这样，当压力开关闭合时，控制器在当时数据闪烁 4 下，即延时 4 秒（保证管路末端建立压力）后使泵运行停止即完成供油过程，进入间歇时间计时。否认，当系统发生供油故障（泄漏、堵塞、泵损坏等）使系统建立压力的时间延长且到达控制器设定的报警时间时，既发出供油故障报警信号，数码显示“EEPP”（此状态下修改参数应先按下“R”键解除报警后再进入设置状态）。

报警时间的设置应根据系统实际情况（管路长短、供油量大小等）而定，一般大于压力开关正常动作时间的 4-8 秒。

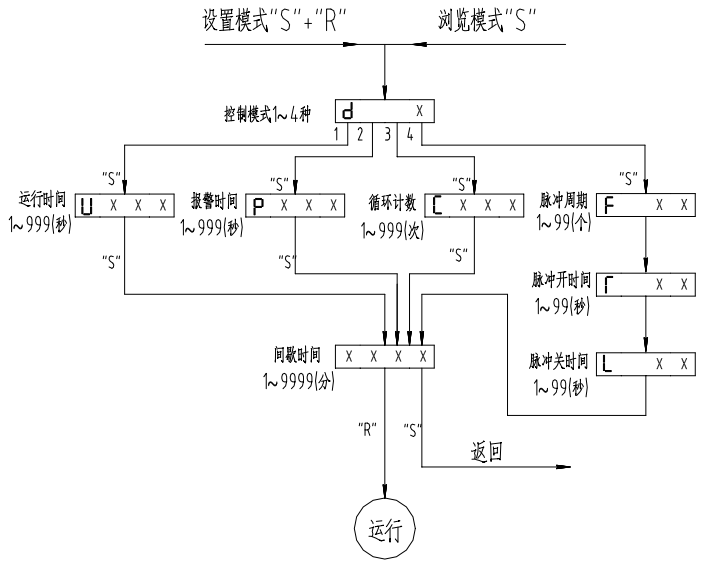
C. 计数模式（d=3）:（该模式主要用于 SRG 系统）

润滑系统的供油过程是由安装在分油器上的供油循环开关控制的。润滑泵按控制器设置的循环次数起动运行后，若系统工作正常，则分油器上各出油口依次供油，当完成一个供油循环后其上循环开关发讯一次，控制器计数一次，当供油循环的次数达到控制器的设定值后，控制器输出停止，进入间歇时间计时。润滑系统一但出现故障（堵塞、泄漏、泵损坏等），使得循环开关任意一次的动作时间延长到控制器内部设定的报警时间（5 分钟，不可调）时，控制器既发出供油故障报警信号，泵停止,数码管显示在当前值闪烁。

D. 脉冲模式（d=4）:（该模式主要用于 PULES 系统）

该模式是控制润滑泵以脉动（非连续）方式工作的。如：气动柱塞类和电磁柱塞类润滑泵，通过控制气源电磁阀或驱动电磁铁电源的通、断即脉冲的开、关时间来实现泵内柱塞的往复运动而完成供油过程。此模式也可用于 PDI 系统在一个供油周期内一次定量供油不能满足要求而需多次供油的特殊情况。

(5)．操作流程图：



(6)．技术参数：

- 输入电源电压：220VAC ±10%
- 控制负载功率：65W
- 故障继电器接点容量：220V，30W
- 环境温度：-20℃-60℃

六．维护保养及注意事项：

1、本润滑泵必须使用清洁的润滑油。

2、每次加入清洁的润滑油，应加至油位线所示高度范围为宜。

3、每两个月必须清洗贮油罐一次，同时清洗或更换过滤筐和进油口处的滤油网。

4、产品出厂时已将溢流阀压力调为 2±0.1MPa。

5、需要既无程控器又无点动按钮的非标准泵的用户，请在订货时注明。

6、泵的出油口可根据系统管径配置 M8×1、M10×1、M12×1 或 Z1/8 接头，请用户订货时注明。

7、当用户需调整润滑系统的流量时，可以调整程控器的运行时间。运行时间的增加可以使润滑系统的流量加大，运行时间的减低可以使润滑系统的流量减小。

8、首次安装调试或拆卸更换润滑系统中零部件后，应先排尽润滑系统中的空气，在保证每个润滑点都能出油后，才能起动用户主设备进行工作，否则设备上有的运动副将得不到及时的润滑，而发生损坏设备的危险。

9、泵的电源接通后，不允许打开泵顶部的罩壳，以防发生电击的危险。

七．常见故障及排除方法

HTA 型电动齿轮润滑泵常见故障及排除方法

序号	现　　象	原　　因	排　除　方　法
1	电机不运转	电源电压不正确	输入所要求对应的正确电压
		接线错误	按泵顶盖内的电气接线图接线
2	不出油	首次开机时间太短	首次开机时间应在 30 秒以上
		润滑系统中空气未排尽	采用预注油使润滑系统中充满油液，排尽润滑系统中的空气
3	电机运转 30 秒仍不出油	油罐中油液过少	向油罐中加入干净的润滑油至液位线所示高度范围
		吸油口处堵塞	检查清洗或更换吸油口处滤油网
4	压力不够	压力表损坏指示不正确	按压力表范围要求更换合格压力表
		内部油管脱开或泄漏	修复脱开油管或在泄漏处涂密封胶治漏
5	压力开关失控（程序控制器)	压力开关损坏	更换压力开关
		程控器上的功能设置不正确	使用压力开关应对应程控器模式“2”
6	指示灯亮，但数码不显示或显示不全	显示板插头与电脑板连接松脱	将插头插好
		电源不合技术要求	使用符合要求电源