

# SS Geosub 潜水泵&控制器

安装和操作手册





## 目录

第 1 部分：系统描述.....	5
第 2 部分：系统安装.....	8
第 3 部分：系统操作.....	11
第 4 部分：系统维护.....	18
第 5 部分：系统故障排除 .....	24
第 6 部分：系统规格.....	26
第 7 部分：更换部件清单 .....	29
EC 合格声明.....	32
保修.....	33

## 文档注释

本文档将使用以下注释方式来传达信息：



**警告**

这个感叹号标志指出了需要**警告**的、可能会导致人员伤亡的情况或信息。在操作之前，您需要确保已经完全阅读并理解相关**警告**信息。



**注意**

这个举手的标志指出了需要**注意**的、可能会导致设备故障或损伤的情况或信息。在操作之前，您需要确保已经完全阅读并理解相关**注意**信息。



**说明**

该图标指出需要**说明**的信息，并提供了有关活动或概念的附加或补充信息。



## 注意

为了确保您的SS Geosub控制器拥有一个较长的正常工作寿命，请遵循以下注意事项，并在使用之前阅读本手册。

不使用时请切断电源。

控制器输入电源不能超过最大额定值。

控制器必须连接负极接地系统。

控制器无法和非制造商提供的额外接线一起正常工作。

避免向控制器直接喷溅液体。

控制器切勿浸入液体中。

不要以拉扯的方式拔掉控制器接线。

避免使用有明显物理损伤的控制器。

防止控制器损坏，防止控制器跌落。



SS Geosub潜水泵和SS Geosub控制器不会因为电磁兼容性（EMC）干扰导致的失灵结果而变得危险或不安全。



请不要操作此设备，如果它有任何超过正常磨损范围的显著物理损伤迹象。



**在欧洲的用户请注意：**

此标志说明本产品需要单独收集。

以下信息仅适用于在欧洲国家的用户：

- 本产品指定在适当地点被分类收集。请勿当做生活垃圾处理。
- 如需更多信息，请联系销售商或当地的废弃物管理当局。

## 第 1 部分：系统描述

### 功率控制器的功能和原理

SS Geosub控制器是专门设计用来与Geotech的SS Geosub潜水泵一起使用的。它能够从交流电源提供转换而来的、安全的可变直流输出电源。内置感应器在采样活动中给操作人员提供精准的潜水泵控制。高效的操作允许了使用便携式交流发电设备（如汽油发电机）进行现场扩展操作。一台平均1000瓦的汽油发电机用1加仑（3.8升）汽油可以供SS Geosub控制器和SS Geosub潜水采样泵在最大功率下工作18小时。



请确保阅读并理解了您的便携式发电机用户手册，以获得适当的安装、操作和接地指示。

一个简单易用的、配备了高亮度显示器的可编程用户界面在地下水采样活动中提供了精确的水流控制。具体的场地设定可以很轻易的储存，并在采样活动中高效的可重复调出。坚固耐用的结构和便携性使得连接、安装和设置变得轻而易举。控制器同时包括了一个由用户激活的空转保护功能。

### 潜水泵的功能和原理

Geotech的SS Geosub潜水泵是一款可完全浸没的环境用潜水泵，专门为地下水采样而设计。所有着水部件均由高品质惰性材料制成，所以样品的完整性不会在采样过程中受到影响。SS Geosub潜水泵的流速可以在从高速抽取到低速采样的范围内调节。图 1-1展示了流速和工作深度的关系。

### 下落式吸管系统

Geotech的可选下落式吸管系统允许您在潜水泵最大深度限制之上的井中轻易抽取。只要潜水泵还浸在水中，您可以有效地、经济地在井内滤网部分更深的地方进行低流速采样。见图 2-1。

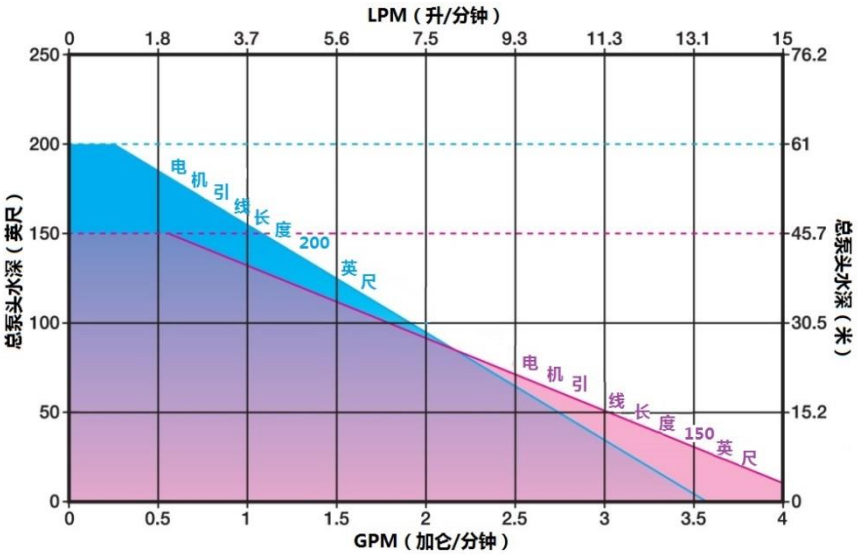


图 1-1 潜水泵性能图





### 空转保护功能的工作和原理

空转保护功能通过测量输出电流水平并将其与用户输入的设定值相对比来执行。许多因素会影响泵的电流消耗，包括泵头压力、管道的长度和线缆的长度。在所有情况下，有一件事保持不变：无论其他变量如何，潜水泵在抽水时会缺水或空转的情况下从控制器处吸取更高的电流。



**空转保护**主要用于流速大于.1 加仑/分钟（GPM）（.38升/分钟）的情况。在更低的流速下，使用**空转保护**的结果是不可靠的。

### 抽取速度控制的操作和原理

抽取速度控制是通过在运行时按“上”或“下”键来实现的。该数字可以在1到255之间以“1”为单位调整增加。调整可以通过一次按一下  或  键，或是长按  或  键进行快速调整。这个数字代表输出功率。大多数情况下不允许满额使用。当处于该标尺上端时，控制器会自动防止潜水泵被用户过度供电。当达到最大功率时，控制器会进行指示，并防止用户继续增加输出。

在大多数情况下，可用的控制范围是在1到255点范围之间的一个100点窗口。总体来说，使用的电线越长、速度的设定点就应该越高，反之亦然。其他具体的应用情况如泵头压力和管道尺寸也会影响工作速度的设定点窗口。



当在1到255范围的下端调整速度时，泵会关闭。这种错误是在系统处于高速、低压和长线缆的情况下最明显的。

```
PUMPING WELL #nn  
nnn DR ON nn
```

或

```
PUMPING WELL #nn  
nnn DR OFF nn
```

其中， #nn = 井的编号#  
nnn = 抽取速度  
nn = 重置空转功能的时间/分钟  
DR = 空转保护设定开关 (ON/OFF)

## 第 2 部分：系统安装



### 操作之前必读



SS Geosub控制器需要在由便携式发电机或电网主电源提供的高电压下工作。必须随时小心触电。不要使SS Geosub控制器与水接触。如果使用大于2000W的便携式发电机，则一定要安装并联通一根直接插入潮湿土地的接地棒、杆。

SS Geosub控制器应当仅由合格人员操作。阅读本手册是安全操作本设备所必须的。如果读后仍对操作此设备感到不确定，请联系Geotech以获得进一步的信息和培训。

SS Geosub控制器可以存储少量电能，即使在发电机被移走的情况下。SS Geosub控制器没有现场可服务部件，绝不能由不合格人员打开。

SS Geosub控制器仅专门设计用来与Geotech的SS Geosub潜水泵一起使用！当操作任何使用主电压的设备时一定要当心。联系Geotech来服务或维修。（见第5部分：系统故障排除，用于常见故障情况以及如何纠正的方法）。



请确认潜在电源与所使用的SS Geosub控制器的型号规格相匹配。SS Geosub控制器可以使用120V AC和230V AC，50/60HZ。必须根据型号相应地供电。



如果控制器连接到不正确的输入电源将会导致损坏。一旦输入电源得到验证，将输入电源线连接到SS Geosub控制器，然后将该线连接到电源，比如便携式发电机或主电网。

连接输入电源线。显示器会变亮，然后在执行一小段启动程序之后，会出现一条说明控制器状态的信息。

使用在SS Geosub控制器和泵电线上面的原装接头将潜水泵连接到控制器。使用其他任何接头或方法连接潜水泵和控制器将会导致电击或火灾的危险。

当状态显示“Main Menu（主菜单）”时，请见第3部分：系统操作。如果显示器空白，则意味着故障或错误的情况发生，请见第5部分：系统故障排除。

### 下落式吸管组件的安装和操作

可选的下落式吸管组件是设计用来使您将潜水泵入口重新放置到井下滤网更深的部分。SS Geosub潜水泵可以用来安装上一段所需长度的下落式吸管组件，也可以稍后安装下落式吸管组件。下落式吸管的部件示例可以在第7部分找到。

当您的SS Geosub潜水泵使用一个下落式吸管组件时，潜水泵必须被放置在静水位以下，如图 2-1所示。使用下落式吸管可以使潜水泵处于使其性能最大化的最佳深度，且组件的可以很容易适应现场条件。



落管的长度视具体的井而定。当使用或再次使用聚合物管道时，建议在两个软管倒钩处使用小软管夹子来防止下落式吸管组件在井中的意外脱落。

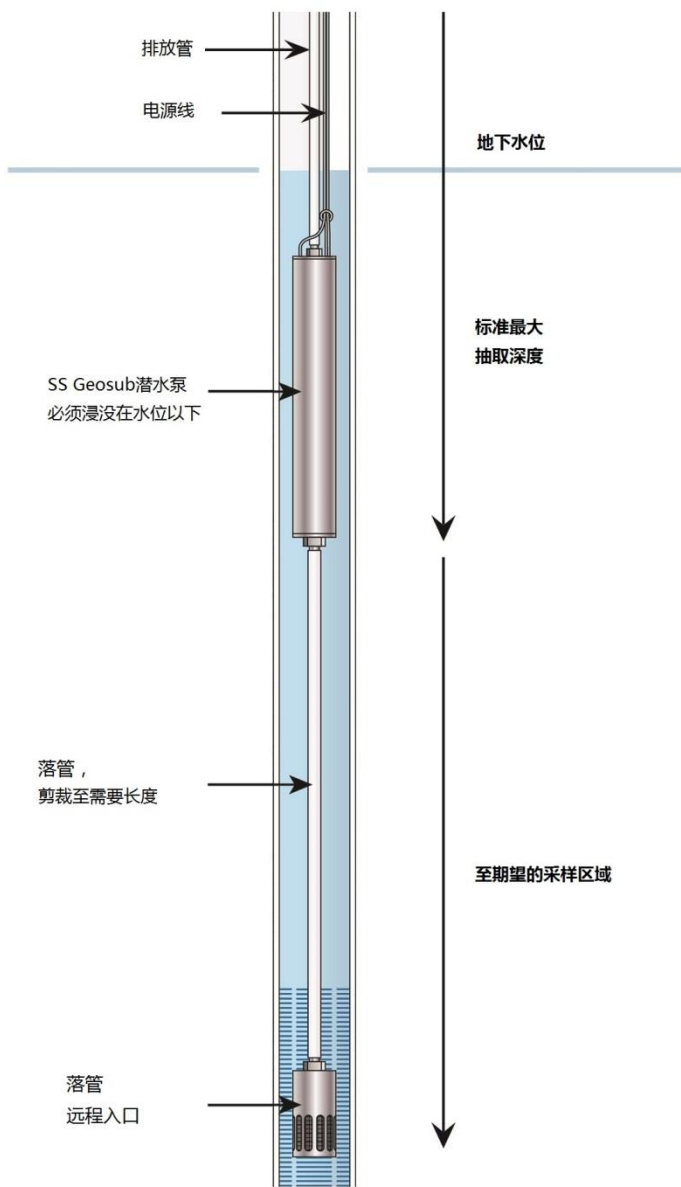


图 2-1 井中的SS Geosub潜水泵和下落式吸管组件

### 第 3 部分：系统操作

#### 按键描述：



此箭头用来配置井的选项，提高抽取速度，和调整程序设置。



此箭头用来降低抽取速度和调整其他程序设置。




此箭头可以将您从程序中的任意一处返回**主菜单**。



此箭头用来开始抽取，确认选择和跳至程序下一部分。

#### 基本操作




- 将电源线插入控制器。
- 将电源线插入AC供电口。
- 等待初始化完成。
- 在**主菜单**（MAIN MENU），

按  键开始按照默认设置抽取。


```
Rt=Start      #nn  
U=Setup
```

- 等待软启动完成。

```
STARTING      #nn  
PLEASE WAIT
```

- 按  或  键来调整抽取速度以获得期望的流速。
- 按照期望抽取速度抽水。
- 按  停止并返回**主菜单**。



## 空转保护和保存指示


- 将电源线插入控制器。
- 将电源线插入AC供电口。
- 等待初始化完成。
- 在**主菜单** (MAIN MENU) ,  
按  来开始按照默认设置抽取。

```
Rt=Start      #nn
U=Setup
```

- 等待软启动完成。

```
STARTING      #nn
PLEASE WAIT
```


- 按  或  钮来调整抽取速度至期望值。

- 按  来切换空转保护 (DR)  
ON或OFF。

```
PUMPING WELL #nn
nnn DR ON    nn
```


或



```
PUMPING WELL #nn
nnn DR OFF   nn
```

- 长按  键3秒来进入空转保护复位时间变更菜单、和井的保存菜单。


- 按  或  键在0到60分钟内  
变更空转保护的复位时间。

```
SET DR DELAY
MINUTES = nn
```

- 按  来跳至井编号的编写菜单。

- 按  或  键来选择您要将新参数  
存入的井的编号（最多可储存80个不同的井）。

```
SAVE TO WELL
# = nn
```

- 按  来在已选的井的编号储存可稍后调回的新参数。

```
WELL
#nn (RT = YES)
```


- 按  键来确认覆盖。

```
OVERWRITE WELL
# nn? (RT=YES)
```

- 按  键来取消覆盖。

- 观察期望的设定显示在运行的显示器屏幕上。

### 读取已保存的井


- 将电源线插入控制器。
- 将电源线插入AC供电口。
- 等待初始化完成。
- 在**主菜单** (MAIN MENU)，按  进入读取井菜单。

```
Rt=Start #nn
U=Setup D=Well
```

```
SELECT WELL #nn
nnn DR OFF nn
```


- 按  或  选择您想要开始抽取的井的编号和预设参数。

```
WELL #nn
LOADED
```

- 按  来读取已选的井的参数。

- 按  随时取消选择。


```
NEW WELL
NOT LOADED!!!
```

- 按  来按照读取的井的设定开始抽取。





读取编号为0的井 (Well #0) 将会读取默认启动设置。




## 自定义井的设置

- 将电源线插入控制器。
- 将电源线插入AC供电口。
- 等待初始化完成。
- 在**主菜单** (MAIN MENU)，按  来到井的设置菜单。

```
Rt=Start      #nn  
U=Setup      D=Well
```

按  或  来选择需要的抽取速度设置。

```
SET SPEED  
nnn
```

- 按 。
- 切换  或 。

```
SET DRY RUN  
ENABLE = OFF
```

```
SET DRY RUN  
ENABLE = ON
```

- 按 。


- 按  或  来选择控制器需要在空转保护被激活之后等待多久再次开始抽取。

```
SET DR DELAY  
MINUTES = nn
```

- 按  保存。

- 按  或  来选择想要储存这些参数在的井的编号。

```
SAVE TO WELL  
# = nn
```

- 按 ，您将会返回主菜单屏幕。


从这里您可以按  键来按照刚才输入的设置开始抽取。

```
OVERWRITE WELL  
# nn? (RT=YES)
```

## 显示描述


- 主菜单 (MAIN MENU)。按  键开始按照默认设定抽取。





```
Rt=Start      #nn
U=Setup       D=Well
```

- 按  键从目标井的编号读取已存数据。


- 在主菜单按  键之后会显示这条消息。

```
STARTING      #nn
PLEASE WAIT
```




- 您可以按  来停止抽取并返回主菜单。

- 在主菜单按  键之后会显示这条消息。您可以使用  或  键来在0到80数字范围内滚动井的编号。底部的线显示了已显示的# nn号井的具体参数。按  来读取所选择的井的参数。


```
SELECT WELL #nn
nnn DR OFF nn
```

- 按  来选择读取# nn号井的信息之后会显示这条信息。

```
WELL #nn
LOADED
```

- 这是一条在一般操作中显示的运行信息。按  或  来调整抽取速度到期望值。按  来变更：


```
PUMPING WELL #nn
nnn DR ON nn
```

空转保护ON或OFF。长按  键3秒进入空转保护复位时间变更和井的编号保存菜单来保存参数。

或

```
PUMPING WELL #nn
nnn DR OFF nn
```



- 按  来停止抽取并返回主菜单。左下方的数字是抽取速度；中下方显示空转保护是ON/OFF；右下方的数字是控制器在探测到空转故障复位前等待的时间。

- 这条消息显示的是在软启动中没有探测到潜水泵。有很多原因会导致这种情况发生。查看接头是否牢固、以及线缆是否破损。

NO PUMP DETECTED  
ATTACH PUMP

- 以下信息在运行时显示抽取速度设定点提升至一过载位置，或降低至一维持适当水流的最小值。控制器将会自动探测是否到达了最大或最小输出，并防止用户进一步增加或减小输出。

PUMPING WELL #nn  
! AT MAX POWER !

PUMPING WELL #nn  
! AT MIN POWER !

- 当设置控制器检测到空转故障后需要等待多长时间来复位时，这条消息会显示。

SET DR DELAY  
MINUTES = nn


- 当一条记录发生改变但未储存到控制器的可调记忆中，这条信息会显示。

NEW ENTRIES  
NOT SAVED!!!

- 这条信息显示：当泵在正常运行时间内不再处于浸没状态，mm:ss 表明抽取重启前的分钟：秒钟。如果潜水泵还是没有浸没，控制器将会重启计时器然后重现此信息。

DRY RUN DELAY  
PUMPING IN mm:ss



- 按  来手动忽略这个空转计数器，然后返回到正常运行操作。

- 这条信息显示： 如果空转计数器被手动忽略，或是当操作员选择退出任何正在运行的菜单并返回主菜单。

RESETTING PUMP  
STANDBY

- 当控制器输出发生短路故障时，显示这条消息。仔细检查电线和潜水泵是否存在任何破损。  
参见第5部分：故障排除。

OUTPUT FAULT  
OVER CURRENT

- 这个菜单让您选择在哪口井#来存储新的参数。

SAVE TO WELL  
# = nn

- 这个菜单要求您确认您将覆盖当前井#的信息。

OVERWRITE  
WELL# nn ?

- 可能指出主要系统故障。切断电源，然后允许控制器复位。如果再次出现此信息，则联系Geotech服务部门。

INVALID  
MODE

- 当切断电源时，系统将需要2分钟左右时间来完全关闭。

## 第 4 部分：系统维护



本部分所有流程均由 **Geotech** 服务部门提供。联系和您距离最近的销售代表，以使您的 **SS Geosub** 潜水泵和控制器得到专业检查和服务。

### 控制器：

用沾有温和肥皂和水的布来清洁控制器。不要使用研磨清洁剂或溶剂。不要喷洒任何水、或者任何液体、或压缩溶剂。使用空气源按照需要将水从所有线缆连接处吹出。

### 潜水泵：

在每次采样活动之间，用洗涤剂和水清洁潜水泵。如此清洁潜水泵对于保持叶轮避免被卡住而不能抽水是非常重要的。小沙粒和颗粒物若在泵内干燥可以导致非常困难的拆装问题。潜水泵可以被完全拆装，用于去污和清洁。



**SS Geosub** 潜水泵在每次使用之间必须彻底清洁并干燥，尤其是在储存之前。没能彻底清洁并干燥潜水泵将导致设备的腐蚀和永久性损伤，使得潜水泵无法使用。

### 更换金色接头

多次使用后将必须更换 **SS Geosub** 潜水泵内的金色公、母针形接头。可以按照如下操作：



关于接头的更换套装，请使用 **Geotech P/N 51200092**。

- 小心地从接头附近移除原有的热缩套管，然后将导线推出黑色塑料外壳。
- 在接头底部将其与导线剪断。
- 将绝缘层从导线上方剥落  $1/4"$  (6.3mm)，然后用锡焊接线头。
- 在您焊接新的金色接头之前，在线头的外端放置适当的接头（见图示指导）。



接头外罩的弯曲部分应朝向顶盖的条纹线部分和控制器的红线一方。

- 将公接头连接到从控制模块方向来的导线上。将母接头连接到从顶盖方向来的导线上。
- 使用剩下的1/8" (3.175mm)暴露导线来为焊接接头和线头传递热能。避免焊接金色接头的外部。

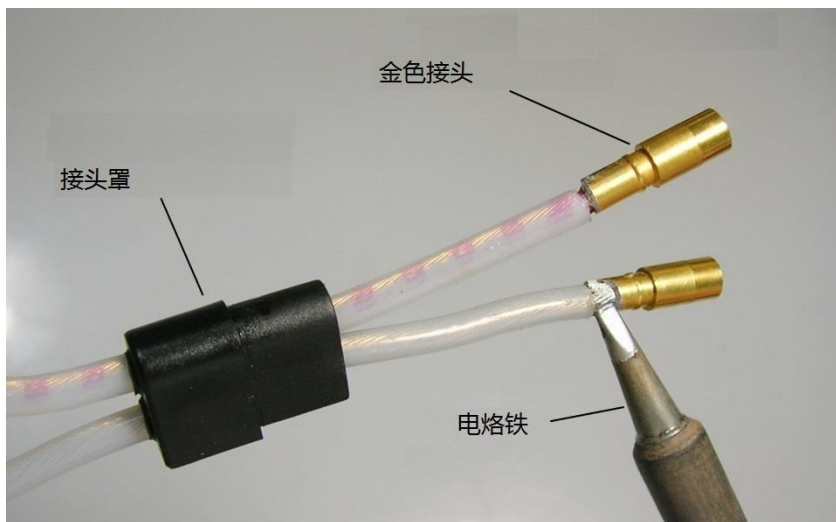


图 2-2

当金色接头焊接后，滑动接头罩以覆盖住金色接头直到它们互卡到位。现在接头应该看起来像图 2-3。



图 2-3

当接头被连接并卡住后，用融化/密封热缩套管将其覆盖[1" (25.4mm) 用于顶盖罩，1.5" (38.1mm) 用于控制模块罩]。放置热缩套管，使得其能够紧紧地包住控制模块接头的外缘和顶盖接头的内缘。离得太远将使两个接口不能正确连接。



图 2-4

当热缩套管到位后，用一个加热枪将热缩套管与接头接合成型。不要将加热枪靠的太近或是加热时间太长，否则热缩套管和接头会融化。

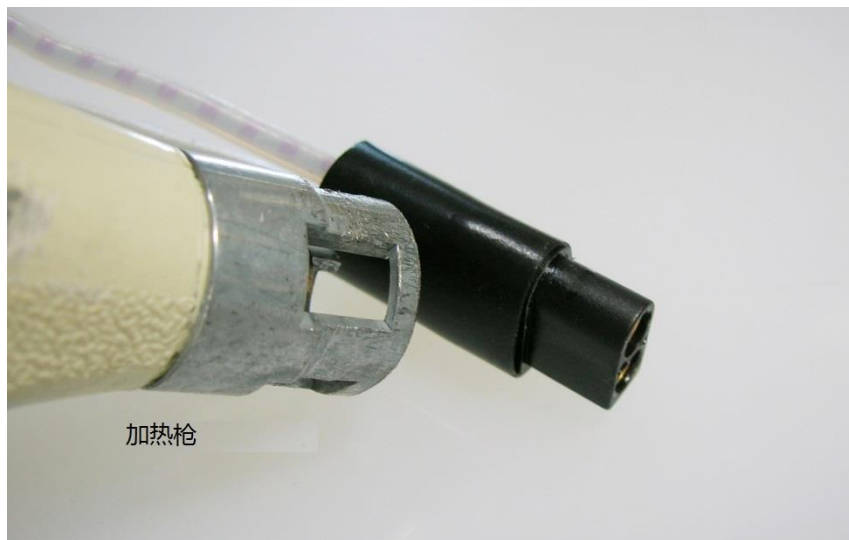


图 2-5

趁热缩套管还热时，用尖嘴钳夹两根导线的中间，用来在导线周围形成牢固的密封。使用融化/密封热缩套管将为接头提供密封。

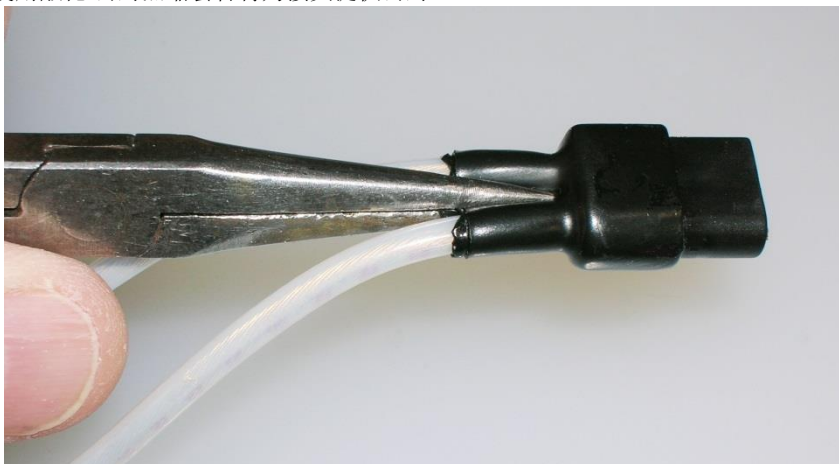


图 2-6

当所有的连接处都被用热缩套管妥善包裹后，您可以用这个新接头来重新连接潜水泵了。



图 2-7

## 更换SS Geosub控制模块或电机组件

使用久了，需要更换SS Geosub潜水泵的控制模块或电机组件。

- 拆除SS Geosub潜水泵，并从顶盖处拆除控制模块/电机组件。
- 移除在控制模块和电机组件之间现有的环氧树脂热缩套管。当心移除热缩套管时不要损伤导线上的绝缘层。
- 使用一台电烙铁，将电机组件导线与控制模块分离。拿过来新的控制模块或电机组件。（新组件含热缩套管。）
- 将适当长度的热缩套管滑过控制模块上面的黑、白、红导线。
- 将控制模块与电机组件焊接。确保连线正确。如果任何两根线互换，电机将会向错误方向旋转。让电机导线处于下方并面对您，按照从左到右的顺序连接导线：黑线连左边，白线连中间，红线连右边。

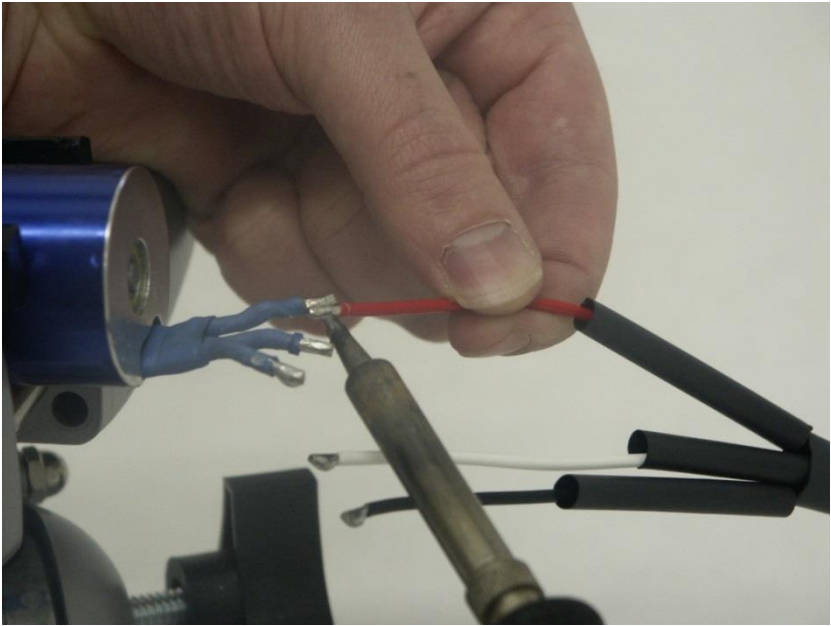


图 2-8

- 当全部连接都焊接后，用较薄的热缩套管来滑过并覆盖全部三处连接。(图 2-9)

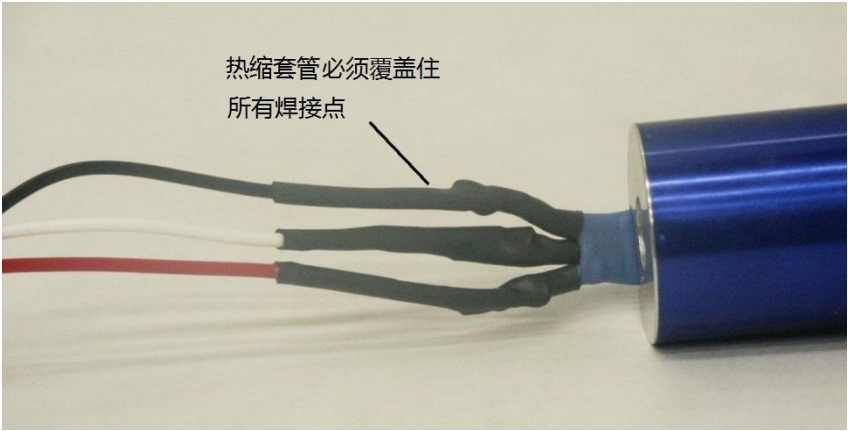


图 2-9

- 当连接处覆盖完毕后，用一大块热缩套管将三个接头包裹为一组。趁热缩套管还热时，将导线在电机后编成一个“小辫子”（图 2-10），为组装内壳体留出空间。

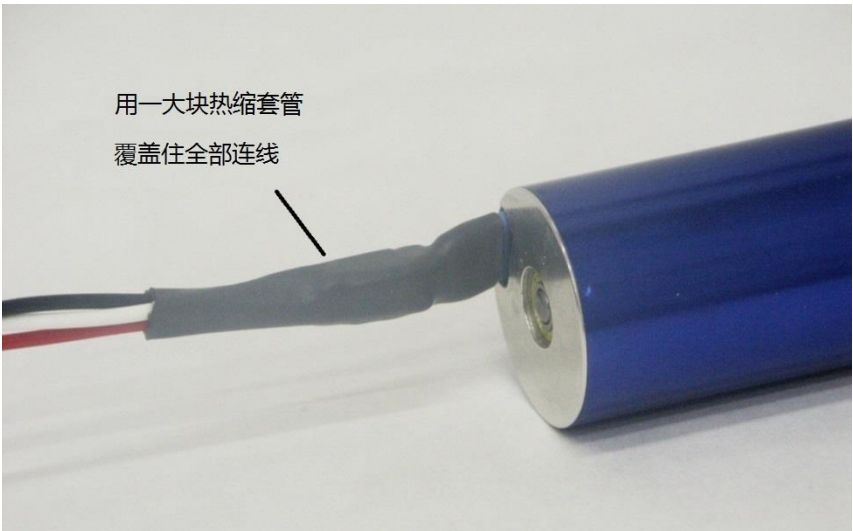


图 2-10

- 将控制模块和电机组件放置到内壳体中。
- 将顶盖与控制模块使用金色接头重新连接。
- 折叠导线以将顶盖插入到内壳体，然后将组件滑入外壳体，最后把顶盖紧固在外壳体上。Geosub潜水泵现在就可以工作了。

## 第 5 部分：系统故障排除



**不要操作SS GEOSUB控制器，如果其已经损坏、断裂、砸伤或严重磨损。破损部件会对操作员和环境造成严重的安全威胁。联系GEOTECH服务部门以获得任何服务或维修帮助：1-800-833-7958**

Geotech的SS Geosub控制器被设计和制造以提供一个在现场使用条件下的、长久的无故障寿命。总的来说，显示器会指出使用中会发生的任何故障情况。

**问题： 显示器无显示。**

**解决办法：**

- # 1 确认输入电源正确并且处于正确电压。如果不能确定，请一名合格电工来验证主电源。
- # 2 插入一个了解的、较好些的电源，并且连接潜水泵，按“上”键。如果显示器仅仅是不能工作了：将潜水泵提出至井外，如果您听到泵在启动的时候发出唧唧喳喳的声音，然后是叶轮旋转的声音，则需要更换显示器。按“主菜单”键，部署潜水泵然后再按“上”键。使用“上”和“下”箭头来控制流速，用泵“盲”抽。若停止抽取，则使用“主菜单”键。联系Geotech服务部门修理显示器。
- # 3 从电源插座和控制器处都切断电源线。用视觉检查电线和插头是否有损坏。如有损坏，不要使用。再用视觉检查控制器上面的电源插座，如有损坏，不要试图修理。联系Geotech服务部门修理。


**问题： 显示器显示“NO PUMP ATTACHED”（未连接潜水泵）**

**解决办法：**

- # 1 将单元拔线并等待1-2分钟，然后重启。
- # 2 如果潜水泵浸入了大量的水下，使用控制器以较高的编程抽取速度设定值来启动。
- # 3 检查电线是否损坏并确认潜水泵内的连线是安全的。确认所有地方都已连接到位并且没有电线损坏。
- # 4 如果使用现有的井的设置，增加您的泵的启动设定速度。比如，如果您试图设定30作为启动速度，则试着使用50。

**问题：** 显示器显示“OUTPUT FAULT OVER CURRENT”（输出错误，过流）

**解决办法：**

- 检查电线损伤。如果没有，则将潜水泵与控制器解除连接，并按  键来开始抽取。如果显示器显示“OUTPUT FAULT”（输出错误），则控制器是内部损坏，并且必须送回Geotech修理。
- 如果控制器显示“NO PUMP ATTACHED”（未连接潜水泵），则是电线或泵组件有问题。控制器照常工作。
- 如果没有电线损伤，则问题可能出在潜水泵。使用欧姆表来测量潜水泵的输入端。如果测量结果小于100欧姆，则潜水泵内部的集成电路板（PCB）必须送回至Geotech服务部门来维修或更换。如果测量结果大于100欧姆，则检查电机组件查看是否有不正常的轴承或碎片阻止了叶轮转动。

**问题：** 潜水泵叶轮不转并且控制器显示“NO PUMP ATTACHED”（未连接潜水泵）

**解决办法：**

- 如果有泥、土或沙子在叶轮表面干燥，则将其浸泡在水中并尝试移除污物。如果叶轮无污物，则轴承之一可能磨坏，您必须更换电机/叶轮组件 Geotech部件编号51200089(200' Motor Lead model)，或51200095(150' Motor Lead model)。
- 检查整个系统组件中的引线连接。从控制器到绞盘、再从绞盘到潜水泵检查并修理2-针型接头连接。

如果您还有其他任何问题，请致电 Geotech 技术支持部门，获得即时帮助：  
(800) 833-7958.

## 第 6 部分：系统规格

### 控制器规格

**型号：** SS Geosub功率控制器  
**IP等级：** 打开和工作时IP51；  
关闭时IP67。ATA 300



**81200034最大输入功率：** 100-130V AC  
2.6A名义满载115V AC  
50/60 HZ 310W

**81200035最大输入功率：** 200-250V AC  
1.3A名义满载230V AC  
50/60 HZ 300W



**控制器必须在工厂被设置为110或 230V AC输入。只可选其一  
-不能全选!**

**输出功率：** 0到46V DC可变， < 300W

**最大电压下输出功率：** 10A (最大)

**工作温度：** -20至100° F (-29至 38°C)  
(环境气温)

**湿度：** 最大90%

**重量：** 16.45 lbs (7.46kg)

**尺寸：** 16"L x 13"W x7"H  
(41cm长 x 33cm宽 x 18cm高)

**输入保护：** 5A CB

## 潜水泵规格

电气 -	
满载额定值	2/3 HP
最大电流抽取	35A
过载	纳入SS Geosub控制器

## 管线连接

排放口	1/4"母/NPT (包括3/8"接口)
-----	-------------------------

## 工作条件

最小环境液体温度	34°F (1°C)
最大环境液体温度	176°F (80°C)

## 尺寸&重量(潜水泵 &电机)

潜水泵尺寸	12.2" L X 1.75" OD (31cm长 x 4.5cm外径)
潜水泵净重 (不含引线)	3.9 lbs (1.8kg)

小型Georeel绞盘按照以下配置的重量：

• 100英尺 (30.5m)的12 AWG & 安全线缆	18.3 lbs (8.3kg)
• 150英尺(46m)的12 AWG &安全线缆	21.6 lbs (9.8kg)
• 200英尺 (61m)的12 AWG &安全线缆	24.9 lbs (11.3kg)

## 发电机

### **EU1000i**

A/C 输出	120V 1000W 最大(8.3A) 900W 额定(7.5A)
D/C 输出	12V, 96W (8A)
插座	15A 125V 复式 NEMA 插头: 5-15P
重量 (Lbs)	29.0 (空重) 33.2 (含燃料和润滑油)
尺寸	15.0 x 9.4 x 17.7 –仅含发电机 20 x 13.75 x 23 –发电机及支架
1 个 SS Geosub 系统于最大功率 2 个 SS Geosub 系统小于等于 100' 结果因延长线的长度和电源板的参数不同。	

### **EU2000i**

A/C 输出	120V 2000W 最大 16.7A) 1600W 额定 (13.3A)
D/C 输出	12V, 96W (8A)
插座	20A 125V 复式 NEMA 插头: 5-20P
重量 (磅)	46.3 (空重) 53.8 (含燃料和润滑油)
尺寸	20.1 x 11.4 x 16.7 –仅含发电机 21 x 14.75 x 27 –发电机及支架
3 个 SS Geosub 系统于最大功率 4 个 SS Geosub 系统小于等于 100' 结果因延长线的长度和电源板的参数不同。	

## 第 7 部分：更换部件清单

控制器和潜水泵组件更换部件	
部件描述	部件编号
CORD,POWER,6'7"	12070014
CORD,POWER,230V,6'	11200850
SS GEOSUB CONTROLLER,CE,120V,120VAC INPUT,300W DC OUTPUT	81200034
SS GEOSUB CONTROLLER,CE,230V,230VAC INPUT,300W DC OUTPUT	81200035
SS GEOSUB CONTROLLER, CE, 120V, HARDWIRED, NO PLUG	81200036
SS GEOSUB CONTROLLER, CE, 230V, HARDWIRED, NO PLUG	81200037
MANUAL,SS GEOSUB CONTROLLER	11200813
ASSY,EXTENSION CORD FOR GEOSUB 15 FT	51201004
KIT,CONNECTOR,SS GEOSUB	51200092
SCREW,SS8,6-32 X 3/8 SHCS	12070039
O-RING KIT,SS GEOSUB	51200088
CHECK VALVE,SS GEOSUB,1/4"NPT	81200033
CABLE,12/2AWG,ETFE,SS,GEOSUB, W/ SS SAFETY CABLE	21200103
GEOREEL,HAND,SS GEOSUB,100'	81400143
GEOREEL,HAND,SS GEOSUB,150'	81400142
GEOREEL,HAND,SS GEOSUB,200'	81400141
GEOTECH,DC TO AC INVERTER,600W	81400127

SS Geosub 更换部件		
序号	部件描述	部件编号
1	BOLT,SS6,10-24x2",EYE W/NUT	17500406
2	HOSEBARB,SS6,3/8 X 1/4 MPT	17200357
3	CAP,SS6,TOP,SS GEOSUB	21200076
4	CAP,SS6,O-RINGS,SS GEOSUB	21200121
5	HOUSING,INNER,SS6,SS GEOSUB	21200072
6	CONTROL MODULE,SS GEOSUB	51200083
7	ASSY,MOTOR/IMPELLER,200',SS GEOSUB	51200089
7	ASSY,MOTOR/IMPELLER,150',SS GEOSUB	51200095
8	ASSY,MOTOR/CONTROL MODULE,200',SS GEOSUB	51200098
8	ASSY,MOTOR/CONTROL MODULE,150',SS GEOSUB	51200099
9	HOUSING,OUTER,SS GEOSUB,SS6	51200186
1-9	ASSY, PUMP, SS GEOSUB, NO LEAD (200')	51200048
1-9	ASSY, PUMP, SS GEOSUB, 150', NO LEAD	51200097
10	HOUSING,DROP TUBE,SS GEOSUB,SS6,3/8" NPT	51200187
11	TUBING,PE,1/2 X 5/8,FT POLYETHYLENE	87050504
12	ASSY,INTAKE,1.66,DROP TUBE	51150071

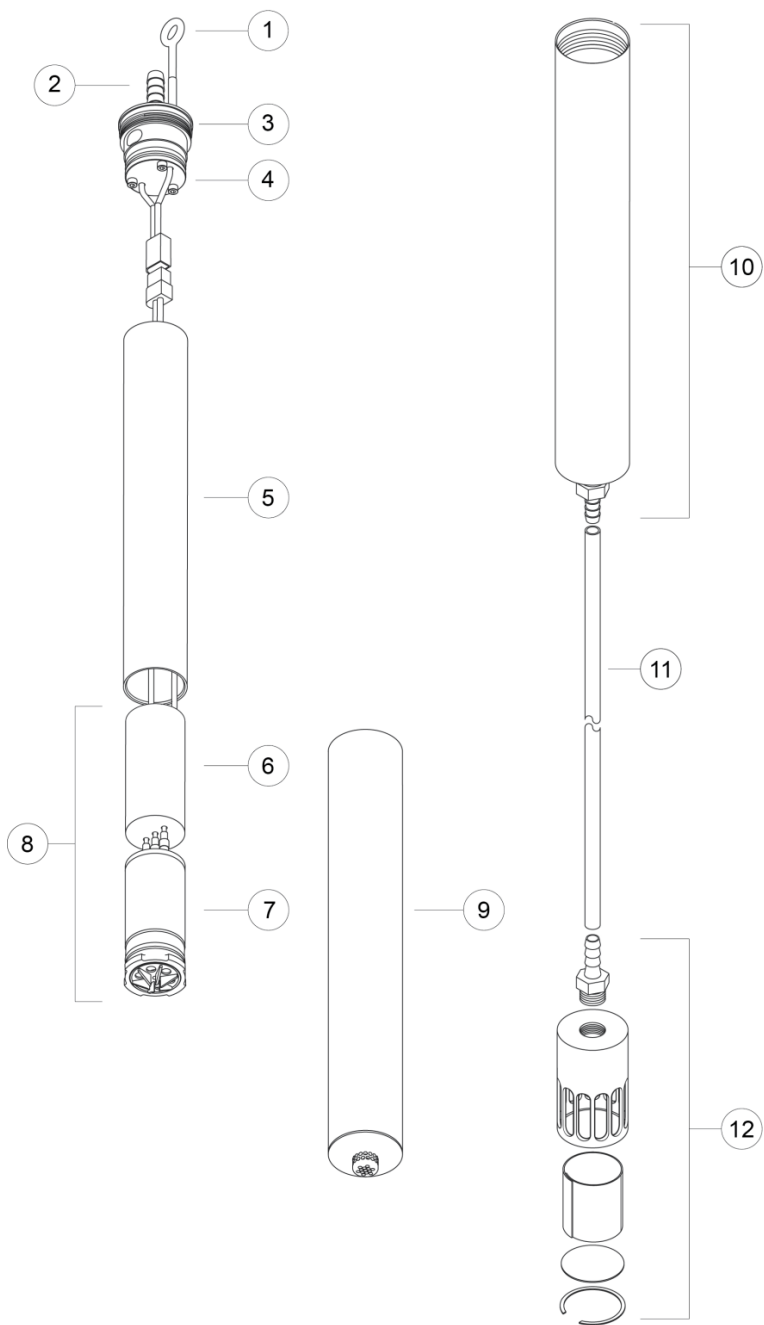


图 7-1 SS Geosub 潜水泵和下落式吸管组件

**DOCUMENT REVISIONS**

<b>EDCF#</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>REV/DATE</b>
-	Previous Release	12/17/2012
-	Updated Cover Image, added revision table history, SP	1/24/2014
Project 1412	Updated performance chart, updated troubleshooting notes, added 150' assembly to parts list, updated EC Declaration of Conformity, SP	3/17/2014
Project 1441	Added part numbers for hard-wire controllers, SP	10/29/2014
Project 1394	Updated Declaration of Conformity, SP	3/2/2015

## EC 合格声明

制造商:

Geotech环境设备公司  
东40街2650号  
美国, 科罗拉多州, 丹佛, 80205

声明以下产品,

产品名称: SS Geosub 潜水泵 & 控制器, CE

型号:

SS Geosub 潜水泵  
SS Geosub 控制器 120V  
SS Geosub 控制器 230V

通过应用以下标准来符合 2006/95/EC 低电压指令 (LVD) 的基本安全目标:

EN 61010-1:2010  
EN 809-1+A1:2010

CE标志附加年份: 2010

通过应用以下标准来符合 2004/108/EC 电磁兼容性 (EMC) 的保护要求:

EN 61000-6-1: 2007  
EN 61000-6-3: 2012  
EN 61326-1: 2013

EMC合格于: 3/3/2010.

生产控制遵循ISO 9001:2008规定, 并包括必要的安全例行测试。

本声明由Geotech环境设备公司独家责任发布。



Joe Leonard  
产品开发部

序列号 \_\_\_\_\_



## 保修

从销售日起一（1）年内，产品因材料和工艺缺陷可以免费保修。Geotech 在自主选择下，同意修理或更换有缺陷的部分，或是我们选择退还其货款。Geotech 将不对产品因为不正规操作、意外、滥用、误用、未经授权的修改、改造、维修、或更换磨损件负有保修义务。用户承担所有其它可能风险，包括伤害、损失、或损坏、直接或间接、由使用产生的、误用、或不能使用本产品。用户同意按照建议和指示来使用、维护和安装产品。用户负责在本保修政策之下的修理或更换产品的运输费用。

## 设备退货政策

任何设备在退回我们的时候，都需要有一个退货材料授权号 (RMA #)，请致电我们的 800 电话号码来寻找一个合适的办公地点。RMA #将会在收到您的设备退货要求时发放给您，其中应包括退货的原因。您在向我们退货运输时必须在包装外部清晰地标注 RMA #。所有的保修请求都需要提供采购日期证明。

此政策适用于设备销售和修理订单。

**关于退货材料的授权，请致电我们的服务部门：1-800-833-7958**

型号: \_\_\_\_\_

序列号: \_\_\_\_\_

采购日期: \_\_\_\_\_

## 设备去污

在退货之前，所有设备必须被彻底清洁和去污。请在 RMA 表格上面标注出设备的使用情况、污染物接触情况、以及所采用的去污方法。Geotech 保留拒收任何未妥善去污的设备的权利；Geotech 也可以提供收费去污服务，并适用于修理订单发票。



**Geotech Environmental Equipment, Inc**

2650 East 40th Avenue Denver, Colorado 80205  
(303) 320-4764 • (800) 833-7958 • FAX (303) 322-7242  
email: [sales@geotechenv.com](mailto:sales@geotechenv.com)  
website: [www.geotechenv.com](http://www.geotechenv.com)

**中国**

**吉奥特北京联络处**

德外马甸裕民路12号，元辰鑫大厦 E2座 2406 室，100029

邮件: [beijing@geotechenv.com](mailto:beijing@geotechenv.com)

网址: [china.geotechenv.com](http://china.geotechenv.com)

美国印制