

Geotech

便携式气囊泵

安装和操作手册



目录

第 1 部分：系统描述4

第 2 部分：系统安装7

第 3 部分：系统操作9

第 4 部分：系统维护14

第 5 部分：系统故障排除.....17

第 6 部分：系统规格18

第 7 部分：更换部件清单.....19

EC 合格声明.....28

保修29

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可能会导致人员伤亡的情况的**警告**信息。在您已经完全阅读并理解相关**警告**信息前，请不要操作。



注意

这个举手的标志指出了与可能会导致设备故障或损伤的情况相关的**注意**信息。在您已经完全阅读并理解相关**注意**信息前，请不要操作。



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。



为了确保您的泵能够正常工作并且拥有一个比较长的使用寿命，请坚持以下注意事项、并在使用之前阅读此手册。

如果是超过一周的长期储存，需要将泵的所有部件都进行清洁和干燥。这将有助于保持长期的可靠性。惰性润滑剂可用于O型密封环，以保持其寿命和弹性。

泵的操作和去污应当遵守您的标准操作程序（SOP）。

操作含有非Geotech OEM零部件的系统将会导致设备失灵或故障。包括气体和液体管线。

请避免在没有将井下组件安全地锚固在安全线缆的情况下操作系统。

当操作任何地下水采样设备时，始终佩戴手套并且注意被污染的液体与您自身的接触和进入到环境之中。



警告

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被单独收集。

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部门。

第 1 部分：系统描述

功能和原理

Geotech的气动便携式气囊泵通过一种独特的动作来工作，它可以非常理想的用于平缓的低流速采样和高流速抽取。定时的压缩空气开/关循环交替挤压弹性气囊，将水从泵中推出到地表，然后排气使泵再次充水。

液体通过流体静力学压力从泵底部的液体入口单向阀进入泵中。泵**必须**浸没操作。这样才能使气囊充满液体。压缩空气进入到气囊与泵壳体之间的空间，入口单向阀关闭，然后排放止回阀（顶部）打开。压缩空气挤压气囊，将液体推向地表（见图 1）。排放止回阀防止从排放管处的回流。通过气囊泵（BP）控制器或 Geocontrol PRO 的控制，此循环自动重复。

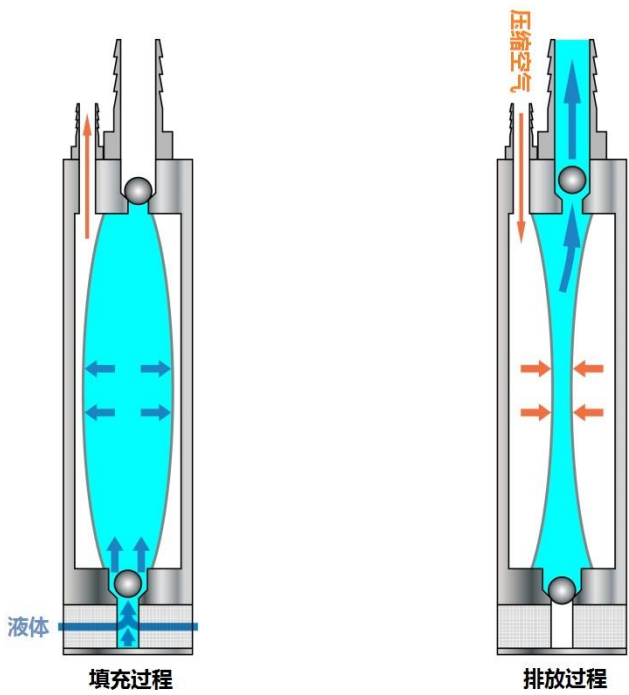


图 1 -气囊泵工作原理

压缩空气不与样品接触！气囊防止了泵的驱动气体和样品的接触。



请确保已经阅读并理解您的便携式发电机和/或便携式空气压缩机的用户手册，以获得适当的安装、操作和接地指示。如果使用便携式压缩气罐，请确保谨慎使用。使用由供应商提出的安全保护设备，并遵守由当地监管部门强制规定的任何附加安全要求。

系统组件

一个Geotech便携式气囊泵包含以下四个组件 (见图 2):

- 气囊组件
- 泵壳体
- 内部管组件
- 入口滤罩组件

* 可选: 下落式吸管组件

气囊组件

气囊是拉伸的聚四氟乙烯（PTFE）材料，以此来提供长久的使用寿命并保证样品不受干扰。此内置气囊可以轻易更换，见第4部分：系统维护。

泵壳体

气囊泵壳体由电抛光的316不锈钢制成。壳体组件包括带螺纹的顶盖和底盖、壳体管。氟橡胶O型环在两个端盖和壳体管之间提供了高压密封。

入口滤罩

入口过滤罩由316不锈钢制成，并且可以轻易地在现场更换维护。这个罩子用来保护气囊材料并延长其使用寿命（见保修）。

* 可选: 下落式吸管组件

可选的下落式吸管（落管）可以用在指定的最大采样深度之下采样。此组件通过一根和泵入口连接的管子将泵和远处的吸管入口相连。吸管入口的深度取决于任意的管子长度。泵组件自身必须一直被浸没在水位以下。这也就是说，水位的深度不可以超过泵的最大抽取深度。

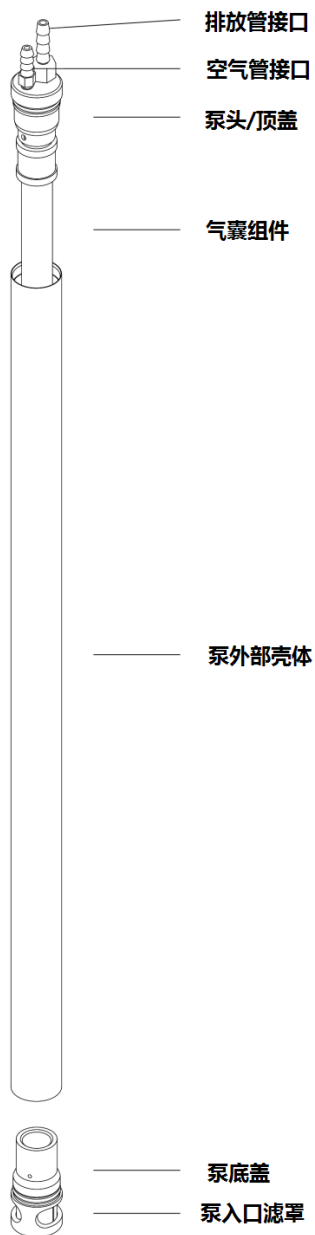


图 2 – 基本型* 便携式气囊泵组件

*上面示例基于 .850"/2.2cm 配置

第 2 部分：系统安装

用户必须确定现场具体的参数如水位、补水率并遵照低流速抽取指导。



操作之前必读

安全线缆

在部署任何采样泵之前，用安全线缆将泵的顶端和井口锚定点或附近的地方相连。

泵控制器

Geotech便携式气囊泵可以用多种控制器来操作。请确保查询您使用控制器的用户手册。



使用**非**Geotech提供的空气源和控制器将导致在泵内和空气管线内的压力积聚和意外的压力存储。所以，不建议用**非**Geotech提供的设备来操作此泵。

泵的管线

Geotech便携式气囊泵需要有两套管线。一套是用来供气和排气，另一套是用来排放液体。关于管道尺寸，请见本手册中的系统规格部分。当使用**1.66" (4 cm)** 直径的泵时，较大直径的管道用于液体，而较小的那个则用于气体。



在 **.675" (1.7 cm)** 和 **.85" (2 cm)** 直径的泵上面，气体和液体管的尺寸是相同的。泵顶部的软管倒钩接口附近印有字母 **"A"**，这指示是供气。剩下的接口就是用于液体排放管。



未将气体和液体管连接到适当的端口将会导致气囊损坏。

反向线圈法

当把泵下降到井中时，将泵按照与管子自然形成的线圈相反的方向下降是非常重要的，因为这样管线就能在下降过程中伸直（见图 4）。当泵和管线下降到井中时，弯曲的方向应该与线圈缠绕的方向相反。如果管线是自然展开的，并且自然弯曲没有被阻止，管线将在井下继续缠绕。使用反向线圈法可以避免在将泵送下井的过程中出现的刮蹭或其他困难，尤其是当井不是垂直的、或是出于某些原因有失校准的时候。

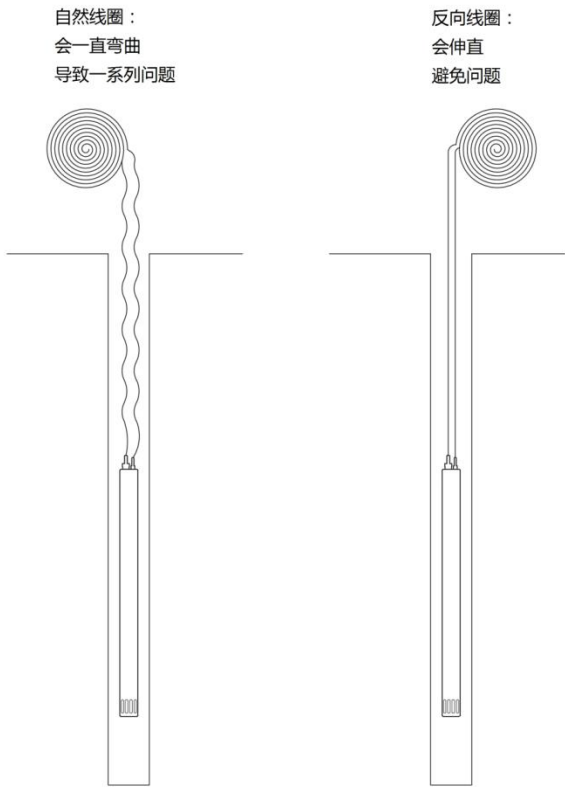


图 4 – 反向线圈法

可选择的下落式吸管组件

一旦使用下落式吸管组件，则需要使用一条第三管道来连接气囊泵底部和下落管顶部。为了部署可选的下落式吸管组件，要附加上一段期望长度的下落管，将吸入口的倒钩接口和泵底部的接口连接。为了增加额外的安全性，会通过安装安全线缆来加强下落式吸管的入口和泵底部的连接。先将下落式吸管的入口降到井下，然后是吸管，之后是泵，最后是气体和液体排放管。

第 3 部分：系统操作

一旦管线和安全线缆到位，首先将泵和滤罩缓慢地下降到井中。如果不知道水位的深度，可以在泵已经到达了理想深度的时候，在管线上面做记号来指示。

泵必须被完全浸没。泵的最佳性能是在水位下方10英尺（3.05米）以下发挥出来。泵的性能会因较浅的浸没而减弱，同时也取决于所抽取的液体*种类和气囊的物理状态。老旧和磨损的气囊可能会产生形状记忆，进而在不充分浸没的情况下就无法被完全充满。但在任意情况下，都可以进行抽取并且采样活动也可以完成。

** 仅设计用来抽取地下水，用于其他液体则风险自负*



虽然轻薄、较少褶皱的气囊在较浅的浸没应用情况下会更容易更多地被填充。但是 **Geotech** 选用更可靠的厚壁聚合物或强大的 **PTFE** 材料来实现更长的气囊寿命和泵的全面可靠性。

当泵处于井中的理想深度时，就可以设置控制器的计时器来排放和填充了。永远不要设置的使气囊被过度压缩。一个非常好的经验法则是，设置加压周期，让流出流体管的液流刚好在排放定时器到时的的时候开始回落。如果所使用的控制器有一个压力表，您会发现在抽取过程中，压力水平会一直攀升然后“停顿”，然后当所有水从泵中排放后压力再次“攀升”。如果您发现在一个抽取周期后压力仍旧攀升，请减少加压时间。

请按照本手册中的“每循环体积”规范指导来设置填充时间，进而优化在加压周期内排放的液体的量。

填充和排放的时间都会取决于浸没情况、水位的深度、管道尺寸和总管道长度。

更多信息可以在您所使用的具体的控制器的用户手册中找到。

流速

气囊泵流速受泵的尺寸（直径和长度）、泵的深度和潜水深度、还有所选控制器（比如：空气压缩机性能，阀流量系数）的影响。一般来说，一个大号的泵在较浅深度会产生最大的流速，而小号的泵在最大深度就只能产生最小的流速了。

能增加流速的因素有：

- 增加的潜水深度（泵在水位下的深度）
- 一个强劲的空气压缩机，比如 **Geocontrol Pro**，能使空气管线和泵腔内的压力快速增加。
- 一个清洁的入口滤罩能最大化进入泵中的水量。

流速示例表：

@ 25 ft. (7.6 m) 空气管* (3 ft. (0.9 m) 潜水深度)				
泵的尺寸：	排放管尺寸：	流速：	Geocontrol Pro 大致设定	
			填充时间：	排放时间：
1.66 x 36" (4 x 91 cm)	1/4" ID x 1/2" OD (64 x 127 mm)	43 oz/min (1.3 L/ min)	10 sec.	7 sec.
1.66 x 18" (4 x 46 cm)		33 oz/min (1 L/min)	5 sec.	5 sec.
0.85 x 18" (2.2 x 46 cm)	.17" ID x 1/4" OD (43 x 64 mm)	20 oz/min (0.6 L/ min)	1 sec.	2 sec.
0.675 x 18" (1.7 x 46 cm)		10 oz/min (0.3 L/ min)	1 sec.	2 sec.

@ 150 ft. (46 m) 空气管* (3 ft. (0.9 m) 潜水深度)				
泵的尺寸：	排放管尺寸：	流速：	Geocontrol Pro 大致设定	
			填充时间：	排放时间：
1.66 x 36" (4 x 91 cm)	1/4" ID x 1/2" OD (64 x 127 mm)	9 oz/ min (260 mL/ min)	20 sec.	55 sec.
1.66 x 18" (4 x 46 cm)		6 oz/ min (175 mL/ min)	15 sec.	40 sec.
0.85 x 18" (2.2 x 46 cm)	.17" ID x 1/4" OD (43 x 64 mm)	2 oz/ min (59 mL/ min)	8 sec.	30 sec.
0.675 x 18" (1.7 x 46 cm)		1 oz/ min (27 mL/ min)	5 sec.	25 sec.

ID=内径, OD=外径, min=分, sec=秒
* 空气管尺寸：.17"内径 x ¼"外径 (4 x 6 mm)



以上的流速示例基于 3 ft. (0.9 m)的泵的潜水深度。通常，现场环境将会提供更大的潜深 (10 ft. + (3 m 起))，这将显著增加流速。

请联系 Geotech 代表来确定满足您采样需要的最佳配置。.

选择空气源

Geocontrol Pro 是一款便于使用的便携式空气压缩机和逻辑单元，特别设计用于操作部署在小于或等于 180 英尺（约 55 米）的深度的便携式气囊泵。

耗气量取决于管道容积和所部署的气囊泵的尺寸。 按照以下通用指导和例子来计算具体采样配置的耗气量。

管道容积

管道内径	管道长度					
	1 ft/ 0.3 m	10 ft/ 3 m	50 ft/ 15 m	100 ft/ 30 m	250 ft/ 76 m	500 ft/ 152 m
0.17 in/ 0.43 cm	0.3 in³/ 5 cm³	3 in³/ 50 cm³	15 in³/ 246 cm³	30 in³/ 492 cm³	75 in³/ 1230 cm³	150 in³/ 2460 cm³
0.25 in/ 0.64 cm	0.6 in³/ 10 cm³	6 in³/ 100 cm³	30 in³/ 492 cm³	60 in³/ 984 cm³	150 in³/ 2460 cm³	300 in³/ 4920 cm³

气囊泵的空气容积

BP 直径	BP 长度	容积 (in³)
1.66 in/ 4 cm	36 in/ 91 cm	78 in³/ 1278 cm³
1.66 in/ 4 cm	18 in/ 46 cm	39 in³/ 640 cm³
0.85 in/ 4 cm	18 in/ 46 cm	10 in³/ 164 cm³
0.675 in/ 4 cm	18 in/ 46 cm	6 in³/ 100 cm³

计算指导:

管道容积 (in³/cm³)

+ 气囊泵的空气容积 (in³/ cm³)

= 每循环的耗气量 (in³/ cm³)

如果考虑使用空气压缩机，请使用一个带有储气罐的以保证向泵的适当供气。如果使用氮气罐，请见图 5：氮气罐容积 vs.气囊泵耗气量。

氮气罐容积 VS 气囊泵耗气量

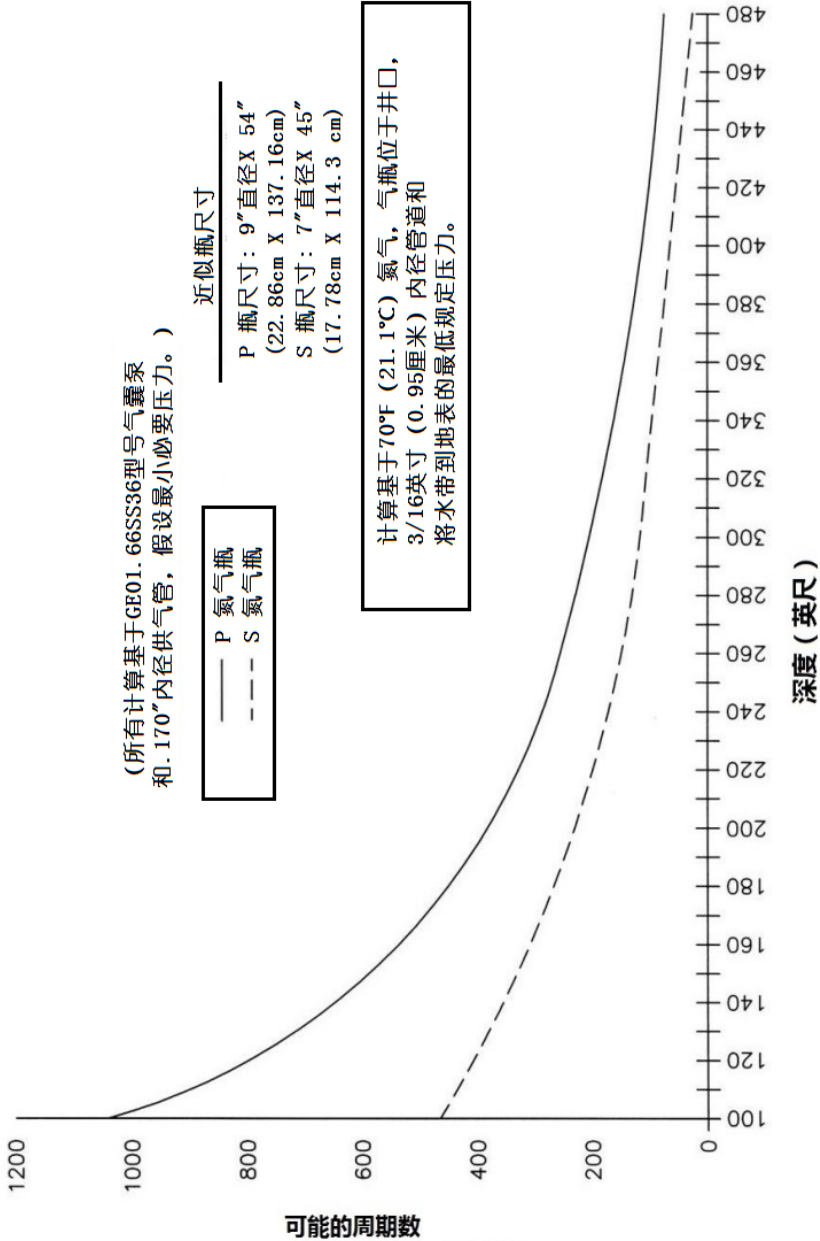


图 5 – 氮气罐容积 vs. BP 耗气量

确定 PSI

要确定气囊泵工作所需的气压，取决于连接到泵上面的供气管的长度 (井深)。

使用简化公式：

$$0.5 \text{ PSI (每英寸)} + 10 \text{ PSI (考虑到管道摩擦)} = \text{所需要的 PSI}$$
$$0.12 \text{ bar (每米)} + 0.7 \text{ bar (考虑到管道摩擦)} = \text{所需要的 bar}$$

如上所示，额外的 **10 PSI/ 0.7 bar** 是用来计算泵本身和沿空气管的摩擦损失。当空气管的长度小于或等于 **50 英尺/15 米** 时，则不需额外压力。

要确定您所使用的具体气囊泵型号的最小工作压力，请查询泵的规格。一般来说，最小工作压力是静扬程之上 **5 PSI/ 0.4 bar**。



上述公式并不绝对，仅提供基准信息。

第 4 部分：系统维护

将泵从井中拉出时，并不必从泵上面移除空气和采样管线。要当心，泵的上面可能会沾满液体。

按逆时针方向拧动壳体来将下方的滤罩和泵壳拧开。可以用手或者带式扳手来完成。

气囊移除步骤：

通过下拉内部中心管组件(#21150091)的一端，来移除下方的PTFE压缩环(#21150042)。

将气囊的下端向内部中心管组件的中间推，然后从管的下端移除O型环(#11150319)。



移除上方的PTFE压缩环(#21150042)，将其从内部中心管组件(#21150091)的端部滑下。

将气囊 (#21150054)从内部中心焊接组件 (#21150091) 上滑落。



上述组装步骤描述中列示的部件编号仅属于 1.66x18"便携式气囊泵 (81150034)。1.66x 36"，.675 和 .850 便携式气囊泵的组装很相似。然而，它们却使用着不同的部件编号，可以在下面部分找到。



SS止流球必须处于入口组件内。
图示配置将会对泵造成损伤。



组装步骤:

在中心管焊接组件(#21150091)的上端安装O型环(#11150319)。



向中心管组件上面滑动气囊 (#21150054)，并且跨越中心管组件上端的O型环(#11150319)。

当心，在将气囊划过这一端时，不要滚动O型环。



在气囊上滑动一个PTFE压缩环(#11150042)，然后将其在气囊上推到中心管的上端。



当气囊上端被PTFE压缩环固定后，在气囊上滑动第二个压缩环到组件的中间左右。

将气囊向上滑起，超过中心管组件底部，将中心管下端暴露出来然后将O型环 (#11150319) 安装在下端的槽里。

然后将气囊向回滑过O型环上方。小心不要滚动O型环。

现在将PTFE压缩环滑过气囊，直到其与中心管组件底部齐平。



装回外部壳体 (#21150041)。确保外部壳体与顶盖密封。



通过将底部入口组件(#51150067)拧进泵底部来对其进行归位。外部壳体与顶盖或底盖之间不应有任何空隙。



检查O型环和气囊是否有损伤。
如果撕裂或过度磨损请更换。

第 5 部分：系统故障排除



请确保已经阅读并理解您的便携式发电机和/或便携式空气压缩机的用户手册，以获得适当的安装、操作和接地指示。如果使用便携式压缩气罐，请确保谨慎使用。使用由供应商提出的安全保护设备，并遵守由当地监管部门强制规定的任何附加安全要求。

如果设备受损、损坏、破碎或过度磨损，则请勿操作。破损部件将对操作人员及其所处环境产生严重的安全威胁。请联系Geotech以获得任何服务或维修需要。

问题：液体管或流通池中有空气。

解决办法：

- 确保控制器的定时器设置防止气囊被过度加压。验证PTFE压缩环在气囊两端全部到位。检查O型环是否损坏，如有请更换。检查气囊是否有裂痕或孔洞，如有请更换。
- 偶尔，在地下水中会遇到数量显著的溶解气体，尤其是在有显著液压压力的深井区。当该液体暴露在大气下，可能会发生空穴现象。请参阅您的标准操作流程（SOP）以获得此情况的具体处理办法。

问题：不抽取任何流体（或没有空气）。

解决办法：

- 确认泵处于静水位之下。检查空气管线是否有扭结、裂纹或断裂的情况。确保没有任何配件处有泄露。更换受损或磨损的管道。将管道在泄露点切割并重新连接。

问题：不抽取任何液体（空气从液体排放管中出现）。

解决办法：

- 将泵拆装，然后检查O型环和气囊，如有损坏则更换。确认泵处于静水位之下。

如果还有上述部分没提到的其他问题，请致电Geotech技术支持部门，获得即时帮助：
(010)-8226-1190。

第 6 部分：系统规格

	1.66x36"	1.66x18"	0.85	0.675
泵壳体	316 SS			
泵端				
气囊材料	PTFE (PE 可选)			
气囊压缩环材料	PTFE			
外径	1.66" 40 mm	1.66" 40 mm	.850" 21.6 mm	.675" 17 mm
长度（含滤罩）	40" 101.6 cm	19" 48.2 cm	18 5/8" 47.3 cm	18 3/4" 47.6 cm
重量	5.0 lbs. 2.27 Kg	3.0 lbs. 1.36 Kg	1.1 lbs. 500 g	0.83 lbs. 376 g
体积/循环	11 oz. 310 mL	5 oz. 150 mL	1 oz. 29 mL	0.5 oz. 15 mL
最小井内径	2" 50 mm	2" 50 mm	1" 25 mm	.75" 19 mm
最小工作压力	5 psi (ash)* (.3 bar)			
工作压力	100psi 7 bar			
考验压力	200psi 14 bar			
爆破压力	300 psi 21 bar			
最大采样深度	200' 61 m			
工作温度	32°F (0°C) - 212°F (100°C) 环境空气或液体温度			
管道尺寸				
空气管	.17" ID x .25" OD (4 mm ID x 6 mm OD)			
排放管	0.25" ID x .375" OD (6 mm ID x 10mm OD)		.17" ID x .25" OD (4 mm ID x 6 mm OD)	

*ash = 静扬程之上 *SS=不锈钢 *ID=内径 *OD=外径

系统规格, 续:

IP等级: (NA) 可潜至水下 500 英尺(152 m) 。



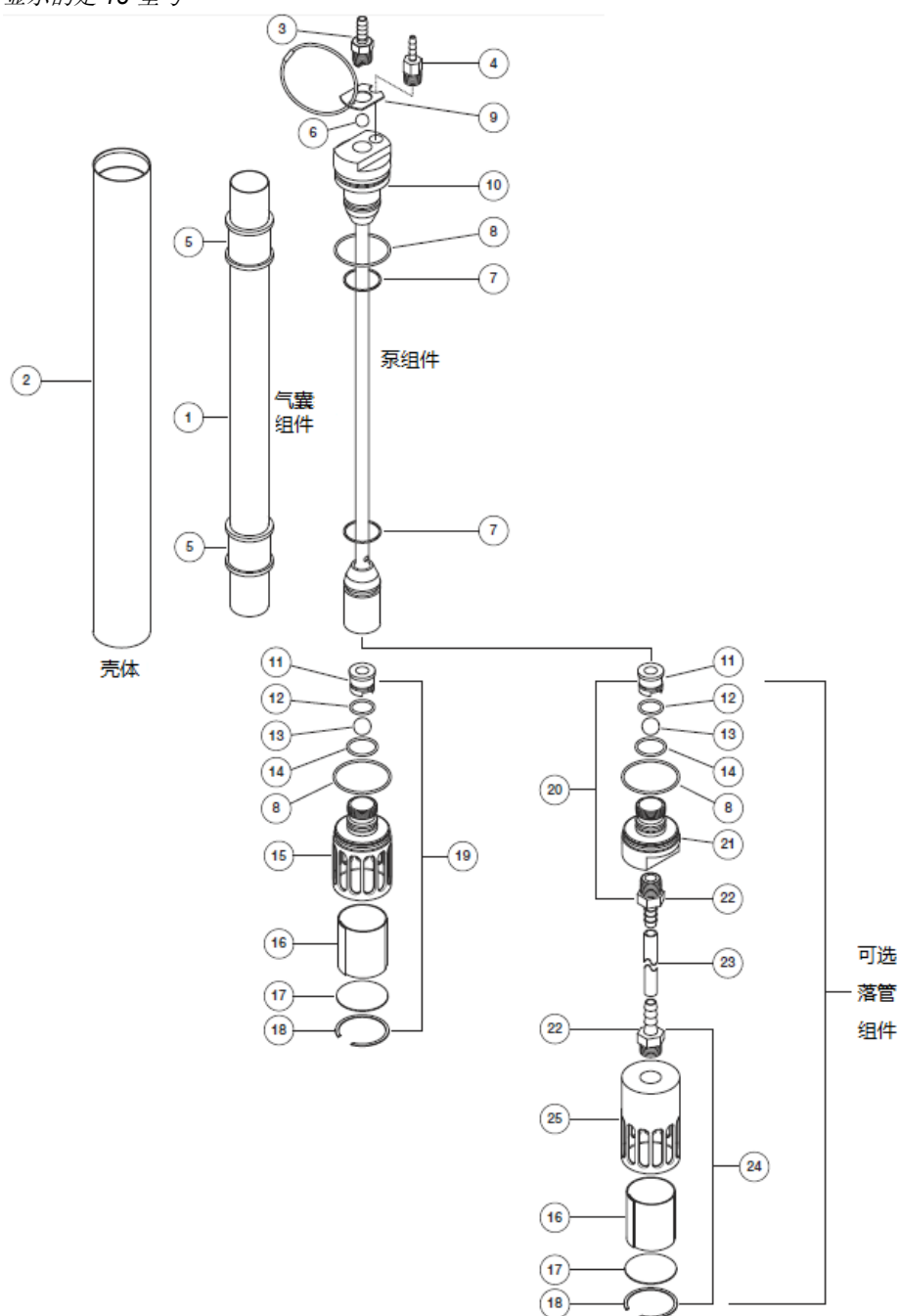
需要特别注意，当抽取逐渐升高温度的液体时，避免被由空穴现象产生的挥发性气体烧伤或接触。



在海平面以上 (AMSL) 9000 英尺 (2.75 km)的情况下，需要考虑特别空气源。

第 7 部分：更换部件清单

1.66 气囊泵部件 显示的是 18"型号

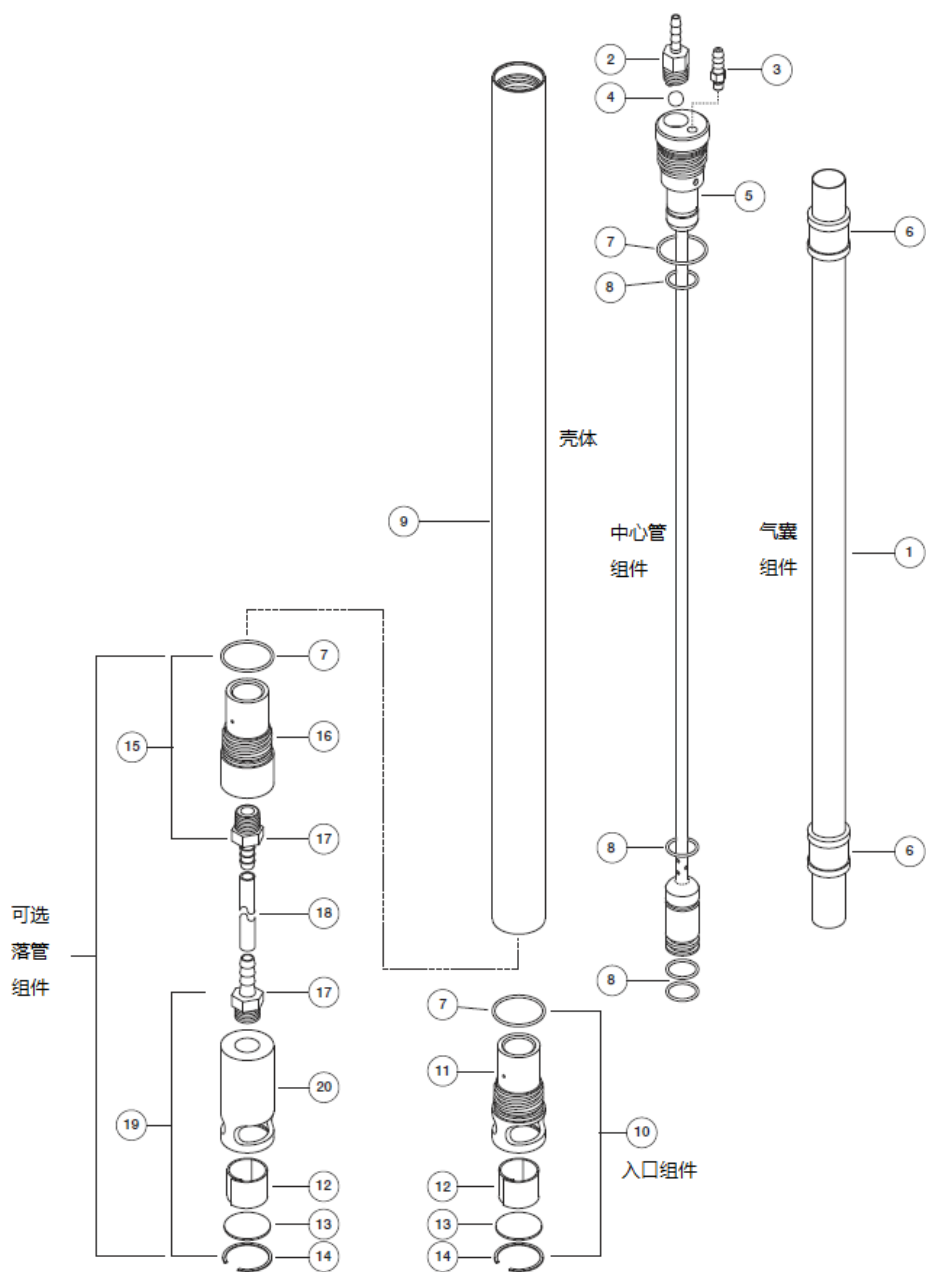


气囊泵, 1.66, 便携式不锈钢, 含滤罩
长度: 18" (81150034) 或 36" (81150045)

序号	数量	描述	部件编号
1	1	BLADDER, PTFE, 1.66 x 18,PBP	21150054
1	§	BLADDER, PTFE, 1.66 x 36, PBP	21150141
1	§	BLADDER, PE, 1.66 x 18,PBP, EA	21150055
1	§	BLADDER, PE, 1.66 x 36,PBP, EA	21150140
1	§	BLADDER, PE, 1.66 x 18,PBP,12PK	21150056
1	§	BLADDER, PE, 1.66 x 36,PBP,12PK	21150139
2	1	HOUSING, SS6, 1.66 x 18,PBP	21150041
2	§	HOUSING, SS6, 1.66 x 36,PBP	51150141
3	1	HOSEBARB, SS6, MOD, 1/4 X 1/4 MPT MODIFIED DISCHARGE	11150106
4	1	HOSEBARB, SS6, .170 X 1/8 MPT AIR LINE	21150019
5	2	RING, COMPRESSION, PTFE 1.66 BP, CE PORTABLE	21150042
6	1	BALL, SS6, 3/8"	17500081
7	2	O-RING, VITON, 2.5MM X 23MM	11150319
8	2	O-RING, VITON, 2.5MM X 36MM	11150318
9	1	ASSY, HANGER, 166, PBP, SFTY CB, CE	51150068
10	1	CAP UPPER WELDMENT, SS, 1.66, 18",PBP CE	21150091
10	§	CAP UPPER WELDMENT, SS, 1.66, 36",PBP CE	21150136
11	1	PLUG, BALL RETAINER, 1.66 PBP CE	21150096
12	1	O-RING, VITON, #014	17500119
13	1	BALL, SS6, 1/2"	17500082
14	1	ORING, VITON, 2MM X 20MM	11150332
15	1	CAP LOWER, SS, 1.66, PRTBL BP, CE	21150094
16	1	SCREEN, INTAKE, 1.66, SS6, PBP, CE	21150095
17	1	DISC, PTFE, 1.66, PBP PORTABLE	21150043
18	1	RING, SNAP, SS6, INTERNAL, 1.66 BP PORTABLE	11150051
19	1	ASSY, BOTTOM INTAKE 1.66 PBP, CE	51150067
20	§	ASSY, LOWER CAP, 1.66 PBP, DROP TUBE, CE	51150128
21	§	DROP TUBE, CAP LOWER, 1.66 PBP, CE SS	21150098
22	§	HOSEBARB, SS6, 1/2 X 3/8 MPT	16600217
23	§	TUBING, PE, 1/2 X 5/8, FT POLYETHYLENE	87050504
24	§	ASSY, INTAKE, 1.66 SS, DROP TUBE, WITH 1/2" HOSEBARB	51150071
25	1	INTAKE, DROP TUBE, 1.66"	21150113
	1	MANUAL, PBP, CE	11150323
	§	SPARE PARTS KIT, 1.66, PBP, CE [Items 5 (2), 6, 7 (2), 8 (2), 12, 13, 14, 16, 17, 18]	51150066
	§	KIT, 1.66 PBP, O-RING SET, CE O-RING SERVICE KIT [Items 7 (2), 8 (2), 12, 14]	91150012

§ =单独销售

.850 气囊泵部件

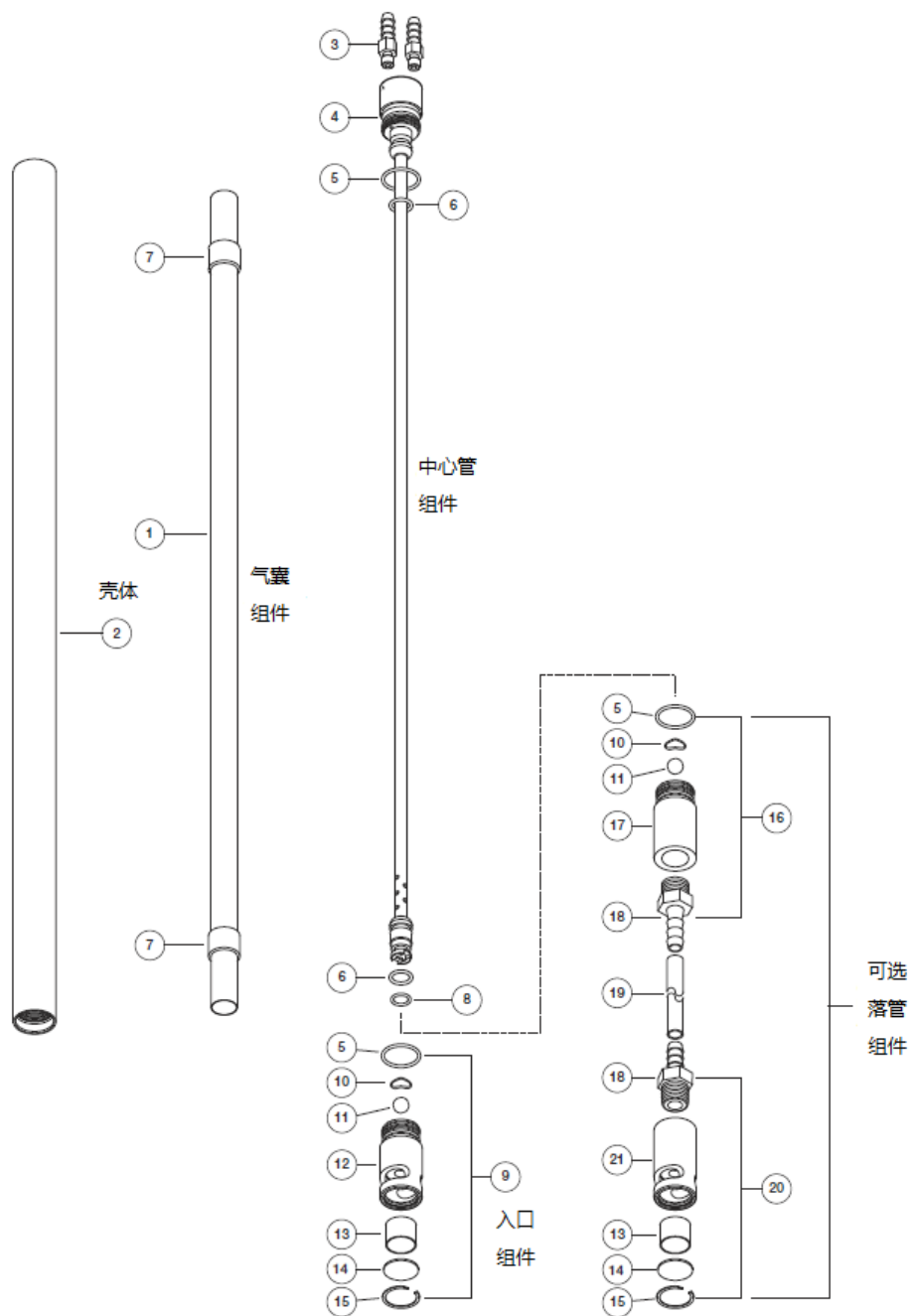


气囊泵, .850, 不锈钢, 含滤罩 - 81150115

序号	数量	描述	部件编号
1	1	BLADDER ,PTFE, .85 BP	51150051
1	§	BLADDER, PE, .85 BP, EA	21150100
1	§	BLADDER, PE, .85, CE, 12PK	21150099
2	1	HOSEBARB, SS6, MOD, .170 X 1/8 NPT DISCHARGE	11150118
3	1	HOSEBARB, SS6, .170 X 10/24 AIR	17200245
4	2	BALL, SS6, 1/4"	17500079
5	1	CAP UPPER WELDMENT, SS6, .85 BP	21150045
6	2	RING, COMPRESSION, PTFE, .850, CE, BP	21150048
7	2	O-RING, VITON, CS .0629, ID 17.1MM	17500112
8	4	O-RING, VITON, #012	17500111
9	1	HOUSING, SS6, .850, BP	21150047
10	1	ASSY, BOTTOM INTAKE, .85 BP	51150118
11	1	CAP, LOWER, SS6, .850, BP	21150046
12	1	SCREEN, INTAKE, SS6, .85 BP	21150050
13	1	DISC, PTFE, .85 BP	21150049
14	1	RING, SNAP, SS6, INTERNAL, .85 BP	11150053
15	§	ASSY, LOWER CAP, .850 BP, DROP TUBE, CE, W/ 1/4" HOSEBARB	51150129
16	§	DROP TUBE, CAP LOWER, .850 BP, CE SS	21150109
17	§	HOSEBARB, SS6, 1/4 X 1/8 MPT	17200072
18	§	TUBING, PE, 1/4 X 3/8, FT POLYETHYLENE	87050502
19	§	ASSY, INTAKE, .850 BP, DROP TUBE, CE, W/ 1/4" HOSEBARB	51150069
20	§	INTAKE, DROP TUBE, .850 BP, CE, SS	21150111
图中未显示:			
	1	MANUAL, BLADDER PUMPS	21150035
	§	SPARE PARTS KIT, .85, BP, CE [Items 4 (2), 6 (2), 7 (2), 8 (4), 12, 13, 14]	51150123
	§	KIT, .85 BP, O-RING SET, CE, O-RING SERVICE KIT [Items 7 (2), 8 (4)]	91150013

§ = 单独销售

.675 气囊泵部件



气囊泵, .675, 不锈钢, 含滤罩 - 81150117

序号	数量	描述	部件编号
1	1	BLADDER, PTFE, .675, BP, CE	51150126
1	§	BLADDER, PE, .675, EA	21150102
1	§	BLADDER, PE, .675, CE, 12PK	21150101
2	1	HOUSING, SS6, .675, BP	21150032
3	2	HOSEBARB, SS6, .170 X 10/24 AIR	17200245
4	1	WELDMENT, INNER, SS6, .675 BP	51150125
5	2	O-RING, VITON, #014	17500119
6	2	O-RING, VITON, #107	17500604
7	2	RING, COMPRESSION, PTFE, .675 BP, CE	21150106
8	1	O-RING, VITON, #009	17500113
9	1	ASSY, BOTTOM INTAKE, .675, BP	51150120
10	1	RETAINER, BALL, .675 BP, TACO	21150087
11	1	BALL, SS6, 1/4"	17500079
12	1	CAP, LOWER, SS6, .675 BP	21150031
13	1	SCREEN, INTAKE, SS6, .675 BP	11150317
14	1	DISC, PTFE, .675 BP	21150033
15	1	RING, SNAP, SS, .675 BP	11150182
16	§	ASSY, LOWER CAP, .675 BP, DROP TUBE, CE	51150130
17	§	DROP TUBE, CAP LOWER, .675 BP, CE SS	21150110
18	§	HOSEBARB, SS6, 1/4 X 1/8 MPT	17200072
19	§	TUBING, PE, 1/4 X 3/8, FT POLYETHYLENE	87050502
20	§	ASSY, INTAKE .675 BP, DROP TUBE CE	51150070
21	§	INTAKE, DROP TUBE, .675 BP, CE, SS	21150112
图中未显示:			
	1	MANUAL, BLADDER PUMPS	21150035
	§	SPARE PARTS KIT, .675, BP, CE [Items 5(2), 6 (2), 7(2), 8, 10, 11, 13, 14, 15]	51150124
	§	KIT, .675 BP, O-RING SET, CE O-RING SERVICE KIT [Items 5 (2), 6 (2), 8]	91150014

§ =单独销售

DOCUMENT REVISIONS		
EDCF#	DESCRIPTION	REV/DATE
Project 1375	Release, SP	3/11/2014
Project 1394	Updated Declaration of Conformity, SP	3/2/2015
Project 1482	Added new 1.66x36" length pump details & specifaions, SP	1/11/2016

Notes

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： Geotech便携式气囊泵, CE

型号： 1.66" 气囊泵
.850" 气囊泵
.675" 气囊泵

制造年份: 2010

通过应用以下标准来符合2006/42/EC 机械指令的保护要求：
EN 809+A1/AC:2010
EN 61010-1:2010

CE标志附加年份： 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

从初次销售日起一（1）年内，产品因材料和工艺缺陷可以免费保修。在 Geotech 的选择下，Geotech 同意修理或更换证明有缺陷的部分，或是在我们的选择下退还其购货款。Geotech 将不对产品因为不正常操作情况、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，如有，包括受伤的风险、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。

设备退还政策

任何设备在退回我们的工作场所之前，都需要有一个退货材料授权号 (RMA #)，请致电我们的电话号码来寻找一个合适的地点。RMA #将会在收到您的设备退还要求时发放给您，其中应包括退还的原因。您在向我们退还运输时必须在包装外部清晰地标注此 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。

关于退还材料的授权，请致电我们的服务部门：(010)-8225-1190

型号: _____

序列号: _____

采购日期: _____

设备去污

在退还之前，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、设备所接触的污染物情况、以及所采用的去污方案/方法。Geotech 保留拒收任何未妥善去污的设备的权利。Geotech 同样也可以提供收费去污服务，那将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

Website: 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

电话: (010)-8225-1190

传真: (010)-8225-1957

邮件: beijing@geotechenv.com

网址: china.geotechenv.com

美国印制