



Schmit ®
FlÜidtechnik

FP600 防爆蠕动泵 使用说明书



扫一扫联系我
400-682-0519

斯米特(常州)智能流体科技有限公司
Schmit (Changzhou) Intelligent Fluid Technology Co.,Ltd

安全信息！

在使用本产品时为防止火灾、电击或人身伤害等，请遵循以下本安全注意事项：

- 1、在安装（或移除）泵头和软管前请关闭驱动器电源，否则有可能将手指或衣角绞进驱动器内；
- 2、连接外控装置前请关闭电源，否则有可能损坏设备；
- 3、本产品应安装在平稳的表面上，否则会因振动使产品倒塌而损坏；
- 4、本产品应安装在受保护的场所，以免有人踩到各连接线或被连接绊倒，从而使连接线损坏或使人员受伤害；
- 5、在清洁本产品前，请从插座上拔下电源插头；
- 6、不要私自分解、更改或维修本产品。如有需要，请与本公司联系。

注意事项：

- 1、使用本产品之前，请仔细阅读并完全理解本使用手册的内容；
- 2、使用本产品之前，请仔细阅读并遵循安全信息中的说明；
- 3、软管为耗材，长期使用会因疲劳导致破裂，从而产生液体渗漏现象，请及时检查并更换软管。
- 4、注意保管好本手册。



警告！

- 本产品在某些特殊的工业环境或无线电发射装置附近，可能会受到电磁场的干扰而产生误动作。
- 非专业人士请勿打开本产品机壳，否则将得不到本公司正常的售后服务。

目 录

一、概述.....	1
二、产品介绍.....	2
2-1 产品的功能.....	2
2-2 产品的技术指标.....	2
三、操作与使用说明.....	3
3-1 产品的安装与拆卸.....	3
3-2 电机接线.....	5
3-3 变频操作面板及功能介绍.....	6
3-4 上电前检查.....	9
3-5 变频器的基本操作步骤.....	9
3-6 变频器输出频率与电机转速对照表.....	9
3-7 变频器状态LED提示.....	10
四、维护与维修.....	11
4-1 产品维护.....	11
五、售后服务.....	12

一、概述

该产品是防爆蠕动泵，使用工业防爆场所.由泵头、电机、变频器三者组成；防爆等级 ExdIIBT4，IP55 防水防尘等级。

产品图片如下：



该系列产品主要有三部分组成：

泵头：YZ35

防爆电机：YBBP71M2-4

变频器：6SL3210-5BE17-7UV0

二、产品介绍

2-1 产品的功能

采用隔离防爆电机，使用于存在有易燃易爆性气体环境的场所；注：使用前请务必确认该防爆泵防爆等级符合对应爆炸性气体环境使用要求。

采用三相异步电动机动力强劲，电机额定转速 1350 转/min。

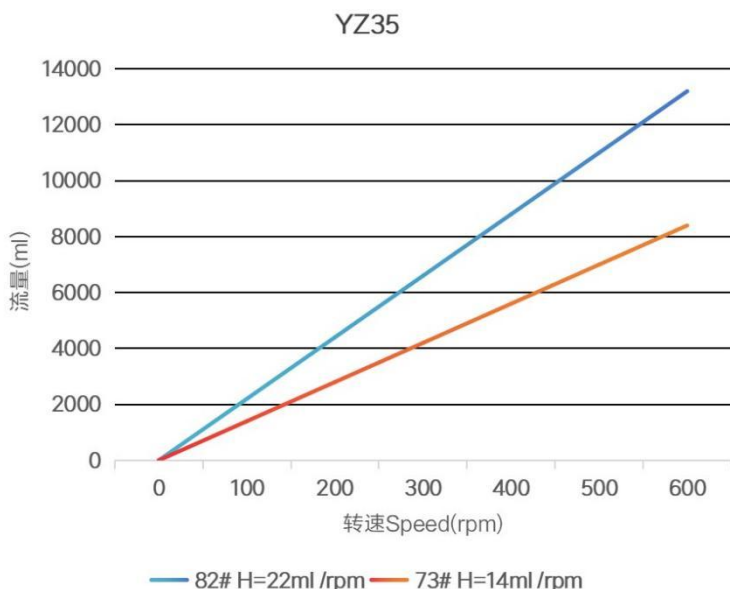
此电机属于调速电机，需配置变频器，实现无极调速；因泵头转速不可超过 600RPM 运行，所以此电机不可直接接入工频，须接入变频器使用 5Hz-20Hz 范围调频工作。

2-2 产品的技术指标

产品详细技术参数如下表所示：

型号	FP600-YZ35
防爆电机	YBBP71M2-4
转速范围	150~600rpm（对应变频频率 5Hz-20Hz）不可超过 20Hz
转速分辨率	3rpm
变频器	6SL3210-5BE17UV0（选购）
控制方式	面板控制
适用电源	380VAC(±10%)，50Hz接入变频器
功率消耗	≤0.37kW
工作环境	温度 0~40℃，相对湿度≤80%
适用泵头	YZ35等
防护等级	IP55
流量范围	详见《泵头说明书》
外壳	304不锈钢机壳

流量曲线



三、操作与使用说明

3-1 产品的安装与拆卸

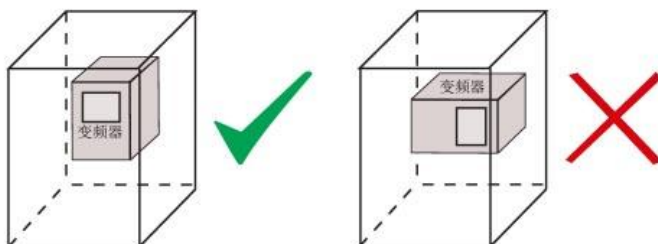
- 1) 产品预装RVV4X1.0mm²耐压450/750V电源电缆线 1.5米长（用户可根据现场实际使用环境订制合理线长），防爆电机预装RVV4X1.0mm²耐压450/750V电源电缆线 5 米长变频器须安装在非防爆区使用。用户如需自行安装供电线缆的，请务必打开机箱及电机接线盒拆除原预装线缆（不可在原预装线缆上加长接线）；按照隔爆电机使用说明书要求重新安装线缆。新安装线缆规格型号务必参考预装线缆，以免造成无法安装或安装后达不到防爆要求；非专业人士请勿拆装机器。

2) 变频器的安装

变频器必须安装在封闭的电气操作区域或控制电柜内。

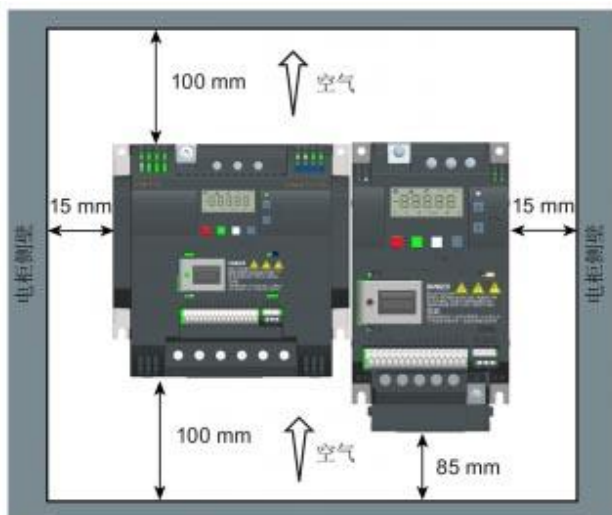
安装方向

始终垂直安装变频器。



安装距离

上 部	≥100mm
下 部	≥100 mm (外形尺寸 B 至 E, 以及不带风扇的外形尺寸 A) ≥85mm (带风扇的外形尺寸 A)
侧 面	≥0mm



3-2 电机接线

1) 电机线分为U/V/W/PE，内部已固定为Y型接法

2) 电动机的相序U,V,W 与接入的变频器输出端 U, V, W 相对应，电动机的转向为顺时针方向，否则电动机将反转，当旋转方向与要求不一样时，在变频器上同时按下，下键组合，即可改变电动机转向。

右图为接线图

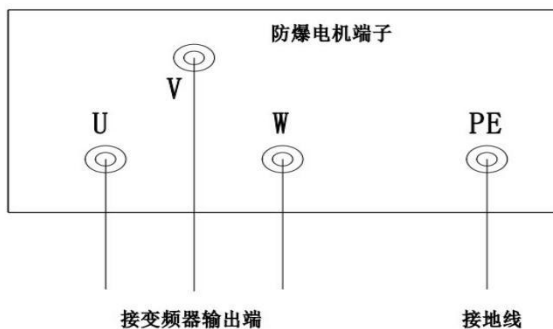
接线颜色

U：红色线

V：蓝色线

W：黑色线

PE：黄绿线



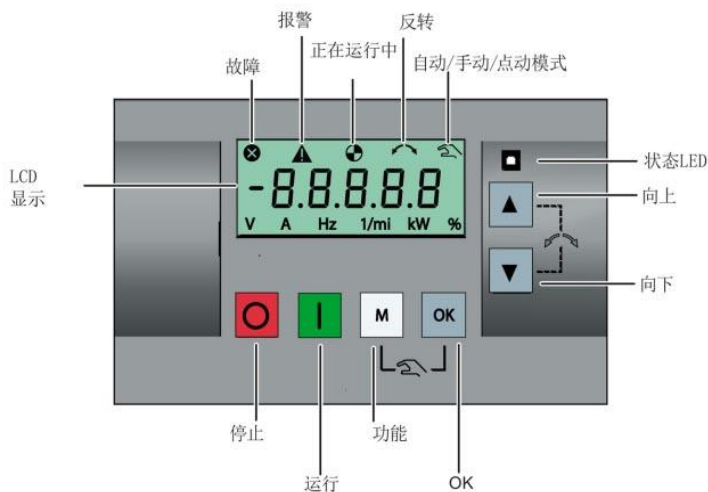
3) 接线时，电缆芯线应置于两个弓形垫圈或压线板之间，接地芯线应置于接地螺钉的弓形垫圈之间，并应可靠连接，以保证接触完好和电气间隙的需要。

4) 接线完毕，应检查盒内有无杂物，灰尘，接法是否符合电源电压以及电动机的铭牌的规定，确定无误方可紧固接线盒盖。

启动注意事项：

- 1) 初次启动前应检查定子绕组与机壳间的绝缘阻值，其值不低于5M 欧，否则电动机需做干燥处理；两两之间阻值应相等；
- 2) 合闸后，电动机不转，应迅速，果断拉闸，以免烧毁电机，查清原因后，再启动电机。

3-3 变频器操作面板及功能介绍



	停止变频器	
	单击	OFF1 停车方式：电机按参数 P1121 中设置的斜坡下降时间减速停车。 说明： 若变频器配置为 OFF1 停车方式，则该按钮在“自动”运行模式下无效。
	双击 (< 2 s) 或长按 (> 3 s)	OFF2 停车方式：电机不采用任何斜坡下降时间按惯性自由停车。
	启动变频器 若变频器在“手动”/“点动”运行模式下启动，则显示变频器运行图标 (●)。 说明： 若当前变频器受外部端子控制 (P0700 = 2, P1000 = 2) 并处于“自动”运行模式，该按钮无效。	
	多功能按钮	
	短按 (< 2 s)	- 进入参数设置菜单或转至下一显示画面 - 就当前所选项重新开始按位编辑 - 返回故障代码显示画面 - 在按位编辑模式下连接两次即返回编辑前画面
	长按 (> 2 s)	- 返回状态显示画面 - 进入设置菜单
	短按 (< 2 s)	- 在状态显示数值间切换 - 进入数值编辑模式或换至下一位 - 清除故障 - 返回故障代码显示画面
	长按 (> 2 s)	- 快速编辑参数号或参数值 - 访问故障信息数据

1) 变频器按钮功能

2) 变频器屏幕显示状态图标

	变频器存在至少一个未处理故障。	
	变频器存在至少一个未处理报警。	
	 ：	变频器在运行中（电机转速可能为 0 rpm）。
	 （闪烁）：	变频器可能被意外上电（例如，霜冻保护模式时）。
	电机反转。	
	 ：	变频器处于“手动”模式。
	 （闪烁）：	变频器处于“点动”模式。

3-4 上电前检查

在变频器系统上电前请执行如下检查

- 1) 检查所有电缆是否正确连接, 以及是否已采取所有相关的产品、工厂/现场安全预防措施。
- 2) 确保电机和变频器的配置对应正确的电源电压。
- 3) 将所有螺钉拧紧至指定的紧固扭矩。

3-5 变频器基本操作步骤

- 1) 给变频器通电: 变频器液晶屏显示上次关机时运行的频率数据。并不断的闪烁。
- 2) 启动运行: 按绿色启动键, 电机开始运行, 屏幕上方显示正在运行图标。
- 3) 调节电机转速: 按上, 下键调节变频器输出频率 (只有在运行时才能调节), 每短按一次, 频率值调节为0.1HZ (即电机变化3转) .如果需快速调节输出频率, 只需长按调节键即可。变频器输出频率最低5Hz (即使显示低于5Hz也以5Hz运行), 输出最高频率为20Hz。
- 4) 停止运行: 按红色停止键, 电机停止运行, 屏幕不在显示运行指示图标。
- 5) 关闭电源。

3-6 变频器输出频率与电机转速对照表

变频器频率	5	6	7	8	9	10
电机转速	150	180	210	240	270	300
变频器频率	11	12	13	14	15	16
电机转速	330	360	390	420	450	480

变频器频率	17	18	19	20		
电机转速	510	540	570	600		

3-7变频器状态LED提示

SINAMICS V20 只有一个 LED 状态指示灯。此 LED 灯可显示橙色、绿色或红色。如果变频器同时存在多个状态，则 LED 指示灯按照以下优先级顺序显示：

变频器状态	LED 颜色	
上电	橙色	
准备就绪（无故障）	绿色	
调试模式	绿色，以 0.5 Hz 缓慢闪烁	
发生故障	红色，以 2 Hz 快速闪烁	
参数克隆	橙色，以 1 Hz 闪烁	

***更多控制内容请参考西门子 V20 变频器说明书。**

四、维护与维修

4-1 产品的维护

- 1) 蠕动泵若长时间不用，应取出软管。
- 2) 若液体流入蠕动泵应及时清理干净，干燥后在使用。
- 3) 应保持产品外清洁，可用软布沾清水擦净。

注：面膜上请不要用酒精清洗。

4-2 产品的维修

熟悉和掌握产品的正确操作、外部连接方式以及各项工作条件，以消除人为原因引起的故障。常见故障现象及排除方法，见下表：

故障现象	故障原因	故障排除	备注
开机后，无显示/反应	电源接线是否脱落，空气开关是否良好。	断电后检查电源线是否松脱。 用万用表检查空气开关输出是否有电。	需专业人员携带专业仪表进行检查
开机后，显示正常，但泵轮不转。	检查变频器是否有故障报警，输出线是否脱落。检查电机的联轴器是否松脱。	断电后检查变频器输出线是否松脱。 断电检查电机联轴器是否松脱。	所有检查前需切断变频器电源。
泵轮转动但不能输送液体	检查胶管是否被压到位；胶管是否破损漏气。	调整泵头两侧管卡；更换新的胶管。	
工作时胶管随滚轮向一侧滑动。	检查管卡是否卡上并是否卡好。	调整管卡并卡好。	

五、售后服务

- 1、本产品自购置之日起，三个月内，确属质量问题，本公司负责 调换；
- 2、本产品自购置之日起，一年内免费维修；
- 3、保修期过后，用户不能自行处理故障时，请与经销商或本公司 联系，以得到优惠的维修和服务；
- 4、以下原因引起的故障不属保修服务范畴：
自行改装、超负荷运行、保养不当、运行环境不符合产品规格、超出电压范围工作及未能正确接线等。



扫一扫，看更多 www.schmitfluid.com



斯米特（常州）智能流体科技有限公司

Mob: 400-682-0519

Fax: 0519-68285055

E-mail: lamcba@foxmail.com

Add: 江苏常州新北区国展机电工业园22号3F

P.C: 213000