

新为诚[®]
微型泵

微型泵调速器 TS1.5PH 系列

产品说明书

(Ver. 2026. 6. 8)



版权所有 © 成都新为诚科技有限公司 2020。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

新为诚[®] 商标为成都新为诚科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受成都新为诚科技有限公司相关合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能未包含在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，成都新为诚科技有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

成都新为诚科技有限公司

地址：成都市武侯区武侯大道顺江段 77 号汇点广场 2 座 905-906 邮编：610045

网址：<http://www.wcjk.net>

电话：028-61678198

手机(微信同号)：15348188198、13340999186

天猫旗舰店：<https://xinweicheng.tmall.com/>

微信公众号：



前 言

摘要

本文为微型泵专用调速器 TS1.5PH 系列产品相关说明,用于指导相关技术人员了解该产品特性。

读者对象

本文档适用于产品使用人员和相关技术人员。您非常了解您的产品,并对所需微型泵的相关参数、规格大小等信息有明确概念。

关键字

调速功能、告警功能、状态记忆功能

版本记录

文档版本	发布日期	产品版本	修改说明
01	2026.6.8	1.0	统一规格样式后,第一次发布

目 录

1 产品优势	3
1.1 产品外观	3
2 产品特点	4
2.1 频率 PWM 两用型调速器 TS1.5PH 特点	4
3 技术参数	6
3.1 关键参数	6
3.2 微型调速器频率 PWM 两用型 TS1.5PH 与其他调速器对比	8
4 接线与操作说明	9
4.1 【频率调速型如何接线】—SWJY、WHY 频率调速型	9
4.2 【频率调速型如何接线】—SVKY、SFKY 频率调速型	11
4.3 【频率调速型如何接线】—SVCY、SFCY 频率调速型(泵上无指示灯)	13
4.4 【PWM 调速型-5V 如何接线】—FGV(无刷 5V 版本)调速型(泵上无指示灯)	15
4.5 【PWM 调速型-非 5V 如何接线】—SFNY/SVLC/SWNY 等 12/24V 调速型(泵上无指示 灯)+TS1.5PH+DSR	17
5 注意事项	20
6 三维示意图	21

1 产品优势

1.1 产品外观



微型泵调速器 TS1.5PH 实拍图-1



微型泵调速器 TS1.5PH 实拍图-2

2 产品特点

2.1 频率 PWM 两用型调速器 TS1.5PH 特点

新为诚利用十余年微型水泵、微型气泵的技术积累，结合 20000+行业客户意见、市场反馈等，研发推出新一代微型调速器频率 PWM 两用型 TS1.5PH，具有以下特点：

1、【兼容性强，小身材有大功能】！

1)兼容调速方式多：调速器 TS1.5PH，行业罕见兼顾频率、PWM 调速的两用微型泵调速器：即可频率调速，也可占空比调速(PWM 调速)，通过控制微型泵电机转速，从而调节流量等；

2)兼容新为诚微型泵型号多、使用范围广：

(1)只需调速器，可“直接”调速：额定电压非 5V 但有 5VDC 输出或额定供电电压 5V 的微型泵；

(2)TS1.5PH+降压器 DVR 组成调速套装，可调速：无 5VDC 输出、额定电压为非 5VDC 的微型泵；

2)袖珍体积、搭配数显液晶屏、配合金属旋钮，设置、调节方便；

3)带有“转速记忆”+“工作状态记忆”双功能，设置好转速后，断电重启，能维持断电前的转速；

2、【功能丰富，简约不简单】！

1)液晶屏可直观显示实时占空比、频率，一目了然；

2)降压器输入电压范围广：5-40V DC，输出高电平 3.3-5V、低电平 0V，符合常见的 PWM、频率信号高、低电平规范。

3、调节精度高，可精确到 1Hz(频率调速)/1%(PWM 调速)；

4、重量轻(仅 40 克)，体积小(仅约 6CM 见方)，有调节旋钮，非常适合集成在控制面板中，拿来就用！

5、可直接放置在桌面使用，也可安装至设备面板使用；

6、适合对以下客户群：

(1)对从新为诚购买的无刷微型泵有调速要求，但没时间和精力开发或者不擅长的；

(2)希望调速，但要能记住调速后的转速、工作状态，无需重复设置，直接恢复工作的客户群。

(3)无需太多复杂功能、易用易理解，需要高性价比！

3

技术参数

3.1 关键参数

微型泵调速形式 +调速需搭配	适用新为诚无刷微型泵	如需
频率调速型 -仅调速器 TS1.5PH +12V/24V 直流电源	一、无刷微型水气两用水泵 SWJY、WHY 频率调速型 (型号带“T”), 如 WHY4006T.....	【查看如何接线】
	二、无刷微型真空泵/气泵 SVKY、SFKY 频率调速型 (型号带“H”); 如 SFKY12009H.....	【查看如何接线】
	三、无刷微型真空泵/气泵 SVCY、SFCY 频率调速型 (型号带“H”); 如 SFCY5015H.....	【查看如何接线】
	说明: (1) 额定电压: 12V/24V DC 对应微型泵型号; (2) 以上微型泵电路板, 本身可直接输出 5V DC 电压给 TS1.5PH 调速器供电; (3) 推荐: 12V/24V 开关直流稳压电源, 数量: 1	
PWM 调速型-5V (占空比调速) -仅调速器 TS1.5PH +5V 直流电源	四、无刷微型气泵 FGV-5V 的 PWM 调速型: 额定电压: 5V DC 对应型号 (型号带“PB5/PP5”), 如 FGVN1-KM5EL-PP5-M1... 说明: (1) 5V 电源可同时给微型泵和调速器 TS1.5PH 供电; (2) 推荐: 5V 开关直流稳压电源, 数量: 1	【查看如何接线】
PWM 调速型-非 5V (占空比调速) -调速器 TS1.5PH +降压模块 DVR +6V/12V/24V 直流电源	五、SVLC、SVLK、SVBY、VLY, SFNY、FGV (非 5V 型号)、FLY、FSG、FBX、FGK、FKL, WGV、SWNY 系列无刷 PWM 调速型..... 额定电压: 6V/12V/24V DC 对应微型泵型号; 说明: (1) 因微型泵自身“无法直接对外输出”5V DC 电压, 必须通过降压模块 DVR, 将电源电压变成适合给 TS1.5PH 调速器供电的电压, 否则可能烧毁调速器! (2) 推荐: 6/12/24V 开关直流稳压电源, 数量: 1	【查看如何接线】

注:

1、以上微型泵、TS1.5PH 调速器均使用直流电源。所需直流稳压电源为选配件，客户需自行配备，或也可从我公司购买定做好的电源(6V 除外)。

2、【工作原理】：TS1.5PH 本质上是 PWM 信号发生器，相当于一个上位机控制器，可调节对外输出的 PWM 信号频率、占空比；供电的电压是多少，输出的高电平就是多少，低电平一直是 0V；

3、电压要求：

1)TS1.5PH：输入电压 3.3V-5V(注意不可直接超过此电压范围的电压，否则烧毁不予保修)！

2)降压器 DVR 参数简介：输入(IN)：5-40V DC，输出(OUT)：3.3V；

4、尺寸信息(mm，长宽高)：

1)调速器 TS1.5PH：整体约 88×46×51mm(含旋钮高度)：

(1)主体：约 88×46×40mm(不含旋钮高度)；(2)旋钮：直径约 ϕ 13mm，高度约 11mm；

(3)线长：默认约 300mm，如需定做可联系新为诚客服；(4)重量：约 40 克。

2)降压器 DVR(DC voltage regulator)：整体约 47×26×20mm(不含引线)，重量：约 20 克；

5、更多适配的微型泵型号请与新为诚客服联系。

3.2 微型调速器频率 PWM 两用型 TS1.5PH 与其他调速器对比

	高性价比 TS1.5PH	高性价比 TS2-PV
显示方式	液晶显示屏	红绿蓝 3 种灯，无显示屏
转速调节原理	频率、PWM 两用型	电压、PWM 两用型
转速调节方式	旋钮设定	旋钮设定
调节精度	1Hz (频率调速)/1% (占空比调速)	/
转速记忆	√	√
工作状态记忆	√	√
是否有稳速功能	×	×
调节精度 (误差范围)	/	/
适配新为诚调速泵	详见参数表	详见参数表

4 接线与操作说明

4.1 【频率调速型如何接线】—SWJY、WHY 频率调速型

1、调速前准备：频调型的微型泵(以 WHY4006T-24V 为例)、TS1.5PH 调速器、对应 24V 直流电源，确保处于断电状态；

2、测试不调速状态下，微型泵是否能正常工作：

1)拔掉频调型上的 4Pin 接插件；

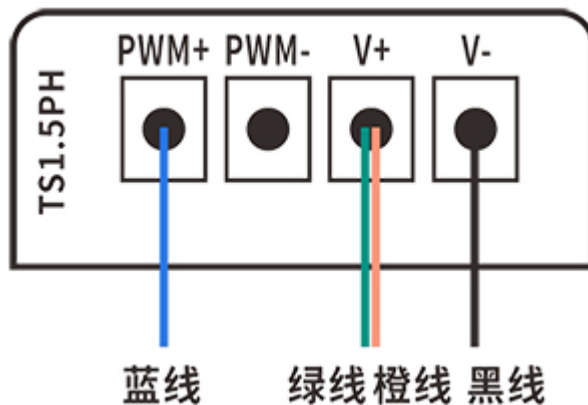
2)泵电源 2Pin 接插件：

正极红线——24V 电源红鱼夹；

负极黑线——24V 电源黑鱼夹；

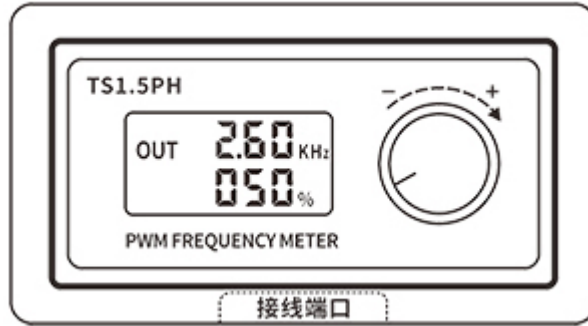
通电测试，泵能正常运转，泵灯状态：绿灯常亮；说明调速前微型泵正常；

3、断电下，将 4Pin 接插件(公头)插入泵上对应母头；按下图 1 接线到 TS1.5PH：




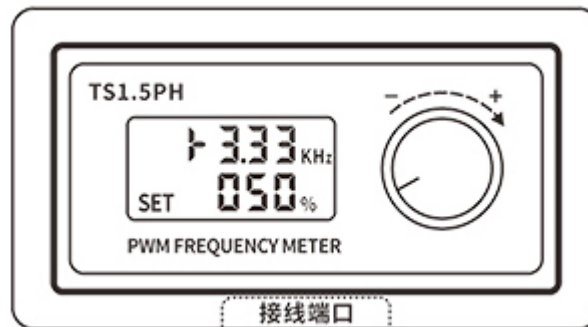
(图 1-TS1.5PH 侧面调速端口接线)

4、确认接线正确、且无虚接下，接通电源，TS1.5PH 液晶屏初始界面显示如下图 2(泵指示灯状态：蓝灯常亮(调速状态)，调节频率过程中，灯状态无变化)：



(图 2-通电后 TS1.5PH 开机界面)

- 1) 液晶屏显示“OUT”，默认旋转旋钮为调节占空比方式：顺时针旋转调大，反之调小(旋钮可无限顺时针或反时针旋转，没有限位)；
- 2) 按 WHY-T 频调泵调速规范，占空比先调节到 50%；
- 3) “按压”旋钮，液晶屏左下角显示“SET”，出现箭头  指向频率(频率值闪烁)时，顺时针旋转调大，反之调小如图 3；



(图 3)

- 4) 调速方式与电机转速——类似正比：
SWJY、WHY 频率调速型随频率升高，转速上升，声音变大；反之转速下降，声音变小；调到需要的频率(转速)即可！

5、【注意】：

- 1) 微型泵频调型，转速由频率信号的频率决定，例如：当调速器显示频率为 3.33KHz 时，泵的转速约为 3333RPM。
- 2) 约 1-2 秒不动旋钮，默认变回“OUT”；
- 3) 转速不宜超过 WHY-T 调速规范允许的 833~3333RPM，过低转速约 300RPM 时，可能

导致泵停机(泵灯状态:变成红灯常亮(故障等))!此时断电必须将频率调高到>300Hz,再断电重启泵才能重新启动!

4.2【频率调速型如何接线】—SVKY、SFKY 频率调速型

1、调速前准备:频调型的微型泵(以 SFKY12009H-24V 为例)、TS1.5PH 调速器、对应 24V 直流电源,确保处于断电状态;

2、测试不调速状态下,微型泵是否能正常工作:

1)拔掉频调型上的 4Pin 接插件;

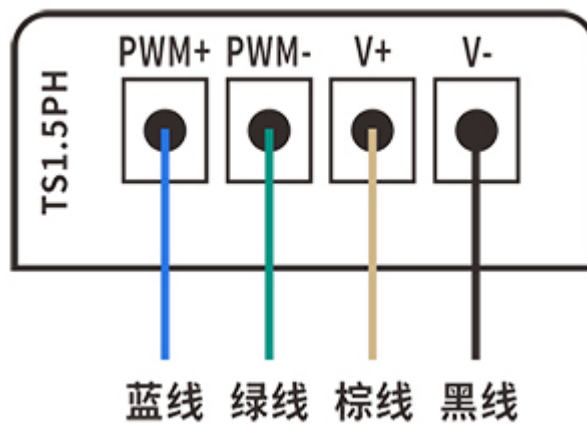
2)泵电源 2Pin 接插件:

正极红线——24V 电源红鱼夹;

负极黑线——24V 电源黑鱼夹;

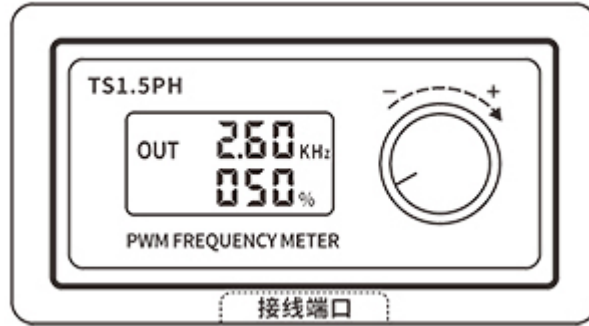
通电测试,泵能正常运转,泵灯状态:红灯常亮;说明调速前微型泵正常;

3、将 4Pin 接插件(公头)插入泵上对应母头;按下图 1 接线:




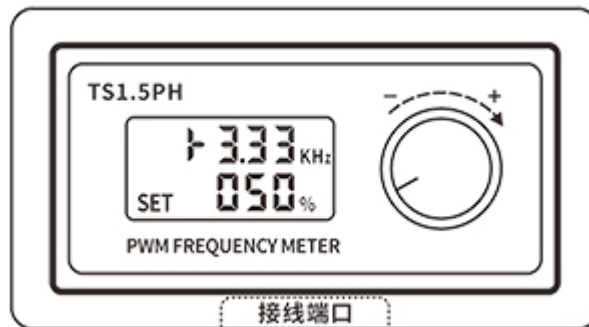
(图 1-TS1.5PH 侧面调速端口接线)

4、确认接线正确、且无虚接下,接通电源,TS1.5PH 液晶屏初始界面显示如下图 2(泵指示灯状态:红灯闪烁(调速状态),调节频率过程中,红灯闪烁频率不变):



(图 2-通电后 TS1.5PH 开机界面)

- 1) 液晶屏显示“OUT”，默认旋转旋钮为调节占空比方式：顺时针旋转调大，反之调小(旋钮可无限顺时针或反时针旋转，没有限位)；
- 2) 按 SFKY-H 频调泵调速规范(20-80%)，占空比先调节到 50%；
- 3) “按压”旋钮，液晶屏左下角显示“SET”，出现箭头  指向频率(频率值闪烁)时，顺时针旋转调大，反之调小如图 3；



(图 3)

- 4) 调速方式与电机转速——类似正比：
SVKY、SFKY 频率调速型随频率升高，转速上升，声音变大；反之转速下降，声音变小；调到需要的频率(转速)即可！
5. 【注意】：
 - 1) 微型泵频调型，转速由频率信号的频率决定，例如：当调速器显示频率为 3.5KHz 时，泵的转速约为 3500RPM。
 - 2) 约 1-2 秒不动旋钮，默认变回“OUT”；
 - 3) 转速不宜超过 SFKY-H 调速规范允许的 800~3500RPM，超过此范围，泵不会停机，

但泵灯状态会由“红灯闪烁(调速状态)”变成“红灯常亮(非调速状态)”，导致调速失效！

4.3【频率调速型如何接线】—SVCY、SFCY 频率调速型(泵上无指示灯)

1、调速前准备：频调型的微型泵(以 SFCY5015H-24V 为例)、TS1.5PH 调速器、对应 24V 直流电源，确保处于断电状态；

2、测试不调速状态下，微型泵是否能正常工作：

1) 不接频调型上的 4Pin 接插件；

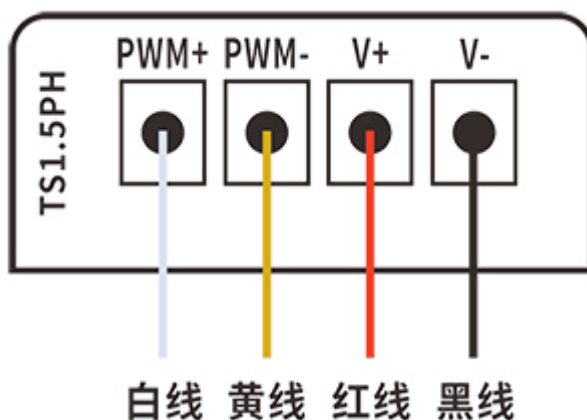
2) 泵电源 2Pin 接插件或电源集成引出线：

正极红线——24V 电源红鱼夹；

负极黑线——24V 电源黑鱼夹；

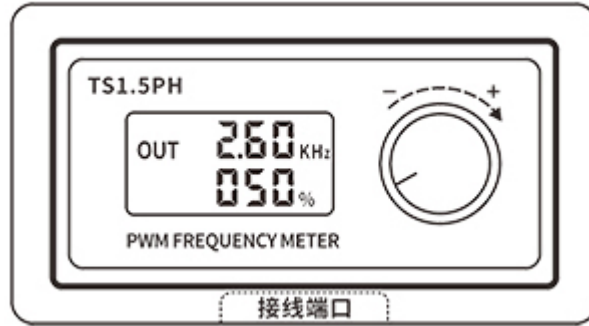
通电测试，泵能正常运转，说明调速前微型泵正常；

3、将 4Pin 接插件(公头)插入泵上对应母头；按下图 1 接线：




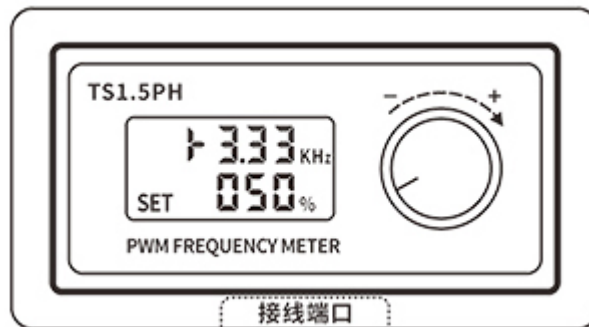
(图 1-TS1.5PH 侧面调速端口接线)

4、确认接线正确、且无虚接下，接通电源，TS1.5PH 液晶屏初始界面显示如下图 2(泵指示灯状态：红灯闪烁(调速状态)，调节频率过程中，红灯闪烁频率不变)：



(图 2-通电后 TS1.5PH 开机界面)

- 1) 液晶屏显示“OUT”，默认旋转旋钮为调节占空比方式：顺时针旋转调大，反之调小(旋钮可无限顺时针或反时针旋转，没有限位)；
- 2) 按 SFCY-H 频调泵调速规范(50%)，占空比先调节到 50%；
- 3) “按压”旋钮，液晶屏左下角显示“SET”，出现箭头  指向频率(频率值闪烁)时，顺时针旋转调大，反之调小如图 3；



(图 3)

- 4) 调速方式与电机转速——类似正比：
SVCY、SFCY 频率调速型随频率升高，转速上升，声音变大；反之转速下降，声音变小；调到需要的频率(转速)即可！

5、【注意】：

- 1) 微型泵频调型，转速由频率信号的频率决定，例如：当调速器显示频率为 4KHz 时，泵的转速约为 4000RPM。
- 2) 约 1-2 秒不动旋钮，默认变回“OUT”；
- 3) 转速不宜超过 SFCY-H 调速规范允许的 800~4000RPM；

(1) 过低转速<800RPM 时，可能导致泵停机！此时必须将频率调高到>800Hz，再断电重启泵才能重新启动！

(2) 过高转速>4000RPM 时，可能引发泵故障，由此引起的故障，将不予质保！

4.4 【PWM 调速型-5V 如何接线】—FGV (无刷 5V 版本) 调速型 (泵上无指示灯)

1、调速前准备：无刷电机 PWM 型的 FGV-5V (以 FGVN1-KH2EA-PB5-M1 为例)、TS1.5PH 调速器、对应 5V 直流电源，确保处于断电状态；

2、测试不调速状态下，微型泵是否能正常工作：

泵 5 根引出线：

正极红线——5V 电源红鱼夹；

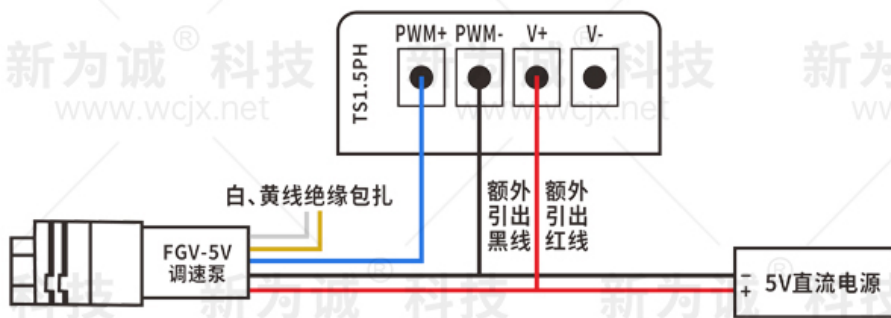
负极黑线——5V 电源黑鱼夹；

蓝线-悬空；

黄、白线-绝缘包扎(或悬空，保证不要和其他接线触碰)；

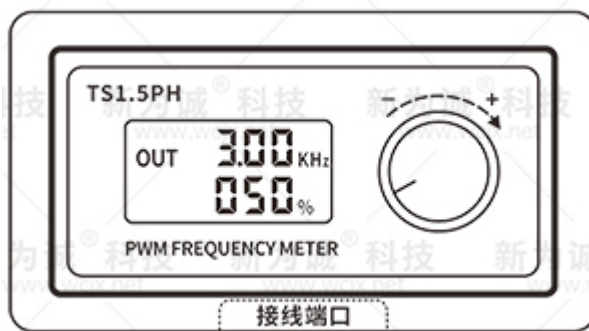
通电测试，泵能正常运转，说明调速前微型泵正常；

3、FGV-5V (无刷 PWM 调速型) 比较特殊，需要额外引出 2 根线(同时购买 FGV-5V 泵+TS1.5PH，新为诚出厂免费连好)，按下图 1 接线：




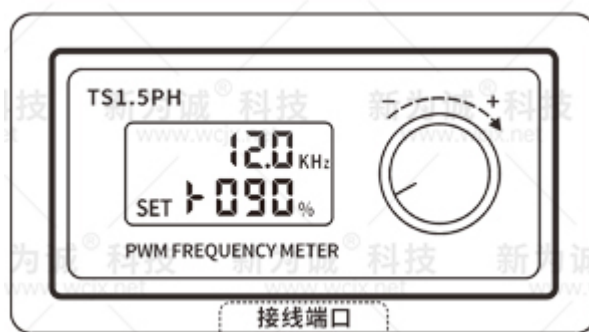
(图 1-TS1.5PH 侧面调速端口接线)

4、确认接线正确、且无虚接下，接通电源，TS1.5PH 液晶屏初始界面显示如下图 2：



(图 2-通电后 TS1.5PH 开机界面)

- 1) 液晶屏显示“OUT”，如不在 FGV-5V 泵 PWM 调速规范(10-30KHz)内，需修改到范围内的某一个固定频率，例如 12KHz；
- 2) “按压”旋钮，液晶屏左下角显示“SET”，出现箭头  指向频率(频率值闪烁)时，旋转旋钮调节到需要的频率；
- 3) 稍等 1-2 秒，液晶屏自动显示“OUT”后，“直接”旋转旋钮调节占空比；顺时针旋转调大，反之调小(旋钮可无限顺时针或反时针旋转，没有限位)，如图 3；



(图 3)

- 4) 调速方式与电机转速——类似正比：
FGV-5V(无刷 PWM 调速型)占空比与转速成正比：占空比上升，转速、声音上升；反之转速下降，声音变小；调到需要的占空比(转速)即可！
- 5、【注意】：
 - 1) FGV-5V(无刷 PWM 调速型)，与变频调速型不同，占空比与电机转速不是一一对应关系，仅为正比关系。
 - 2) TS1.5PH 调节中，约 1-2 秒不动旋钮，默认变回“OUT”；

3) FGV-5V (无刷 PWM 调速型), 推荐设定值:

(1) 设定固定的频率, 不宜超过调速规范允许的 10-30KH 范围外;

(2) 空载测试下, 占空比不宜低于 5%; 万一出现占空比太低转速太低导致停机; 则需要调高到 10% 占空比, 重启才能启动!

(3) 重载下 (如抽或排气口堵塞下), MIN 占空比需根据客户工况实际测试, 避免因转速过低启动乏力, 导致泵无法启动!

4.5 【PWM 调速型-非 5V 如何接线】—SFNY/SVLC/SWNY 等 12/24V 调速型 (泵上无指示灯)+TS1.5PH+DSR

1、调速前准备: PWM 型的微型泵 (以 SFNY4002-24V 为例)、TS1.5PH 调速器+DSR 降压器、对应 24V 直流电源, 确保处于断电状态;

2、测试不调速状态下, 微型泵是否能正常工作:

泵不接 TS1.5PH+DSR, 泵 6 根引出线:

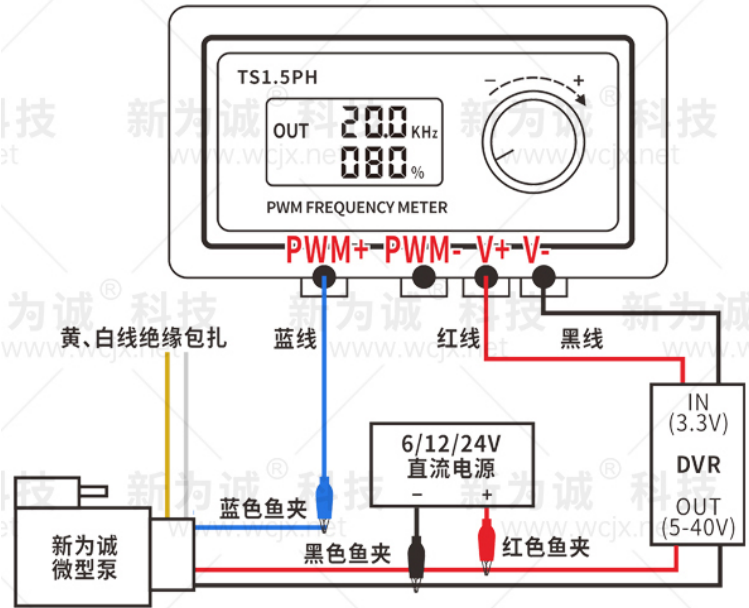
正极红线——24V 电源红鱼夹;

蓝、橙、黑线绕在一起——24V 电源黑鱼夹;

黄、白线-绝缘包扎 (或悬空, 保证不要和其他接线触碰);

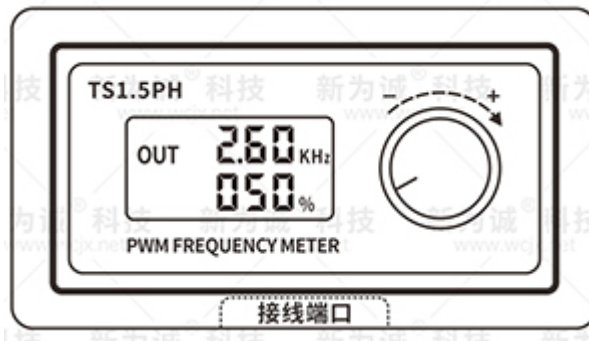
通电测试, 泵能正常运转, 说明调速前微型泵正常;

3、微型泵 PWM 调速型-非 5V, 如需 TS1.5PH 调速, 必须搭配 DVR 降压器, 新为诚出厂默认: TS1.5PH 与 DVR 降压器之间已连好接线, 并从 PWM+ 端口引出蓝色鱼夹接头 (免费赠送), 方便客户使用时, 快速连接, 如图 1 所示:




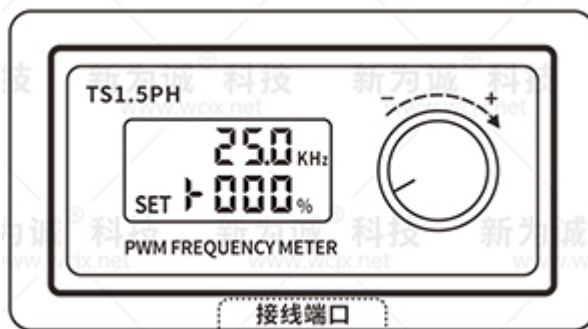
(图 1-TS1.5PH 侧面调速端口接线)

4、确认接线正确、且无虚接下，接通电源，TS1.5PH 液晶屏初始界面显示如下图 2:



(图 2-通电后 TS1.5PH 开机界面)

- 1) 液晶屏显示“OUT”，如不在 SFNY 等泵 PWM 调速规范(20-30KHz)内，需修改到范围内的某一个固定频率，例如 25KHz；
- 2) “按压”旋钮，液晶屏左下角显示“SET”，出现箭头  指向频率(频率值闪烁)时，旋转旋钮调节到需要的频率；
- 3) 稍等 1-2 秒，液晶屏自动显示“OUT”后，“直接”旋转旋钮调节占空比；顺时针旋转调小，反之调大(注意：是反比关系！旋钮可无限顺时针或反时针旋转，没有限位)，如图 3:



(图 3)

4) 调速方式与电机转速——类似反比(与其他型号不同):

SFNY 等 PWM 调速微型泵, 占空比与转速成反比: 占空比上升, 转速、声音下降; 反之转速上升, 声音变大; 调到需要的占空比(转速)即可!

5、【注意】:

1) SFNY 等 PWM 调速微型泵, 与频调型不同, 占空比与电机转速不是一一对应关系, 仅为正比关系。

2) TS1.5PH 调节中, 约 1-2 秒不动旋钮, 默认变回“OUT”;

3) SFNY 等 PWM 调速微型泵, 推荐设定值:

(1) 设定固定的频率, 不宜超过调速规范允许的 20-30KH 范围外;

(2) 占空比空载测试时, 不宜高于 95%, 万一出现占空比太高转速太低导致停机; 则需要调低到低于 80%占空比, 重启才能启动!

(3) 重载下(如抽或排气口堵塞下), MAX 占空比需根据客户工况实际测试, 避免因转速过低启动乏力, 导致泵无法启动!

5

注意事项



使用前请认真阅读本章节说明并严格按照说明操作。

1. 本产品无防水、防尘、防爆功能，不能在易燃易爆环境中使用！
2. 泵在带有负载的情况下，转速不宜调得过低，否则泵不能启动！
3. 请严格按照该说明书要求操作！

6 三维示意图

微型泵调速器 TS1.5PH(图示单位: mm):

