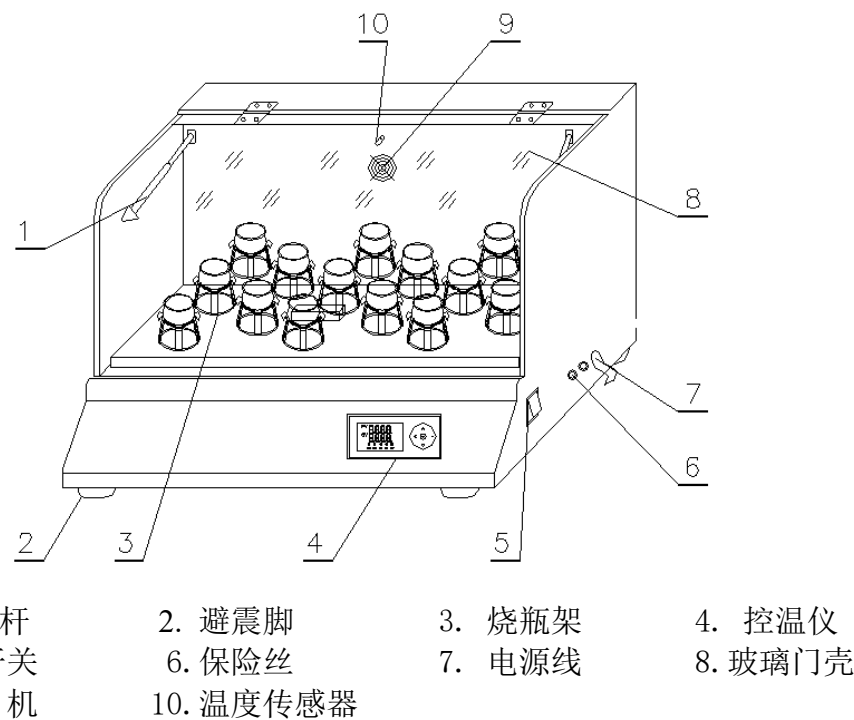


一、 示意图



二、使用范围

广泛应用于对温度、振荡频率有较高要求的细菌培养、发酵、杂交和生物化学反应以及酶、细胞、微生物、农业科学研究等。在医学、生物学、分子学、制药、食品、环保、工矿企业等研究应用领域有着广泛而重要的应用。

三、技术指标

型 号	THZ-312A	THZ-320A	THZ-412A	THZ-420A	TQZ-312A
电源电压	220V 50Hz				
控温范围	室温+5℃----65℃				5℃----65℃ 环境温度要求：20℃
温度波动	±0.5℃				
消耗功率	260W	450W	260W	450W	700W
振荡平台	375x320mm	440x440mm	375x320mm	440x440mm	375x320mm
振荡频率	40-----300±5 转/分		40-----400±5 转/分		40-----300±5 转/分

四、结构特点

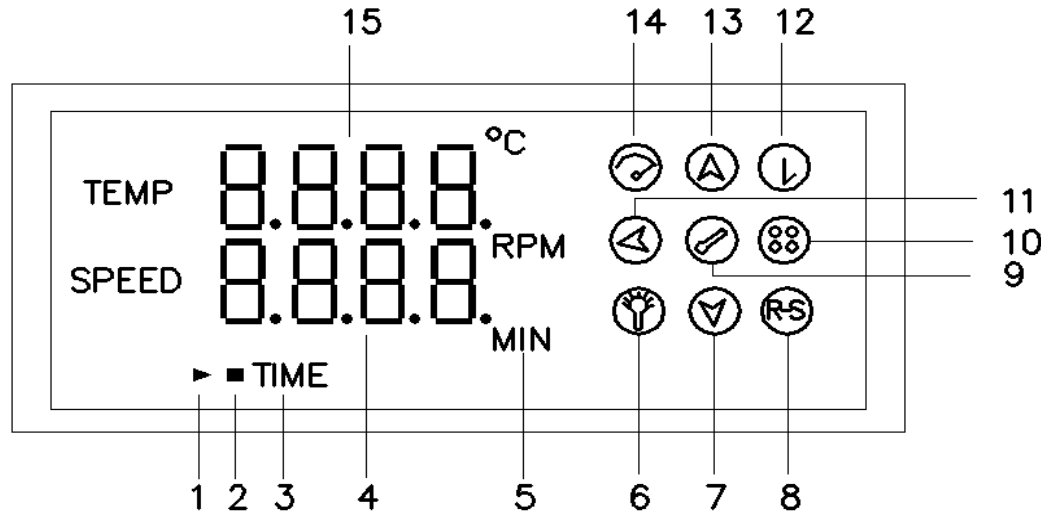
- 1、THZ-A 系列台式恒温振荡器，TQZ-312A 全温振荡器箱体采用优质钢板，表面喷塑，顶部装有透明玻璃罩能清晰观察箱内物品的培养情况，在其二侧装有二根支撑杆，使其关闭平稳，开启灵活。
- 工作室采用不锈钢板，振荡平台安置于工作室底部，装有不同规格的三角烧瓶架可任意选用。振荡频率无级可调，振荡平稳、噪声低。工作室和玻璃罩之间镶有橡胶密封条，以保证密封。机械结构紧凑、合理，确保长时间工作具有可靠的机械稳定性。
- 2、TQZ-312A 全温振荡器， 制冷装置配置延时启动，高压过流多重保护。制冷方式为强迫对流，具有使用安全、运行稳定，维修保养方便、升降温快等特点。

3、全新液晶显示屏，菜单式操作界面，精确、实时显示温度以及转速和工作时间，带有定时功能,定时范围 0-9999min。

低散热无刷直流电机，能长时间连续运行，全新控制系统，确保摇床启动平稳。

有单一旋转模式和顺转逆转振荡模式可选。

五、控温仪的面板功能及操作流程



图一

- | | | | |
|-----------|----------|----------|-----------|
| 1. 运行标志 | 2. 停止运行 | 3. 时间计时 | 4. 转速显示 |
| 5. 运行时间设置 | 6. 备用开关 | 7. 向下键 | 8. 启动/运行 |
| 9. 温度设置 | 10. 制冷开关 | 11. 左移键 | 12. 时间设置键 |
| 13. 向上键 | 14. 转速设置 | 15. 温度显示 | |

5.1 温度设置

短按温度设置键 ，温度显示区小数位会闪烁代表正在设置的数字，配合向上，向下键设置所需的数值，小数位设置完毕后，短按左移键，温度显示区个位数会闪烁代表进行个位数的设置，个位数设置完毕后，短按左移键进行温度十位数的设置，十位数设置完毕进行百位数的设置，温度设置完毕后，短按温度键 ，则温度设置完毕。

5.2 转速设置

短按转速键 ，转速显示区转速个位数会闪烁代表正在设置的数字，配合向上，向下键设置所需的数值，个位数设置完毕进行转速十位数的设置，十位数设置完毕，进行转速百位数的设置。转速设置完毕短按转速键 ，则转速设置完毕。

5.3 时间设置

短按时间键 ，图一标号 5 (MIN) 处数值会闪烁代表正在设置的数值，通过向上键，向下键设置所需的数值，通过左移键设置所需的位数，最大设置时间为 9999 分钟，时间数值设置完毕，短按  即可。时间计时从设备温度第一次大于等于设置值开始计时, 计时时仪表 TIME 字符会闪烁。计时时间到仪表会显示 End 同时蜂鸣 30S 提示运行结束。

5.4 制冷开关(只限于 TQZ-312A)

长按  2s，仪表显示 COOL 菜单，设定为 1 打开制冷，设定为 0，关闭制冷。

0 或 1 设置完毕按  温度设置键确认。

5.5 设备运行

长按  键，设备蜂鸣一声即开始运行，再长按  键，设备蜂鸣两声，设备即停止运行。在运行过程中如果转速显示区显示 **Er4** 字符，代表转速异常，可尝试重新启动一次。

说明：本设备具有运行或关闭状态记忆功能，如果中途断电或下次开机保持上一次运行或关闭的状态。

六、参数设置

长按  键至仪表显示 LK，将 LK 设置为 18，进入参数设置页后，短按  键，会显示出如下参数：

参数	功能
AL1	功能参数
AL2	功能参数
SC	温度显示值修正
HL	温度斜率
ATU	自整定
P	比例带
I	积分时间
D	微分时间
T	加热周期
OUT-	输出功率
Addr	通讯地址(选配)
DIR	电机运行方向 0:逆时针 1:顺时针
S-M	电机运行模式：0：仅一个方向旋转 1:按 CWtCCWtStPt 参数旋转
CWt	逆时针旋转时间 (10----200)S
CCWt	顺时针旋转时间 (10----200)S
StPt	停止时间(1—200)S
LK	锁键：18 进入参数菜单

注：以上斜体字部分参数请勿随意调整。所有的参数设置需要在非运行状态下设置才有效。

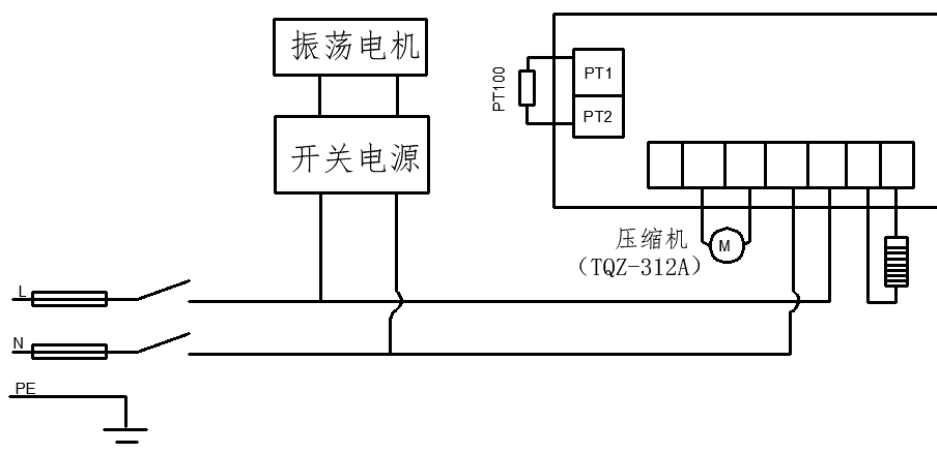
七、使用方法

1. 把电源开关拨至“1”处，此时电源指示灯亮，控温仪上有数字显示。
2. 温度，转速设定
3. 如果带制冷的设备，按 5.4 打开制冷开关。
4. 长按  键设备蜂鸣一声，则设备开始运行。同时仪表会显示图一(1)运行标志。如果需要关闭设备，再次长按 ，仪表蜂鸣两声，设备即停止运行。同时仪表会显示图一(2) 停止标志。

八、注意事项

1. 振荡器外壳必须有效接地，以保证使用安全。
2. 振荡器应放置在具有良好通风条件的室内，在其周围不可放置易燃易爆物品。
3. 箱内物品放置切勿过挤，必须留出空间。
4. 各项参数出厂前已调整好，如需调整请与厂方联系。

九、电气原理图(仅供参考)



十、售后服务

联系售后服务前，请先确认以下事项。

1. 免费服务指南

本产品自购买之日起，一年内正常工作状态下发生的故障，不收取维修费用。

2 付费服务指南

- (1)超出“三包”有效期的，无有效“三包”凭证及有效发票的；
- (2)用户因使用、维护、保管不当造成损坏的；
- (3)因不可抗力原因造成损坏的（火灾、地震、打雷等自然灾害）；
- (4)误用电压的；
- (5)非承担“三包”修理者拆装造成损坏的；
- (6)用户过失引起的安全责任，概不负责；
- (7)使用过程中正常磨损的配件，收取配件费用。

售后服务微信号：18051838020

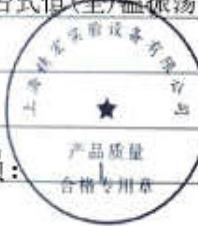


十一、质量保证书

根据新“三包”规定，整机保修期为一年（自开票日起计算）。

1. 凡产品出现性能故障，用户可根据国家（部分商品修理更换退货责任规定）选择退、换、修理。
2. 用户因使用、维护、保管不当造成的损坏及未按照使用说明书所指示的注意事项造成的损坏不给予更换和免费维修。
3. 在保修期内，凡属产品本身质量引起的故障，请用户凭产品发票享受免费维修。
4. 产品发票一经涂改，保修自行失效。
5. 请用户妥善保管本说明书和购买发票，一同作为保修凭证，遗失不补。

合格证	
产品名称:	台式恒(全)温振荡器
型号规格:	
生产日期:	
检验员:	



VER1.0