

ANgni instruments

AN 昂尼仪器
ANGNI INSTRUMENTS

Model: AD18 系列

高剪切分散乳化机

Laboratory High Shear Emulsifying Machine



请保持说明书的完整性以供将来使用时之参考

请在产品组装前按说明书中的装箱清单核对零部件

内附保修单

使用说明书

Operation manual

上海昂尼仪器仪表有限公司
Shanghai Angni Instruments & Meters Co., Ltd.

公司地址/ADD: 上海市嘉定区南翔镇陈翔路988号5号楼2层 邮编/PC: 201802
电话/TEL: 021-55086048 55086046 传真/FAX: 021-55086048 55086046
<http://www.angni17.com> E-mail: angni17@126.com
全国服务热线: 400-0185-099

AN 昂尼仪器
ANGNI INSTRUMENTS

上海昂尼仪器仪表有限公司
Shanghai Angni Instruments & Meters Co., Ltd.



1. 转盘调速器
2. 电源开关
3. 连接座
4. 工作头
5. 机座
6. 立柱
7. 支撑固定架
8. 支柱

产品装箱清单:

序号	名称	单位	数量	序号	名称	单位	数量
1	驱动主机	台	1	6	立柱扳手	件	1
2	机座	件	1	7	工作头	件	1
3	立柱	根	2	8	拆卸工具	套	1
4	支柱	件	1	9	产品合格证	份	1
5	支撑固定架	套	1	10	使用说明书	本	1

保修单

编号:

产品追溯条印码粘贴处

尊敬的客户:

感谢您选择 AN昂尼产品。若在购机后承诺的保修期内出现确属产品质量问题所导致的故障，昂尼公司将为您提供免费的维修服务，希望您能协助做好以下工作：

1. 购机后妥善保管保修卡，并认真 阅读说明书。
2. 保修时请出示保修卡、发票（也可传真出示），如无法出示保修单，即使在保修期内也将收费。

3. 如邮寄保修，邮寄费用需由您自行承担。

以下情况不在保修之列，但仍保证维修服务：

1. 用户自行拆装或修理引起的机器损坏。
2. 用户没有按照使用说明书安装使用、维护而引起的机器损坏。
3. 对超过保修期产品仍然提供优质的维修服务，但将按规定适当收取相应的服务费。

信息登记



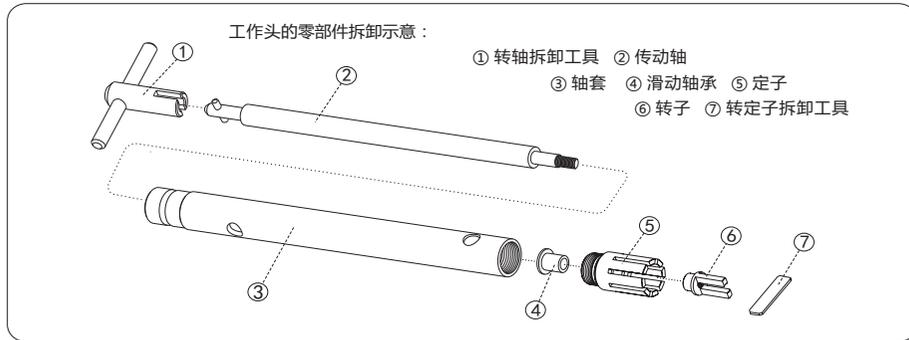
设备名称: 高剪切分散乳化机 购买日期: _____

设备型号: _____ 保修期限: 壹年

销售单位名称	
单位地址	
电话号码	
维修单位名称	
单位地址	
电话号码	

上海昂尼仪器仪表有限公司
Shanghai Angni Instruments & Meters Co., Ltd.

公司地址/ADD: 上海市嘉定区南翔镇陈翔路988号5号楼2层 邮编/P.C: 201802
电话/TEL: 021-55086048 55086046 传真/FAX: 021-55086048 55086046
http://www.angni17.com E-mail: angni17@126.com
全国服务热线: 400-0185-099



注意事项：

- 本机应置于清洁干燥处，保持整洁，防止受潮，使用环境温度不超过40℃，严格防止各类异物溅入电机内。
- 本机在较潮湿环境中使用时，请配用漏电保护装置，确保操作者人身安全。
- 本机在电压激烈波动电网中使用，会造成转速失控，请配用电源稳压装置。
- 本机在强腐蚀环境中使用时，为防止设备的机械及电气性能损伤，请注意做好必要保护措施。
- 本机在若遇挥发性易燃等介质用于实验，必须有严格防止易燃气体散发的有效措施，避免易燃、易爆气体遇电火花而爆燃，造成火灾事故。

5. 售后服务

- 5-1. 本机自购买之日起一年内，因产品本身质量造成问题，AN 昂尼公司将负责保修。如因用户使用不当或人为损坏，AN 昂尼公司则不承担任何责任及相关的维护费用。
- 5-2. 本机保修必须持有保修单。
- 5-3. 本机内部结构自行拆卸过的或自行拆卸本公司在说明书中注明禁止拆卸的零部件的将视为人为损坏。
- 5-4. 本机超过保修期，产生的维修费用由用户自己承担。

感谢您采用“AN 昂尼仪器”液体介质混合实验仪器设备。为了本产品更好地为您服务，在使用本产品前，请详细地阅读使用说明书，并妥善保存以备查用。

1. 产品概述

AD18 实验室分散乳化机采用德国原装进口的微型大功率高速电机为驱动，适用于实验室低至中、高粘度液体的搅拌混合，在液体介质中分散均质颗粒物料、组织细胞破碎等。该机由高速电机、分散均质工作头及机座等组成。驱动主机采用优质工程塑胶和压铸铝合金为机体，运行状态稳定；工作头采用优质不锈钢精制，实验应用面域广；运行转速的调节控制，满足实验中对运行转速随时修正，确保实验操作的有效可控。



- 请特别注意带此符号的警示事项



- 为避免人身伤害，请特别注意说明书中带此符号的内容

2. 技术参数

额定电压：	AC 220 V	转速控制型式：	6 档
额定频率：	50 /60 Hz	转速调节范围：	13000 ~ 34000 rpm
输入功率：	710 W	工作头部质材：	SS316（不锈钢）
输出功率：	430 W	工作头适配规格：	8/10/12/18/24G
额定电流：	3.4 A	允许环境温度：	40℃
额定转矩：	12.1 N.cm	允许相对湿度：	80 %
工作制式：	S1（连续）	整机外形尺寸：	215×310×720 mm
运行控制方式：	调速转盘	整机重量：	8 kg

3. 设备组装

- 3-1. 将本机的机座（5）放在平台上，取两根长的立柱（6）用螺纹连接成一整体，再将其固定在机座的安装螺孔内，然后把支撑固定架（7）套入在立柱上方，并转动支撑固定架的手柄予以固定。
- 3-2. 取另一根短的支柱（8）与均质主机背面的安装螺孔连接，然后把支柱串入立柱上的支撑固定架中，并转动支撑固定架的手柄将均质主机固定在立柱上。本机可以根据实验需要，在支撑固定架上对均质主机进行前后、上下调整。
- 3-3. 本机分散均质工作头（4）安装，请参照“使用与维护”4-4.工作头拆装步骤



- 为了确保本机运行安全，请将各关键链接点用力固定，并请经常检查，以防松动。
- 在输入电源调试设备前，请仔细阅读“使用与维护”后，方可进行。
- 本机必须安装在支座上，不可手持操作。
- 本机的驱动类型为串激式电机，其特性为额定转速下具有额定转矩，转速与转矩成正比关系。转速越高，转矩越大；转速越低，转矩越小。
- 本机若需低速运行，应在设备启动运行后，在运行过程中按需调节转速。

适配分散均质工作头



分散均质工作头参数表

规格	8G	10G	12G	18G	24G
处理量 (ml)	15-50	20-100	30-800	50-1500	80-5000
适合最大粘度 (cP)	1000	1000	1000	2000	5000
转子最大线速度 (m/s)	10	11	12	15	24
最小/大浸入液体高度 (mm)	15/105	25/130	35/150	45/160	50/165
定子直径 (mm)	Φ8	Φ10	Φ12	Φ18	Φ24
工作头长度 (mm)	156	182	215	222	225
最高使用温度 (°C)	120	120	120	120	120
工作头部材质 (#)	SS 316	SS 316	SS 316	SS 316	SS 316
工作头轴承材质 (#)	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE



- 本机禁止在易燃易爆环境中使用。
- 输入本机的电源插座必须有良好接地。严禁将接地线引到电话线、金属水管、煤气管及避雷针线上。
- 本机严禁分散均质工作头在未置入实验液体介质中启动运行。工作头的底部进料口应与实验介质容器保持足够的距离。

4. 使用与维护

- 4-1. 本机采用单相三线制，所需电源插座为 220V、10A 三孔插座。
- 4-2. 本机使用前，应先进行驱动主机运转试验检查。试验时请不要安装分散均质工作头。
- 4-3. 本机的分散均质工作头严禁离开液体介质运行。避免机械部件在高速运行时无液体介质保护而损坏，造成机械故障。
- 4-4. 本机的工作头拆装步骤：
 - 4-4-1. 安装时请将工作头（4）进料口向下，用手掌握住其中部，对准驱动主机上工作头连接座（3）的安装孔向上插入之到位，并转动手柄固定。
 - 4-4-2. 拆卸时请用手握住工作头中部，转动工作头连接座的固定手柄使其松动，并能从连接座上的安装孔中卸下。但不能用力过猛使工作头的头部撞击机座平板，造成进料口变形损坏。
- 4-5. 本机的驱动速度可按分散均质所需任意调节，调速范围为 13000~34000 转/分。

调速转盘 1~6 标识表示为各档的相应速度：

1 13000 rpm	4 27000 rpm
2 18000 rpm	5 30500 rpm
3 23000 rpm	6 34000 rpm

注：各档转速应根据物料的特性和要求而选择，在负荷不断增加的情况下，调速装置会自动调整降低转速。外来的极度电子干扰，偶尔会造成短暂的转速不稳情况。

4-6. 本机分散均质实验操作时应注意：

- 4-6-1. 本机启动前，请务必将调速转盘拨至起始位置（标识 [1]），再拨动电源开关，启动驱动电机，然后按分散均质要求，慢慢转动调速转盘，使转速逐渐提高。
- 4-6-2. 本机在较高速度运行时，会产生轴向抽吸力。工作头的定子端应与容器底部保持 2 mm 以上的距离，避免工作头与容器撞击。
- 4-6-3. 为防止或减少分散均质物料中空气进入及脉冲的波动，工作头应稍微偏离容器中心置放。
- 4-6-4. 较高粘度的物料分散均质，工作头的功能区有真空出现，将导致驱动主机失速现象的出现，影响均质效果。当物料粘度较高时，应适度稀释物料或减少物料的容量。
- 4-6-5. 液体/固体混合物均质操作（添加混合），必须在驱动主机达到较高速度后，方可加入固体粉末物料，但应控制添加速度，避免过多固体物料进入而使主机堵转现象发生，防止本机故障产生。当较粗的固体物料用于均质操作，请务必先经粉碎处理后，方可进行。
- 4-6-6. 一般的分散均质操作，只需 30秒 ~ 5 分钟就可完成，处理时间延长对结果无大的影响。如分散均质过程中含一些反应等复杂工艺则处理时间约 30 分钟左右。
- 4-6-7. 分散均质操作完毕后，请将调速转盘拨至起始位置，关闭电源开关，电源线插头拔离插座。卸下工作头，并及时清洗，便于下次使用。

4-7. 设备适度的维护，它将提供您零故障的使用情形。

- 4-7-1. 本机在使用一段时间后或较长时间停用，如再使用前应进行保养检查，特别在电气安全性能方面，可用兆欧表检测绝缘电阻。发现受潮，应进行干燥处理。
- 4-7-2. 本机的驱动主机上的电刷、工作头上的滑动轴承都是易损件。当驱动主机在空载运行过程中，出现明显的失速现象时，应请专业维护人员予以更换电刷；当在拆卸或装配、清洗工作头时，发现滑动轴承与传动轴配合间隙过大，磨损明显时，应予以更换滑动轴承。
- 4-7-3. 本机的工作头在每次操作使用后，务必及时清洗。如条件许可，应在第一时间段里进行。
- 4-7-4. 对易清洗的实验物料，可在用于分散均质的容器中加入适量的清洗剂，启动本机让工作头在容器里中速运转 1~5 分钟，然后用清水洗净，软布擦干。
- 4-7-5. 对难清洗的实验物料，建议使用溶剂清洗。如溶剂腐蚀性较强，请尽量在短时间内清洗完毕，不准长时间浸泡。
- 4-7-6. 对高要求清洗，应使用专用拆卸工具将工作头的转子、传动轴等零部件卸下予以清洗，以确保清洗效果符合要求。
- 4-8. 本机的故障排除
 - 4-8-1. 过载保护：负载运行时速度略有降低，设备超载！请减少负载后再继续运行。
 - 4-8-2. 过温保护：负载运行时速度大幅度下降，设备的温度过高！请将转速调换起始档怠速运行，直至冷却。
 - 4-8-3. 自动安全关闭：若在设备高速运行时转换速率过高（突然卡住）本机会自动关闭。
 - 4-8-4. 重启保护：若在设备开机状态下插入电源插头，或者电源意外中断后恢复，设备不能启动。请关闭设备后重新开启电源开关启动。