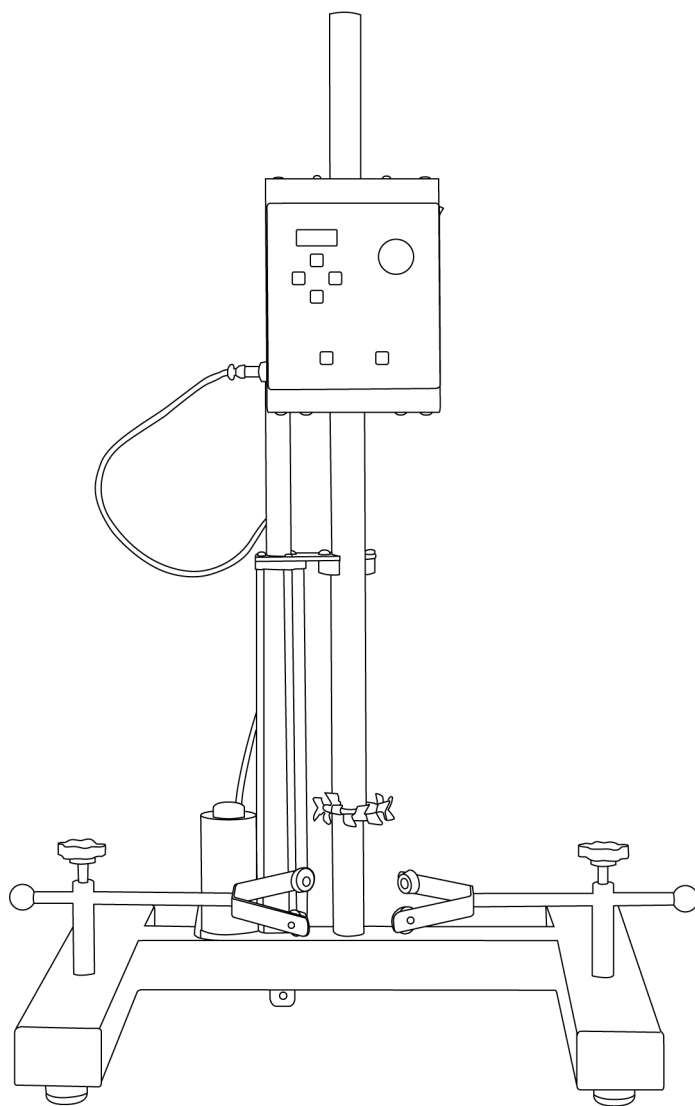


LICHEN



使用说明书

电动升降高速分散机

USER' S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

目录

前言	1
一、 概述	2
二、 结构	2
三、 特点	2
四、 技术参数	3
五、 设备安装	3
六、 设备使用	4
七、 维护保养	4
八、 故障分析	5
九、 保修声明	5
十、 开箱检查	5
十一、 装箱清单	5

前言

感谢您选择力辰科技 FSD 系列电动升降高速分散机，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

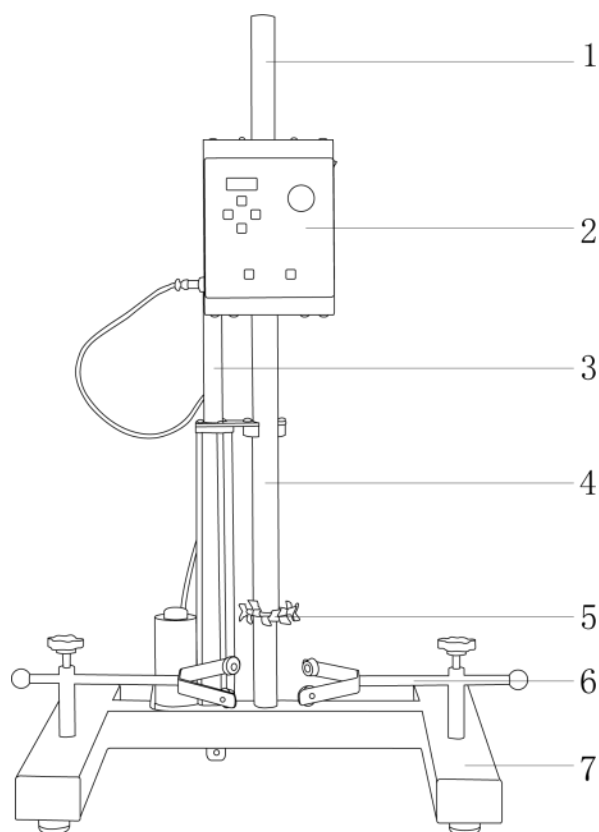
注意事项：

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 请使用独立的有保护接地的三孔交流 220V/10A 电源插座，并确认保护接地端子已可靠连接。
- 请将仪器电源插头完全地插入电源插座中，请不要使用指定以外的电源。
- 切勿用湿手去插拔电源插头，亦切勿湿手操作仪器。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。
- 请将仪器放置于平稳、坚固、清洁、防滑、干燥和防火的平面上。
- 每次使用前请注意检查仪器和配件确保无损。
- 如果电源线破损，必须更换。更换时必须由专业技术人员更换，必须用相同类型和规格的电源线代替。
- 如果您在使用过程中，发现仪器有异味或有异常噪音时，应立即切断电源，然后在第一时间联系我司售后服务部。
- 本仪器仅适用于对处理过程中产生的能量不发生危险反应的介质。
- 处理有毒、易挥发介质时，请采取适当的防护措施。
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 设备发生故障时，应及时切断电源，并在第一时间联系我司进行维修指导或返厂检修。
- 如果一段时间内不使用仪器，应将电源线插头断开电源。并用软布或塑料纸覆盖仪器以防止灰尘进入。
- 禁止除桶内搅拌物体外任何物体接触旋转的机轴，防止机轴被物体缠绕损坏。
- 转速大于 4000rpm 时不宜空转。
- 禁止长发者及其他可能发生缠绕的物品靠近运行的机器。
- 生产时，靠近机器操作者必须有另一人在机箱前把守，防止出现紧急情况不能立刻停车。
- 有固体块状物或其他东西，掉入搅拌桶内，要立即停车并取出后才能运行。
- 设备若长期停车不用，须切断电源，全部擦洗干净。
- 在使用过程中发现过热或不正常噪音应及时检查。
- 定期检查易损件，如轴承、油封等，发现有磨损立即更换。
- 禁止淋水溅水到机电箱上。
- 试样粘度过高应适当减少处理量。
- 使用前，检查各紧固件是否松动及各密封部位有无渗漏现象。
- 防范设备运转、调速过程中可能引起的工作物料飞溅！

一、概述

力辰科技 FSD 系列电动升降高速分散机是采用国内外新技术设计开发的新型环保型实验室产品，该产品集中了搅拌、砂磨、分散多种用途于一体的试验设备。主要是通过分散叶轮上下锯齿的高速运转，对不同粘度浆状的液体原料进行粉碎、分散、乳化、混合的搅拌设备。是涂料等固体进行搅拌、分散、溶解的高效设备。电动升降使操作更轻松省力又安全。

二、结构



- | | | | |
|--------|----------|-------|-------|
| 1、立柱 | 2、主机、控制器 | 3、升降杆 | 4、旋转轴 |
| 5、分散叶轮 | 6、夹持器 | 7、底座 | |

三、特点

- 1、配置一体式控制器，LED数码管显示转速，直观清晰；
- 2、直流无刷电机，无级调速，低噪音，免维护，运行稳定，能适应频繁的速度变化；
- 3、启动快，制动及时，调速便捷，调速精确度高，性能稳定；
- 4、标配可调节料筒固定支架，固定料筒，使用更放心；
- 5、电动升降，操作更便捷；
- 6、标配分散叶轮。

四、技术参数

产品型号	LC-FSD-550D	LC-FSD-750D	LC-FSD-1100D
电源电压	220V/50Hz		
输入功率	550W	750W	1100W
显示方式	LED 数码管		
转速范围	200~7000rpm	200~7000rpm	200~5000rpm
处理量	0.5~3Kg	0.5~5Kg	0.5~10Kg
最大粘度	10000mPa·s		
升降方式	电动升降		
升降行程	250mm	250mm	250mm
电机类型	直流无刷电机		
分散叶轮规格	Φ 40mm、Φ 60mm	Φ 40mm、Φ 60mm	Φ 60mm、Φ 80mm
净重	13.3Kg	14.2Kg	15.1Kg
产品尺寸	425×450×770mm		

五、设备安装

1、工作环境的选择应按下面的要求：

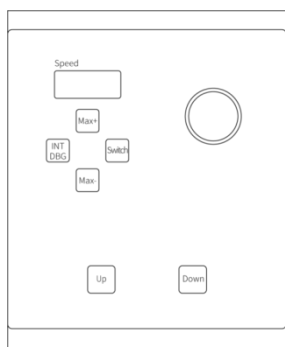
- (1) 工作室应保持清洁、干燥；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
- (4) 应使仪器远离电磁干扰源；
- (5) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
- (6) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器。

2、安装：

- (1) 拆箱后，除去一切包装后，拧下底座上的固定螺丝，并将四个底脚螺丝装入相应的位置；
- (2) 将夹持器分别安装在固定架上，夹持杆平面向上；
- (3) 通过四个底脚螺丝调节仪器的水平；
- (4) 长按“△Up”键调节电机高度至最高点；
- (5) 将分散叶轮和旋转轴固定拧紧。

六、设备使用

1、操作界面：



按键图标	名称	功能
	主机侧面电源开关	【○】关机，【 】开机。
	【旋钮】	【左旋旋钮】调节转速减小； 【右旋旋钮】调节转速增大。
	设置界面	【Max+】转速范围增加 【Max-】转速范围减小 【INT DBG】设置参数（仅限厂家使用） 【Switch】正反转（高速勿按）
	升降界面	【UP】按压电动上升 【Down】按压电动下降

注意：机器在运转时不要调任何键。INT DBG 键进去的参数设定不要轻意调，仅限厂家使用！

2、操作方式：

- （1）在料筒中加入物料，物料容量不超过料筒的三分之二，并盖好料筒盖（料筒可外接循环冷却液，防止分散样品温度过高）；
- （2）将料筒放置在分散叶轮的正下方，用夹持器固定；
- （3）插上电源，将调速旋钮逆时针旋转到底，使仪表转速显示为“0”；
- （4）调节机头高度：电动调节，长按控制器上方的“△Up”键，电机持续上升；长按“▽Down”键，电机持续下降；
- （5）设置转速：调速旋钮顺时针缓慢旋转增大转速，电机开始运行，分散叶轮开始转动，仪表显示屏实时显示当前转速；
- （6）实验结束后，将调速旋钮逆时针旋转到底，使仪表显示转速降为“0”，电机停止运行；
- （7）切断仪器供电电源，清理料筒和分散叶轮上的样品，防止残留物使部件生锈损坏。

七、维护保养

- 1、在清洁机器时禁用硬物处理，防止伤害机器表面；
- 2、长时间不用应拔下电源线，并将仪器放置于阴凉干燥处；
- 3、定期清洗分散机，并在升降柱上加润滑油，延长使用寿命；
- 4、磨损配件应及时维修或更换。

八、故障分析

错误码	错误内容	产生错误原因
Er03	电机霍尔传感器或相位线错误	1. 插头接触不良；2. 电机未安装好；3. 霍尔传感器损坏。
Er04	堵转保护	1. 电机过载； 2. 电机与电控相连接的四芯线接触不好。
Er05	硬件过流保护	1. 电机过载； 2. 信号线接触不好或断了。
Er07	串口通信超时错误	显示屏与主板的连接线接触不良或主板损坏。

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日算起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	分散叶轮	2 只
3	分散头螺丝	1 枚
4	夹持器	1 对
5	内六角扳手	1 支
6	产品说明书	1 份
7	塑料底脚	4 个
8	产品合格证、保修卡	1 份

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co., Ltd.

地址: 上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站: www.lichenl7.com

本资料内容如有变更, 恕不另行通知

最终解释权归本公司所有