

OM-1500A 型

## 喷雾干燥使用说明

上海欧蒙实业有限公司

**技术目标 (产品产量、品质及工艺要求等):**

**一、技术参数:**

进风温度控制: 30-300°C (可调)

出风温度控制: 30 -140°C (根据进风温度而定)

蒸发水量: 约 1500-2000ml/H (根据温度, 温度低则蒸发的慢, 温度高则蒸发的快)

最大进料量: 约 1500-2000ml/H

蠕动泵设定值: 5-100 RPM (常规使用设定值 20 转左右)

电加热器功率: 4KW AC220V +地

风机: 0.2KW 最大风量 5.5 m<sup>2</sup>/min 最大风压 686Pa

压缩空气工作压力: 0.3Mpa (一般出厂设定 0.2Mpa, 可根据雾化状态调节压力大小)

空气压缩机: 0.25KW 最大产器量 4.2 m<sup>3</sup>/h

设备外形尺寸: 650\*550\*1300 (mm) L\*W\*H

喷嘴口径: 可选 0.75mm/1.0mm/1.5mm/2.0mm/支持定制 (标准配置 1.0mm 喷嘴)

设备重量: 约 110KG

**二 适用范围、产品说明**

**二 适用范围**

食品、医药品领域

奶粉、蛋黄、酱油、咖啡、淀粉、蛋白、 荷尔蒙、血清、抗生素、酵素、香料、提取物有机化学领域

腊、染料、洗涤剂、表面活性剂、农药、防腐剂、 合成树脂、色素等无机化学领域

铁酸盐、陶瓷、复印用粉末、磁性材料、金属粉末、 感光材料、各种工业药品、样品废液等各种汽车、船舶推进用燃料电池开发领域

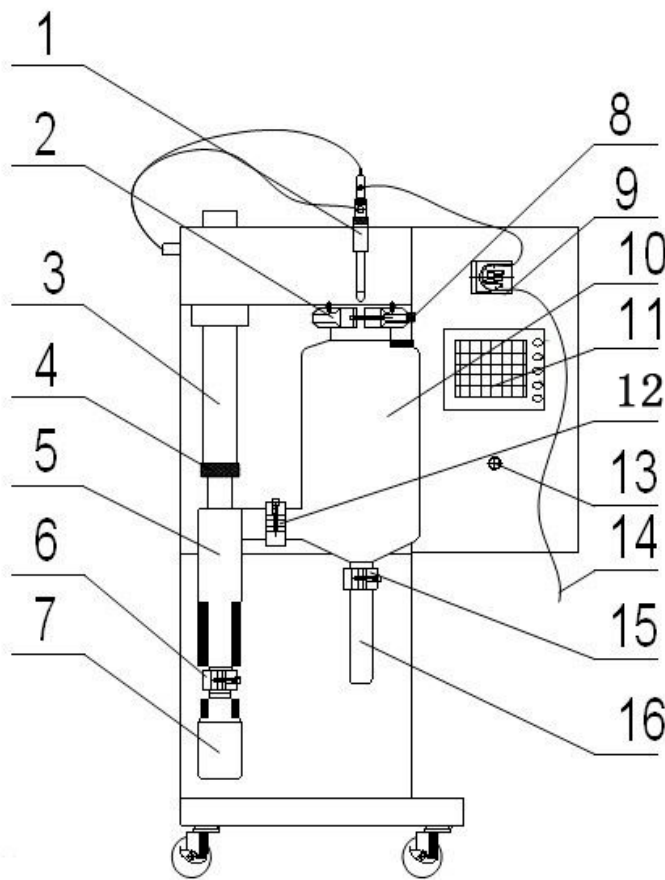
关于更多不同物料的成粉效果, 可以致电我们, 如果我们没有做过的, 可以提供样品试机 (样品要求固体含量 20%-30%, 粘度值低)。

**三 设备构造**

序号	名称	数量
1	高硼硅玻璃干燥室	1
2	高硼硅玻璃旋风分离器	1
3	高硼硅玻璃样品收集瓶 500ML	1
4	高硼硅玻璃样品收集管	1
5	输料硅胶管 6mm	1.5 米
6	OM-1003 喷枪	1
7	卡箍	一套

**四 安装说明**

- a) 设备的安装 用双手将旋风分离器拖住然后接入干燥室固定托板上(置于白色 PTFE 垫块上), 锁紧卡箍即可。
- b) 管道的安装 将管道紧缩螺母、密封圈垫片套入旋风分离器的出风管上, 然后一起插入设备出风管中, 调节干燥室出风口与旋风分离器进风口的位置, 使两个口平直对齐, 用卡箍将两个口连接起来, 最后紧缩卡箍。
- c) 用卡箍将集料瓶和旋风分离器连接起来
- d) 用卡箍将集料管和干燥室连接起来
- e) 将喷雾腔安装到设备上, 连接 4mm 白色气管(通针用)和 6mm 蓝色气管(喷雾用)
- f) 安装食品级硅胶管至蠕动泵上, 并插入喷雾枪进料口
- 注意: 安装和清洗时注意小心轻放  
确认所有的部件都已安装就位后再上电操作



- 1、雾化器； 2、大卡箍； 3、尾气管； 4、锁紧螺母； 5、旋风分离器； 6、1 号卡箍； 7、收集瓶； 8、大卡箍； 9、蠕动泵； 10、干燥室； 11、触摸屏； 12、2 号卡箍； 13、电源开关；  
14、进料管； 15、3 号卡箍； 16、收集管

## 五 人机界面操作说明

### 界面（一）



说明:设备上电后,中英文触摸屏显示界面,可通过点击控制面板进入界面

### 界面 (二)



说明:系统快捷主菜单,常用参数设定,在**温度监控**和**参数设定**可在此界面温度监控中设备温度曲线, PV 和 SV 中显示设定温度和当前温度,参数设定中操作,如风机频率(风量大小),蠕动泵转速(进料速度),通针间隔时间(根据物料属性可调节通针时间)等等。

### 界面 (三)



**安装完整后使用步骤操作方法:** (将机器总开关打开→风机打开 (设定好所需风量) →加热器打开 (设定好所需温度) →空压机打开 (设定好所需压力) →蠕动泵打开 (设定好转速))

**蠕动泵:** 点击”打开”, 蠕动泵”启动”, 再点击”停止”则关闭, 蠕动泵转速可在参数设定中设定, 可根据进风温度的设定值蠕动泵的转速 (温度高蠕动泵可调快, 蒸发量就快), 蠕动泵设定最大值 5-100 转/分钟。

**风机** 控制风机的启动和停止, 点击风机按钮绿色区 (左边), 风机启动 (按钮移动到”启动”), 点击右边, 风机停止 (按钮移动到”停止”)。

**通针** 控制通针的启动和停止, 点击通过按钮绿色区 (左边), 通过启动 (按钮移动到”启动”), 点击右边, 通过停止 (按钮移动到”停止”), 通针的运行速度在界面参数设定中通过改变通针设定的设定值来改变运行速度。

**空气压缩机** 控制空压机的启动和停止, 点击空气压缩机按钮绿色区 (左边), 空压机启动 (按钮移动到”启动”), 点击右边, 空压机停止 (按钮移动到”停止”)。

**加热器** 控制电加热器的启动和停止, 点击加热器按钮绿色区 (上面), 加热器启动 (按钮移动到”启动”), 点击右边, 加热器停止 (按钮移动到”停止”)。

**注:** 在风机没启动之前加热器是不会启动的。

**风机设定** 设定风机的转动频率, 按动数值框, 弹出数字键盘, 按 CLR 键将数字清零, 然后输入所需的值, 按 ENTER 键修改完毕。

**蠕动泵手动** 手动控制蠕动泵的运行, 点击蠕动泵自动按钮绿色区 (上面) (显示 ON), 蠕动泵自动启动, 显示右边, 蠕动泵停止 (显示 OFF)

**通针设定** 通过通针的运行频率, 数值代表几秒钟启动一次, 按动数值框, 弹出数字键盘, 按 CLR 键将数字清零, 然后输入所需的值, 按 ENTER 键修改完毕。

**蠕动泵设定** 设定蠕动泵的进料量 r/m, 按动数值框, 弹出数字键盘, 按 CLR 键将数字清零, 然后输入所需的值, 按 ENTER 键修改完毕。

**说明:** 点击控制面板进入界面 (二), 点击主菜单进入界面 (一)

**进风温度自调** 调整进风温度的稳定性, 当且仅当干燥时发现进风温度显示值与进风温度设定值之间有较强的波动时, 根据温度曲线观看, 曲线保持一致时进行进料喷雾干燥。

**注:** 将风机和加热器启动后进行进风温度设定调节功能,

**进风温度设定值** 设定进风温度, 按动数值框, 弹出数字键盘, 按 CLR 键将数字清零, 然后输入所需的值, 按 ENTER 键修改完毕。

**出风温度自调** 根据进风温度而定

**出风温度显示值** 根据进风温度显示出风温度的实际值

## 六 常见问题排除

问题	可能原因	解决方法
1. 风机不工作	中间继电器损坏 变频器损坏 风机损坏	与欧蒙公司联系 与欧蒙公司联系
2、电加热器不工作	风机未启动 固态继电器损坏 电加热器损坏	启动风机 更换固态继电器 与欧蒙公司联系
3、空气压缩机不工作	中间继电器损坏 空压机未启动 空压机损坏	更换启动空压机 与欧蒙公司联系
4、设备没电	外加插座不可靠 断路器在关闭位置	检查外接电源是否有电
5、触摸屏无显示工作	面板启动按钮损坏 开关电源损坏 中间继电器损坏 触摸屏损坏	更换启动按钮 更换开关电源 与欧蒙公司联系
6、PLC 不工作	断路器在关闭位置 中间继电器损坏 PLC 损坏	打开 更换 与欧蒙公司联系
7、进风温度无显示	PT-100 温度探头连接松动 PT-100 损坏 PT 温度模块损坏	紧固 与欧蒙公司联系 与欧蒙公司联系
8、出风温度无显示	PT-100 温度探头连接松动 PT-100 损坏 PT 温度模块损坏	紧固 与欧蒙公司联系 与欧蒙公司联系
9、进风温度无法达到设定值	风机风量太大	修改风机参数
10、进风温度波动大	PID 值不准确	进行进风温度自调
11. 出风温度无法达到设定值	进风量太大 (蠕动泵手动时)	修改蠕动泵参数
12. 出风温度波动大	PID 值不准确	进行出风温度自调



13. 干燥室底端滴料	进风温度太低 雾化空气压力太低 压缩空气漏气 进料量太大	增加进风温度 打开设备后盖板将压力调至 2-3Bar (Ø6 透明色气管) 检查各处连接是否漏气 修改蠕动泵参数
14. 通针不工作	空气阀门未开 压力太小 通针参数设定太大 电磁阀损坏	打开阀门 (Ø4 白色气管) 调大减压阀压力 修改通针参数 等换电磁阀

### 七、实验准备

1. 按照安装说明将各部件安装好
2. 按下设备绿色启动按钮, 启动风机, 启动加热器
3. 设定进风温度和出风温度值
4. 待出风温度达到设定值时, 开启蠕动泵自动
5. 先进水, 观察物料雾化及温度变化情况, 从新设定风机、进风温度、或出风温度, 待稳定后进料

### 八、停机步骤

1. 当物料用完后, 进水将胶管内的物料全部喷完后 (约 5 分钟), 关闭蠕动泵
2. 关闭空压机
3. 关闭加热器
4. 待进风温度降至 50 度以下时, 关闭风机
5. 取下集料瓶, 将料转移到其他容器中
6. 容器完全冷却后取下清洗

### 九、主要电气配置清单

序号	名称
1	中间继电器
2	微型断路器
3	开关电源
4	PLC 可编程控制器
5	PT100 温度模块
7	PT100 温度探头
8	指示灯
9	钥匙开关
10	步进电机驱动
11	固态继电器
12	触摸屏 维控
13	熔断器
14	变频器
15	空气压缩机 台湾海豚
16	风机
17	蠕动泵电机