

Eirich Equipment for Grinding Technology

爱立许集团精细研磨技术介绍



德国爱立许集团简介

爱立许集团是世界著名的大型跨国集团公司，总部位于风景秀丽的德国中南部哈德海姆，距德国金融中心法兰克福市 100 多公里。集团成立于 1864 年，一百多年来，一直致力于混合、配料以及输送技术的设计开发和设备制造，在该领域一直处于世界领先地位。

爱立许总部拥有机械制造、工程设计、控制系统制造和软件开发几大部门，可为用户提供全套交钥匙工程。爱立许实验中心汇集小试、中试设备 10 余台，可以对用户提供的原料进行实验和分析。爱立许集团还在美国，日本，南非，巴西，印度和中国分别建有分厂，全球范围雇员 1500 多人。

爱立许设备的应用范围包括冶金、建材、铸造、玻璃、耐火材料、陶瓷、电池和环保等行业。

从上世纪 80 年代开始中国客户开始选用爱立许设备，到目前已有 300 多套用于不同行业的设备在中国正常运转。1994 年，爱立许集团先后在北京和上海成立了办事处，主要负责爱立许设备的咨询、销售、安装调试、售后服务和零备件供应。其中，在上海的售后部门共有 9 位国内外售后工程师，他们经过长期的培训，有着丰富的实践经验，为客户提供从设备的安装调试到零备件供应的全天候售后服务。

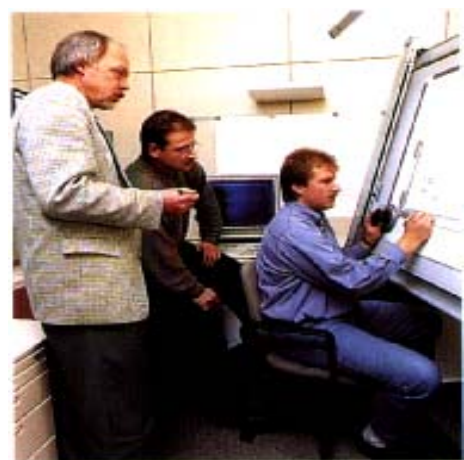
爱立许集团将一如既往地，以其创新的专利技术、优良的品质、周到的服务，保障设备安全、可靠、高效运行，使客户制备出高品质的产品。



爱立许集团公司总部



爱立许生产车间



爱立许研发人员

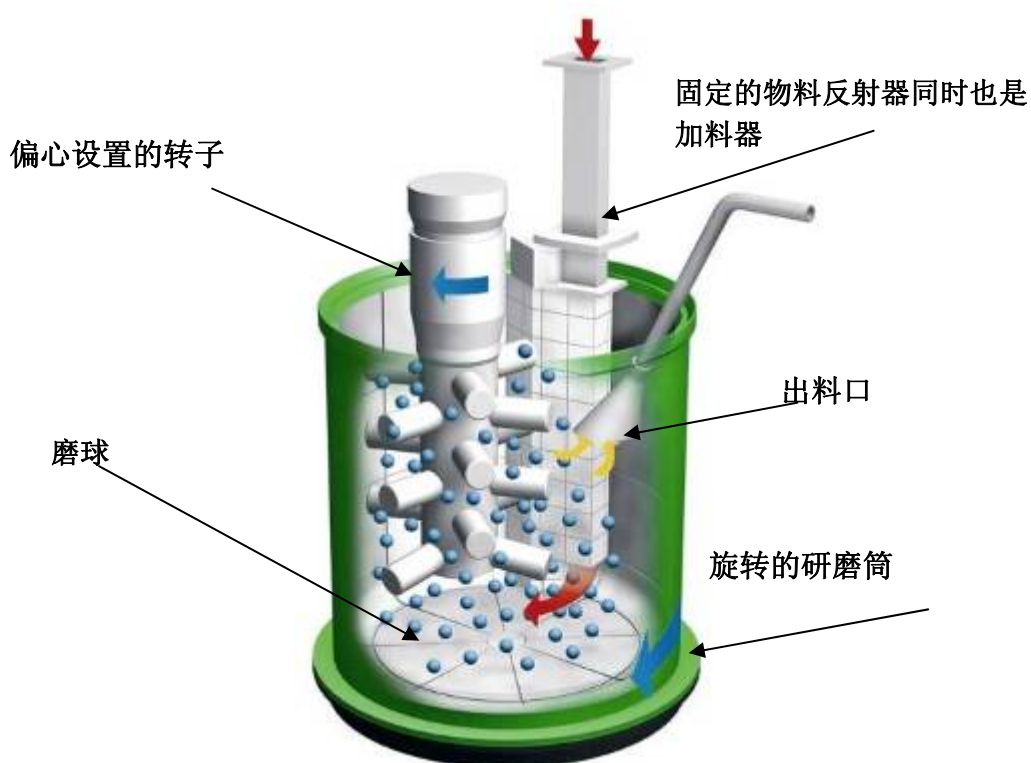
爱立许集团精细研磨技术介绍

德国爱立许公司精细研磨设备 MAXXMILL-大力磨，是适用于研磨各种较硬物料的连接立式媒体磨。

MAXXMILL 适用于干法以及湿法研磨。

大力磨用于生产目前有两种可选型号：MM3(190L 研磨筒容量，单搅拌轴)，MM5(800L 研磨筒容量，双搅拌轴)。

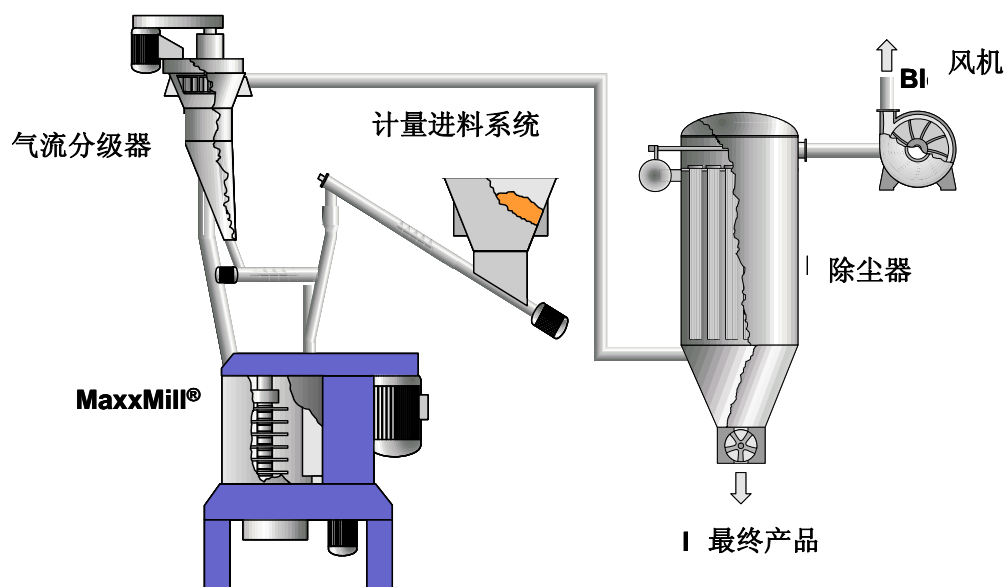
MAXXMILL-大力磨设备原理示意图 (MM3)



大力磨基本参数：

参数	大力磨 MM3	大力磨 MM5
产能大小 (t/h) ¹	最高 2.5t	最高 10t
研磨筒容积 (l)	190	800
转子数量	1	2
驱动功率(KW)	25-50	120-200
研磨媒质尺寸	3-10mm	
最大研磨媒质装填量(KG)	500	2100
进料粒度(mm)	<2	<2
最终细度(d97)(微米)	最细到 4	最细到 4
大约重量	3-3.5t	11.5t

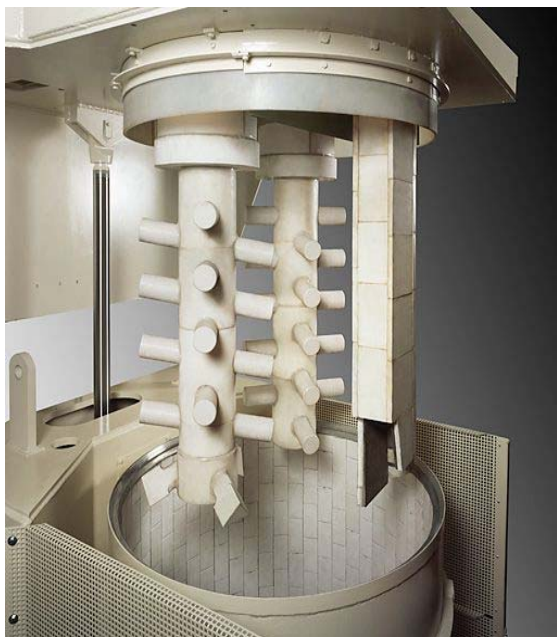
干法研磨标准工艺布置图：



大力磨干法研磨系统的特点

1. 研磨介质尺寸小，数量多，有效研磨接触面积大，研磨效率高。
2. 运行能耗低，特别是在入料颗粒度较小，需要精细研磨的情况下。能耗为球磨机的 50%，气流磨的 30%。
3. 磨机与物料接触部分可以选用多种不同的耐磨材料，把因磨损对原料的污染降到最低。
4. 系统中进料速度，磨机转子转速，风选速度，风机速度均无极可调。最终物料的颗粒度大小，粒径分布可根据要求轻松在线调整
5. 一台磨机可以同时配合多台气流分级器，以实现同时生产不同粒径的产品。
6. 一套系统可研磨多种不同产品，更换配方十分方便，更换时原料损失小。
7. 整套系统管路在运行是为负压，生产环境几乎无粉尘污染。
8. 系统占地面积小，且无需地基。

适合使用干法研磨的原料如：氧化铝，长石，融块，膨润土，色料，石英，硅酸锆，等等。



MM5 顶盖提起

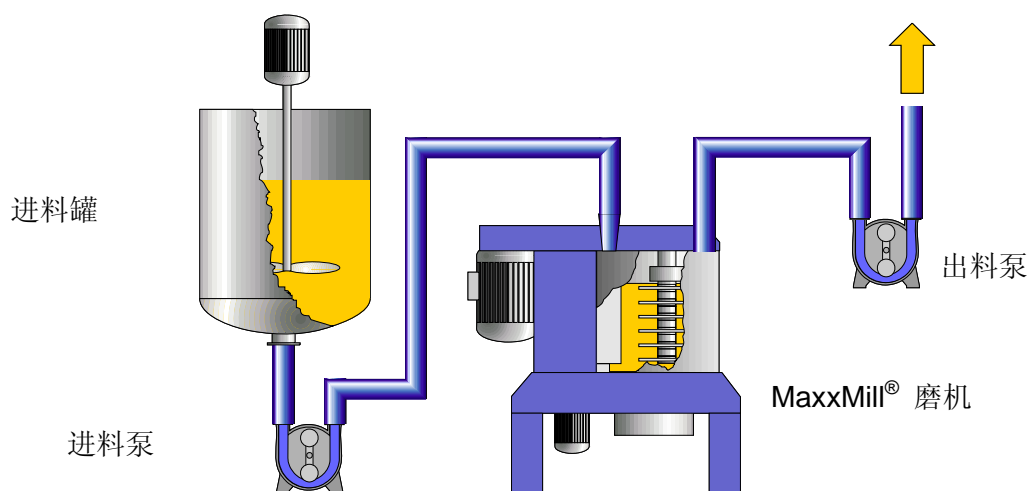


MM3 干法研磨系统

干法研磨应用实例：

	产能	原料粒度	成品粒度	研磨能耗	设备型号
玻璃融块	300-600kg/h	90%<2mm	99%<63 μ m	50-70kWh/t	MM3
长石	600kg/h	95%<2mm	98%<45 μ m	40kWh/t	MM3
石灰石	600kg/h	97%<500 μ m	99.5%<5 μ m	120kWh/t	MM5

湿法研磨标准工艺流程图：



大力磨湿法研磨系统的特点：

1. 对于料浆粘稠度没有限制，可以研磨粘稠度高的料浆。
2. 磨球不会聚团。
3. 内衬及磨球可采用多种陶瓷材料，对原料不产生金属污染。
4. 最终产品的粒径尺寸，粒径分布可在线调节。
5. 生产能耗低
6. 占地面积小
7. 可以和分级设备配合。

适合使用湿法研磨的原料如：陶瓷料浆，面釉，底釉，陶土，碳酸钙等等。



用于湿法研磨的 MM5 顶盖提起



MM3 用于湿法研磨和强力打浆机配合使用

湿法研磨应用实例：

	产能（以干料计算）	原料细度	成品细度	研磨能耗	设备型号
陶瓷料浆 (Porcellanato)	8500kg/h	~8%>63 μ m	2.5%>63 μ m	6kWh/t	MM5
陶瓷料浆 (Monocottura)	10000kg/h	~13.5%>63 μ m	4%>63 μ m	4kWh/t	MM5
釉料	400-600kg/h	<200 μ m	1%>40 μ m	20-25kWh/t	MM3