

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



半水石膏高强技术

物料行至中层另一端而落入外层，物料在外层滚筒内呈矩形多回路方式行进，达到干燥效果的物料在热风作用下快速行进排出滚筒，没有达到干燥效果的湿物料因自重而不能快速行进，物料在此矩形抄板内进行充分干燥，由此达到干燥效果，完成干燥过程。

。-----摘要以简化生产工艺流程，降低生产成本为原则，研究开发了无转晶剂的生产型半水石膏工艺。

关键词 型半水型石膏转晶剂成本前言石膏是一种多功能气硬性胶凝材料，但根据制作条件的不同，可获得型半水石膏或型半石膏。以过蒸压法水热法等不同的工艺方法制得型半水石膏为致密的短柱状晶体，比容小水膏比小，胶凝后强度高，俗称高强半水石膏。但由于型半水石膏的生产工艺复杂，设备投资大，生产成本低，售价高，使半水石膏高强技术使用量受到限制，国内外都把研究开发型半水石膏粉的新工艺，大幅度降低其生产成本，列为石膏产业的重大攻关课题。但质量相差很大，同一种方法，因受设备条件控制参数的影响，质量很稳定，笔者研究开发了无添加转晶剂和添加转晶剂两种生产型半水石膏工艺，并进行了中试生产，现做些总结，供读者参考。

无转晶剂生产方法没有添加转晶剂，也可以生产出石膏比低于%的 型半水石膏，并可降低生产成本，但其工艺技术控制都要求比较高。生成 型半水石膏的工艺原理二水石膏脱去个结晶水形成半水石膏，其反应式为 $\text{CaSO} \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{CaSO} \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O} + \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 在不同压力下二水石膏脱水形成半水石膏石膏的温度也不同。从图上可以看出，曲线非常接近液相水—气相水的“压力—温度”平衡曲线，并相交于C点，在没有添加转晶剂条件下，要制成 型半水石膏，二水石膏的结晶水要以液态水排出。

通常蒸压法生产 型半水石膏，是以饱和蒸汽加热，蒸压釜内“温度—压力”的关系都在曲线上，致使二水石膏结晶水可能以液态排出制成 型半水石膏，也可能以汽态水排出制成 型半水石膏。无转晶剂生产 型半水石膏工艺流程根据以上生成 型半水石膏的工艺原理，要生产质量优良的 型半水石膏，就要使蒸压釜内温度和压力在图ABC区间内。图中为电加热器(大生产可用其半水石膏高强技术能源加热)，对循环水进行加热，调整加热器给循环水的供热量，可命名蒸压釜内液态水保持工艺要求的温度。该生产 型半水石膏工艺特点该生产

型半水石膏工艺和其半水石膏高强技术蒸压法工艺相比，有如下特点：蒸压釜热水泵电加热器A蒸汽进口B干燥余气抽出口C蒸气进口D干燥热空气鼓入口E排水口a二水石膏全部浸泡在液态水中，通过调整加热器供热量和蒸汽进口A的蒸汽压力，使二水石膏保持在图ABC区间“温度—压力”内，进行加热，结晶水全部以液态排出，确保二水石膏全部生成 型半水石膏。

b在一个蒸压釜中相继完成蒸压和干燥二道工序，既大大降低了工人劳动强度，也使生成的 型半水石膏不会因装卸搬移而降温转化回到二水石膏。工艺控制与技术参数虽然二水石膏在图ABC“温度—压力”区间内都可以生成 型半水石膏，但在ABC区间内，温度和压力不同，生成的 型半水石膏质量也有所差别，半水石膏高强技术们的晶体形状也有所不同。温度升高，压力降低，可以使二水石膏脱水生成 型半水石膏的速度加快，缩短蒸压时间，可降低成本，但产品质量有所下降。

石膏高强半水

块度大延长蒸压时间，块度小可缩短蒸压时间，但在干燥时，因鼓入的热空气经过细块度石膏层时，阻力大，难以均匀干燥；若过细，甚至无法吹入热空气，使干燥不能进行。干燥温度过低干燥时间延长，甚至使 型半水石膏转回到二水石膏，经实验，干燥温度控制在~C较好。添加转晶剂生产 型半水石膏添加转晶剂可生产出强度很高的 型半水石膏，据文献其石膏比可低于0%，干燥抗压强度高于MPa。水热法生产流程是：将粉状二水石膏与加有化学转晶剂的水溶液混合，所得浆料置于反应釜中，在一定的温度和压力下经过一定时间，转变成 型半水石膏。我们从简化工艺，降低成本上考虑，研究设计了如下工艺流程：天然二水石膏经拣选清洗后

，磨成过目的细粉，将粉状二水石膏与加有化学媒晶剂的水溶液混合，化成浆料在水池(或陶缸)内浸泡小时后，再将浆料(可滤去部分水溶液)装在盘子里，分层置于蒸压釜中，在~MPa饱和蒸汽压力下蒸压加热~小时后，关闭蒸汽降至常压，立打开盖子，将整盘石膏直接放入干燥室内，在~100C温度下烘干，然后磨细，就可制得高强石膏粉。尚需指出的是，能在二水石膏脱水成 型半水石膏的过程中，起转晶促进作用的化学品很多，很多文献对半水石膏高强技术的作用进行了比较，但要符合以上工艺的转晶剂必须达到：转晶剂剩留在 型半水石膏中，不能影响其初凝，终凝时间，不能改变产品颜色。

结束语用 型半水石膏制成的陶瓷模具强度很高，但是吸水率低，并且浇注时，模具凝固膨胀率大，影响模具尺寸精度。通过实验陶瓷注浆成形模具 型半水石膏配入量为%~，滚压成型模具 型半水石膏配入量为%~%。脱硫石膏生长于烟气脱硫过程中的浆液环境,具有纯度高品质稳定晶体粒度小有害杂质少且呈湿态排放等特点,非常适合水热法制备 -半水高强石膏。

掺晶形转化剂是改善脱硫石膏常压水热法制 -半水石膏的产物晶形的有效方法,常用的转晶剂有高价无机盐类转晶剂多元有机酸(盐)类转晶剂大分子类转晶剂及表面活性剂类转晶剂等几大类。各转晶剂单掺时作用效果一般,不能得到晶形较好的 -半水石膏,复掺时可以获得标稠需水量较低,强度较高,结晶状态理想的短柱状 -半水石膏最终制得抗压强度为25MPa,标稠需水量为%的高强石膏材料。转晶剂的作用机理目前半水石膏高强技术还在探讨阶段,一般认为 -半水石膏是在溶液中溶解再结晶形成,掺入转晶剂时,转晶剂被某些晶面吸附,影响该晶面生长速度,各晶面发育速度的差异促使晶体向短柱状发展。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/zfj/b7czBanShuikyPPf.html>