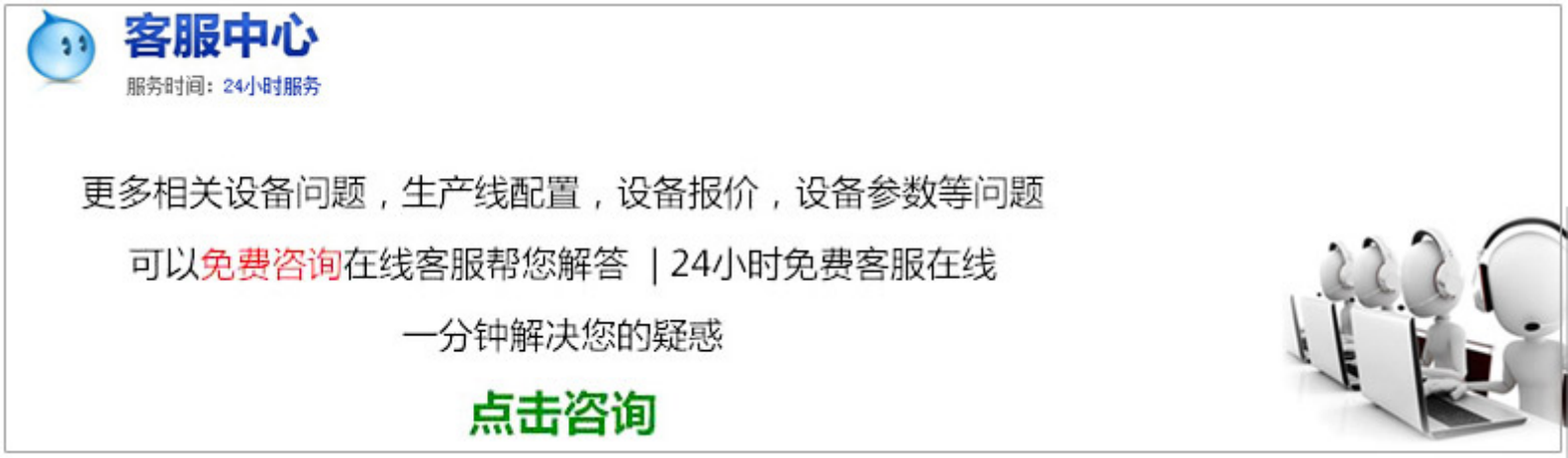
# 10万吨粉刷石膏生产线可研报告

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沟通! 周一至周日全天竭诚为您服务。




## 10万吨粉刷石膏生产线可研报告

摘要：粉刷石膏是高效节能新型建筑材料,可大规模工业化生产,建一年产万t生产线约需投资万元,产品市场潜力巨大。螺旋式干燥机广泛应用，在产业政策角度，使电厂脱硫石膏得到妥善的处理和有效的综合利用，能促进脱硫环保工业及其相关产业健康快速发展，并能节约天然石膏资源，脱硫石膏10万吨粉刷石膏生产线可研报告还可以循环重复使用，综合利用率达到%，加快了电厂环保实施进度，解除了电厂脱硫的后顾之忧。关键词：脱硫石膏综合利用干燥螺旋干燥机可行性分析引言随着我国经济建设的快速发展，大气污染防治成为一个突出问题。自年始，国家制订了《两控区酸雨和二氧化硫污染防治“十五”计划》，在酸雨控制区和二氧化硫控制区（两控区）内，将削减二氧化硫排放总量控制的重点放在火电厂污染上，采取了一系列措施。计划明确提出，年“两控区”二氧化硫排放量要比年减少%；%城市空气二氧化硫浓度年均值达到国家环境空气质量二级标准。在这些电厂中，采用湿法脱硫工艺脱硫的占%以上，万千瓦及以上脱硫机组达到万千瓦，机组用煤平均含硫量为%，平均脱硫效率达到%，年可削减二氧化硫万吨，亟待处理的脱硫石膏达00万吨以上，如不予处理，则排放堆积污染环境；如能综合利用，可变废为宝。只需在传统的石膏板制造工艺中加一套烘干煅烧系统，其他的技术和设备工艺无需更改，可采用脱硫石膏作为生产原料生产制造纸面石膏板，将脱硫石膏烘干造粒后，也可用于水泥行业做为缓凝剂。脱硫石膏出厂价一般低于天然石膏，对于缺乏天然石膏的地区，购置天然石膏

的费用中，运费是无法削减的成本，如果企业采用本地电厂的脱硫石膏，将使生产的原料成本大大降低。

## 粉刷石膏

鉴于脱硫石膏良好的品质和经济效益以及利用的可行性，可以预见，脱硫石膏的应用蕴藏着巨大的市场机遇，在不久的将来生产建材制品时，会有大量的脱硫石膏替代天然石膏，那些天然石膏匮乏而脱硫石膏资源丰富的经济发达地区更会如此。因此，把脱硫石膏烘干后，将会有很大的价值提升，而烘干脱硫石膏现在国内比较成熟的办法就是，利用螺旋干燥机烘干煅烧二步法制备建筑石膏，该工艺具有能耗低工艺简单产品质量稳定易控制等显著优点。一脱硫石膏资源丰富脱硫石膏基本性质脱硫石膏又称排烟脱硫石膏硫石膏或FGD石膏，主要成分和天然石膏一样，为二水硫酸钙。

烟气脱硫石膏呈较细颗粒状，平均粒径约～μm，颗粒呈短柱状，径长比在～之间，颜色呈灰黄，二水硫酸钙含量较高一般都在%以上，含游离水一般在%～%，其中10万吨粉刷石膏生产线可研报告还含飞灰有机碳碳酸钙亚硫酸钙及由钠钾镁的硫酸盐或氯化物组成的可溶性盐等杂质。

天然与脱硫石膏的相同点.1水化动力学凝结特征产出过程与天然石膏相同，只是速度快；.2转化后的五种形态七种变体物化性能一致，可以代替天然石膏作建材；.3无放射性，不污染和危害健康。天然与脱硫石膏的不同点.1原始状态：天然石膏粘合在一起，脱硫石膏以单独的结晶颗粒存在。

脱硫石膏主要矿物相为二水硫酸钙，主要杂质为碳酸钙氧化铝和氧化硅，其他成分有方解石或α石英α氧化铝氧化铁和长石方美石等。脱硫石膏杂质与石膏之间的易磨性相差较大，天然石膏经过粉磨后的粗颗粒多为杂质，而脱硫石膏其颗粒多的却为石膏，细颗粒为杂质，其特征与天然石膏正好相反。颗粒大小与级配：烟气脱硫石膏的颗粒大小较为平均其分布带很窄，颗粒主要集中在-μm之间，级配远远差于天然石膏磨细后的石膏粉。煅烧机械性能：烟气脱硫石膏的脱水温度在-左右，脱硫石膏脱水时为脱游离水，其物料温升速率较慢，排潮量大；后过程为脱结晶水，其物料温度上升速率较快，排潮量小。我们通过试验所确定的熟石膏炒制最佳温度为-，经过陈化后，在此温度内得到的建筑石膏强度最高性能最优。脱硫熟石膏粉的强度远远超出GB-优等品建筑石膏强度要求，但其加水后的流变性不好，颗粒离析分层现象严重，制品容重较大。

用这种石膏作纸面石膏板，一方面难以控制其干粉的流动运输喂料性能，另一方面由于离析分层，会导致板面

强度和容重不匀，板芯和护面纸粘接出现问题；用作粉刷石膏时，其施工性能也较差。

化学成分特别是杂质成分上的差异，导致其脱水特性易磨性及煅烧后的熟石膏粉在力学性能流变性能等宏观特征上的不同。脱硫石膏与天然石膏化学组成相差不大，品质相当；但天然石膏的杂质以粘土矿物为主，磨细后颗粒较大，在水化时一般不能参加反应，因而性能在一定程度上不及脱硫石膏。脱硫石膏的资源丰富石灰石/石膏湿法工艺是目前应用最广泛技术最成熟的烟气脱硫技术，约占已安装FGD机组容量的%。每吨SO能副产脱硫石膏.7吨，一个万KW的燃煤电厂，如果燃煤含硫%，每年就要排出脱硫石膏万吨。

煤炭占我国一次能源消耗量的%，其中火电燃煤又占了/，997年全国工业SO排放为85万吨，国内MW以上的火电排放的SO为00多万吨。到年末，全国火电厂烟气脱硫机组总容量约为～万KW，以%采用湿法脱硫，含硫量%的煤，平均应用基Qdw=0.93Mj/kg（Kcal/kg），年运行h（10天），年平均发电煤耗g/kwh，平均脱硫率%，则年产生FGD为～万吨。

二脱硫石膏国内外利用现状工业发达国家比较好的解决了脱硫石膏运输干燥改性应用等技术性难题，石膏工业都存在大规模采用脱硫石膏，应用技术也比较成熟。FGD品质高，利用最好，平均达到%以上，年利用量达到万吨，几乎全部用于生产石膏板，近年10万吨粉刷石膏生产线可研报告还采用粉煤灰和FGD并添加少量石灰作成具有火山灰反应强度的“波造特”湿润性粉状材料，作为沙土替代料。德国FGD技术最先进且数量最大，并全部利用，主要在产地建厂生产石膏板，另外用作替代高龄土和方解石生产纸的填料和涂胶料。

但需要突破大量应用在工业化生产时的若干技术性难题：开发先进10万吨粉刷石膏生产线可研报告适用的技术进行脱硫石膏烘干处理磨细改性连续煅烧，有针对性的攻克应用时的过程控制等专有技术。

上海地处工业基础雄厚的长江三角洲地区，能源需求量大，环保要求高，天然石膏资源匮乏，是推广脱硫技术和应用脱硫石膏的主要地区。根据上海新一轮环保三年行动计划，～年约MW燃煤机组脱硫工程全部上马后，按照%煤含硫量计算，上海每年将产生约~万t的脱硫石膏。．应用于纸面石膏板目前上海具有年产万m能力的纸面石膏板生产线条，已经开始使用电厂烟气脱硫石膏进行纸面石膏板的生产，其脱硫石膏主要来自江浙一带的电厂。

由于DSG优良的性价比，拥有条生产线之一的某公司已着手建立第条生产线，该条新的生产线建成后，未来上海纸面石膏板的生产能力将由目前近万m增加到万m以上。若%使用脱硫石膏，按kg（脱硫石膏）/m（石膏板）经验用量，上海纸面石膏板行业将来能消纳约万t左右的脱硫石膏。．应用于粉刷石膏砂浆按上海每年新增000万m住宅面积每m建筑使用m(合0t)水泥砂浆内墙墙面和天花板面占整个建筑需粉刷表面及砌筑所用砂浆量的近%计算，上海每年建筑内墙需要78万t抹面砂浆，按石膏与料：比例计算，每年可消耗脱硫石膏万吨。

安全文明：纸面石膏板在高度机械化自动化的流水线上生产，质量有保证，无毒害和危险性的操作，集约化高效生产对克服生态环境污染积极而有效。利用脱硫石膏组织生产，从产业政策角度，使电厂脱硫石膏得到妥善的处理和有效的综合利用，能促进脱硫环保工业及其相关产业健康快速发展。

因为烟气脱硫石膏的脱水温度-左右，脱硫石膏脱水时为脱游离水，其物料温升速率较慢，排潮量大。由潍坊天洁环保科技有限公司所生产螺旋干燥机，能够实现温度可调，可以达到以上，因而完全能够满足脱硫石膏脱水时所需温度。六螺旋式干燥机处理脱硫石膏工艺介绍：基本工艺要求：.1脱硫石膏含水率：≤%.2脱硫石膏品位：≥%.3生产能力：≥吨/小时β型半水石膏粉。

工艺方案介绍：.1工艺方案：螺旋式干燥机+沸腾炉.2工艺简述.2.1烘干+煅烧因为湿法脱硫生成的脱硫石膏经真空皮带脱水机脱水后含有%左右的游离水，结合国内脱硫石膏制备建筑石膏粉的成功经验，采用二水石膏预烘干沸腾炉煅烧的二步法工艺煅烧建筑石膏粉。具体为：用装载机将原料从原料堆场送至进料斗，经计量后由皮带输送机送入螺旋干燥机干燥机烘干去除游离水，经提升输送设备送入煅烧沸腾炉煅烧，煅烧完毕后因脱硫石膏晶粒粗比表面积小等因素，熟粉进入磨机研磨改性并冷却，最后送入熟粉料仓备用。环保主要噪音为罗茨风机：罗茨风机进出风口分别加装消音器，噪音低于分贝；主要粉尘点是：烘干系统的湿蒸汽和煅烧系统的湿蒸汽，采用脉冲袋式除尘器，熟粉仓上部设置库顶除尘器。加热介质通入壳体夹套内和两根空心轴中，以传导加热的方式对物料进行加热干燥，不同的物料空心轴结构有所不同。由设备结构可知，干燥所需热量主要是由密集地排列于空心轴上的许多搅拌叶片壁面提供，而夹套壁面的传热量只占少部分。

原文地址：http://jawcrusher.biz/zfj/LtRF10qqKv8.html