粉径和比表面积换算

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。

客服中心
服务时间：24小时服务

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

粉径和比表面积换算

摘要：概述了湿法云母在涂料橡胶塑料化妆品等领域中的应用，并对湿法云母和干法云母的区别进行了分析和说明。

关键词：湿法云母；应用；涂料；塑料；橡胶；化妆品一湿法云母粉与干法云母粉的区别云母是一类结构复杂的水合铝硅酸钾或类似的矿物，品种较多，例如白云母muscoviteKAl(Y)(OH)(Y=AlSiOO，下同)绢云母sericiteKAl(Y)(OH)x(x>)金云母phlogopiteKMg(Y)(OH,F)?云母biotiteK(Mg,Fe)(Y)(OH)钠云母paragoniteNaAl(Y)(OH)以及含锂钒铬等等的品种。天然云母常见于花岗岩伟晶岩等，有极高的化学稳定性和热稳定性，不被酸碱等腐蚀，到－°C才失去结晶水，可在－C高温下正常工作。云母的最大特点是具有极其完美的片状晶形，数百平方厘米或更大的晶片，可剥至约微米厚，甚至达到纳米级（极限为约纳米厚）。同时拥有这么多优异性能的物质是罕见的，故云母的应用非常广，如特种电阻化妆品和户外材料（如外墙涂料）的抗紫外剂润滑油和油墨的成分珠光颜料的原料以及涂料塑料橡胶等的功能性填料。云母矿的品位一般都很低（－%），而干法生产没有洗矿，原矿在手工剔除肉眼可见的石块之后直接用于干法磨粉，所以干法云母粉的云母含量取决于矿的品位，纯度变化很大（－%），不可能制得高纯度的云母粉，产品中大部分是石粉（石英长石黏土等的粉末）而不是云母粉。元素分析显示SiO含量高得惊人（%左右），而KO很低（－%）或没有（用滑石粉高岭土假冒的云母粉

）。特别是干法生产使用雷蒙磨之类的强力研磨机械，在研磨中，连石英砂之类的极其坚硬的物质都磨成了微米级的粉末，所以云母晶形被严重破坏。使形成了晶片，由于晶片要比颗粒脆弱得多，所以也被反复折断，微粒径厚比很低（倍左右），厚度为微米级而不是纳米级。

表元素组成分析（工业品实例）(%)干法云母粉不管磨得多少细，由于含有大量石英粉之类杂质，所以比重大，而湿法云母粉则显得疏松而轻。

比表面积

这种由极薄的晶片组成粉体，在水中和溶剂中易于悬浮，如将少量云母粉置于水中，湿法云母粉浮于水面而不易下沉，但干法产品则较易下沉；在配制的涂料中，其沉降速度只有干法产品的几分之一到十分之所以这种涂料不宜沉降分层，稳定性远优于使用干法产品者。当然最好要用元素分析（如X－射线荧光分析）来测定各种元素的含量，判定云母含量；用粒度分布仪（如Coulter粒度仪）测定粒度分布和比表面积等重要数据，判定形态学特征。）实密度法：将粉体倒入已经称重的量筒，称重，振动（如在桌面上轻轻敲击），使粉体体积减小，至粉体体积不再下降为止（通常约~分钟）。

二湿法云母粉的应用湿法云母粉的应用非常广泛，下面仅仅提及一些面广量大的领域和有特殊意义的领域，下文中“云母粉”一词，如无说明，均指“湿法云母粉”。涂料湿法云母粉微粒（晶片）直径与厚度的比例（径厚比）达到－20倍，晶片厚度仅数十纳米至一百纳米左右。这样的产品具有高度的遮盖率和紫外吸收功能，在漆膜中能形成高效的阻隔作用，使腐蚀性物质在漆膜中扩散渗透和迁移的变得极其迂回曲折（屏蔽和迷宫效应），穿透漆膜的时间延长到倍，从而极大地提高防腐涂料的性能。）阻隔作用片状填料在漆膜内形成基本平行的取向排列，水和其粉径和比表面积换算腐蚀性物质对漆膜的渗透受到强烈阻隔，在使用优质云母粉的情况下（晶片的径厚比至少倍，最好倍以上），水和其粉径和比表面积换算腐蚀性物质穿透漆膜的穿透时间一般延长倍。在涂装过程中，云母晶片在漆膜固化前受到表面张力的作用而躺下，自动形成互相平行而且与漆膜表面也平行的结构。问题是云母粉的片状结构必须完美，国外工业企业的内定标准是其径厚比至少应当达到倍，最好在倍以上，否则效果就不理想，因为晶片越薄，单位填料用量所形成的有效阻隔面积也就越大，相反，晶片太厚的话，就无法形成多少阻隔层，而颗粒装的填料则根本没有这种作用。许多专利文献提及可使用云母粉滑石粉高岭土等许多填料，用量的范围也拉得很大（如－%），这无非是为了扩大专利权的覆盖范围，并掩盖技术秘密和技术诀窍。

滑石粉高岭土等的径厚比仅仅－倍，使是干法云母粉，其径厚比也只有倍左右，远远达不到倍或倍的要求，没

有工业应用价值。其中的关键是填料的形态学特征，片状填料的径厚比和纤维状填料的长径比，颗粒装填料如同混凝土中的沙石，起到钢筋的增强作用。很令人感兴趣的是，粉径和比表面积换算与有机硅树脂或有机硅硼树脂的复配物，遇到高温时转化为机械强度和绝缘性能良好的陶瓷性物质，因此用这类绝缘材料制成的电线电缆，使在火灾中烧毁之后，仍然保持原有的绝缘状态。）光泽作用云母有良好的珠光性光泽，因此，使用大粒径薄片状云母粉产品时，可赋予材料如涂料以光泽闪光或反光。相反，极细微的云母粉可在材料内造成反复的相互反射的作用，从而产生消光效应，因此使用小粒径云母粉产品时产生消光作用。橡胶）改善橡胶的气密性橡胶的气密性对于许多橡胶制品来说是首要性能，如内胎球胆以及许多救生用品等等。当然这类胶种价格不菲，这里有成本问题，因此使用功能性填料湿法云母粉，代价低而效果好，其意义就尤其重要。

径和比表面积

正因为如此，在石油成为全球经济发展的重要制约因素的时候，例如从上世纪年代石油危机以来，固特异住友橡胶普利斯通斯珀汀等等著名公司就致力研究云母粉的应用。

原理与涂料相似，平行取向的云母粉晶片阻隔气体的穿过（穿透时间延长倍），这对轮胎的内胎球类的内胆和许多救生器材来说是非常重要的。）改善漆膜的物理机械性能橡胶加入大径厚比填料（湿法云母粉），其抗冲击性机械强度形态稳定性等都有明显改善。云母粉的偶联处理对于上述应用有极大的作用，粉径和比表面积换算大幅度提高材料在化学意义上的整体性，从而使材料的性能得以极大地提高。这类绝缘材料在火警的高温下转化成陶瓷样物质，保留良好的绝缘性能和机械强度，可使电缆在火警情况下保持绝缘。）橡胶模压硫化中的脱模剂许多情况下橡胶的模压硫化不使用金属模具或类似模具，此时脱模剂的性能直接影响到生产。例如轮胎的模压硫化使用气囊，如不使用高性能脱模剂，势必发生制品和模具的粘连，既损害模具，也会造成大量次品，对生产的危害很大。

原文地址：http://jawcrusher.biz/scpz/mZ5WFenJingmtlld.html