



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108514921 A

(43)申请公布日 2018.09.11

(21)申请号 201810271730.3

(22)申请日 2018.03.29

(71)申请人 苏州圣亚精密机械有限公司

地址 215100 江苏省苏州市相城区望亭镇
项路村

(72)发明人 彭敏

(74)专利代理机构 北京集智东方知识产权代理
有限公司 11578

代理人 张红 程立民

(51)Int.Cl.

B02C 7/08(2006.01)

B02C 7/12(2006.01)

B02C 7/11(2006.01)

B02C 7/16(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

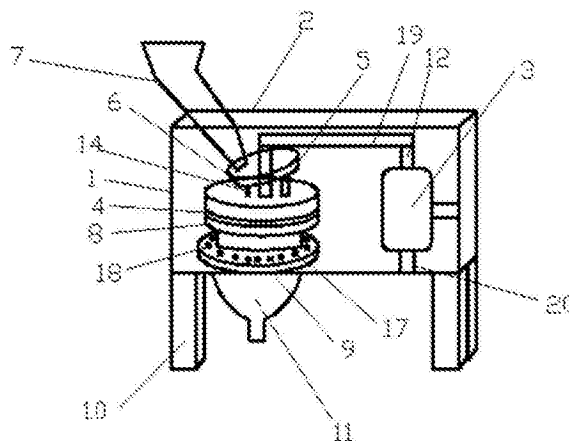
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

碳酸钙侧立式研磨机

(57)摘要

本发明是碳酸钙侧立式研磨机,涉及碳酸钙研磨技术领域,解决研磨不充分的问题。根据传统石磨原理,将磨盘分为上磨盘与下磨盘两个部分,上磨盘与下磨盘啮合在一起,增加了研磨面积,使研磨更加充分;原料通过喂料通道进入圆环形盛料盘中,再通过进料通道流入磨盘的磨膛中,均匀地散落在四周,通过电动机皮带传动带动上磨盘转动,原料被磨成粉末,粉末通过上磨盘磨纹与下磨盘磨纹相互咬合以及相错出现的瞬间齿隙不断地进入八区斜线型磨纹再次进行多次研磨,形成成品,成品通过八区斜线型磨纹的沟壑流向下磨盘的边缘处,随着上磨盘的旋转时产生的离心力,成品会掉落到底盘上,在通过底盘上的筛孔流入漏斗形出料通道,操作简单安全,设计精巧,采用对原料进行多次研磨的方式更加充分高效地完成研磨工作。



1. 碳酸钙侧立式研磨机,其特征在于:包括机壳(1),在机壳(1)顶端安装有机盖(2);在机盖(2)中心处固定有电动机(3);电动机(3)通过转轴(12)连接有上磨盘(4);上磨盘(4)的进料口(13)与进料通道(5)的一端连接;进料通道(5)的另一端连接有倾斜设置的环形盛料盘(6);进料通道(5)与环形盛料盘(6)的最低处连接;环形盛料盘(6)与上磨盘(4)通过固定杆(14)连接;环形盛料盘(6)上方的机盖(2)上安装有喂料通道(7);上磨盘(4)下咬合有下磨盘(8);上磨盘(4)与下磨盘(8)相对表面的中心处有磨膛(15);上磨盘(4)与下磨盘(8)相对的表面有八区斜线型磨纹(16);下磨盘(8)通过支撑柱(17)固定在底盘(9)上;底盘(9)上表面的边缘处轴向方向上留有筛孔(18);底盘(9)上均匀安装有多根支架(10);筛孔(18)的正下方与出料通道(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的碳酸钙侧立式研磨机,其特征在于:所述下磨盘(8)的上端面为锥形结构该锥形结构的锥角为 130° - 160° ;所述上磨盘(4)的下端面与下磨盘(8)的上端面相适应。

3. 根据权利要求1所述的碳酸钙侧立式研磨机,其特征在于:喂料通道(7)弯曲处的弯曲角度均为钝角。

4. 根据权利要求1所述的碳酸钙侧立式研磨机,其特征在于:上磨盘(4)与下磨盘(8)均选用高锰钢ZGMn13。

5. 根据权利要求1所述的碳酸钙侧立式研磨机,其特征在于:出料通道(11)为漏斗形。

碳酸钙侧立式研磨机

技术领域

[0001] 本发明是碳酸钙侧立式研磨机,涉及碳酸钙研磨技术领域。

背景技术

[0002] 目前,传统研磨机的种类很多,我们主要介绍用于研磨石灰石、玻璃、陶瓷等的大型自动数控研磨机,传统研磨机磨盘与原料的接触面积太小不能达到充分研磨的效果,传统研磨机用的是摆线针轮,功率小、稳定性差,而且研磨盘容易损坏,传统的研磨机进料过程容易出现通料不畅的情况,所以现在需要一种能够充分研磨原料,寿命长且进料通畅的研磨机。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种碳酸钙侧立式研磨机。根据传统石磨原理,将磨盘分为上磨盘与下磨盘两部分,上磨盘与下磨盘咬合在一起,增加了研磨面积;原料通过喂料通道进入环形盛料盘中,再通过进料通道流入磨盘的磨膛中,均匀地分布在四周,通过电动机带动上磨盘转动,原料被磨成粉末,粉末通过上磨盘磨齿与下磨盘磨齿相互咬合以及相错出现的瞬间齿隙不断地进入磨齿再次进行多次研磨,原料经过多次的研磨后成为成品,成品通过八区斜线型磨纹的沟壑流向下磨盘的边缘处,随着上磨盘的旋转时产生的离心力,成品会掉落到底盘上,通过底盘上的筛孔流入出料通道,操作安全,设计精巧,采用对原料进行多次研磨的方式高效地完成研磨工作。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:包括机壳,在机壳顶端安装有机盖;在机箱右边固定有电动机;电动机通过皮带传动连接上磨盘;上磨盘的进料口与进料通道的一端连接;进料通道的另一端连接有倾斜设置的环形盛料盘;进料通道与环形盛料盘的最低处连接;环形盛料盘与上磨盘通过固定杆连接;环形盛料盘上方的机盖上安装有喂料通道;上磨盘下咬合有下磨盘;上磨盘与下磨盘相对表面的中心处有磨膛;上磨盘与下磨盘相对的表面有八区斜线型磨纹;下磨盘通过支撑柱固定在底盘上;底盘上表面的边缘处轴向方向上留有筛孔;底盘上均匀安装有多根支架;筛孔的正下方与出料通道连接。

[0005] 进一步优化本技术方案,所述的下磨盘的上端面为锥形结构该锥形结构的锥角为 130° - 160° ;所述上磨盘的下端面与下磨盘的上端面相适应。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述的喂料通道弯曲处的弯曲角度均为钝角。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述的上磨盘与下磨盘均选用高锰钢ZGMn13。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述的出料通道为漏斗形。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:1根据传统石磨原理,将磨盘分为上磨盘与下磨盘两部分,上磨盘与下磨盘咬合在一起,增加了研磨面积;原料通过喂料通道进入环形盛料盘中,再通过进料通道流入磨盘的磨膛中,均匀地分布在四周,通过电动机带动上磨盘转动,原料被磨成粉末,粉末通过上磨盘磨齿与下磨盘磨齿相互咬合以及相错出现的瞬间齿隙不断地进入磨齿再次进行多次研磨,达到充分研磨原料的效果;2、下磨盘的上端面

为锥形结构该锥形结构的锥角为 130° – 160° ,所述上磨盘的下端面与下磨盘的上端面相适应,能够更有利的对原料进行切割研磨,更通畅的输送研磨成的粉末;3、环形盛料盘呈倾斜放置,可以保证原料通畅地流入进料通道;4、喂料通道弯曲处的弯曲角度均为钝角,有效地避免了下料不畅的问题;5、上磨盘与下磨盘均选用高锰钢ZGMn13,可以在对原料进行研磨的过程中充分硬化上磨盘与下磨盘,延长了使用寿命;6、出料通道为漏斗形能够更通畅的引导成品流出。

附图说明

[0010] 图1是碳酸钙侧立式研磨机的结构示意图。

[0011] 图2是碳酸钙侧立式研磨机的剖视图。

[0012] 图3是上磨盘结构示意图。

[0013] 图4是下磨盘结构示意图。

[0014] 图5是下磨盘的磨纹形状示意图。

[0015] 图6是上磨盘和下磨盘的剖视图。

[0016] 图中,1、机壳;2、机盖;3、电动机;4、上磨盘;5、进料通道;6、环形盛料盘;7、喂料通道;8、下磨盘;9、底盘;10、支架;11、出料通道;12、转轴;13、进料口;14、固定杆;15、磨膛;16、八区斜线型磨纹;17、支撑柱;18、筛孔;19、传动皮带;20、电动机支架。

具体实施方式

[0017] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0018] 具体实施方式一:结合图1-6所示,包括机壳1,在机壳1顶端安装有机盖2;在机盖2右边处固定有电动机3;电动机3通过转轴12连接有上磨盘4;上磨盘4的进料口13与进料通道5的一端连接;进料通道5的另一端连接有倾斜设置的环形盛料盘6;进料通道5与环形盛料盘6的最低处连接;环形盛料盘6与上磨盘4通过固定杆14连接;环形盛料盘6上方的机盖2上安装有喂料通道7;上磨盘4下咬合有下磨盘8;上磨盘4与下磨盘8相对表面的中心处有磨膛15;上磨盘4与下磨盘8相对的表面有八区斜线型磨纹16;下磨盘8通过支撑柱17固定在底盘9上;底盘9上表面的边缘处轴向方向上留有筛孔18;底盘9上均匀安装有多根支架10;筛孔18的正下方与出料通道11连接;所述下磨盘8的上端面为锥形结构该锥形结构的锥角为 130° – 160° ;所述上磨盘4的下端面与下磨盘8的上端面相适应;喂料通道7弯曲处的弯曲角度均为钝角;上磨盘4与下磨盘8均选用高锰钢ZGMn13;出料通道11为漏斗形。

[0019] 使用者将原料通过喂料通道7放入环形盛料盘6中,喂料通道7弯曲处的弯曲角度均为钝角,有效地避免了下料不畅的问题;在上磨盘4旋转过程中环形盛料盘6中的原料流入其最低点的进料通道5内,原料通过进料通道5进入上磨盘4中的磨膛15中,随着上磨盘4的转动,原料被研磨成粉末;所述下磨盘8的上端面为锥形结构该锥形结构的锥角为 130° – 160° ,所述上磨盘4的下端面与下磨盘8的上端面相适应,由于上磨盘4与下磨盘8相配合的特点,在上磨盘4的转动过程中,磨膛15周围的八区斜线型磨纹16会形成很微小的升降运

动,于是上磨盘4与下磨盘8之间就出现了瞬间的缝隙,使加工的原料粉末进入八区斜线型磨纹16中进行多次的研磨,原料经过多次的研磨后成为成品;成品受上磨盘4旋转时的离心力掉落到底盘9上,通过底盘9上的筛孔18流入出料通道11,出料通道11为漏斗形能够更通畅的引导成品流出;上磨盘4与下磨盘8均选用高锰钢ZGMn13,可以在对原料进行研磨的过程中充分硬化上磨盘4与下磨盘8,延长了使用寿命。

[0020] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

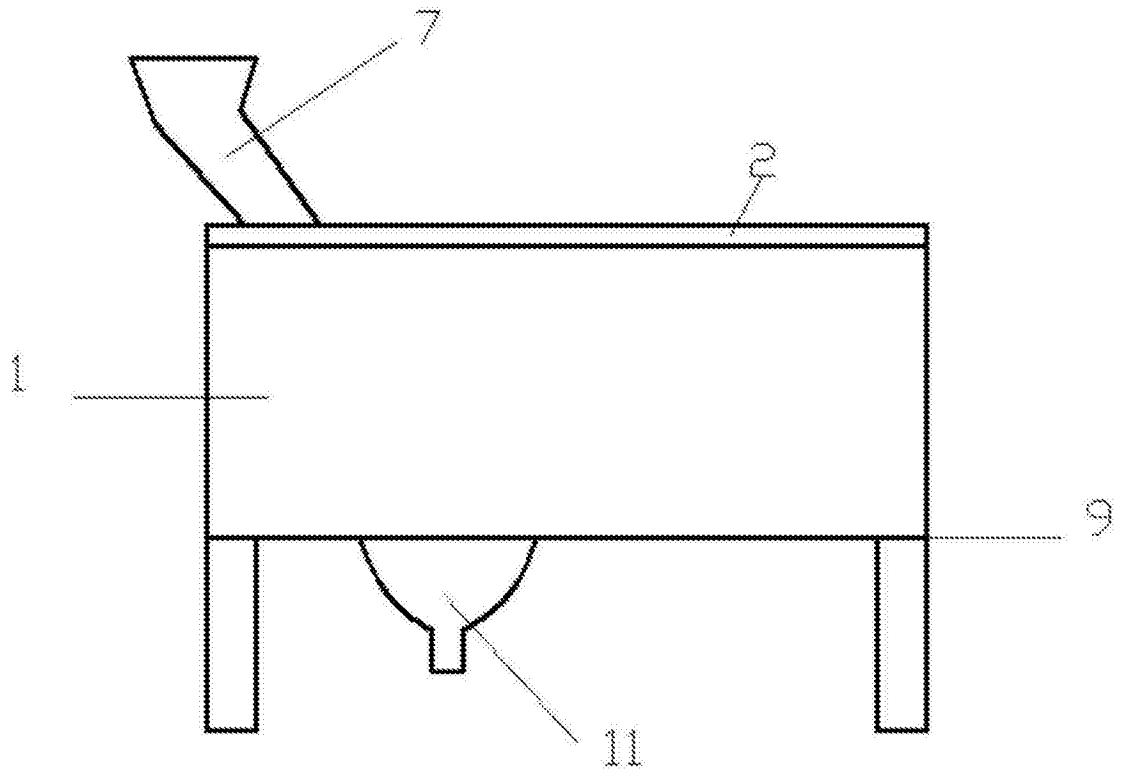


图1

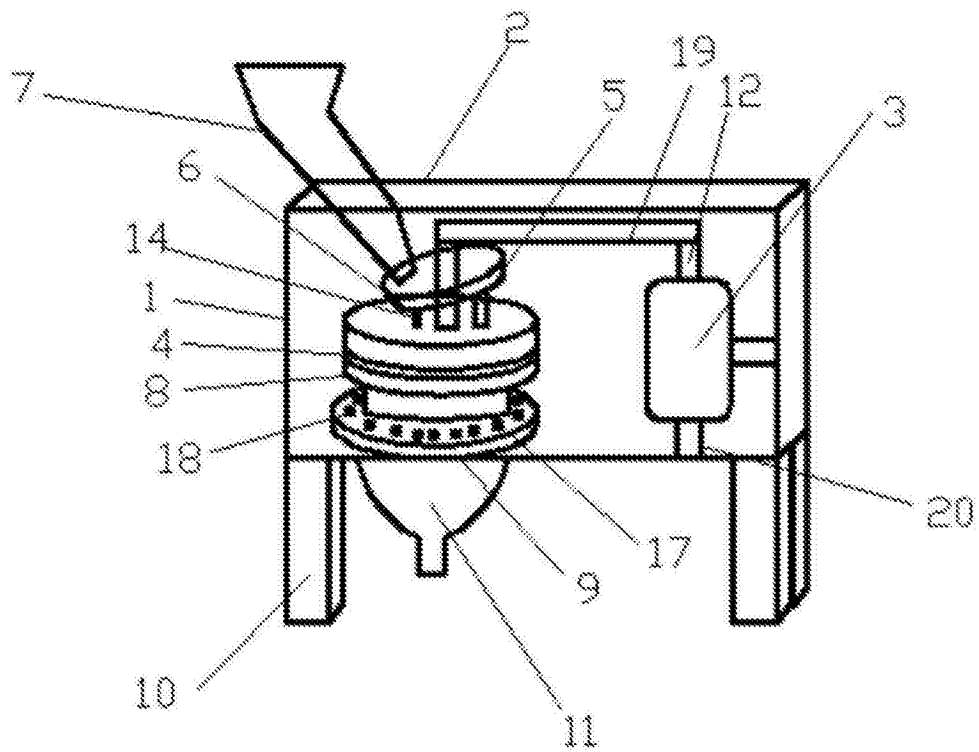


图2

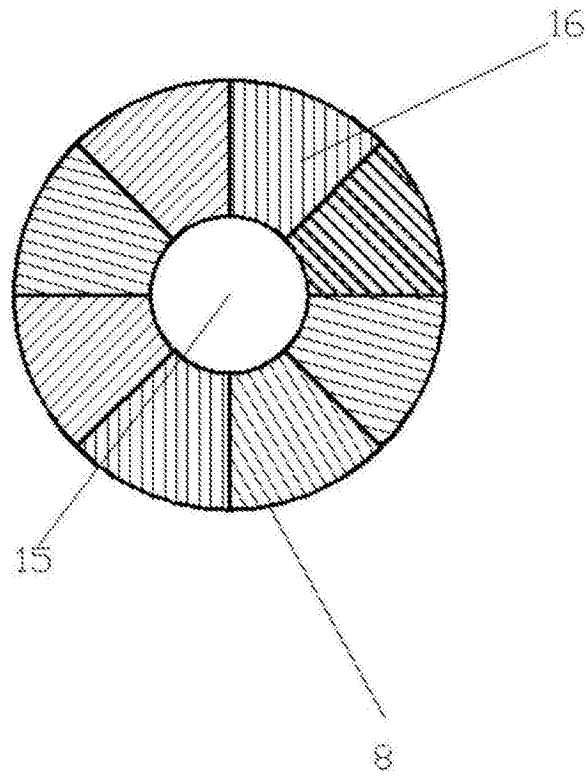


图3

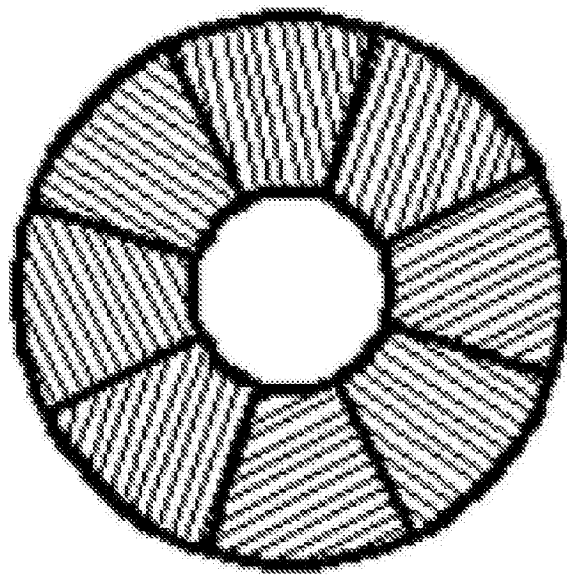


图4

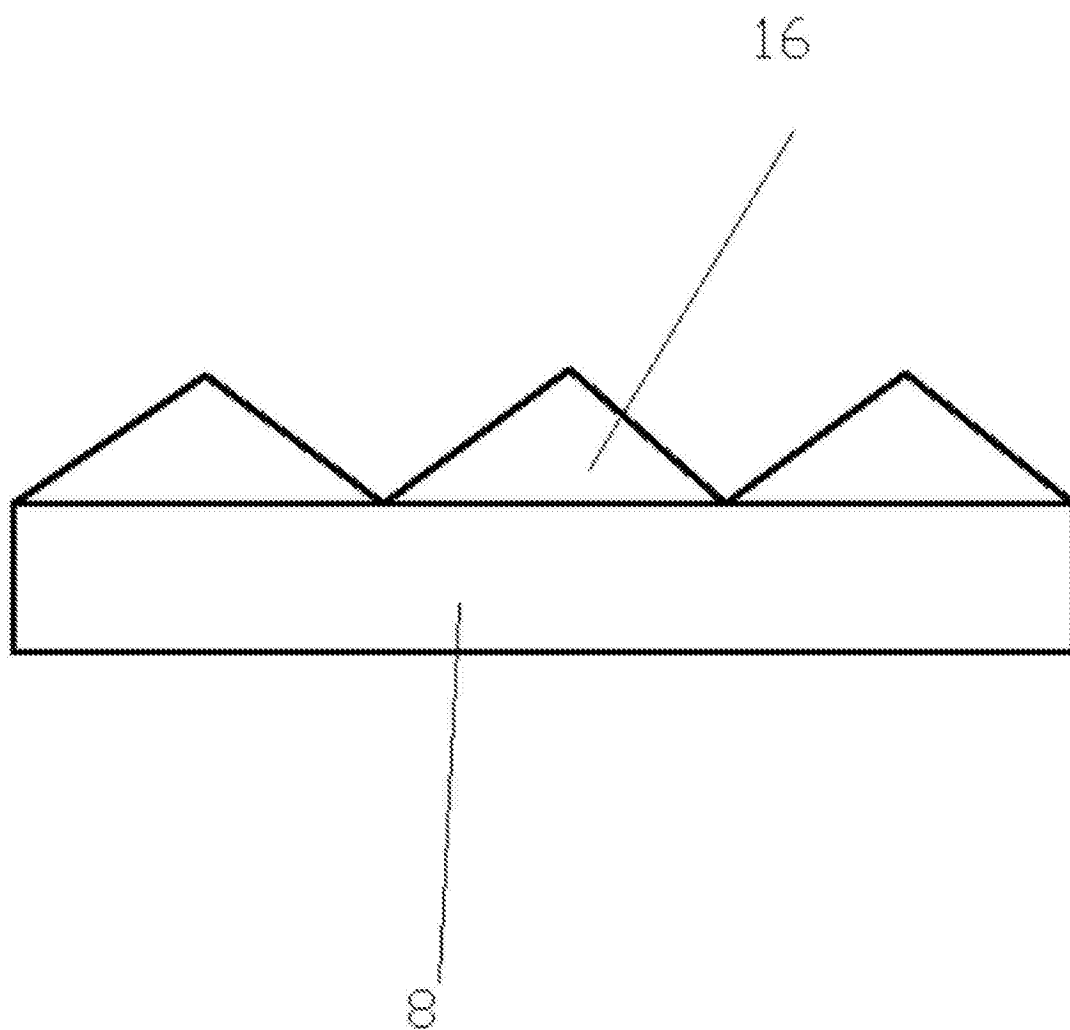


图5

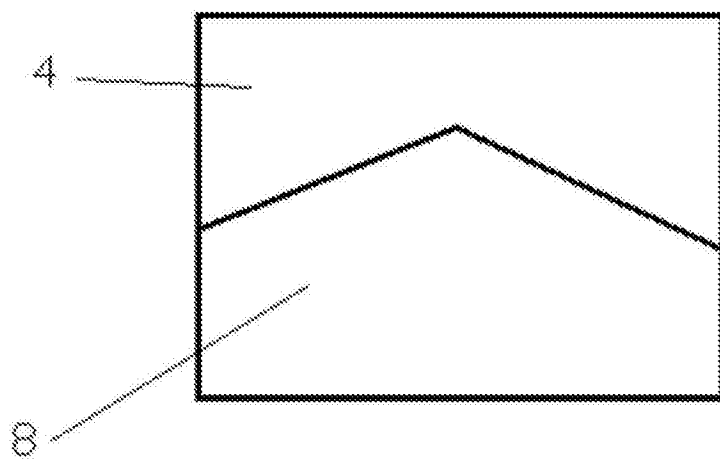


图6