



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213557282 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022566783.3

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 上高县巨升实业有限公司
地址 336400 江西省宜春市上高县塔下乡
下林村

(72) 发明人 郑胜荣

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事
务所(普通合伙) 36140
代理人 张海波

(51) Int.Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

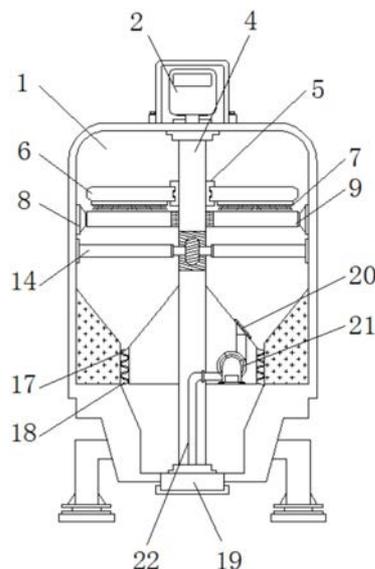
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,包括基体、电机、主轴、滤网、转动辊和吸尘口,所述基体上端安装有电机,且基体外表面设置有进料口,所述电机输出端固定连接主轴,且主轴外表面固定连接有安装块,并且安装块外侧连接有安装块,所述安装块外侧固定连接有固定杆,且固定杆外表面下端连接有毛刷,所述基体内表面设置有支撑块,且支撑块内侧固定连接有滤网,并且滤网内侧通过连接块与主轴相连接。该减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,设置有滤网、研磨辊以及转动辊,针对不同颗粒程度大小的原料通过过滤的方式进而采取不同的粉碎方法,从而使得原料的粉碎效果更加充分,不会出现粉碎颗粒不均匀的现象。



1. 一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,包括基体(1)、电机(2)、主轴(4)、滤网(9)、转动辊(16)和吸尘口(20),其特征在于:所述基体(1)上端安装有电机(2),且基体(1)外表面设置有进料口(3),所述电机(2)输出端固定连接主轴(4),且主轴(4)外表面固定连接安装块(5),并且安装块(5)外侧连接有安装块(5),所述安装块(5)外侧固定连接固定杆(6),且固定杆(6)外表面下端连接毛刷(7),所述基体(1)内表面设置有支撑块(8),且支撑块(8)内侧固定连接滤网(9),并且滤网(9)内侧通过连接块(10)与主轴(4)相连接,所述主轴(4)外表面连接第一蜗轮(23)和第二蜗轮(24),且第一蜗轮(23)和第二蜗轮(24)内部连接第一连接杆(11)和第二连接杆(13),并且第一连接杆(11)末端固定连接第一研磨辊(12),同时第二连接杆(13)末端固定连接第二研磨辊(14),所述基体(1)内表面设置有阻隔块(15),且阻隔块(15)内侧固定连接第二研磨块(18),所述主轴(4)外表面固定连接转动辊(16),且转动辊(16)外侧固定连接第一研磨块(17),所述转动辊(16)外表面上端开设有吸尘口(20),且吸尘口(20)下端与风机(21)相连接,并且风机(21)输出端固定连接软管(22),所述基体(1)底端设置有出料口(19),且软管(22)与出料口(19)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,其特征在于:所述安装块(5)与固定杆(6)为嵌套安装,且固定杆(6)与主轴(4)构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,其特征在于:所述滤网(9)与支撑块(8)为一体化结构,且滤网(9)关于主轴(4)水平线对称设置为两组。

4. 根据权利要求1所述的一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,其特征在于:所述第一连接杆(11)与第一研磨辊(12)为一体化结构,且主轴(4)与第一蜗轮(23)为螺纹连接,并且第一研磨辊(12)关于第一连接杆(11)中心线对称设置为两组。

5. 根据权利要求1所述的一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,其特征在于:所述转动辊(16)与主轴(4)为一体化结构,且第一研磨块(17)在转动辊(16)外表面均匀设置有多组。

6. 根据权利要求1所述的一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,其特征在于:所述第二研磨块(18)在阻隔块(15)内侧均匀设置有多组,且第一研磨块(17)与第二研磨块(18)为交叉啮合连接。

一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳酸钙生产技术领域,具体为一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置。

背景技术

[0002] 碳酸钙是一种无机化合物,俗称石灰石、大理石,是日常生活中常见的岩石,也是动物骨骼的主要成分,在工业和化工行业用途较为广泛,根据用途的不同,往往需要对碳酸钙进行粉碎以及研磨,而现有的碳酸钙生产用磨粉装置还存在一定的缺陷;

[0003] 现有的碳酸钙生产用磨粉装置在磨粉过程中只依赖单一的磨盘,粉碎效果较差,粉碎颗粒不均匀,易混有未充分粉碎的原料残渣,而且现有磨粉装置粉碎噪音较大,产生粉尘较多,易造成环境以及装置的污染。

[0004] 针对上述问题,急需在原有磨粉装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,以解决上述背景技术中提出的粉碎效果较差,粉碎颗粒不均匀,以及产生粉尘较多的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,包括基体、电机、主轴、滤网、转动辊和吸尘口,所述基体上端安装有电机,且基体外表面设置有进料口,所述电机输出端固定连接主轴,且主轴外表面固定连接安装块,并且安装块外侧连接固定杆,所述固定杆外侧固定连接固定杆,且固定杆外表面下端连接毛刷,所述基体内表面设置支撑块,且支撑块内侧固定连接滤网,并且滤网内侧通过连接块与主轴相连接,所述主轴外表面连接第一蜗轮和第二蜗轮,且第一蜗轮和第二蜗轮内部连接第一连接杆和第二连接杆,并且第一连接杆末端固定连接第一研磨辊,同时第二连接杆末端固定连接第二研磨辊,所述基体内表面设置阻隔块,且阻隔块内侧固定连接第二研磨块,所述主轴外表面固定连接转动辊,且转动辊外侧固定连接第一研磨块,所述转动辊外表面上端开设有吸尘口,且吸尘口下端与风机相连接,并且风机输出端固定连接软管,所述基体底端设置出料口,且软管与出料口相连接。

[0007] 优选的,所述安装块与固定杆为嵌套安装,且固定杆与主轴构成转动结构。

[0008] 优选的,所述滤网与支撑块为一体化结构,且滤网关于主轴水平线对称设置为两组。

[0009] 优选的,所述第一连接杆与第一研磨辊为一体化结构,且主轴与第一蜗轮为螺纹连接,并且第一研磨辊关于第一连接杆中心线对称设置为两组。

[0010] 优选的,所述转动辊与主轴为一体化结构,且第一研磨块在转动辊外表面均匀设置有多组。

[0011] 优选的,所述第二研磨块在阻隔块内侧均匀设置有多组,且第一研磨块与第二研磨块为交叉啮合连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置;

[0013] 1.设置有滤网、研磨辊以及转动辊,针对不同颗粒程度大小的原料通过过滤的方式进而采取不同的粉碎方法,从而使得原料的粉碎效果更加充分,不会出现粉碎颗粒不均匀的现象;

[0014] 2.设置有吸尘口以及风机,粉碎磨粉过程中会产生大量的粉尘,通过吸尘口对粉尘进行吸收,然后从底部收集器进入出料口,粉尘中也是由原料成分组成,避免了物料的浪费,以及粉尘对于环境和装置的污染。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型滤网俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型第一研磨辊俯视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型转动辊俯视结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型第二蜗轮侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、基体;2、电机;3、进料口;4、主轴;5、安装块;6、固定杆;7、毛刷;8、支撑块;9、滤网;10、连接块;11、第一连接杆;12、第一研磨辊;13、第二连接杆;14、第二研磨辊;15、阻隔块;16、转动辊;17、第一研磨块;18、第二研磨块;19、出料口;20、吸尘口;21、风机;22、软管;23、第一蜗轮;24、第二蜗轮。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置,包括基体1、电机2、进料口3、主轴4、安装块5、固定杆6、毛刷7、支撑块8、滤网9、连接块10、第一连接杆11、第一研磨辊12、第二连接杆13、第二研磨辊14、阻隔块15、转动辊16、第一研磨块17、第二研磨块18、出料口19、吸尘口20、风机21、软管22、第一蜗轮23和第二蜗轮24,基体1上端安装有电机2,且基体1外表面设置有进料口3,电机2输出端固定连接主轴4,且主轴4外表面固定连接安装块5,并且安装块5外侧连接有安装块5,安装块5外侧固定连接固定杆6,且固定杆6外表面下端连接毛刷7,基体1内表面设置支撑块8,且支撑块8内侧固定连接滤网9,并且滤网9内侧通过连接块10与主轴4相连接,所述主轴4外表面连接第一蜗轮23和第二蜗轮24,且第一蜗轮23和第二蜗轮24内部连接第一连接杆11和第二连接杆13,并且第一连接杆11末端固定连接第一研磨辊12,同时第二连接杆13末端固定连接第二研磨辊14,基体1内表面设置阻隔块15,且阻隔块15内侧固定连接第二研磨块18,主轴4外表面固定连接转动辊16,且转动辊16外侧固定连接第一研磨块17,转动辊16外表面上端开设有吸尘口20,且吸尘口20下端与风机21相连接,并且风机21输

出端固定连接有软管22,基体1底端设置有出料口19,且软管22与出料口19相连接;

[0024] 安装块5与固定杆6为嵌套安装,且固定杆6与主轴4构成转动结构,固定杆6与毛刷7对颗粒程度较大的原料进行清扫,便于进行粉碎预处理;

[0025] 滤网9与支撑块8为一体化结构,且滤网9关于主轴4水平线对称设置为两组,滤网9对原料进行分层,避免颗粒较大的原料在研磨入口被堵住,导致不能进行有效的粉碎效果;

[0026] 第一连接杆11与第一研磨辊12为一体化结构,且主轴4与第一蜗轮23为螺纹连接,并且第一研磨辊12关于第一连接杆11中心线对称设置为两组,对大颗粒原料进行研磨预处理;

[0027] 转动辊16与主轴4为一体化结构,且第一研磨块17在转动辊16外表面均匀设置有多组,第二研磨块18在阻隔块15内侧均匀设置有多组,且第一研磨块17与第二研磨块18为交叉啮合连接,通过交叉的研磨块对原料进行稳定的粉碎效果。

[0028] 工作原理:在使用该减少粉尘污染的碳酸钙生产用磨粉装置时,根据图1-6,首先将该装置放置在需要进行工作的位置,将原料从进料口3倒入,启动电机2,电机2输出端将缓慢带动主轴4开始转动,原料下落至滤网9上表面,此时原料中颗粒较大的部分将停留在滤网9上表面,颗粒较小的部分将通过滤网9继续下落,而主轴4将带动固定杆6进行同步转动,从而使得固定杆6下端的毛刷7对滤网9上表面的大颗粒原料进行清扫,使其从支撑块8的空白处掉落,而主轴4的转动将通过其蜗杆状的中端结构带动第一蜗轮23和第二蜗轮24进行转动,而较大颗粒将从支撑块8空白处掉落至第一研磨辊12和第二研磨辊14之间,从而在两组研磨辊的挤压下进行粉碎预处理,变为小颗粒原料,进而所有原料将掉落至阻隔块15的外表面和转动辊16外表面上,随着坡度从两者间隙处通过,而阻隔块15和转动辊16的间隙处设置有交叉啮合连接的第一研磨块17和第二研磨块18,第一研磨块17在与转动辊16一起随主轴4转动时,交叉挤压力将对原料进行粉碎,从而达到磨粉处理的效果;

[0029] 根据图1,转动辊16的外表面安装有吸尘口20,在粉碎磨粉过程中会产生大量的粉尘漂浮在装置腔体内,通过内置蓄电池的风机21带动吸尘口20对粉尘进行吸收,然后从风机21的输出端通过软管22导入出料口19进行收集,粉尘中也是由原料成分组成,避免了物料浪费,同时避免了粉尘对于环境和装置的污染,增加了整体的实用性。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

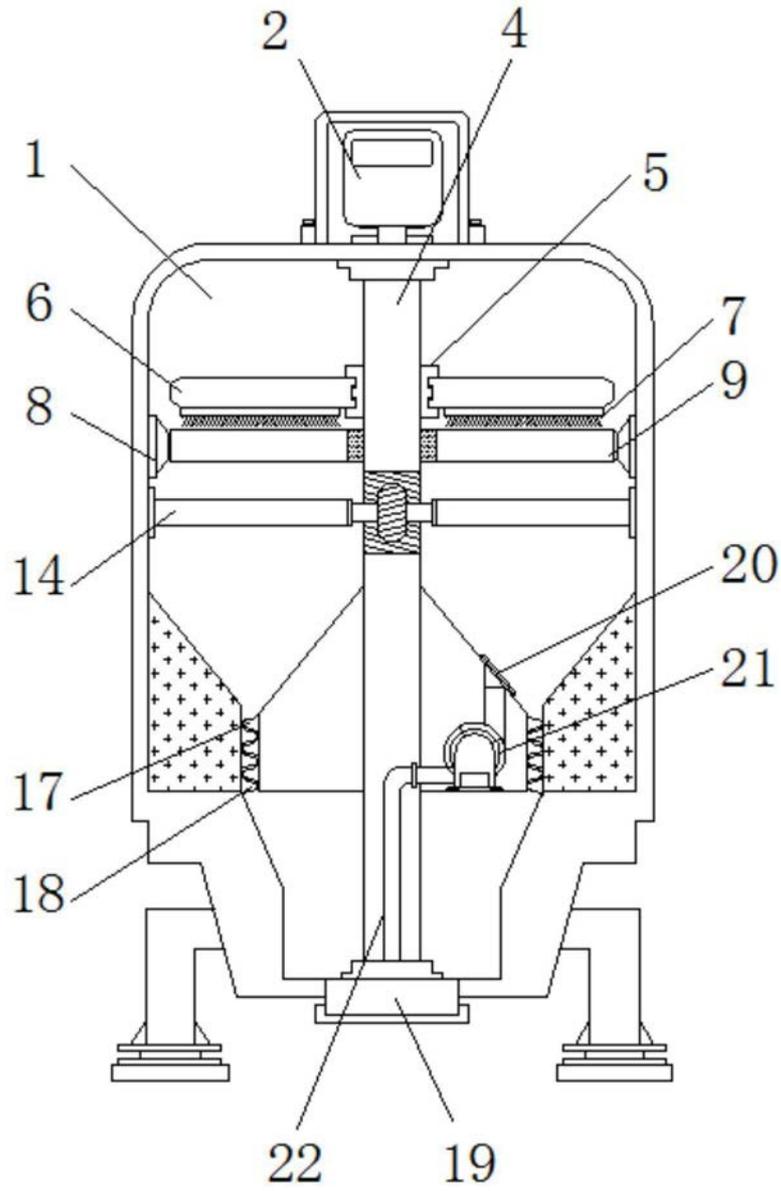


图1

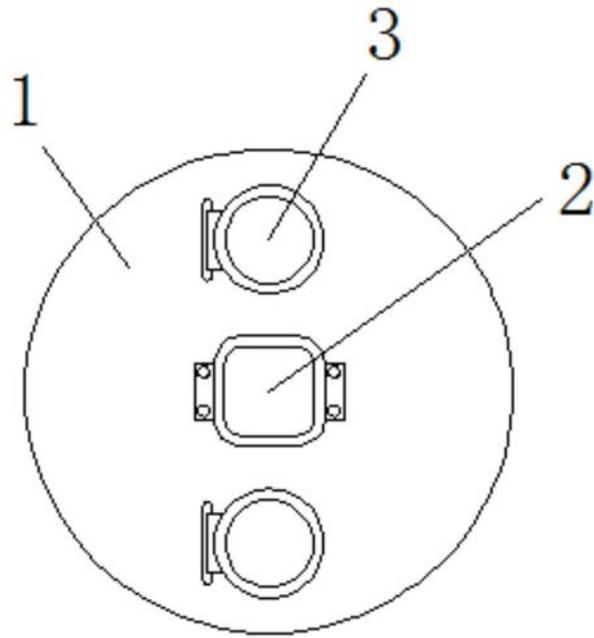


图2

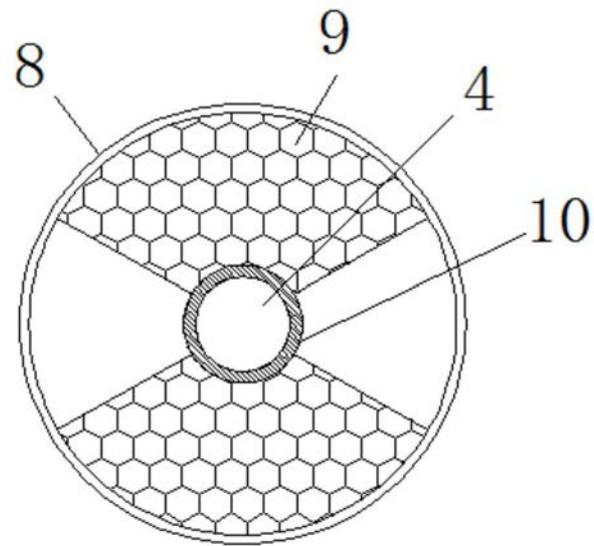


图3

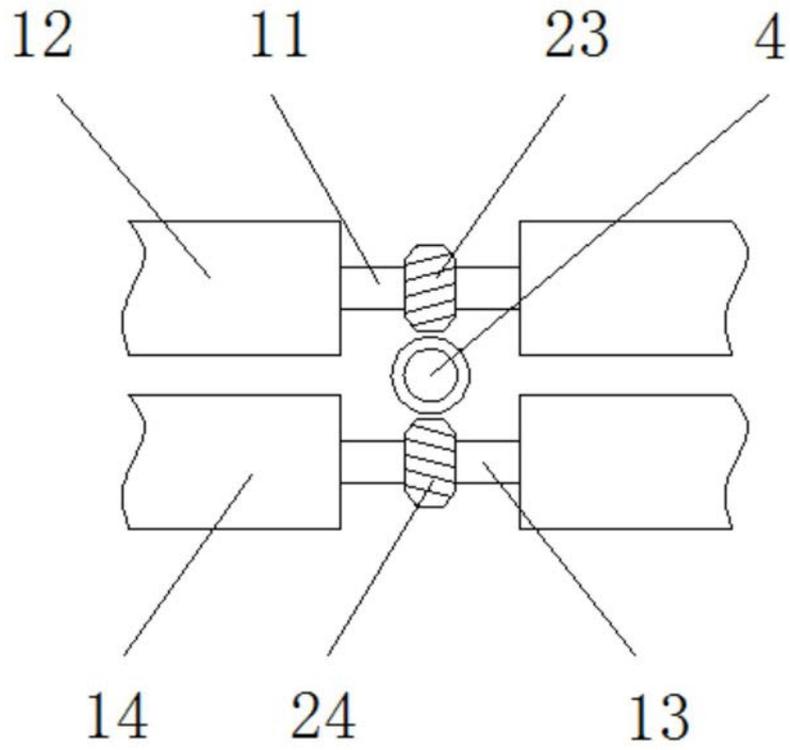


图4

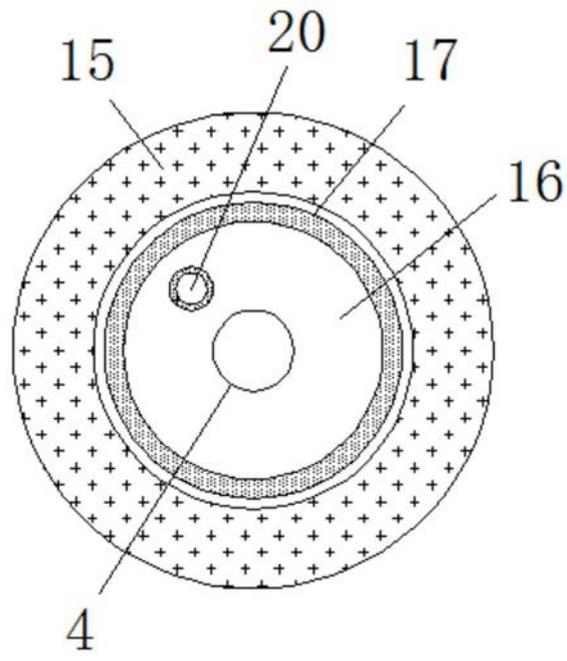


图5

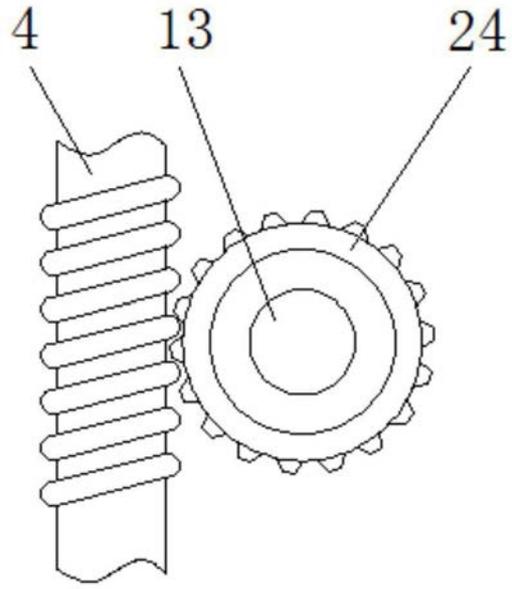


图6