



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212943438 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202020986969.1

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 桂林鸿程矿山设备制造有限责任公司

地址 541000 广西壮族自治区桂林市西城
经济开发区秧塘工业园

(72) 发明人 李政利 容新国 张文杰

(51) Int. Cl.

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 15/12 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

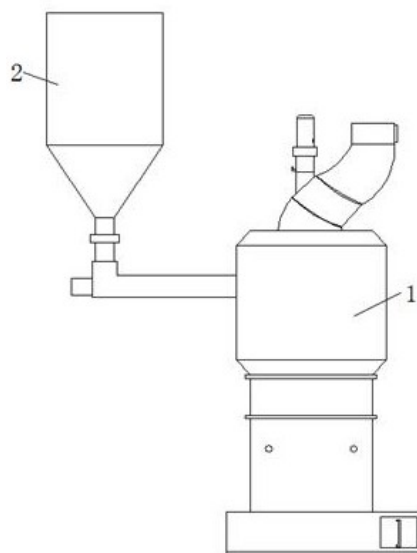
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,包括磨粉机本体,磨粉机本体包括磨粉机外壳、驱动电机、梅花架、四个磨辊轴、四个磨辊、磨环和四个铲刀,磨粉机外壳侧端连接有输料管道,驱动电机固定安装于磨粉机外壳内部底端,驱动电机输出轴连接有驱动轴,梅花架与驱动轴上端固定连接,四个磨辊轴呈矩形阵列分布于梅花架上,磨辊转动套设于磨辊轴上,磨环固定安装在磨粉机外壳底部内壁,且磨环位于梅花架下方,四个磨辊均与磨环内壁相啮合,铲刀与磨辊底端固定连接;包括给料机构,用于将物料投入磨粉机本体内部,本实用新型可实现向磨粉机主体内部进行稳定、均匀、定量且高效的自动送料,且防堵塞效果好,操作简单方便。



1. 一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,包括:
磨粉机本体(1),所述磨粉机本体(1)包括:
磨粉机外壳(101),所述磨粉机外壳(101)侧端连接有输料管道(102);
驱动电机(107),所述驱动电机(107)固定安装于磨粉机外壳(101)内部底端,所述驱动电机(107)输出轴连接有驱动轴(108);
梅花架(104),所述梅花架(104)与驱动轴(108)上端固定连接;
四个磨辊轴(103),所述四个磨辊轴(103)呈矩形阵列分布于梅花架(104)上;
四个磨辊(105),所述磨辊(105)转动套设于磨辊轴(103)上;
磨环(109),所述磨环(109)固定安装在磨粉机外壳(101)底部内壁,且磨环(109)位于梅花架(104)下方,所述四个磨辊(105)均与磨环(109)内壁相啮合;以及
四个铲刀(106),所述铲刀(106)与磨辊(105)底端固定连接;
其特征在于,包括给料机构(2),用于将物料投入磨粉机本体(1)内部。
2. 根据权利要求1所述的一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,其特征在于,所述给料机构(2)包括:
输送管道(214),所述输送管道(214)固定安装于磨粉机本体(1)外接左端,且输送管道(214)与输料管道(102)连通;
原料罐(218),所述输送管道(214)左部上端固定安装有连接管道(215),所述原料罐(218)下端固定连通有连接管道(215)上端;
驱动机(201),所述原料罐(218)内部顶端固定安装有驱动机(201),所述驱动机(201)输出轴连接有传动轴(203);
多个搅拌叶(204),所述传动轴(203)左右两端对称固定安装有多多个搅拌叶(204);
往复丝杆(206),所述传动轴(203)下端固定安装有往复丝杆(206);
螺母块(205),所述往复丝杆(206)上螺纹安装有螺母块(205);
两个连接杆(217),所述螺母块(205)下端对称固定安装有两个连接杆(217);
竖向疏通杆(207)和两个横向疏通杆(216),所述两个连接杆(217)底部之间固定安装有竖向疏通杆(207),所述竖向疏通杆(207)底端左右两端对称固定安装有两个横向疏通杆(216),且两个所述横向疏通杆(216)另一端均与连接管道(215)内壁在竖直方向上滑动连接,所述连接管道(215)下端通过进料口(209)与输料管道(102)相连通;
输送电机(210),所述输送管道(214)左端固定安装有输送电机(210),输送轴(211),所述输送电机(210)输出轴连接有输送轴(211),所述输送轴(211)右端穿过输料管道,并与输送管道(214)内部右端面转动连接;以及
输送叶片(212),所述输送轴(211)上固定套装有输送叶片(212)。
3. 根据权利要求2所述的一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,其特征在于,所述原料罐(218)上端且位于驱动机(201)左侧开设有加料口(202)。
4. 根据权利要求1所述的一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,其特征在于,所述磨粉机外壳(101)底部且位于风机上端位置开设有多多个通气孔。
5. 根据权利要求2所述的一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,其特征在于,所述输送管道(214)与输料管道(102)接触面开设有出料口(213)。

一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨粉设备领域,尤其涉及一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置。

背景技术

[0002] 悬辊磨粉机主要适用于加工莫氏硬度9.3级以下,湿度在6%以下的各种非易燃易爆矿产物料的加工,在冶金、建材、化工、矿山、高速公路建设、水利水电等行业有着广泛的应用,是加工石英、长石、方解石、石灰石、滑石、陶瓷、大理石、花岗岩、白云石、铝矾土、铁矿石、重晶石、膨润土、煤矸石、煤等物料的理想选择,物料的成品细度可在0.613毫米到0.033毫米之间调整。

[0003] 现有技术中悬辊式环辊磨粉机中给料装置结构简单,送料不稳定,若瞬时物料较多,则会阻塞料口,造成设备瘫痪,综上所述,本申请现提出一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置来解决上述出现的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提出一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 基于上述目的,本实用新型提供了一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,包括磨粉机本体,所述磨粉机本体包括磨粉机外壳、驱动电机、梅花架、四个磨辊轴、四个磨辊、磨环和四个铲刀,所述磨粉机外壳侧端连接有输料管道,所述驱动电机固定安装于磨粉机外壳内部底端,所述驱动电机输出轴连接有驱动轴,所述梅花架与驱动轴上端固定连接,所述四个磨辊轴呈矩形阵列分布于梅花架上,所述磨辊转动套设于磨辊轴上,所述磨环固定安装在磨粉机外壳底部内壁,且磨环位于梅花架下方,所述四个磨辊均与磨环内壁相啮合,所述铲刀与磨辊底端固定连接;包括给料机构,用于将物料投入磨粉机本体内部。

[0006] 优选的,所述给料机构包括:输送管道、原料罐、驱动机、多个搅拌叶、

[0007] 螺母块、往复丝杆、两个连接杆、竖向疏通杆、两个横向疏通杆、输送电机、输送轴和输送叶片,所述输送管道固定安装于磨粉机本体外接左端,且输送管道与输料管道连通,所述输送管道左部上端固定安装有连接管道,所述原料罐下端固定连通有连接管道上端,所述原料罐内部顶端固定安装有驱动机,所述驱动机输出轴连接有传动轴,所述传动轴左右两端对称固定安装有多个搅拌叶,所述传动轴下端固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹安装有螺母块,所述螺母块下端对称固定安装有两个连接杆,所述两个连接杆底部之间固定安装有竖向疏通杆,所述竖向疏通杆底端左右两端对称固定安装有两个横向疏通杆,且两个所述横向疏通杆另一端均与连接管道内壁在竖直方向上滑动连接,所述连接管道下端通过进料口与输料管道相连通,所述输送管道左端固定安装有输送电机,所述输送电机输出轴连接有输送轴,所述输送轴右端穿过输送管道,并与输送管道内部右端面转动连接,所述输送轴上固定套装有输送叶片。

[0008] 更为优选的,所述原料罐上端且位于驱动机左侧开设有加料口。

[0009] 更为优选的,所述磨粉机外壳底部且位于风机上端位置开设有多个通气孔。

[0010] 优选的,所述输送管道与输料管道接触面开设有出料口。

[0011] 从上面所述可以看出,本实用新型通过所述的驱动机、搅拌叶、螺母块、往复丝杆、竖向疏通杆、输送电机、输送轴、输送叶片、输送管道、连接管道、横向疏通杆、连接杆和原料罐,可实现向磨粉机主体内部进行稳定、均匀、定量且高效的自动送料,且防堵塞效果好,操作简单方便。

[0012] 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中磨粉机本体的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中给料机构的结构示意图;

[0017] 附图标记中:1.磨粉机本体;2.给料机构;101.磨粉机外壳;102.输料管道;103.磨辊轴;104.梅花架;105.磨辊;106.铲刀;107.驱动电机;108.驱动轴;108.驱动轴;109.磨环;201.驱动机;202.加料口;203.传动轴;204.搅拌叶;205.螺母块;206.往复丝杆;207.竖向疏通杆;208.开关阀;209.进料口;210.输送电机;211.输送轴;212.输送叶片;213.出料口;214.输送管道;215.连接管道;216.横向疏通杆;217.连接杆;218原料罐。

[0018] 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。

[0020] 需要说明的是,除非另外定义,本实用新型实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1和图2,一种应用于悬辊式环辊磨粉机内的给料装置,包括磨粉机本体1,所述磨粉机本体1包括磨粉机外壳101、驱动电机107、梅花架104、四个磨辊轴103、四个磨辊105、磨环109和四个铲刀106,所述磨粉机外壳101侧端连接有输料管道102,所述驱动电机107固定安装于磨粉机外壳101内部底端,所述驱动电机107输出轴连接有驱动轴108,所述梅花架104与驱动轴108上端固定连接,所述四个磨辊轴103呈矩形阵列分布于梅花架104上,所述磨辊105转动套设于磨辊轴103上,所述磨环109固定安装在磨粉机外壳101底部内壁,且磨环109位于梅花架104下方,所述四个磨辊105均与磨环109内壁相啮合,所述铲刀

106与磨辊105底端固定连接。

[0023] 工作流程:将物料投入磨粉机外壳101内部,运行驱动机201,驱动机201的输出端转动带动梅花架104转动,梅花架104带动四个磨辊轴103自转,四个磨辊轴103公转的同时,带动四个磨辊105自转,四个磨辊105转动的同时,对物料进行磨粉操作,四个磨辊轴103公转的同时带动四个铲刀106转动,铲刀106带动粉料向上移动,继续进行循环碾磨,由此往复,直至碾磨完毕。

[0024] 实施例二

[0025] 作为实施例一的一种优选方案,请参阅图3,所述给料机构2包括:输

[0026] 送管道214、原料罐218、驱动机201、多个搅拌叶204、螺母块205、往复丝杆206、两个连接杆217、竖向疏通杆207、两个横向疏通杆216、输送电机210、输送轴211和输送叶片212,所述输送管道214固定安装于磨粉机本体1外接左端,且输送管道214与输料管道102连通,所述输送管道214左部上端固定安装有连接管道215,所述原料罐218下端固定连通有连接管道215上端,所述原料罐218内部顶端固定安装有驱动机201,所述驱动机201输出轴连接有传动轴203,所述传动轴203左右两端对称固定安装有多个搅拌叶204,所述传动轴203下端固定安装有往复丝杆206,所述往复丝杆206上螺纹安装有螺母块205,所述螺母块205下端对称固定安装有两个连接杆217,所述两个连接杆217底部之间固定安装有竖向疏通杆207,所述竖向疏通杆207底端左右两端对称固定安装有两个横向疏通杆216,且两个所述横向疏通杆216另一端均与连接管道215内壁在竖直方向上滑动连接,所述连接管道215下端通过进料口209与输料管道102相连通,所述输送管道214左端固定安装有输送电机210,所述输送电机210输出轴连接有输送轴211,所述输送轴211右端穿过输送管道214,并与输送管道214内部右端面转动连接,所述输送轴211上固定套装有输送叶片212。

[0027] 所述原料罐218上端且位于驱动机201左侧开设有加料口202。

[0028] 所述磨粉机外壳101底部且位于风机上端位置开设有多通

[0029] 气孔。

[0030] 所述输送管道214与输料管道102接触面开设有出料口213。

[0031] 工作流程:工作人员可通过加料口202向原料罐218内补充原料,给料时,启动驱动机201以及输送电机210,所述驱动机201工作带动驱动轴203以及往复丝杆206转动,转动的驱动轴203可通过搅拌叶204对原料进行搅拌打散,避免原料在长时间放置导致其结块,对给料造成影响,并且转动的往复丝杆206带动螺母块205上下移动,进而带动竖向疏通杆207以及横向疏通杆216上下移动,进而实现对连接管道215进行疏通,避免连接管道215堵塞,原料通过连接管道215进入到输送管道214内,输送电机210工作带动输送轴211转动,转动的输送轴211带动输送叶片212转动,转动的输送叶片212可对原料进行输送,原料通过出料口213落入到磨粉机本体1内部进行实施例一中的操作。

[0032] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本实用新型的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本实用新型的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0033] 本实用新型的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同

替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

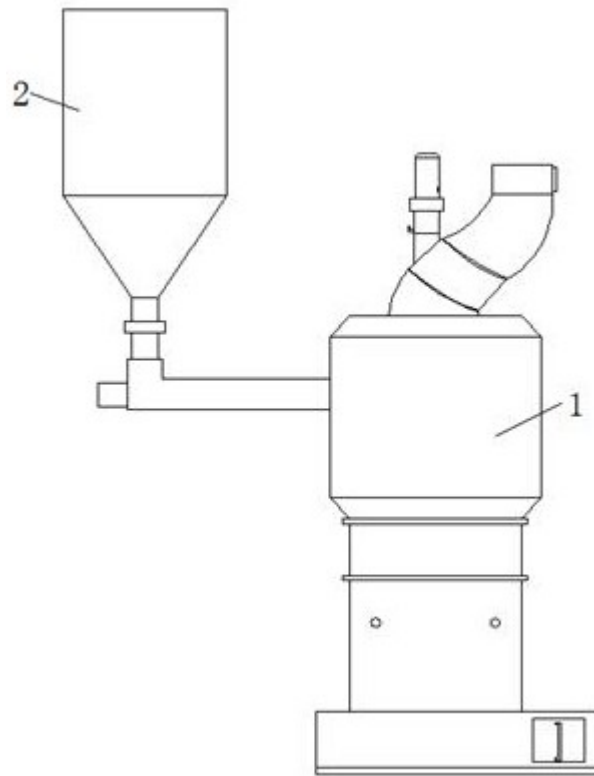


图1

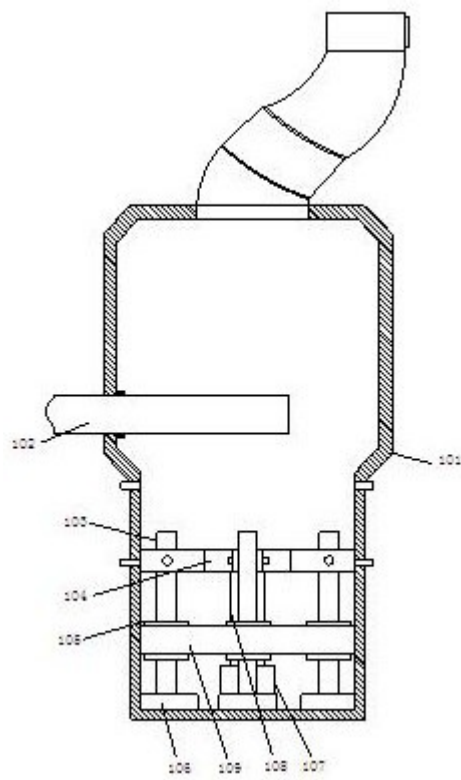


图2

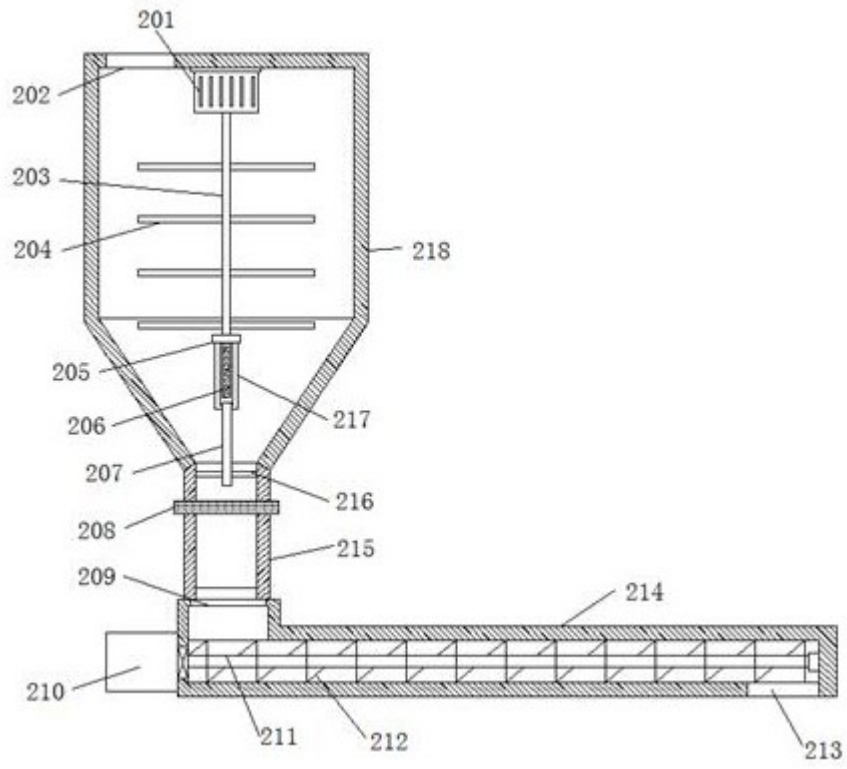


图3