



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209109349 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201821792444.3

(22)申请日 2018.11.01

(73)专利权人 嘉峪关市瑞峰精细化工有限公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市嘉北工业
区

(72)发明人 向国兵

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限
公司 62002

代理人 郑雷

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 1/12(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/40(2006.01)

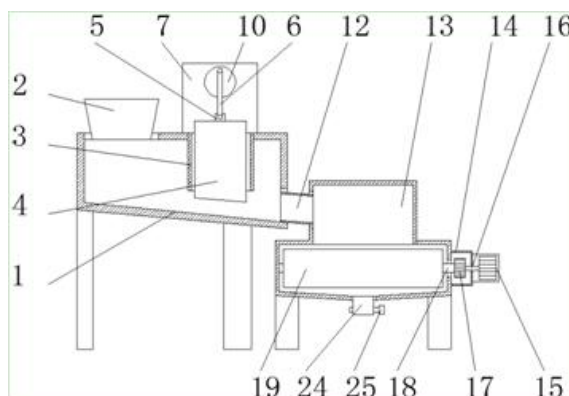
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于收集氧化铁红的粉碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于收集氧化铁红的粉碎机,包括粉碎机主体、固定板、输送管道、第二齿轮和出料管,所述粉碎机主体的上侧左端设置有入料口,所述滑槽内设置有挤压块,所述固定板设置在粉碎机主体的上侧,所述输送管道设置在粉碎机主体的右侧下端,所述粉碎盒的右侧下端设置有齿轮盒,所述第一粉碎筒的外侧设置有刮板,所述第二齿轮与第一齿轮相连接,所述第二旋转轴贯穿第二粉碎筒,所述出料管设置在粉碎盒的下侧。该便于收集氧化铁红的粉碎机,氧化铁红顺着输送管道进入粉碎盒,粉碎盒为密闭状,避免氧化铁红粉尘对操作人员的身体健康产生危害危害,同时也减少了氧化铁红资源浪费,提高了氧化铁红的收集率。



1. 一种便于收集氧化铁红的粉碎机,包括粉碎机主体(1)、固定板(7)、输送管道(12)、第二齿轮(21)和出料管(24),其特征在于:所述粉碎机主体(1)的上侧左端设置有入料口(2),且粉碎机主体(1)的内侧顶部设置有滑槽(3),同时滑槽(3)设置在入料口(2)的右侧,所述滑槽(3)内设置有挤压块(4),且挤压块(4)的上侧设置有固定块(5),同时固定块(5)的内侧设置有旋转杆(6)的下端,所述固定板(7)设置在粉碎机主体(1)的上侧,且固定板(7)设置在入料口(2)的右侧,同时固定板(7)的后侧设置有第一电机(8),所述第一电机(8)通过第一连接轴(9)与旋转块(10)相连接,且旋转块(10)设置在固定板(7)的前侧,所述旋转块(10)上固定有固定杆(11),且固定杆(11)贯穿旋转杆(6)的上端,所述输送管道(12)设置在粉碎机主体(1)的右侧下端,且粉碎机主体(1)通过输送管道(12)与粉碎盒(13)相连接,同时输送管道(12)设置在粉碎盒(13)的左侧上端,所述粉碎盒(13)的右侧下端设置有齿轮盒(14),且齿轮盒(14)的右侧设置有第二电机(15),所述第二电机(15)通过第二连接轴(16)与第一齿轮(17)相连接,且第一齿轮(17)设置在齿轮盒(14)内,同时第一齿轮(17)设置在第一旋转轴(18)的右端,所述第一旋转轴(18)贯穿第一粉碎筒(19),且第一粉碎筒(19)设置在粉碎盒(13)内,所述第一粉碎筒(19)的外侧设置有刮板(20),所述第二齿轮(21)与第一齿轮(17)相连接,且第二齿轮(21)设置在齿轮盒(14)内,同时第二齿轮(21)设置在第二旋转轴(22)的右端,所述第二旋转轴(22)贯穿第二粉碎筒(23),且第二粉碎筒(23)设置在第一粉碎筒(19)的前侧,同时第二粉碎筒(23)的外侧设置有刮板(20),所述出料管(24)设置在粉碎盒(13)的下侧,且出料管(24)上设置有控制阀(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集氧化铁红的粉碎机,其特征在于:所述粉碎机主体(1)的底部与挤压块(4)的底部与水平方向夹角均为 30° ,且挤压块(4)的宽度与粉碎机主体(1)的内侧宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集氧化铁红的粉碎机,其特征在于:所述挤压块(4)通过滑槽(3)与粉碎机主体(1)构成滑动结构,且滑槽(3)与水平方向相垂直,同时滑槽(3)的宽度与粉碎机主体(1)的内侧宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收集氧化铁红的粉碎机,其特征在于:所述旋转杆(6)与固定块(5)和旋转杆(6)与固定杆(11)均为转动结构,且旋转杆(6)呈“T”字形结构,同时固定杆(11)设置在旋转块(10)中心点的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收集氧化铁红的粉碎机,其特征在于:所述第一齿轮(17)与第二齿轮(21)为啮合连接,且第一齿轮(17)与第二齿轮(21)均设置在同一水平高度。

6. 根据权利要求1所述的一种便于收集氧化铁红的粉碎机,其特征在于:所述刮板(20)设置有两个,且刮板(20)关于粉碎盒(13)的中轴线对称设置在粉碎盒(13)的前后内侧壁上,同时刮板(20)的长度、第一粉碎筒(19)的长度和第二粉碎筒(23)的长度均相等。

一种便于收集氧化铁红的粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氧化铁红技术领域，具体为一种便于收集氧化铁红的粉碎机。

背景技术

[0002] 氧化铁红也称为锈红，是红色氧化铁粉末，具有耐光、耐高温等性能，有天然的和人造的两种，天然的称西红，是基本上纯粹的氧化铁，为红色粉末，有优越的耐光、耐高温性能，并耐大气影响、耐污浊气体、耐一切碱类，氧化铁红使用前需要将块状的氧化铁红粉碎变成粉末状的氧化铁红，这就需要用到氧化铁红的粉碎机，目前大多数的氧化铁红粉碎机不便于对氧化铁红进行充分收集，粉碎过程中粉尘较大，危害操作人员的身体健康，同时也造成资源浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于收集氧化铁红的粉碎机，以解决上述背景技术中提出的目前大多数的氧化铁红粉碎机不便于对氧化铁红进行充分收集，粉碎过程中粉尘较大，危害操作人员的身体健康，同时也造成资源浪费的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于收集氧化铁红的粉碎机，包括粉碎机主体、固定板、输送管道、第二齿轮和出料管，所述粉碎机主体的上侧左端设置有入料口，且粉碎机主体的内侧顶部设置有滑槽，同时滑槽设置在入料口的右侧，所述滑槽内设置有挤压块，且挤压块的上侧设置有固定块，同时固定块的内侧设置有旋转杆的下端，所述固定板设置在粉碎机主体的上侧，且固定板设置在入料口的右侧，同时固定板的后侧设置有第一电机，所述第一电机通过第一连接轴与旋转块相连接，且旋转块设置在固定板的前侧，所述旋转块上固定有固定杆，且固定杆贯穿旋转杆的上端，所述输送管道设置在粉碎机主体的右侧下端，且粉碎机主体通过输送管道与粉碎盒相连接，同时输送管道设置在粉碎盒的左侧上端，所述粉碎盒的右侧下端设置有齿轮盒，且齿轮盒的右侧设置有第二电机，所述第二电机通过第二连接轴与第一齿轮相连接，且第一齿轮设置在齿轮盒内，同时第一齿轮设置在第一旋转轴的右端，所述第一旋转轴贯穿第一粉碎筒，且第一粉碎筒设置在粉碎盒内，所述第一粉碎筒的外侧设置有刮板，所述第二齿轮与第一齿轮相连接，且第二齿轮设置在齿轮盒内，同时第二齿轮设置在第二旋转轴的右端，所述第二旋转轴贯穿第二粉碎筒，且第二粉碎筒设置在第一粉碎筒的前侧，同时第二粉碎筒的外侧设置有刮板，所述出料管设置在粉碎盒的下侧，且出料管上设置有控制阀。

[0005] 优选的，所述粉碎机主体的底部与挤压块的底部与水平方向夹角均为 30° ，且挤压块的宽度与粉碎机主体的内侧宽度相等。

[0006] 优选的，所述挤压块通过滑槽与粉碎机主体构成滑动结构，且滑槽与水平方向相垂直，同时滑槽的宽度与粉碎机主体的内侧宽度相等。

[0007] 优选的，所述旋转杆与固定块和旋转杆与固定杆均为转动结构，且旋转杆呈“T”字形结构，同时固定杆设置在旋转块中心点的外侧。

[0008] 优选的,所述第一齿轮与第二齿轮为啮合连接,且第一齿轮与第二齿轮均设置在同一水平高度。

[0009] 优选的,所述刮板设置有两个,且刮板关于粉碎盒的中轴线对称设置在粉碎盒的前后内侧壁上,同时刮板的长度、第一粉碎筒的长度和第二粉碎筒的长度均相等。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于收集氧化铁红的粉碎机,

[0011] (1)挤压块在滑槽内进行滑动,使挤压块对粉碎机主体内侧块状的氧化铁红进行挤压,同时挤压块底部与粉碎机主体底部与水平方向夹角均为 30° ,块状的氧化铁红可自动向右侧滑落,便于挤压块将粉碎机主体内块状的氧化铁红进行挤压破碎,减小氧化铁红的体积;

[0012] (2)氧化铁红顺着输送管道进入粉碎盒,粉碎盒为密闭状,避免氧化铁红粉尘对操作人员的身体健康产生危害危害,同时也减少了氧化铁红资源浪费,提高了氧化铁红的收集率;

[0013] (3)第一粉碎筒和第二粉碎筒的外侧均设置有刮板,第一粉碎筒和第二粉碎筒由于碾磨使氧化铁红变成粉末状,同时部分氧化铁红黏在第一粉碎筒和第二粉碎筒的表面上,刮板将第一粉碎筒和第二粉碎筒表面的氧化铁红进行去除,避免氧化铁红浪费。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型粉碎机主体侧视剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型粉碎盒俯视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、粉碎机主体,2、入料口,3、滑槽,4、挤压块,5、固定块,6、旋转杆,7、固定板,8、第一电机,9、第一连接轴,10、旋转块,11、固定杆,12、输送管道,13、粉碎盒,14、齿轮盒,15、第二电机,16、第二连接轴,17、第一齿轮,18、第一旋转轴,19、第一粉碎筒,20、刮板,21、第二齿轮,22、第二旋转轴,23、第二粉碎筒,24、出料管,25、控制阀。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 若该文中出现电器元件等,则其均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,同时若文中出现电机、水泵、输料泵和液压缸等,则其均为现有已知设备。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于收集氧化铁红的粉碎机,包括粉碎机主体1、入料口2、滑槽3、挤压块4、固定块5、旋转杆6、固定板7、第一电机8、第一连接轴9、旋转块10、固定杆11、输送管道12、粉碎盒13、齿轮盒14、第二电机15、第二连接轴16、第一齿轮17、第一旋转轴18、第一粉碎筒19、刮板20、第二齿轮21、第二旋转轴22、第二粉碎筒23、出料管24和控制阀25,粉碎机主体1的上侧左端设置有入料口2,且粉碎机主体1的内侧顶部设置有滑槽3,同时滑槽3设置在入料口2的右侧,滑槽3内设置有挤压块4,且挤压

块4的上侧设置有固定块5,同时固定块5的内侧设置有旋转杆6的下端,固定板7设置在粉碎机主体1的上侧,且固定板7设置在入料口2的右侧,同时固定板7的后侧设置有第一电机8,第一电机8通过第一连接轴9与旋转块10相连接,且旋转块10设置在固定板7的前侧,旋转块10上固定有固定杆11,且固定杆11贯穿旋转杆6的上端,输送管道12设置在粉碎机主体1的右侧下端,且粉碎机主体1通过输送管道12与粉碎盒13相连接,同时输送管道12设置在粉碎盒13的左侧上端,粉碎盒13的右侧下端设置有齿轮盒14,且齿轮盒14的右侧设置有第二电机15,第二电机15通过第二连接轴16与第一齿轮17相连接,且第一齿轮17设置在齿轮盒14内,同时第一齿轮17设置在第一旋转轴18的右端,第一旋转轴18贯穿第一粉碎筒19,且第一粉碎筒19设置在粉碎盒13内,第一粉碎筒19的外侧设置有刮板20,第二齿轮21与第一齿轮17相连接,且第二齿轮21设置在齿轮盒14内,同时第二齿轮21设置在第二旋转轴22的右端,第二旋转轴22贯穿第二粉碎筒23,且第二粉碎筒23设置在第一粉碎筒19的前侧,同时第二粉碎筒23的外侧设置有刮板20,出料管24设置在粉碎盒13的下侧,且出料管24上设置有控制阀25。

[0021] 本例的粉碎机主体1的底部与挤压块4的底部与水平方向夹角均为 30° ,且挤压块4的宽度与粉碎机主体1的内侧宽度相等,将块状的氧化铁红从入料口2倒入,粉碎机主体1底部呈倾斜状,便于块状的氧化铁红进行向下移动。

[0022] 挤压块4通过滑槽3与粉碎机主体1构成滑动结构,且滑槽3与水平方向相垂直,同时滑槽3的宽度与粉碎机主体1的内侧宽度相等,挤压块4在滑槽3内进行上下运动,从而对块状的氧化铁红进行挤压,便于挤压块4对块状的氧化铁红进行破碎。

[0023] 旋转杆6与固定块5和旋转杆6与固定杆11均为转动结构,且旋转杆6呈“T”字形结构,同时固定杆11设置在旋转块10中心点的外侧,第一电机8通过第一连接轴9带动旋转块10进行旋转,旋转块10带动固定杆11进行转动,使旋转杆6进行旋转移动,便于带动挤压块4进行上下运动。

[0024] 第一齿轮17与第二齿轮21为啮合连接,且第一齿轮17与第二齿轮21均设置在同一水平高度,第二电机15通过第二连接轴16带动第一齿轮17进行旋转,第一齿轮17旋转带动第二齿轮21同时进行反向旋转,便于使第一粉碎筒19和第二粉碎筒23同时进行相反的旋转,从而使第一粉碎筒19和第二粉碎筒23均向内侧进行旋转,进一步将块状的氧化铁红进行碾碎。

[0025] 刮板20设置有两个,且刮板20关于粉碎盒13的中轴线对称设置在粉碎盒13的前后内侧壁上,同时刮板20的长度、第一粉碎筒19的长度和第二粉碎筒23的长度均相等,第一粉碎筒19和第二粉碎筒23碾磨后表面黏上粉末状的氧化铁红,在刮板20的作用下使粉末状的氧化铁红进行去除,避免氧化铁红浪费,提高了氧化铁红的收集率。

[0026] 工作原理:在使用该便于收集氧化铁红的粉碎机时,接通电源,启动第一电机8和第二电机15,再将块状的氧化铁红从入料口2倒入,粉碎机主体1底部呈倾斜状,便于块状的氧化铁红进行移动,第一电机8通过第一连接轴9带动旋转块10进行旋转,旋转块10带动固定杆11进行向下转动,固定杆11与旋转杆6为转动连接,使旋转杆6进行旋转向下移动,旋转杆6与固定块5为转动连接,旋转杆6对挤压块4进行挤压,从而使挤压块4在滑槽3内进行下降运动,从而对块状的氧化铁红进行挤压,将块状的氧化铁红体积减少,氧化铁红经过输送管道12进入粉碎盒13内的第一粉碎筒19和第二粉碎筒23之间,第二电机15通过第二连接轴

16带动第一齿轮17进行旋转,第一齿轮17旋转带动第二齿轮21同时进行反向旋转,从而使第一粉碎筒19和第二粉碎筒23均向内侧进行旋转,对氧化铁红碾磨,使氧化铁红变成粉末状,粉碎盒13为密闭空间,避免粉碎盒13粉尘飞出,第一粉碎筒19和第二粉碎筒23碾磨后表面黏上粉末状的氧化铁红,在刮板20的作用下使粉末状的氧化铁红进行去除,碾磨完毕后,打开控制阀25,使粉末状的氧化铁红从出料管24排出,关闭第一电机8和第二电机15,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。

[0027] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

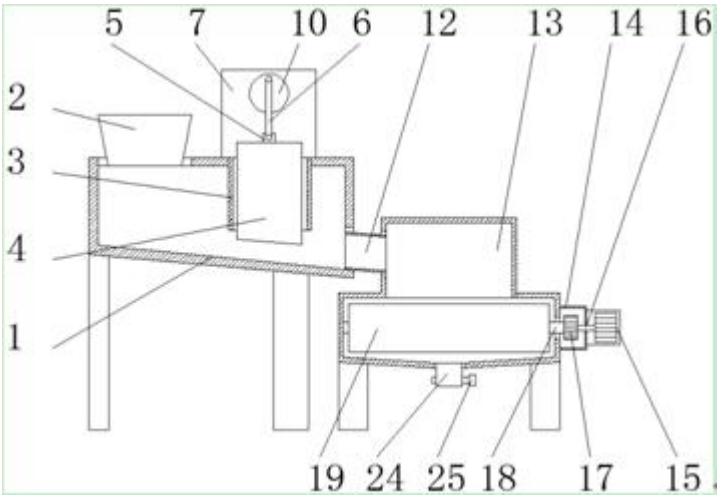


图1

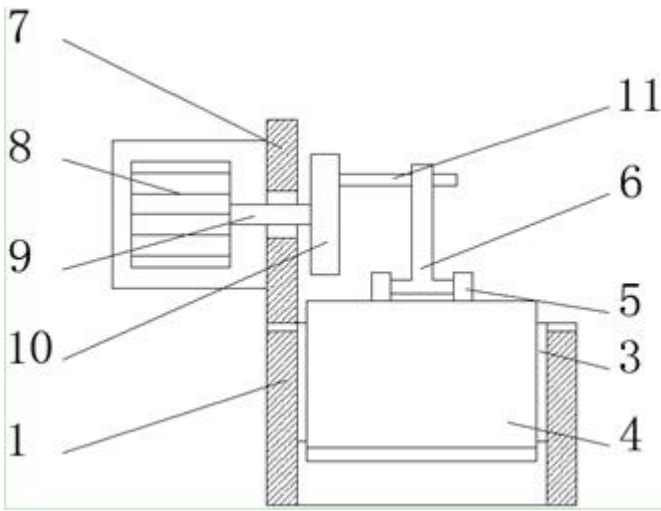


图2

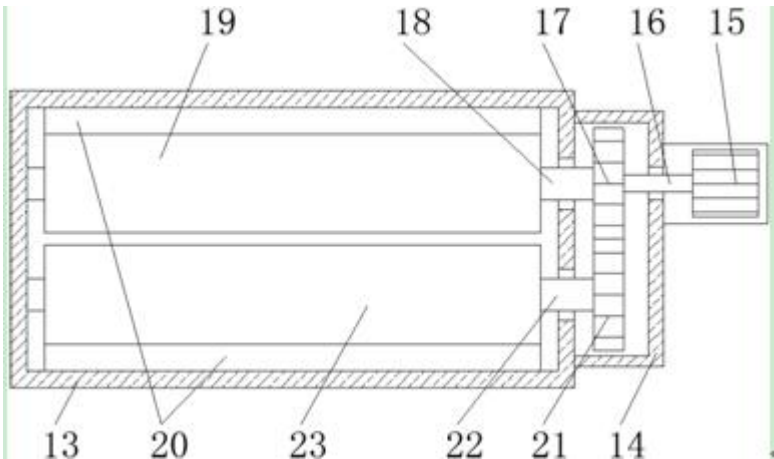


图3