



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213493970 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022056133.4

(22) 申请日 2020.09.18

(73) 专利权人 山东融金粉末科技股份有限公司
地址 271100 山东省济南市莱芜高新区汇源大街67号

(72) 发明人 李建国 李国平

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 徐健

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 1/04 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

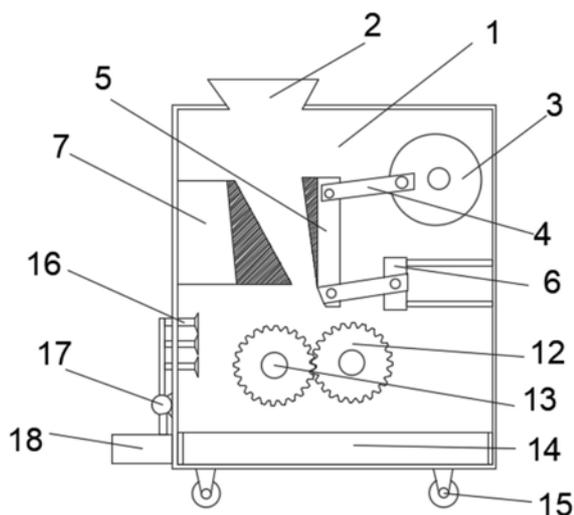
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种还原铁粉原料破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种还原铁粉原料破碎装置,包括破碎机,所述破碎机的顶端固定连接进料斗,所述破碎机的一侧固定连接第一支架,所述第一支架的顶端固定连接第一电机,所述第一电机的驱动端贯穿破碎机的壳体并延伸至内部,所述第一电机的驱动端固定连接转轮,所述转轮的外表面偏心转动连接连接杆,所述连接杆的外表面转动连接第一破碎块,所述破碎机的内壁固定连接支撑台,且第一破碎块与支撑台转动连接。本实用新型中,通过设置的第一破碎块、第二破碎块和转轮将还原铁粉原料一次处理,第一破碎辊和第二破碎辊二次破碎,两次破碎可使破碎效果更好同时也不会发生破碎机卡壳现象。



1. 一种还原铁粉原料破碎装置,包括破碎机(1),其特征在于:所述破碎机(1)的顶端固定连接进料斗(2),所述破碎机(1)的一侧固定连接有第一支架(8),所述第一支架(8)的顶端固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)的驱动端贯穿破碎机(1)的壳体并延伸至内部,所述第一电机(9)的驱动端固定连接转轮(3),所述转轮(3)的外表面偏心转动连接有连接杆(4),所述连接杆(4)的外表面转动连接有第一破碎块(5),所述破碎机(1)的内壁固定连接支撑台(6),且第一破碎块(5)与支撑台(6)转动连接,所述破碎机(1)的远离第一破碎块(5)的一侧内壁固定连接第二破碎块(7),所述破碎机(1)的一侧固定连接第二支架(10),所述第二支架(10)的顶端固定连接第二电机(11),所述第二电机(11)的驱动端固定连接第一破碎辊(12),所述破碎机(1)的内壁转动连接第二破碎辊(13),且第一破碎辊(12)与第二破碎辊(13)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉原料破碎装置,其特征在于:所述破碎机(1)的外表面固定连接吸尘管(16),且吸尘管(16)贯穿破碎机(1)并延伸至内部,所述吸尘管(16)的一端固定连接吸尘泵(17),所述吸尘泵(17)的下方设置有收尘盒(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉原料破碎装置,其特征在于:所述破碎机(1)的一侧设置有观察窗(19),且观察窗(19)为钢化玻璃。

4. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉原料破碎装置,其特征在于:所述第一破碎辊(12)的下方设置有收料屉(14),且收料屉(14)的一侧设置有把手(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉原料破碎装置,其特征在于:所述破碎机(1)的底端固定连接万向轮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种还原铁粉原料破碎装置,其特征在于:所述第二破碎块(7)为梯形。

一种还原铁粉原料破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料破碎领域,尤其涉及一种还原铁粉原料破碎装置。

背景技术

[0002] 还原铁粉,灰色或黑色粉末,又称“双吸剂”,能够吸收空气中的水分和氧气,常用于食品保鲜。还原铁粉一般由三氧化二铁在高温条件下在氢气流或一氧化碳气流中还原生成,主要成分为结构疏松的单质铁。由于还原铁粉本身已为粉末状,再加之其微观结构又十分疏松,故其表积极大。在化工生产及实验室作业中常用作优质还原剂。破碎装置一般处理较大块的物料,产品粒度较粗,通常大于8毫米。其构造特征是破碎件之间有一定间隙,不互相接触。破碎装置又可分为粗碎机、中碎机和细碎机。一般来说磨矿机所处理的物料较细,产品粒度是细粒,可达0.074毫米,甚至还要细些。其结构特征是破碎部件互相接触,所采用的介质是钢球、钢棒、砾石或矿块等。

[0003] 现有还原铁粉原料破碎装置,在破碎时缺少对较大原料前处理装置,在破碎过程中容易出现较大材料颗粒堵塞将破碎装置卡壳,破碎装置易烧毁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种还原铁粉原料破碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种还原铁粉原料破碎装置,包括破碎机,所述破碎机的顶端固定连接进料斗,所述破碎机的一侧固定连接第一支架,所述第一支架的顶端固定连接第一电机,所述第一电机的驱动端贯穿破碎机的壳体并延伸至内部,所述第一电机的驱动端固定连接转轮,所述转轮的外表面偏心转动连接有连接杆,所述连接杆的外表面转动连接有第一破碎块,所述破碎机的内壁固定连接支撑台,且第一破碎块与支撑台转动连接,所述破碎机的远离第一破碎块的一侧内壁固定连接第二破碎块,所述破碎机的一侧固定连接第二支架,所述第二支架的顶端固定连接第二电机,所述第二电机的驱动端固定连接第一破碎辊,所述破碎机的内壁转动连接有第二破碎辊,且第一破碎辊与第二破碎辊啮合。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述破碎机的外表面固定连接吸尘管,且吸尘管贯穿破碎机并延伸至内部,所述吸尘管的一端固定连接吸尘泵,所述吸尘泵的下方设置有收尘盒。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述破碎机的一侧设置有观察窗,且观察窗为钢化玻璃。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一破碎辊的下方设置有收料屉,且收料屉的一侧设置有把手。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述破碎机的底端固定连接万向轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述第二破碎块为梯形。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：该还原铁粉原料破碎装置，在使用时，还原铁粉原料通过进料斗进入第一破碎块和第二破碎块中间，第一电机驱动端旋转将第一破碎块带动移动将较大颗粒的还原铁粉原料破碎，第一次破碎后的原料进入第一破碎辊和第二破碎辊组成的第二破碎机构中，该机构将还原铁粉原料破碎，通过第一次破碎后将较大颗粒的还原铁粉原料破碎变小，可以有效避免第二次破碎时破碎机卡壳，极大通过了破碎效果和破碎效率。

[0017] 通过设置的吸尘管和收尘盒可以将破碎过程中产生的烟尘吸走，避免破碎时产生的烟尘杂质影响还原铁粉的纯度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种还原铁粉原料破碎装置的剖视图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种还原铁粉原料破碎装置的正视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种还原铁粉原料破碎装置的侧视图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、破碎机；2、进料斗；3、转轮；4、连接杆；5、第一破碎块；6、支撑台；7、第二破碎块；8、第一支架；9、第一电机；10、第二支架；11、第二电机；12、第一破碎辊；13、第二破碎辊；14、收料屉；15、万向轮；16、吸尘管；17、吸尘泵；18、收尘盒；19、观察窗；20、把手。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种还原铁粉原料破碎装置，包括破碎机1，破碎机1的顶端固定连接进料斗2，破碎机1的一侧固定连接第一支架8，第一支架8的顶端固定连接第一电机9，第一电机9提供第一次破碎的动力，将大块原料破碎成小块，第一电机9的驱动端贯穿破碎机1的壳体并延伸至内部，第一电机9的驱动端固定连接转轮3，转轮3的外表面偏心转动连接连接杆4，通过转轮3的设置和转动连接连接杆4

推动第一破碎块5移动破碎还原铁粉原料,连接杆4的外表面转动连接有第一破碎块5,破碎机1的内壁固定连接支撑台6,且第一破碎块5与支撑台6转动连接,破碎机1的远离第一破碎块5的一侧内壁固定连接第二破碎块7,破碎机1的一侧固定连接第二支架10,第二支架10的顶端固定连接第二电机11,第二电机11的驱动端固定连接第一破碎辊12,破碎机1的内壁转动连接第二破碎辊13,且第一破碎辊12与第二破碎辊13啮合,被第一破碎块5和第二破碎块7破碎后的原料进入第一破碎辊12和第二破碎辊13之间破碎,如此破碎的更加彻底并且不会发生大块原料将破碎机1卡壳的事件。

[0026] 破碎机1的外表面固定连接吸尘管16,且吸尘管16贯穿破碎机1并延伸至内部,吸尘管16的一端固定连接吸尘泵17,吸尘泵17的下方设置有收尘盒18,破碎还原铁粉原料的过程中产生的烟尘被吸尘泵17吸走至收尘盒18有效的提高了还原铁粉的纯度。

[0027] 破碎机1的一侧设置有观察窗19,且观察窗19为钢化玻璃,在破碎过程中工人通过观察窗19观察破碎机1内部情况,及时添料,在发生机械故障可以及时观察到。

[0028] 第一破碎辊12的下方设置有收料屉14,且收料屉14的一侧设置有把手20,方便将破碎后的原料收走。

[0029] 破碎机1的底端固定连接万向轮15,方便移动整个破碎装置。

[0030] 第二破碎块7为梯形,增加了破碎行程,同时落料时更加流畅,破碎效果更加明显。

[0031] 工作原理:在使用该还原铁粉破碎装置时,转轮3转动连接连接杆4,连接杆4转动连接第一破碎块5,还原铁粉原料进入破碎机1后第一电机9打开,第一破碎块5开始运动将大块的还原铁粉原料破碎,第一破碎后的原料进入啮合的第一破碎辊12和第二破碎辊13之间,第二电机11开始运转带动第一破碎辊12旋转,此时较小颗粒的还原铁粉原料被二次破碎成粉末状,这时吸尘泵17打开将破碎过程中还原铁粉原料中较轻的杂质吸走提高了还原铁粉的纯度。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

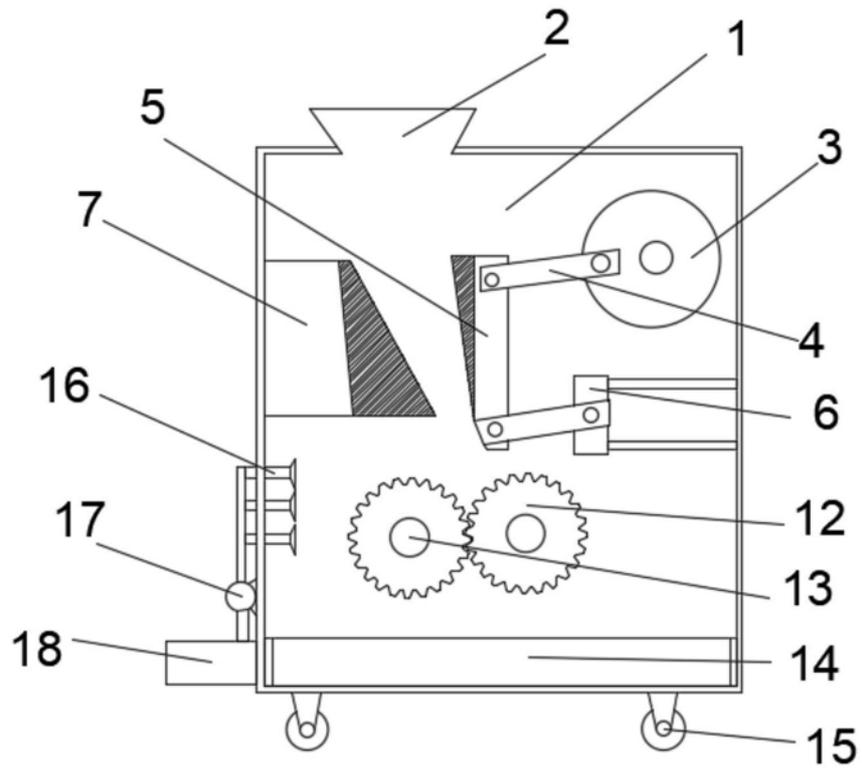


图1

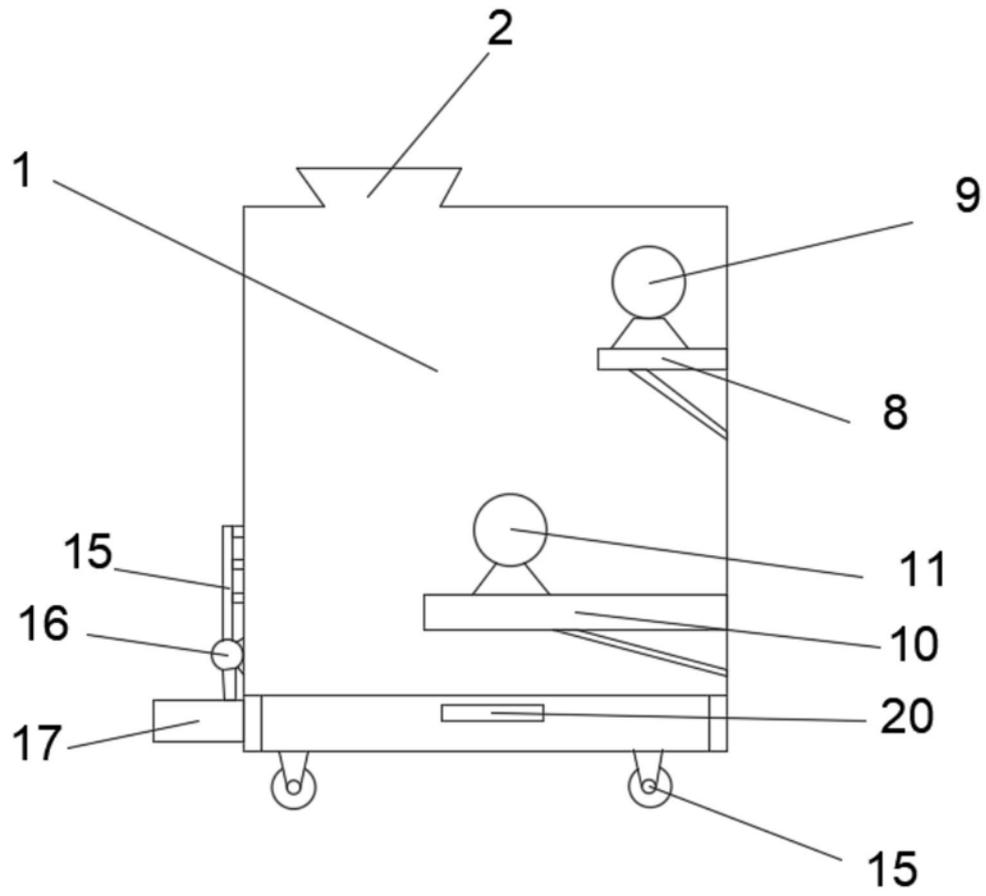


图2

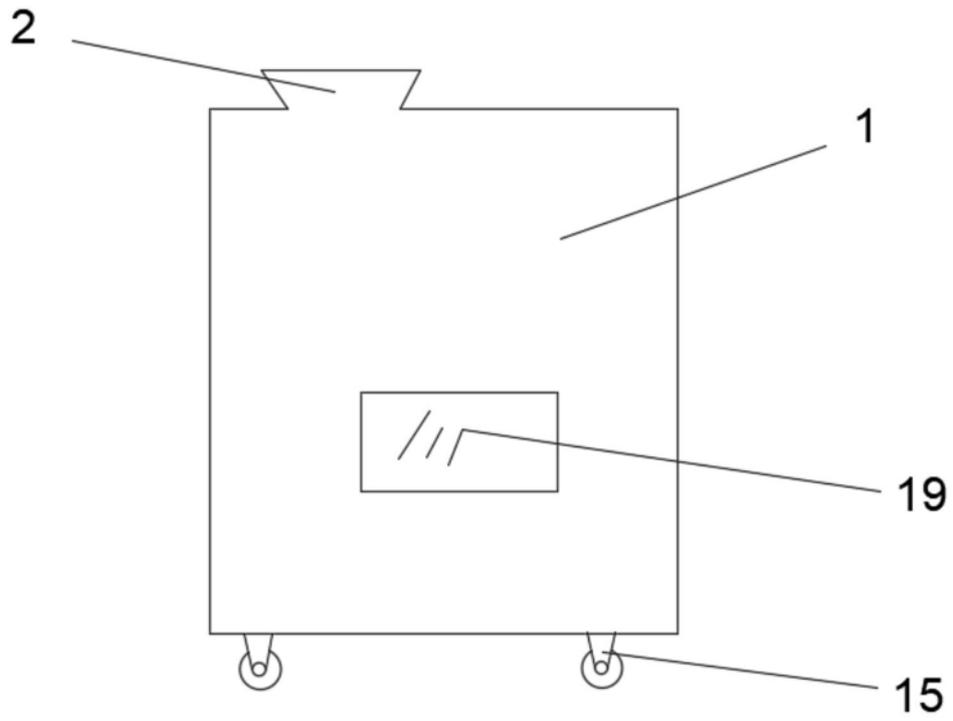


图3