(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221413028 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323591686.X

(22)申请日 2023.12.27

(73)专利权人 吴忠市同盛化工有限公司
地址 751600 宁夏回族自治区吴忠市牛首山镁合金产业园区

(72)发明人 纪福刚 马学斌

(74)专利代理机构 合肥正合奇胜知识产权代理事务所(普通合伙) 34322
专利代理师 喻强

(51)Int.Cl.
B01J 2/22(2006.01)

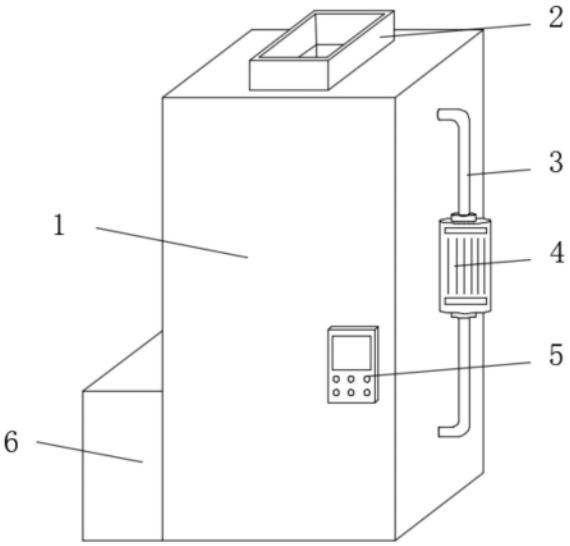
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电石生产回收用的焦粉成球机

(57)摘要

本实用新型提供一种电石生产回收用的焦粉成球机,涉及电石生产废料回收技术领域,包括装置本体,所述装置本体内部安装有两个压球辊,两个所述压球辊之间的距离小于1mm,所述压球辊是由电机驱动,所述压球辊周侧面开设有成型腔,所述装置本体内部顶端竖直安装有电动推杆,所述电动推杆输出端设置有安装板。本实用新型通过设置落料板,使的再对物料挤压成型之后,物料会由于重力向下下落,之后落入到落料板上,然后挤压成型的物料通过落料板进入到收集箱内部,此时启动泵体,从而泵体的作用下把从漏孔下落的粉料抽入到管道中,然后在通过管道的输送进入到装置本体内部就行重新挤压,此方式操作简单,避免粉尘的飘散。



CN 221413028 U

1.一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,包括装置本体(1),所述装置本体(1)内部安装有两个压球辊(7),两个所述压球辊(7)之间的距离小于1mm,所述压球辊(7)是由电机驱动,所述压球辊(7)周侧面开设有成型腔(13),所述装置本体(1)内部顶端竖直安装有电动推杆(9),所述电动推杆(9)输出端设置有安装板(8),所述安装板(8)顶部表面设置有防护箱(17),所述防护箱(17)内部安装有驱动马达(18),所述驱动马达(18)输出端贯穿安装板(8)表面设置有驱动杆(14),所述驱动杆(14)一端设置有半圆形刮板(16),所述驱动杆(14)底端表面设置有钢丝刷(15)。

2.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述装置本体(1)内部位于压球辊(7)下方设置有落料板(11),所述落料板(11)表面贯穿开设有漏孔(20),所述落料板(11)底端表面设置有吸粉罩(19),所述装置本体(1)外侧表面设置有泵体(4),所述泵体(4)输出端和输入端通过管道(3)分别与装置本体(1)和吸粉罩(19)贯通连接。

3.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述装置本体(1)内部顶端位于压球辊(7)上方对称设置有挡板(10)。

4.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述半圆形刮板(16)直径与成型腔(13)内侧直径相等。

5.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述电动推杆(9)外侧套接有波纹罩(12),所述波纹罩(12)两端分别与装置本体(1)内部顶端和安装板(8)固定。

6.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述装置本体(1)表面下方贯通设置有收集箱(6),所述装置本体(1)顶部表面开设有进料口(2)。

7.根据权利要求1所述的一种电石生产回收用的焦粉成球机,其特征在于,所述装置本体(1)外侧表面安装有控制器(5)。

一种电石生产回收用的焦粉成球机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电石生产废料回收技术领域,具体涉及一种电石生产回收用的焦粉成球机。

背景技术

[0002] 电石生产中会产生的大量焦粉,现有常用综合利用的一种方法,是通过在焦粉中加入水玻璃、淀粉胶、石灰粉,再经过压球机压制,使生产出来的焦球达到一定的强度,能够满足电石生产用焦标准,从而达到节能环保的效果。

[0003] 现有压球机一般采用两个表面带有半球凹槽的对辊进行压球处理,但压球处理一段时间后,对辊表面的半球凹槽内往往沉积焦粉并粘粉,造成压出的焦球强度较低,因此需要人工不定期清扫对辊表面,不仅影响压球效率还大幅降低焦球质量,需要进一步的改进。

[0004] 因此,有必要提供一种电石生产回收用的焦粉成球机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的问题,本实用新型提供了一种电石生产回收用的焦粉成球机。

[0006] 一种电石生产回收用的焦粉成球机,包括装置本体,所述装置本体内部安装有两个压球辊,两个所述压球辊之间的距离小于1mm,所述压球辊是由电机驱动,所述压球辊周侧面开设有成型腔,所述装置本体内部顶端竖直安装有电动推杆,所述电动推杆输出端设置有安装板,所述安装板顶部表面设置有防护箱,所述防护箱内部安装有驱动马达,所述驱动马达输出端贯穿安装板表面设置有驱动杆,所述驱动杆一端设置有半圆形刮板,所述驱动杆底端表面设置有钢丝刷。

[0007] 可选地,所述装置本体内部位于压球辊下方设置有落料板,所述落料板表面贯穿开设有漏孔,所述落料板底端表面设置有吸粉罩,所述装置本体外侧表面设置有泵体,所述泵体输出端和输入端通过管道分别与装置本体和吸粉罩贯通连接。

[0008] 可选地,所述装置本体内部顶端位于压球辊上方对称设置有挡板。

[0009] 可选地,所述半圆形刮板直径与成型腔内侧直径相等。

[0010] 可选地,所述电动推杆外侧套接有波纹罩,所述波纹罩两端分别与装置本体内部顶端和安装板固定。

[0011] 可选地,所述装置本体表面下方贯通设置有收集箱,所述装置本体顶部表面开设有进料口。

[0012] 可选地,所述装置本体外侧表面安装有控制器。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过设置安装板、电动推杆、驱动马达、驱动杆、半圆形刮板、钢丝刷的配合使用,便于对挤压成型落料后的成型腔就行清理,使的在两组压球辊的成型腔对物料就行闭合挤压时,此时最上方的成型腔刚好旋转到钢丝刷的正下方,此时启动电动推杆,然后电动推杆带动安装板向下移动,之后使钢丝刷移动到成型腔的内部,然后启动驱动马达,之后驱

动马达带动驱动杆旋转,之后驱动杆带动半圆形刮板和钢丝刷旋转,钢丝刷对成型腔内部吸附的物料就行清理,半圆形刮板对内壁的物料就行挂取,从而使物料与成型腔内壁分离,变的蓬松,之后可以再次结合其他物料重新就行挤压,此方式操作简单,便于对成型腔的清理(需要说明的是,钢丝刷清理的时间可以通过编程就行控制,不在进行详细描述)。

[0015] 2、通过设置落料板,使的再对物料挤压成型之后,物料会由于重力向下下落,之后落入到落料板上,然后挤压成型的物料通过落料板进入到收集箱内部,此时启动泵体,从而泵体的作用下把从漏孔下落的粉料抽入到管道中,然后在通过管道的输送进入到装置本体内部就行重新挤压,此方式操作简单,避免粉尘的飘散。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的钢丝刷结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的落料板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的成型腔结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的半圆形刮板结构示意图。

[0022] 图中标号:

[0023] 1、装置本体;2、进料口;3、管道;4、泵体;5、控制器;6、收集箱;7、压球辊;8、安装板;9、电动推杆;10、挡板;11、落料板;12、波纹罩;13、成型腔;14、驱动杆;15、钢丝刷;16、半圆形刮板;17、防护箱;18、驱动马达;19、吸粉罩;20、漏孔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 第一实施例

[0026] 请参阅图1-6所示,一种电石生产回收用的焦粉成球机,包括装置本体1,所述装置本体1内部安装有两个压球辊7,两个所述压球辊7之间的距离小于1mm,所述压球辊7是由电机驱动,所述压球辊7周侧面开设有成型腔13,所述装置本体1内部顶端竖直安装有电动推杆9,所述电动推杆9输出端设置有安装板8,所述安装板8顶部表面设置有防护箱17,所述防护箱17内部安装有驱动马达18,所述驱动马达18输出端贯穿安装板8表面设置有驱动杆14,所述驱动杆14一端设置有半圆形刮板16,所述驱动杆14底端表面设置有钢丝刷15。

[0027] 通过设置安装板8、电动推杆9、驱动马达18、驱动杆14、半圆形刮板16、钢丝刷15的配合使用,便于对挤压成型落料后的成型腔13就行清理,使的在两组压球辊7的成型腔13对

物料就行闭合挤压时,此时最上方的成型腔13刚好旋转到钢丝刷15的正下方,此时启动电动推杆9,然后电动推杆9带动安装板8向下移动,之后使钢丝刷15移动到成型腔13的内部,然后启动驱动马达18,之后驱动马达18带动驱动杆14旋转,之后驱动杆14带动半圆形刮板16和钢丝刷15旋转,钢丝刷15对成型腔13内部吸附的物料就行清理,半圆形刮板16对内壁的物料就行挂取,从而使物料与成型腔13内壁分离,变的蓬松,之后可以再次结合其他物料重新就行挤压,此方式操作简单,便于对成型腔13的清理。

[0028] 第二实施例

[0029] 请结合参阅图1-6,基于本申请的第一实施例提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机,本申请的第二实施例提出另一种电石生产回收用的焦粉成球机,第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述装置本体1内部位于压球辊7下方设置有落料板11,所述落料板11表面贯穿开设有漏孔20,所述落料板11底端表面设置有吸粉罩19,所述装置本体1外侧表面设置有泵体4,所述泵体4输出端和输入端通过管道3分别与装置本体1和吸粉罩19贯通连接,通过设置落料板11,使的再对物料挤压成型之后,物料会由于重力向下下落,之后落入到落料板11上,然后挤压成型的物料通过落料板11进入到收集箱6内部,此时启动泵体4,从而泵体4的作用下把从漏孔20下落的粉料抽入到管道3中,然后在通过管道3的输送进入到装置本体1内部就行重新挤压,此方式操作简单,避免粉尘的飘散。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述装置本体1内部顶端位于压球辊7上方对称设置有挡板10,通过设置挡板10,便于使物料通过挡板10的阻挡顺利的落入到两组压球辊7之间,便于对物料的挤压。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述半圆形刮板16直径与成型腔13内侧直径相等,通过把半圆形刮板16直径设置与成型腔13内侧直径相等,便于对成型腔13内部吸附的物料就行清理。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述电动推杆9外侧套接有波纹罩12,所述波纹罩12两端分别与装置本体1内部顶端和安装板8固定,通过设置波纹罩12,便于对电动推杆9的套接,从而起到对电动推杆9保护的作用,提高其使用寿命。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述装置本体1表面下方贯通设置有收集箱6,所述装置本体1顶部表面开设有进料口2,通过设置投料口,便于对焦粉等原料进行投入。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述装置本体1外侧表面安装有控制器5,通过设置控制器5,便于对装置本体1内部的用电元进行控制,控制器5控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0036] 有益效果:通过设置安装板8、电动推杆9、驱动马达18、驱动杆14、半圆形刮板16、钢丝刷15的配合使用,便于对挤压成型落料后的成型腔13就行清理,使的在两组压球辊7的成型腔13对物料就行闭合挤压时,此时最上方的成型腔13刚好旋转到钢丝刷15的正下方,此时启动电动推杆9,然后电动推杆9带动安装板8向下移动,之后使钢丝刷15移动到成型腔13的内部,然后启动驱动马达18,之后驱动马达18带动驱动杆14旋转,之后驱动杆14带动半

圆形刮板16和钢丝刷15旋转,钢丝刷15对成型腔13内部吸附的物料就行清理,半圆形刮板16对内壁的物料就行挂取,从而使物料与成型腔13内壁分离,变的蓬松,之后可以再次结合其他物料重新就行挤压,此方式操作简单,便于对成型腔13的清理,通过设置落料板11,使的再对物料挤压成型之后,物料会由于重力向下下落,之后落入到落料板11上,然后挤压成型的物料通过落料板11进入到收集箱6内部,此时启动泵体4,从而泵体4的作用下把从漏孔20下落的粉料抽入到管道3中,然后在通过管道3的输送进入到装置本体1内部就行重新挤压,此方式操作简单,避免粉尘的飘散。

[0037] 本实用新型提供的一种电石生产回收用的焦粉成球机的工作原理如下:

[0038] 本实用新型在使用时,工作人员把焦粉和其他物料投入到装置本体1内部,之后驱动压球辊7旋转,在两组压球辊7的成型腔13对物料就行闭合挤压时,此时最上方的成型腔13刚好旋转到钢丝刷15的正下方,此时启动电动推杆9,然后电动推杆9带动安装板8向下移动,之后使钢丝刷15移动到成型腔13的内部,然后启动驱动马达18,之后驱动马达18带动驱动杆14旋转,之后驱动杆14带动半圆形刮板16和钢丝刷15旋转,钢丝刷15对成型腔13内部吸附的物料就行清理,半圆形刮板16对内壁的物料就行挂取,从而使物料与成型腔13内壁分离,变的蓬松,之后可以再次结合其他物料重新就行挤压,此方式操作简单,便于对成型腔13的清理,通过设置落料板11,使的再对物料挤压成型之后,物料会由于重力向下下落,之后落入到落料板11上,然后挤压成型的物料通过落料板11进入到收集箱6内部,此时启动泵体4,从而泵体4的作用下把从漏孔20下落的粉料抽入到管道3中,然后在通过管道3的输送进入到装置本体1内部就行重新挤压,此方式操作简单,避免粉尘的飘散。

[0039] 需要说明的是,本申请文件中使用到各类部件均为标准件,可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段,机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号,电路连接采用现有技术中常规的连接方式,电器设备均与外界安全电源连通,在此不再作出具体叙述。

[0040] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

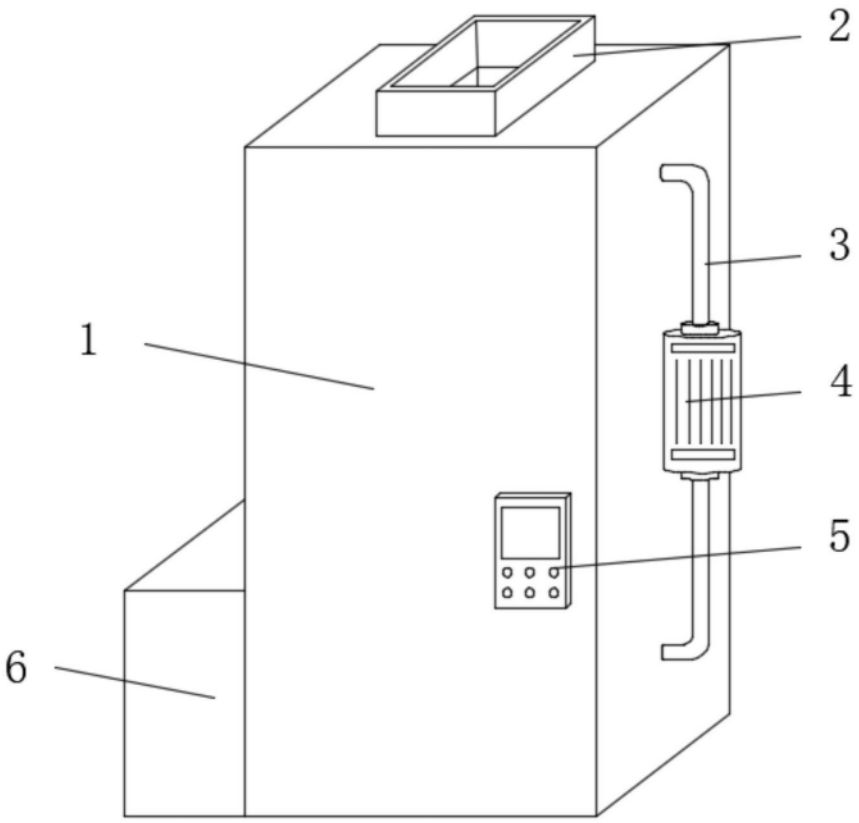


图1

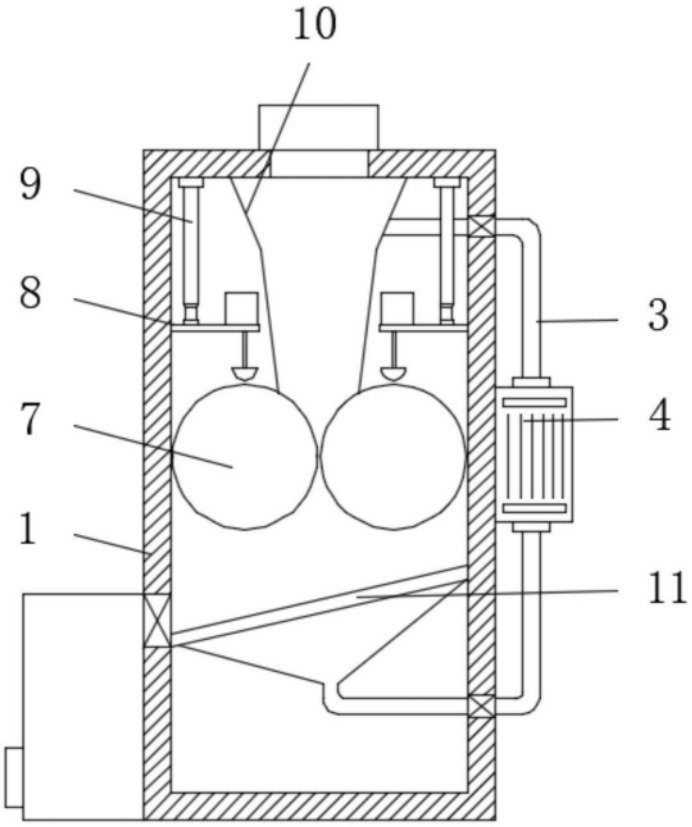


图2

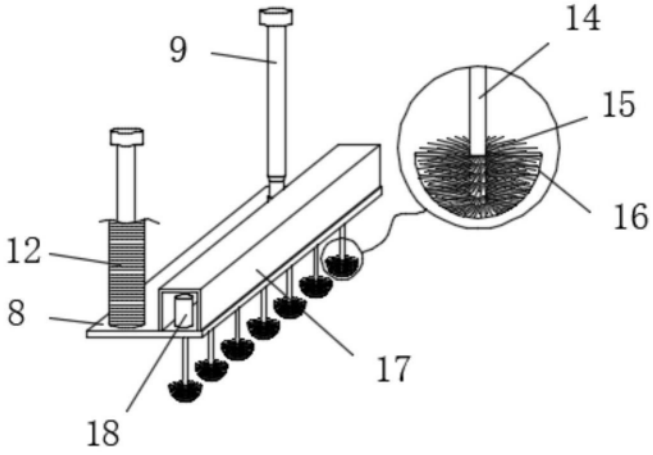


图3

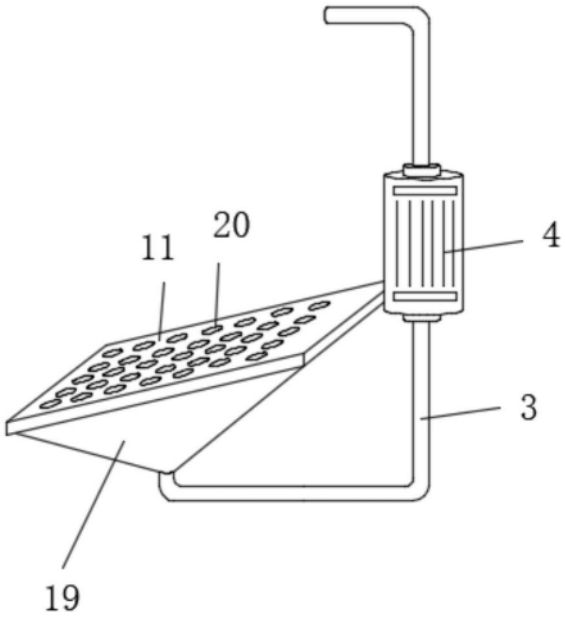


图4

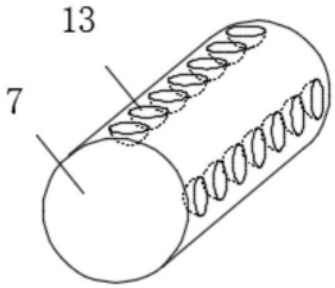


图5

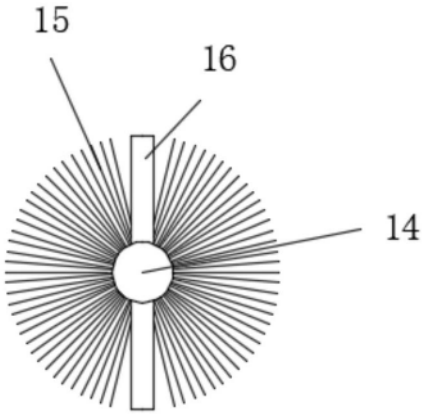


图6