



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204194112 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420637956. 8

(22) 申请日 2014. 10. 29

(73) 专利权人 杨志辉

地址 063302 河北省唐山市丰南区稻地镇付庄腰街2排2号

(72) 发明人 杨志辉

(74) 专利代理机构 北京东正专利代理事务所 (普通合伙) 11312

代理人 蔡仲德

(51) Int. Cl.

B03B 4/04(2006. 01)

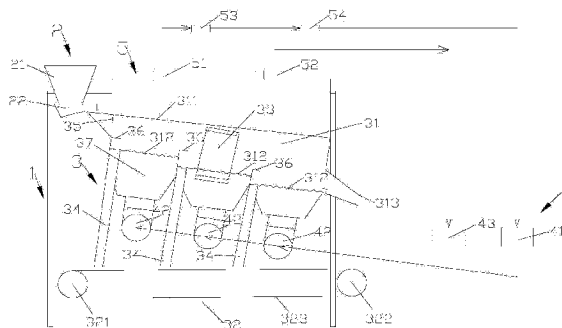
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种干法选煤机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种干法选煤机,包括机架以及安装在机架上的供煤装置、选煤装置和供风装置;其中,选煤装置包括分选床、安装在分选床底端的研石输送装置以及安装在分选床两侧的振动电机,分选床弹性悬吊在机架上;分选床包括床体和安装在床体内的阶梯状床面,阶梯状床面由至少两段具有不同孔径的子床面构成;每段子床面前端均安装有研石排放料槽,底端均安装有风室。本实用新型的有益效果为:该干法选煤机通过在床体内设置阶梯状床面,并且构成阶梯状床面的子床面的孔径不同,有效实现了0至80mm的原煤的全粒度级分选。操作简单,经济实用。可广泛用于各种原煤排矸,排硫,从而达到了降灰,提高煤质的效果。特别适用于干旱缺水地区的推广使用。



1. 一种干法选煤机,包括机架(1)以及安装在机架上的供煤装置(2)、选煤装置(3)和供风装置(4);其中,

供煤装置包括料仓(21)以及安装在料仓底端的给煤机(22);

选煤装置包括分选床(31)、安装在分选床底端的矸石输送装置(32)以及安装在分选床两侧的振动电机(33),分选床弹性悬吊在机架上;

供风装置包括第一风机(41)以及与第一风机的出风口相连接的L形进风管(42);

其特征在于,分选床包括床体(311)和安装在床体内的阶梯状床面,阶梯状床面由至少两段具有不同孔径的子床面(312)构成;每段子床面前端均安装有矸石排放料槽(34),底端均安装有风室(37);并且,风室的底端均与L形进风管柔性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,床体的顶壁内侧安装有调节板(35),且调节板与床体的顶壁内侧滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,床体的尾端开设有出料口(313)。

4. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,矸石排放料槽的上方均安装有挡板(36),且挡板与床体滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,矸石输送装置由主动轮(321)、从动轮(322)以及张紧在主动轮和从动轮上的传送带(323)构成。

6. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,阶梯状床面由三段具有不同孔径的子床面构成。

7. 根据权利要求1所述的一种干法选煤机,其特征在于,该干法选煤机还包括安装在分选床上方的吸尘罩(5),吸尘罩顶端开设有第一通风口(51)和第二通风口(52),第一通风口和第二通风口上分别安装有旋风除尘器(53)和布袋除尘器(54),并且,旋风除尘器与第一风机的进风口相连接。

8. 根据权利要求7所述的一种干法选煤机,其特征在于,该干法选煤机还包括连接在布袋除尘器上的第二风机(43)。

## 一种干法选煤机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及选煤机技术领域,具体涉及一种干法选煤机。

### 背景技术

[0002] 目前市场上已有的干法选煤机对 13mm 以上的效果明显,13mm 以下效果不理想,因此不能实现 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中的选煤机不能实现 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选的技术缺陷,本实用新型设计出一种干法选煤机,实现了 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选,同时该干法选煤机结构简单,成本较低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种干法选煤机,包括机架以及安装在机架上的供煤装置、选煤装置和供风装置;其中,供煤装置包括料仓以及安装在料仓底端的给煤机;选煤装置包括分选床、安装在分选床底端的矸石输送装置以及安装在分选床两侧的振动电机,分选床弹性悬吊在机架上;供风装置包括第一风机以及与第一风机的出风口相连接的 L 形进风管;分选床包括床体和安装在床体内的阶梯状床面,阶梯状床面由至少两段具有不同孔径的子床面构成;每段子床面前端均安装有矸石排放料槽,底端均安装有风室;并且,风室的底端均与 L 形进风管柔性连接。该干法选煤机通过在床体内设置阶梯状床面,并且构成阶梯状床面的子床面的孔径不同,有效实现了 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选。操作简单,经济实用。

[0006] 进一步的,床体的顶壁内侧安装有调节板,且调节板与床体的顶壁内侧滑动连接。调节板与床体的顶壁内侧滑动连接可以调节煤层厚度,进行分料,防止中间有煤,两边没有煤。

[0007] 进一步的,床体的尾端开设有出料口。该出料口用于排放最终获得的符合要求的精煤。

[0008] 进一步的,矸石排放料槽的上方均安装有挡板,且挡板与床体滑动连接。挡板与床体滑动连接可以调节矸石厚度。

[0009] 进一步的,矸石输送装置由主动轮、从动轮以及张紧在主动轮和从动轮上的传送带构成。矸石的输送选用带传动,由于传动带紧套在主动轮和从动轮上,使传送带与主动轮、从动轮的接触面间产生正压力。当驱动力矩使主动轮转动时,靠摩擦力驱动传送带,传送带又靠摩擦力使从动轮克服阻力矩而转动,结构简单,成本低廉且适用于两轴中心距较远的场合。

[0010] 优选的,阶梯状床面由三段具有不同孔径的子床面构成。将子床面设置为三段,已经基本能达到细致分选的目的,如果增加子床面的数量,可以提高分离效果,但同时也会增加生产成本;子床面为两段时,分选效果不是很理想。

[0011] 优选的,该干法选煤机还包括安装在分选床上方的吸尘罩,吸尘罩顶端开设有第

一通风口和第二通风口,第一通风口和第二通风口上分别安装有旋风除尘器和布袋除尘器,并且,旋风除尘器与第一风机的进风口相连接。添加吸尘罩和除尘器,能够有效实现该干法选煤机在工作过程中的除尘,并且整体实现了循环风的效果。

[0012] 优选的,该干法选煤机还包括连接在布袋除尘器上的第二风机。第二风机用于抽出吸尘罩内的烟尘。

[0013] 本实用新型的有益效果为:该干法选煤机通过在床体内设置阶梯状床面,并且构成阶梯状床面的子床面的孔径不同,有效实现了 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选。操作简单,经济实用。同时,通过 0 至 80mm 的全粒度级分选,可广泛用于各种原煤排矸,排硫,从而达到了降灰,提高煤质的效果。特别适用于干旱缺水地区的推广使用。

## 附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型所述干法选煤机的结构简图。

[0015] 图中,

[0016] 1、机架;2、供煤装置;21、料仓;22、给煤机;3、选煤装置;31、分选床;311、床体;312、子床面;313、出料口;32、矸石输送设备;321、主动轮;322、从动轮;323、传送带;33、振动电机;34、矸石排放料槽;35、调节板;36、挡板;37、风室;4、供风装置;41、第一风机;42、L 形进风管;43、第二风机;5、吸尘罩;51、第一通风口;52、第二通风口;53、旋风除尘器;54、布袋除尘器。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的结构进行详细解释说明。

[0018] 如图 1 所示,本实用新型提供的一种干法选煤机,包括机架 1 以及安装在机架上的供煤装置 2、选煤装置 3 和供风装置 4;其中,供煤装置包括料仓 21 以及安装在料仓底端的给煤机 22;选煤装置包括分选床 31、安装在分选床底端的矸石输送装置 32 以及安装在分选床两侧的振动电机 33,分选床弹性悬吊在机架上;供风装置包括第一风机 41 以及与第一风机的出风口相连接的 L 形进风管 42;分选床包括床体 311 和安装在床体内的阶梯状床面,阶梯状床面由至少两段具有不同孔径的子床面 312 构成;每段子床面前端均安装有矸石排放料槽 34,底端均安装有风室 37;并且,风室的底端均与 L 形进风管柔性连接。该干法选煤机通过在床体内设置阶梯状床面,并且构成阶梯状床面的子床面的孔径不同,有效实现了 0 至 80mm 的原煤的全粒度级分选。操作简单,经济实用。

[0019] 本实用新型提供的一种干法选煤机,床体的顶壁内侧安装有调节板 35,且调节板与床体的顶壁内侧滑动连接。调节板与床体的顶壁内侧滑动连接可以调节煤层厚度,进行分料,防止中间有煤,两边没有煤。。

[0020] 本实用新型提供的一种干法选煤机,床体的尾端开设有出料口 313。该出料口用于排放最终获得的符合要求的精煤。

[0021] 本实用新型提供的一种干法选煤机,矸石排放料槽的上方均安装有挡板 36,且挡板与床体滑动连接。挡板与床体滑动连接可以调节矸石厚度。

[0022] 本实用新型提供的一种干法选煤机,矸石输送装置由主动轮 321、从动轮 322 以及张紧在主动轮和从动轮上的传送带 323 构成。矸石的输送选用带传动,由于传动带紧套在

主动轮和从动轮上,使传送带与主动轮、从动轮的接触面间产生正压力。当驱动力矩使主动轮转动时,靠摩擦力驱动传送带,传送带又靠摩擦力使从动轮克服阻力矩而转动,结构简单,成本低廉且适用于两轴中心距较远的场合。

[0023] 本实用新型提供的一种干法选煤机,阶梯状床面由三段具有不同孔径的子床面构成。将子床面设置为三段,已经基本能达到细致分选的目的,如果增加子床面的数量,可以提高分离效果,但同时也会增加生产成本;子床面为两段时,分选效果不是很理想。

[0024] 本实用新型提供的一种干法选煤机,该干法选煤机还包括安装在分选床上方的吸尘罩 5,吸尘罩顶端开设有第一通风口 51 和第二通风口 52,第一通风口和第二通风口上分别安装有旋风除尘器 53 和布袋除尘器 54,并且,旋风除尘器与第一风机的进风口相连接。添加吸尘罩和除尘器,能够有效实现该干法选煤机在工作过程中的除尘,并且整体实现了循环风。

[0025] 本实用新型提供的一种干法选煤机,该干法选煤机还包括连接在布袋除尘器上的第二风机 43。第二风机用于抽出吸尘罩内的烟尘。

[0026] 具体使用时,将需要分选的原煤等原料投入料仓,通过给煤机向分选床计量供给原煤,原煤经过第一段、第二段以及第三段的子床面分离,最终获得的符合要求的精煤从出料口输出,矸石从矸石排放料槽流向传送带,经传送带输送到指定位置。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型实质内容上所作的任何修改、等同替换和简单改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

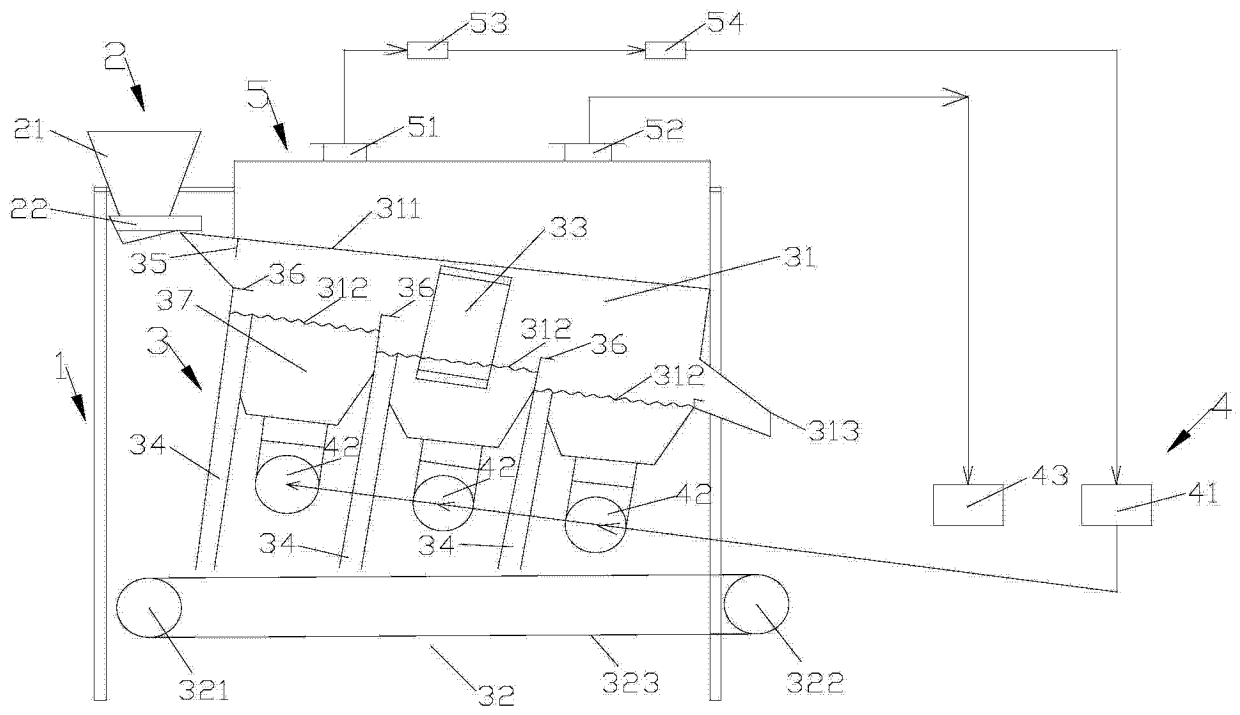


图 1