



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213966846 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022711870.3

(22) 申请日 2020.11.22

(73) 专利权人 润卓(福建)再生资源有限公司

地址 364100 福建省龙岩市永定区龙潭镇
上西村背头坪12-22号

(72) 发明人 华海峰

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

代理人 吴族平

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

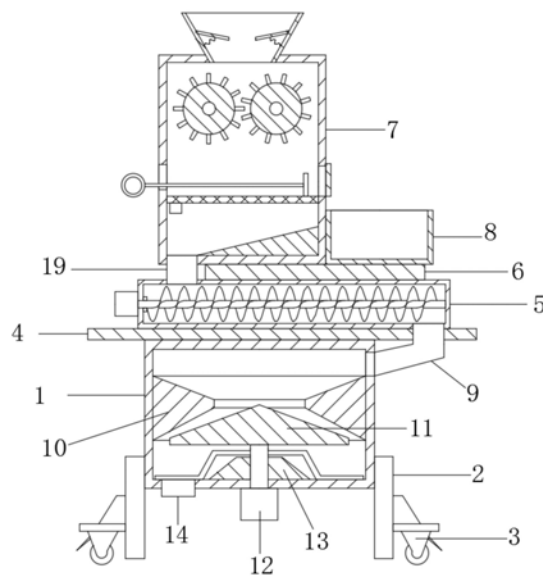
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤矸石研磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及煤矸石研磨技术领域,方案为一种煤矸石研磨装置,包括有研磨箱,所述研磨箱的下部左右侧设置有支腿,所述支腿上设置有滚轮,所述研磨箱的顶端设置有支撑板,所述支撑板顶端横向设置有螺旋输送筒,所述螺旋输送筒的顶端设置有横板,本实用新型能够对破碎后碎料进行筛分处理,避免未充分破碎的碎料进行研磨机构内,通过设置的推拉杆、推板以及收集箱等结构,能够将滤网上的大尺寸碎料及时推出,以进行二次破碎处理,也避免了过滤网眼堵塞,通过在破碎箱以及研磨箱之间设置螺旋输送筒,能够使得破碎下料过程更加均匀,减轻了研磨压力,保证了研磨效率,通过设置的扫料杆,能够将洒落在研磨箱下部的粉料扫出。



1. 一种煤矸石研磨装置,包括有研磨箱(1),所述研磨箱(1)的下部左右侧设置有支腿(2),所述支腿(2)上设置有滚轮(3),其特征在于:所述研磨箱(1)的顶端设置有支撑板(4),所述支撑板(4)顶端横向设置有螺旋输送筒(5),所述螺旋输送筒(5)的顶端设置有横板(6),所述横板(6)顶端左侧设置有进料破碎箱(7),所述横板(6)的顶端毗邻进料破碎箱(7)右壁设置有收集箱(8),所述螺旋输送筒(5)的底部右侧设置有下列管(9),所述下料管(9)的底端连接研磨箱(1)的右侧壁上部;

所述研磨箱(1)的中部设置有固定研磨块(10),所述固定研磨块(10)的中部设有空竹状的研磨腔,所述下料管(9)位于固定研磨块(10)的上侧,所述研磨箱(1)的内腔下部转动设置有研磨机构(11),所述研磨机构(11)的底部贯穿研磨箱(1)底壁连接有研磨电机(12),所述研磨箱(1)的底壁左侧设置有出料口(14);

所述进料破碎箱(7)的顶端中部设置有进料斗(15),所述进料破碎箱(7)内侧靠近进料斗(15)下方设置有破碎辊组(16),所述破碎辊组(16)的下侧设置有过滤网(17),所述进料破碎箱(7)的底端左侧设置有导料管(19),所述导料管(19)连接螺旋输送筒(5)的进料口,所述进料破碎箱(7)的内腔下部设置有卸料块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矸石研磨装置,其特征在于:所述研磨机构(11)包括有圆锥形研磨块(111),所述圆锥形研磨块(111)的底端中部设置有转轴(112),所述转轴(112)的杆壁上左右对称设置有扫料杆(113),所述扫料杆(113)为Z字型杆,所述扫料杆(113)的下部滑动抵靠研磨箱(1)底壁。

3. 根据权利要求2所述的一种煤矸石研磨装置,其特征在于:所述转轴(112)与研磨箱(1)底壁连接处上侧设置有辅助定心套(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矸石研磨装置,其特征在于:所述进料破碎箱(7)的左侧壁靠近过滤网(17)上侧位置设置有竖条型槽口(20),所述竖条型槽口(20)内设有推拉杆(21),所述推拉杆(21)的外端设有拉环,所述推拉杆(21)的里端设置有推板(22),所述进料破碎箱(7)的右侧壁靠近过滤网(17)上侧位置开有排渣口(23),所述排渣口(23)的外侧顶部铰接设有盖板。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矸石研磨装置,其特征在于:所述进料斗(15)的内侧左右对应设置有铰接板(26),所述铰接板(26)底端中部与进料斗(15)的内侧壁之间连接有复位弹簧(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矸石研磨装置,其特征在于:所述过滤网(17)底端左侧设置有震动电机(25)。

一种煤矸石研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矸石研磨技术领域,具体为一种煤矸石研磨装置。

背景技术

[0002] 众所周知,煤矸石是是矿业固体废物的一种,我国历年已积存有大量的煤矸石,并且每年仍继续增加,其不仅堆积占地,而且还能自燃污染空气或引起火灾。

[0003] 如何对煤矸石进行再次利用,变废为宝一直是人们研究的课题,由于煤矸石的原矿粒度较大,所以在利用前必须进行破碎、研磨,但是传统的煤矸石破碎研磨设备,对于破碎的后的碎料没有进行筛分,导致未充分破碎的煤矸石进入研磨机构内,影响了研磨效率,同时现有技术中也缺乏控制破碎下料速度的设备,导致一次性进行研磨机构内的原料过多,影响了研磨效果。

[0004] 基于此,本方案设计了一种煤矸石研磨装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种煤矸石研磨装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤矸石研磨装置,包括有研磨箱,所述研磨箱的下部左右侧设置有支腿,所述支腿上设置有滚轮,所述研磨箱的顶端设置有支撑板,所述支撑板顶端横向设置有螺旋输送筒,所述螺旋输送筒的顶端设置有横板,所述横板顶端左侧设置有进料破碎箱,所述横板的顶端毗邻进料破碎箱右壁设置有收集箱,所述螺旋输送筒的底部右侧设置有下列管,所述下料管的底端连接研磨箱的右侧壁上上部;

[0007] 所述研磨箱的中部设置有固定研磨块,所述固定研磨块的中部设有空竹状的研磨腔,所述下料管位于固定研磨块的上侧,所述研磨箱的内腔下部转动设置有研磨机构,所述研磨机构的底部贯穿研磨箱底壁连接有研磨电机,所述研磨箱的底壁左侧设置有出料口;

[0008] 所述进料破碎箱的顶端中部设置有进料斗,所述进料破碎箱内侧靠近进料斗下方设置有破碎辊组,所述破碎辊组的下侧设置有过滤网,所述进料破碎箱的底端左侧设置有导料管,所述导料管连接螺旋输送筒的进料口,所述进料破碎箱的内腔下部设置有卸料块。

[0009] 优选的,所述研磨机构包括有圆锥形研磨块,所述圆锥形研磨块的底端中部设置有转轴,所述转轴的杆壁上左右对称设置有扫料杆,所述扫料杆为Z 字型杆,所述扫料杆的下部滑动抵靠研磨箱底壁。

[0010] 优选的,所述转轴与研磨箱底壁连接处上侧设置有辅助定心套。

[0011] 优选的,所述进料破碎箱的左侧壁靠近过滤网上侧位置设置有竖条型槽口,所述竖条型槽口内设有推拉杆,所述推拉杆的外端设有拉环,所述推拉杆的里端设置有推板,所述进料破碎箱的右侧壁靠近过滤网上侧位置开有排渣口,所述排渣口的外侧顶部铰接设有盖板。

[0012] 优选的,所述进料斗的内侧左右对应设置有铰接板,所述铰接板底端中部与进料斗的内侧壁之间连接有复位弹簧。

[0013] 优选的,所述过滤网底端左侧设置有震动电机。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型能够对破碎后碎料进行筛分处理,避免未充分破碎的碎料进行研磨机构内,通过设置的推拉杆、推板以及收集箱等结构,能够将滤网上的大尺寸碎料及时推出,以进行二次破碎处理,也避免了过滤网眼堵塞,通过在破碎箱以及研磨箱之间设置螺旋输送筒,能够使得破碎下料过程更加均匀,减轻了研磨压力,保证了研磨效率,通过设置的扫料杆,能够将洒落在研磨箱下部的粉料扫出。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型进料破碎箱结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型研磨机构结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:一种煤矸石研磨装置,包括有研磨箱1,研磨箱1的下部左右侧设置有支腿2,支腿2上设置有滚轮3,研磨箱1的顶端设置有支撑板4,支撑板4顶端横向设置有螺旋输送筒5,螺旋输送筒5的顶端设置有横板6,横板6顶端左侧设置有进料破碎箱7,横板6的顶端毗邻进料破碎箱7右壁设置有收集箱8,螺旋输送筒5的底部右侧设置有下料管9,下料管9的底端连接研磨箱1的右侧壁上部;

[0021] 研磨箱1的中部设置有固定研磨块10,固定研磨块10的中部设有空竹状的研磨腔,下料管9位于固定研磨块10的上侧,研磨箱1的内腔下部转动设置有研磨机构11,研磨机构11的底部贯穿研磨箱1底壁连接有研磨电机12,研磨箱1的底壁左侧设置有出料口14;

[0022] 进料破碎箱7的顶端中部设置有进料斗15,进料破碎箱7内侧靠近进料斗15下方设置有破碎辊组16,破碎辊组16的下侧设置有过滤网17,进料破碎箱7的底端左侧设置有导料管19,导料管19连接螺旋输送筒5的进料口,进料破碎箱7的内腔下部设置有卸料块18。

[0023] 进一步的,研磨机构11包括有圆锥形研磨块111,圆锥形研磨块111的底端中部设置有转轴112,转轴112的杆壁上左右对称设置有扫料杆113,扫料杆113为Z字型杆,扫料杆113的下部滑动抵靠研磨箱1底壁,用于将粉料扫至出料口14处排出。

[0024] 进一步的,转轴112与研磨箱1底壁连接处上侧设置有辅助定心套13。

[0025] 进一步的,进料破碎箱7的左侧壁靠近过滤网17上侧位置设置有竖条型槽口20,竖

条型槽口20内设有推拉杆21,推拉杆21的外端设有拉环,推拉杆21的里端设置有推板22,进料破碎箱7的右侧壁靠近过滤网17上侧位置开有排渣口23,排渣口23的外侧顶部铰接设有盖板,方便清理滤网上层碎料。

[0026] 进一步的,进料斗15的内侧左右对应设置有铰接板26,铰接板26底端中部与进料斗15的内侧壁之间连接有复位弹簧27,能够有效防止碎石溅射伤人。

[0027] 进一步的,过滤网17底端左侧设置有震动电机25,以加速筛分。

[0028] 工作原理:本方案中电器件均通过外部控制开关与外部电源电性连接,使用时,煤矸石原料通过进料斗25加入,通过破碎辊组16破碎后下落至过滤网17上,小颗粒碎料穿过过滤网17落入螺旋输送筒中,大尺寸碎料留在过滤网17表面,可通过推拉杆21推动推板22,将过滤网17表面的碎料向右推动,从排渣口23排出落入收集箱8中,可将其进气二次破碎,落入螺旋输送筒中的碎料均匀的向右传送,并通过下料管9进入研磨箱1内,研磨机构 11以及固定研磨块10配合作用,对碎料进行研磨处理,磨碎的粉料落入研磨箱1底部,转动的扫料杆113可将粉料推至出料口14处排出。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上公开的本实用新型进一步实施例只是用于帮助阐述本实用新型。进一步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。

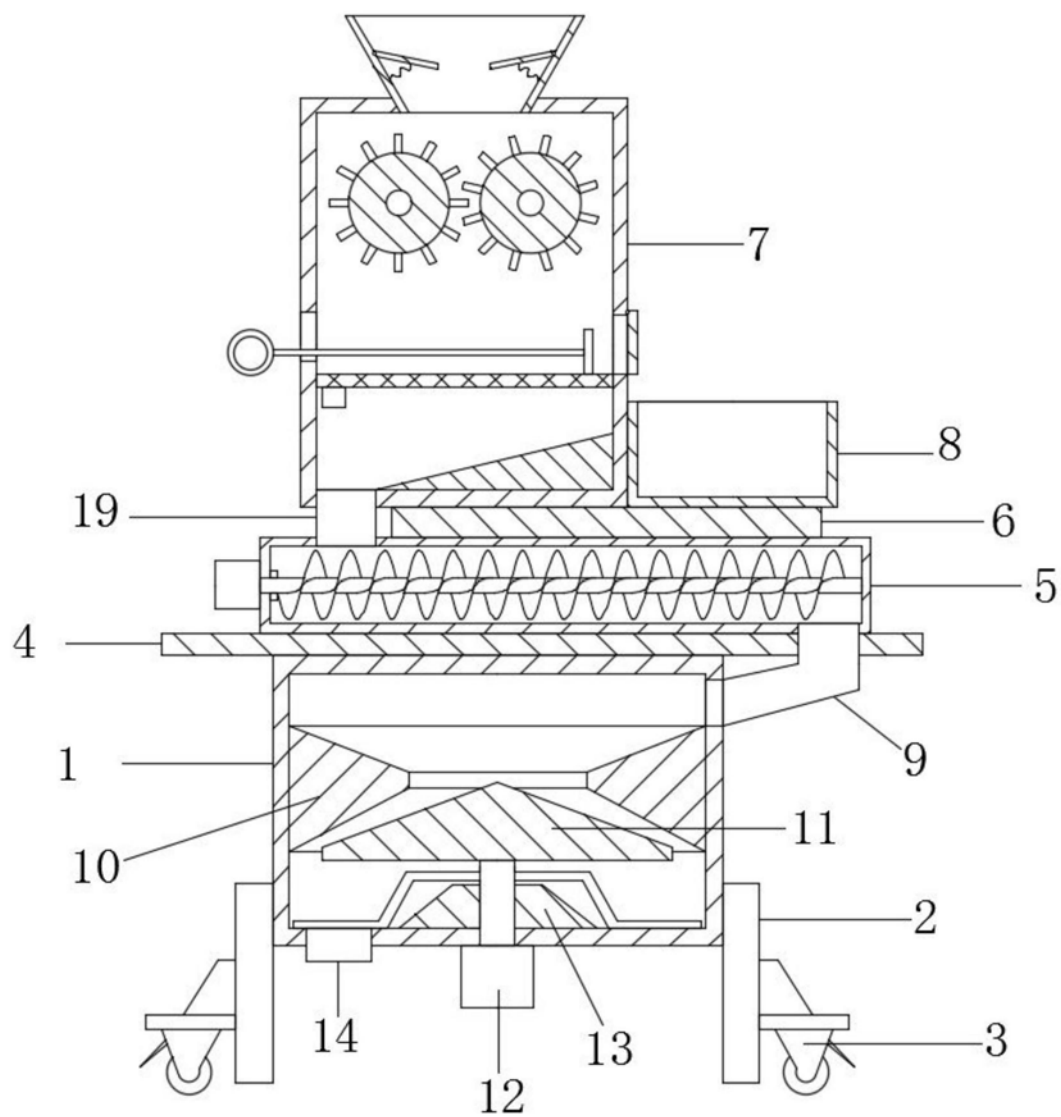


图1

