



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215917600 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121560255.5

B02C 23/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.09

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

(73) 专利权人 云南精石新型建材科技有限公司

B08B 1/04 (2006.01)

地址 654100 云南省昆明市东川再就业特  
区天生桥工业园

(72) 发明人 陈海佳 姜星桥 秦绅童

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限  
公司 11616

代理人 李灿

(51) Int. Cl.

B02C 7/06 (2006.01)

B02C 7/12 (2006.01)

B02C 7/16 (2006.01)

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

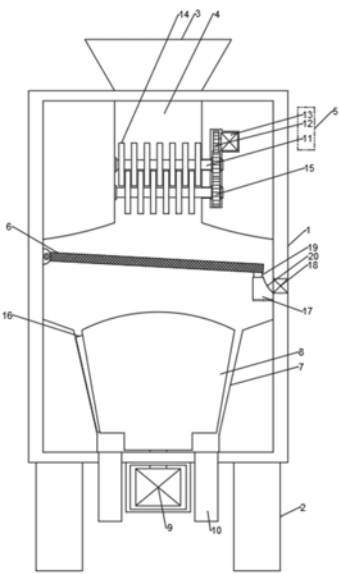
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,包括壳体,壳体底部四侧均连接设有支撑腿,壳体顶部连接设有进料口,壳体内匹配进料口设有进料通道,进料通道内连接设有第一粉碎机构,壳体内左端侧壁位于进料通道下方转动连接设有筛分板,壳体内右端侧壁靠近筛分板下方连接设有支撑块,壳体侧壁靠近支撑块连接设有出料口一,支撑块顶部连接设有气动锤,筛分板自由端延伸至气动锤顶部设置,壳体内位于筛分板下方连接设有研磨槽,研磨槽内底部转动设有研磨轮。本实用新型与现有技术相比的优点在于:提供一种便于清理速凝剂粉末黏连,研磨效果好,方便对大块原料进行粉碎处理,方便对较大颗粒物进行收集的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置。



1. 一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)底部四侧均连接设有支撑腿(2),所述壳体(1)顶部连接设有进料口(3),所述壳体(1)内匹配进料口(3)设有进料通道(4),所述进料通道(4)内连接设有第一粉碎机构(5),所述壳体(1)内左端侧壁位于进料通道(4)下方转动连接设有筛分板(6),所述壳体(1)内右端侧壁靠近筛分板(6)下方连接设有支撑块(17),所述壳体(1)侧壁靠近支撑块(17)连接设有出料口一(18),所述支撑块(17)顶部连接设有气动锤(19),所述筛分板(6)自由端延伸至气动锤(19)顶部设置,所述壳体(1)内位于筛分板(6)下方连接设有研磨槽(7),所述研磨槽(7)内底部转动设有研磨轮(8),所述壳体(1)底部匹配研磨轮(8)设有电机一(9),所述研磨槽(7)内底部位于研磨轮(8)两侧与外界连通设有出料口二(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,其特征在于:所述第一粉碎机构(5)包括粉碎杆(11)、主动轮(12)、电机二(13),所述粉碎杆(11)成对设置,成对所述粉碎杆(11)两端与进料通道(4)内侧壁转动连接,成对所述粉碎杆(11)位于进料通道(4)内均匀套接设有若干粉碎盘(14),成对所述粉碎杆(11)上粉碎盘(14)交叉设置,成对所述粉碎杆(11)一端延伸至进料通道(4)侧壁内连接设有从动轮(15),成对所述从动轮(15)之间啮合设置,所述主动轮(12)与从动轮(15)啮合设置,所述电机二(13)动力输出端与主动轮(12)连接设置。

3. 根据权利要求1所述的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,其特征在于:所述研磨轮(8)与研磨槽(7)内间距由上至下逐渐减小。

4. 根据权利要求1所述的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,其特征在于:所述研磨轮(8)一侧连接设有刮片(16),所述刮片(16)远离研磨轮(8)一侧与研磨槽(7)侧壁相抵设置。

5. 根据权利要求1所述的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,其特征在于:所述研磨槽(7)顶部朝向研磨轮(8)向下倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,其特征在于:所述支撑块(17)靠近出料口一(18)一侧设有弧形面(20),所述弧形面(20)底端与出料口一(18)连接设置。

## 一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及速凝剂生产技术领域,具体是指一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置。

### 背景技术

[0002] 速凝剂:掺入混凝土中能使混凝土迅速凝结硬化的外加剂。主要种类有无机盐类和有机物类,粉状固体,其掺用量仅占混凝土中水泥用量2%~3%,却能使混凝土在5min内初凝,速凝剂12min内凝结。以达到抢修或井巷中混凝土快速凝结的目的,是喷射混凝土施工法中不可缺少的添加剂,它们的作用是加速水泥的水化硬化,在很短的时间内形成足够的强度,以保证特殊施工的要求,速凝剂在生产前乃是固体块状,需要进行加工研磨才能成为使用时的粉状,现有的速凝剂粉剂用研磨装置在使用时大块速凝剂原料粉碎研磨效率较低,且研磨效果不好,研磨好的速凝剂容易与研磨室侧壁黏连,难以清理,影响研磨效果。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,克服以上技术缺陷,提供一种便于清理速凝剂粉末黏连,研磨效果好,方便对大块原料进行粉碎处理,方便对较大颗粒物进行收集的一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,包括壳体,所述壳体底部四侧均连接设有支撑腿,所述壳体顶部连接设有进料口,所述壳体内匹配进料口设有进料通道,所述进料通道内连接设有第一粉碎机构,所述壳体内左端侧壁位于进料通道下方转动连接设有筛分板,所述壳体内右端侧壁靠近筛分板下方连接设有支撑块,所述壳体侧壁靠近支撑块连接设有出料口一,所述支撑块顶部连接设有气动锤,所述筛分板自由端延伸至气动锤顶部设置,所述壳体内位于筛分板下方连接设有研磨槽,所述研磨槽内底部转动设有研磨轮,所述壳体底部匹配研磨轮设有电机一,所述研磨槽内底部位于研磨轮两侧与外界连通设有出料口二。

[0005] 作为改进,所述第一粉碎机构包括粉碎杆、主动轮、电机二,所述粉碎杆成对设置,成对所述粉碎杆两端与进料通道内侧壁转动连接,成对所述粉碎杆位于进料通道内均匀套接设有若干粉碎盘,成对所述粉碎杆上粉碎盘交叉设置,成对所述粉碎杆一端延伸至进料通道侧壁内连接设有从动轮,成对所述从动轮之间啮合设置,所述主动轮与从动轮啮合设置,所述电机二动力输出端与主动轮连接设置。

[0006] 作为改进,所述研磨轮与研磨槽内间距由上至下逐渐减小。

[0007] 作为改进,所述研磨轮一侧连接设有刮片,所述刮片远离研磨轮一侧与研磨槽侧壁相抵设置。

[0008] 作为改进,所述研磨槽顶部朝向研磨轮向下倾斜设置。

[0009] 作为改进,所述支撑块靠近出料口一的一侧设有弧形面,所述弧形面底端与出料口

一连接设置。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过第一粉碎机构的设置方便对大块物料进行初步粉碎,通过筛分板的设置可以对初步粉碎后的物料进行筛选,将较大块的物料进行筛分通过出料口一进行收集,重新进行二次粉碎等操作,从而增加研磨效果,提供研磨效率,通过研磨槽与研磨轮的配合设置可以对较小碎块的原料进行快速研磨,通过刮片的设置可以在研磨过程对研磨槽侧壁进行清理防止原料的黏连。

## 附图说明

[0011] 图1是一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置的结构示意图。

[0012] 如图所示:1、壳体;2、支撑腿;3、进料口;4、进料通道;5、第一粉碎机构;6、筛分板;7、研磨槽;8、研磨轮;9、电机一;10、出料口二;11、粉碎杆;12、主动轮;13、电机二;14、粉碎盘;15、从动轮;16、刮片;17、支撑块;18、出料口一;19、气动锤;20、弧形面。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0014] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0015] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0016] 结合附图1所示,一种速凝剂粉剂生产用高效研磨装置,包括壳体1,所述壳体1底部四侧均连接设有支撑腿2,所述壳体1顶部连接设有进料口3,所述壳体1内匹配进料口3设有进料通道4,所述进料通道4内连接设有第一粉碎机构5,所述壳体1内左端侧壁位于进料通道4下方转动连接设有筛分板6,所述壳体1内右端侧壁靠近筛分板6下方连接设有支撑块17,所述壳体1侧壁靠近支撑块17连接设有出料口一18,所述支撑块17顶部连接设有气动锤19,所述筛分板6自由端延伸至气动锤19顶部设置,所述壳体1内位于筛分板6下方连接设有研磨槽7,所述研磨槽7内底部转动设有研磨轮8,所述壳体1底部匹配研磨轮8设有电机一9,所述研磨槽7内底部位于研磨轮8两侧与外界连通设有出料口二10。

[0017] 所述第一粉碎机构5包括粉碎杆11、主动轮12、电机二13,所述粉碎杆11成对设置,成对所述粉碎杆11两端与进料通道4内侧壁转动连接,成对所述粉碎杆11位于进料通道4内均匀套接设有若干粉碎盘14,成对所述粉碎杆11上粉碎盘14交叉设置,成对所述粉碎杆11一端延伸至进料通道4侧壁内连接设有从动轮15,成对所述从动轮15之间啮合设置,所述主动轮12与从动轮15啮合设置,所述电机二13动力输出端与主动轮12连接设置,通过粉碎杆11之间粉碎盘14的交叉设置方便对进入装置内的大块原料进行粉碎,方便接下来进行的研磨工作,增加工作效率,所述研磨轮8与研磨槽7内间距由上至下逐渐减小,通过研磨轮8与研磨槽7的配合设置方便对粉碎后的原料进行逐步研磨,保障研磨的效果,所述研磨轮8一侧连接设有刮片16,所述刮片16远离研磨轮8一侧与研磨槽7侧壁相抵设置,通过刮片16的设置方便研磨轮8在转动时对研磨槽7内壁上黏连的原料进行刮除,减少对研磨效率的影响,所述研磨槽7顶部朝向研磨轮8向下倾斜设置,方便原料落入研磨槽7与研磨轮8之间的

间隙进行研磨,减少原料在研磨过程的浪费,所述支撑块17靠近出料口一18一侧设有弧形面20,所述弧形面20底端与出料口一18连接设置,通过弧形面20的设置方便粉碎后的较大块原料通过弧形面20滑入出料口一18内,方便在装置外部进行收集。

[0018] 本实用新型在具体实施时,通过进料口3将原料放入装置内,启动电机二13通过主动轮12的转动带动从动轮15转动,粉碎杆11带动粉碎盘14转动,从而对原料进行粉碎,启动气动锤19,粉碎后的原料落入筛分板6上方,通过气动锤19的振动进行筛分下料,较大颗粒物料通过弧形面20滑出出料口一18收集,可以重新通过进料口3进入装置进行粉碎,颗粒较小的原料滑入研磨槽7与研磨轮8间隙内进行研磨,研磨槽7与研磨轮8的间距从上至下依次减小,增加研磨效果,启动电机一9使得刮片16对研磨槽7内壁进行清理防止物料黏连,研磨后的物料通过出料口二10进行收集即可。

[0019] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

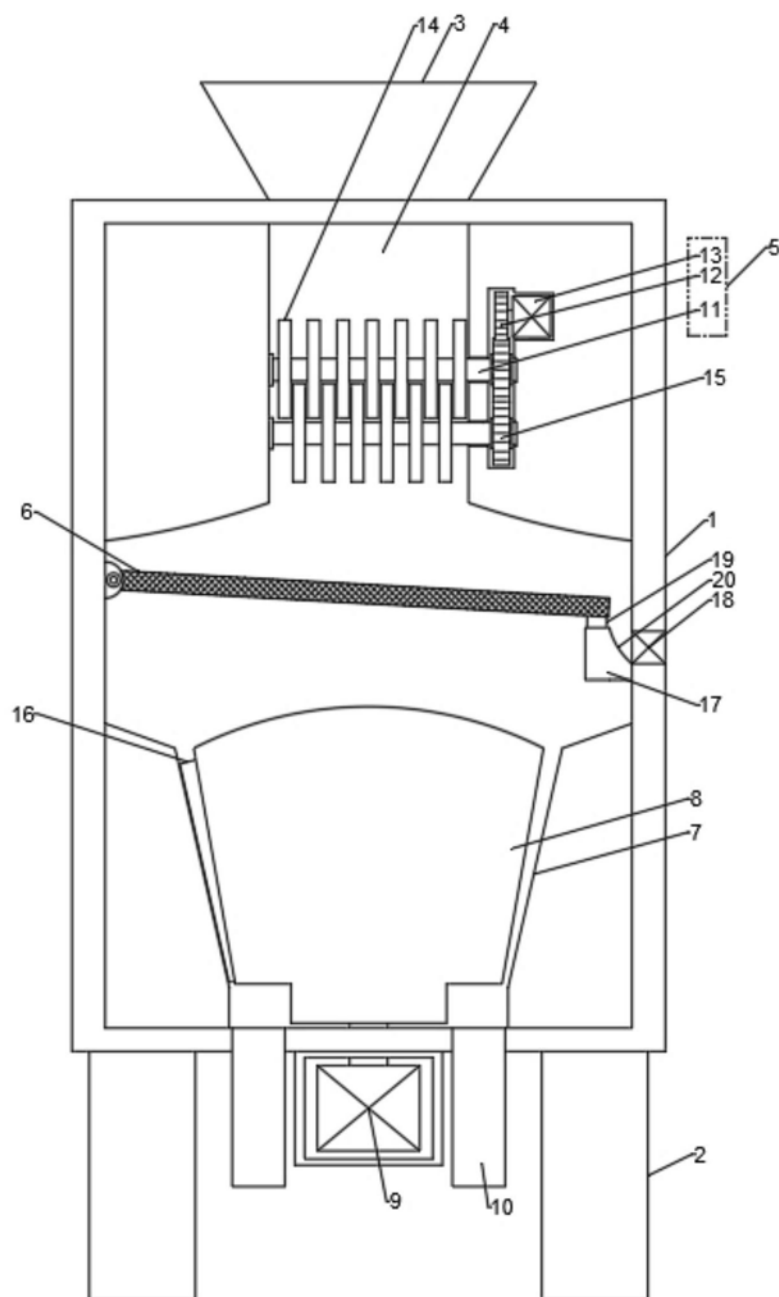


图1