



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215429280 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202121497576.5

(22) 申请日 2021.07.02

(73) 专利权人 无锡市欧力亚科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
天竹路2号

(72) 发明人 孙熙 许健

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 朱世新

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

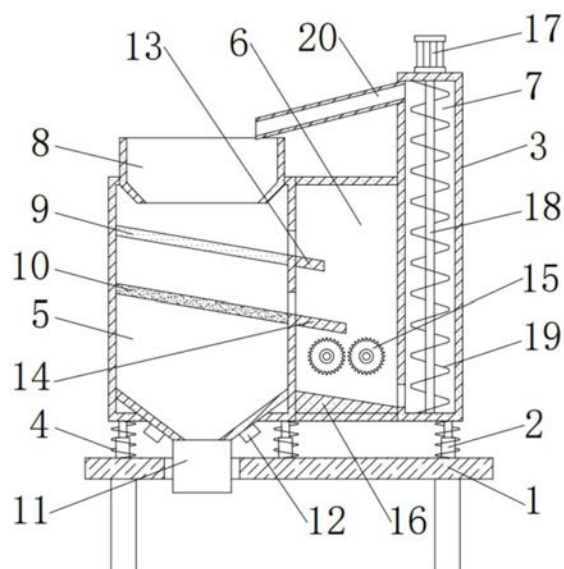
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种废弃覆膜砂震动式粉碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及废弃覆膜砂回收利用技术领域,具体的说是一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,包括底座,所述底座上端固定连接有六组伸缩杆,六组所述伸缩杆上端共同固定连接有箱体,所述伸缩杆外侧且位于箱体与底座之间套接有弹簧,所述箱体从左至右依次分为筛分仓、粉碎仓和输送仓。本实用新型物料通过震动电机工作,使得箱体发生震动,从而使得块状的物料在箱体的震动下被初次粉碎,通过第一筛网和第二筛网对初次粉碎后的物料进行筛分,未符合规格的物料进入到筛分仓内,通过两组粉碎辊对物料进行再次粉碎,经过再次粉碎后的物料进入到输送仓内,将物料再次送入到筛分仓内,对物料进行循环粉碎筛分,使得物料粉碎效果更好,效率更高。



1. 一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有六组伸缩杆(2),六组所述伸缩杆(2)上端共同固定连接有箱体(3),所述伸缩杆(2)外侧且位于箱体(3)与底座(1)之间套接有弹簧(4),所述箱体(3)从左至右依次分为筛分仓(5)、粉碎仓(6)和输送仓(7),所述筛分仓(5)上端中部连通有进料斗(8),所述筛分仓(5)内固定安装有第一筛网(9)和第二筛网(10),所述筛分仓(5)下端中部连通有出料斗(11),所述出料斗(11)下端左右两侧均安装有震动电机(12),所述筛分仓(5)右侧壁且位于第一筛网(9)和第二筛网(10)上端分别开设有第一导料口和第二导料口,所述第一导料口和第二导料口均与粉碎仓(6)相连通,所述粉碎仓(6)内左侧壁且位于第一导料口和第二导料口处分别固定连接有第一导料板(13)和第二导料板(14),所述粉碎仓(6)内且位于第二导料板(14)下端通过轴承转动连接有两组粉碎辊(15),所述粉碎仓(6)右侧壁下端开设有第三导料口,所述第三导料口与输送仓(7)相连通,所述粉碎仓(6)内底部且位于第三导料口下端固定连接有第三导料板(16),所述第三导料板(16)倾斜设置,所述输送仓(7)上端中部固定安装有第一驱动电机(17),所述第一驱动电机(17)的输出轴下端固定连接有转轴(18),所述转轴(18)表面焊接有螺旋叶片(19),所述输送仓(7)左侧上端连通有导料筒(20),所述导料筒(20)向左延伸至进料斗(8)上方,所述导料筒(20)倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,其特征在于:所述底座(1)上开设有供出料斗(11)穿过的通孔,所述出料斗(11)伸出底座(1)下方。

3. 根据权利要求1所述的一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,其特征在于:所述第一筛网(9)、第二筛网(10)、第一导料板(13)和第二导料板(14)均倾斜设置,所述第一筛网(9)与第一导料板(13)位于同一条线上,所述第二筛网(10)与第二导料板(14)位于同一条线上。

4. 根据权利要求1所述的一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,其特征在于:所述第一导料板(13)与第二导料板(14)之间呈阶梯状。

5. 根据权利要求1所述的一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,其特征在于:所述第二导料板(14)右端位于两组所述粉碎辊(15)中部上端。

6. 根据权利要求1所述的一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,其特征在于:所述粉碎仓(6)外前侧壁固定安装有第二驱动电机(21),所述第二驱动电机(21)的输出轴与左侧所述粉碎辊(15)固定连接,所述粉碎辊(15)后侧伸出粉碎仓(6)外,所述粉碎辊(15)后侧固定安装有齿轮,两组所述齿轮相互啮合。

一种废弃覆膜砂震动式粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃覆膜砂回收利用技术领域，具体为一种废弃覆膜砂震动式粉碎机。

背景技术

[0002] 覆膜砂主要采用优质精选天然硅砂为原砂，热塑性酚醛树脂，乌洛托品及增强剂为原料，具有壳型不起层、热稳定性好、导热性好、流动性好、铸件表面平整以及高强度和耐高温的优点，广泛应用于铸造成型工艺中。为了资源的合理利用和环保的理念，会对废弃覆膜砂进行再生回收。使用后的覆膜砂形成的废弃覆膜砂会结块，因此在对废弃覆膜砂进行再生时，首先需要对废弃覆膜砂进行粉碎分离。现有的废弃覆膜砂粉碎机，在粉碎后再使用筛分机对废弃覆膜砂进行粉碎，使得加工效率低，并且粉碎效果不显著，粉碎后仍然还会出现块状物料，不能满足后续加工需求。为此，我们推出一种废弃覆膜砂震动式粉碎机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废弃覆膜砂震动式粉碎机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废弃覆膜砂震动式粉碎机，包括底座，所述底座上端固定连接有六组伸缩杆，六组所述伸缩杆上端共同固定连接有箱体，所述伸缩杆外侧且位于箱体与底座之间套接有弹簧，所述箱体从左至右依次分为筛分仓、粉碎仓和输送仓，所述筛分仓上端中部连通有进料斗，所述筛分仓内固定安装有第一筛网和第二筛网，所述筛分仓下端中部连通有出料斗，所述出料斗下端左右两侧均安装有震动电机，所述筛分仓右侧壁且位于第一筛网和第二筛网上端分别开设有第一导料口和第二导料口，所述第一导料口和第二导料口均与粉碎仓相通，所述粉碎仓内左侧壁且位于第一导料口和第二导料口处分别固定连接第一导料板和第二导料板，所述粉碎仓内且位于第二导料板下端通过轴承转动连接有两组粉碎辊，所述粉碎仓右侧壁下端开设有第三导料口，所述第三导料口与输送仓相通，所述粉碎仓内底部且位于第三导料口下端固定连接有第三导料板，所述第三导料板倾斜设置，所述输送仓上端中部固定安装有第一驱动电机，所述第一驱动电机的输出轴下端固定连接转轴，所述转轴表面焊接有螺旋叶片，所述输送仓左侧上端连通有导料筒，所述导料筒向左延伸至进料斗上方，所述导料筒倾斜设置。

[0005] 作为本技术方案的进一步优化，所述底座上开设有供出料斗穿过的通孔，所述出料斗伸出底座下方。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，所述第一筛网、第二筛网、第一导料板和第二导料板均倾斜设置，所述第一筛网与第一导料板位于同一条线上，所述第二筛网与第二导料板位于同一条线上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，所述第一导料板与第二导料板之间呈阶梯状。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，所述第二导料板右端位于两组所述粉碎辊中部上

端。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,所述粉碎仓外前侧壁固定安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴与左侧所述粉碎辊固定连接,所述粉碎辊后侧伸出粉碎仓外,所述粉碎辊后侧固定安装有齿轮,两组所述齿轮相互啮合。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型物料从进料斗处进入到筛分仓内,通过震动电机工作,使得箱体发生震动,从而使得块状的物料在箱体的震动下被初次粉碎,通过第一筛网和第二筛网对初次粉碎后的物料进行筛分,未符合规格的物料进入到筛分仓内,通过第二驱动电机工作,驱动左侧粉碎辊转动,通过两组齿轮传动,使得右侧粉碎辊转动,从而对经过两组粉碎辊之间的物料进行再次粉碎,经过再次粉碎后的物料进入到输送仓内,经过第一驱动电机工作,驱动转轴和螺旋叶片转动,对物料进行向上输送,使得物料从导料筒再次进入到筛分仓内,对物料进行循环粉碎筛分,使得物料粉碎效果更好,效率更高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型侧剖结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型结构示意图。

[0013] 图中:1、底座;2、伸缩杆;3、箱体;4、弹簧;5、筛分仓;6、粉碎仓;7、输送仓;8、进料斗;9、第一筛网;10、第二筛网;11、出料斗;12、震动电机;13、第一导料板;14、第二导料板;15、粉碎辊;16、第三导料板;17、第一驱动电机;18、转轴;19、螺旋叶片;20、导料筒;21、第二驱动电机。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种废弃覆膜砂震动式粉碎机,包括底座1,所述底座1上端固定连接有六组伸缩杆2,六组所述伸缩杆2上端共同固定连接有箱体3,所述伸缩杆2外侧且位于箱体3与底座1之间套接有弹簧4,所述箱体3从左至右依次分为筛分仓5、粉碎仓6和输送仓7,所述筛分仓5上端中部连通有进料斗8,所述筛分仓5内固定安装有第一筛网9和第二筛网10,所述筛分仓5下端中部连通有出料斗11,所述出料斗11下端左右两侧均安装有震动电机12,所述筛分仓5右侧壁且位于第一筛网9和第二筛网10上端分别开设有第一导料口和第二导料口,所述第一导料口和第二导料口均与粉碎仓6相连通,所述粉碎仓6内左侧壁且位于第一导料口和第二导料口处分别固定连接有第一导料板13和第二导料板14,所述粉碎仓6内且位于第二导料板14下端通过轴承转动连接有两组粉碎辊15,所述粉碎仓6右侧壁下端开设有第三导料口,所述第三导料口与输送仓7相连通,所述粉碎仓6内底部且位于第三导料口下端固定连接有第三导料板16,所述第三导料板16倾斜设置,所述输送仓7上端中部固定安装有第一驱动电机17,所述第一驱动电机17的输出轴下端固定连接有转轴18,所述转轴18表面焊接有螺旋叶片19,所述输送仓7左侧上端连通有

导料筒20,所述导料筒20向左延伸至进料斗8上方,所述导料筒20倾斜设置。

[0016] 具体的,所述底座1上开设有供出料斗11穿过的通孔,所述出料斗11伸出底座1下方,通过出料斗11将粉碎完成的物料排出。

[0017] 具体的,所述第一筛网9、第二筛网10、第一导料板13和第二导料板14均倾斜设置,所述第一筛网9与第一导料板13位于同一条线上,所述第二筛网10与第二导料板14位于同一条线上,使得第一筛网9和第二筛网10上端较大块状的物料向右侧滑落,通过第一导料口和第二导料口到达第一导料板13和第二导料板14上,然后进入到粉碎仓6内。

[0018] 具体的,所述第一导料板13与第二导料板14之间呈阶梯状,使得第一导料板13上端的物料先落在第二导料板14上端,通过物料与第二导料板14之间的冲击力,使得物料松散。

[0019] 具体的,所述第二导料板14右端位于两组所述粉碎辊15中部上端,通过第二导料板14将物料导向两组粉碎辊15之间。

[0020] 具体的,所述粉碎仓6外前侧壁固定安装有第二驱动电机21,所述第二驱动电机21的输出轴与左侧所述粉碎辊15固定连接,所述粉碎辊15后侧伸出粉碎仓6外,所述粉碎辊15后侧固定安装有齿轮,两组所述齿轮相互啮合,通过第二驱动电机21工作,驱动左侧粉碎辊15转动,通过两组齿轮传动,使得右侧粉碎辊15转动,从而对经过两组粉碎辊15之间的物料进行粉碎。

[0021] 具体的,使用时,物料从进料斗8处进入到筛分仓5内,通过震动电机12工作,使得箱体3发生震动,到达筛分仓5内的物料首先落在第一筛网9上端,块状的物料在箱体3的震动下被粉碎,粉碎后较小的物料落入到第二筛网10上端,较小的物料在箱体3的震动下继续被粉碎成更小的颗粒,符合规格的物料到达筛分仓5底部,从出料斗11排出,无法粉碎的较大块的物料顺着第一筛网9和第二筛网10向右侧滑落,通过第一导料口和第二导料口到达第一导料板13和第二导料板14上,第一导料板13上端的物料先落在第二导料板14上端,通过物料与第二导料板14之间的冲击力,使得物料继续被粉碎,然后通过第二导料板14将物料导向两组粉碎辊15之间,通过第二驱动电机21工作,驱动左侧粉碎辊15转动,通过两组齿轮传动,使得右侧粉碎辊15转动,从而对经过两组粉碎辊15之间的物料进行粉碎,经过粉碎辊15粉碎后的物料落到粉碎仓6底部,通过第三导料板16将物料从第三导料口处送入输送仓7内,经过第一驱动电机17工作,驱动转轴18和螺旋叶片19转动,对物料进行向上输送,使得物料从导料筒20再次进入到筛分仓5内,对物料进行循环粉碎,使得物料粉碎效果更好,效率更高。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

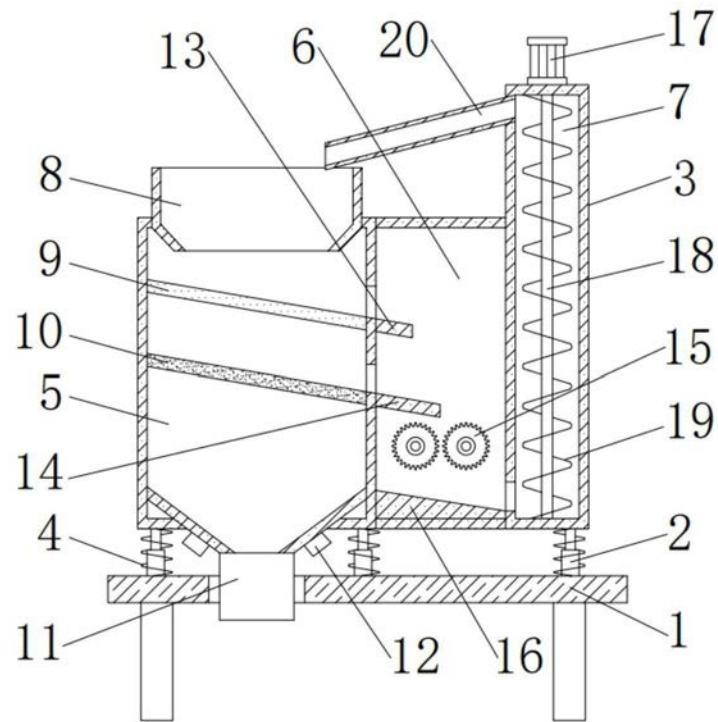


图1

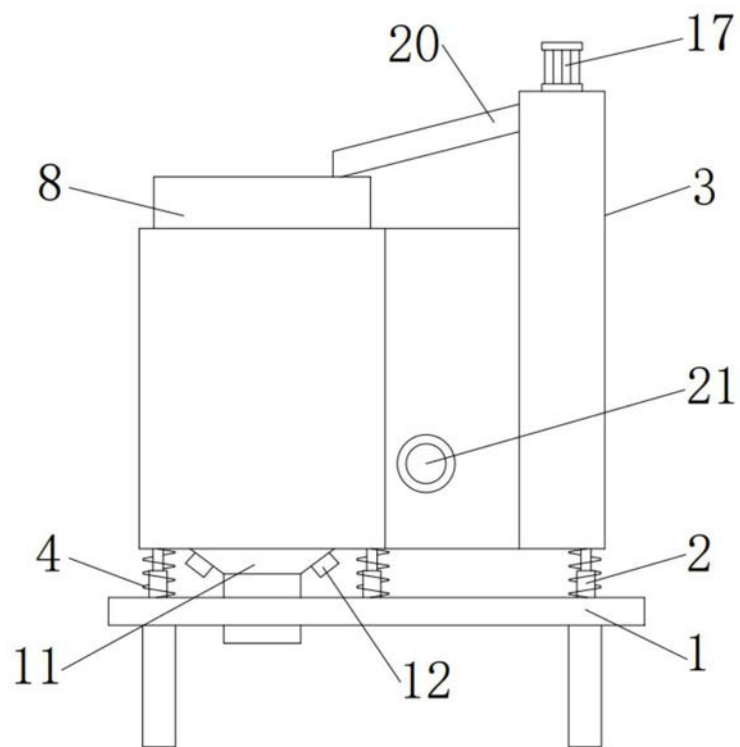


图2