



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212040892 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020290282.4

(22) 申请日 2020.03.10

(73) 专利权人 华南机械制造有限公司
地址 510520 广东省广州市天河区广汕二
路116号矿机城三期48档

(72) 发明人 李红轩

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 郑自群

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

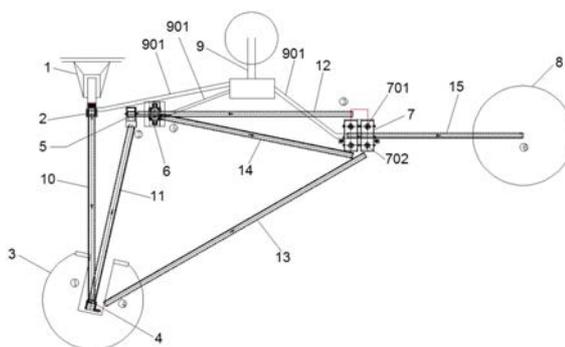
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

再生资源除尘储粉制砂系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种再生资源除尘储粉制砂系统,包括第一给料装置、第一破碎装置、料仓、第二给料装置、第二破碎装置、第三破碎装置、筛分装置和除尘器;除尘器上设有若干条吸尘管道,若干条吸尘管道的一端分别罩设在第一破碎装置、第二破碎装置、第三破碎装置和筛分装置的出料端和进料端。采用上述技术方案,由于除尘器上设有若干条吸尘管道,若干条所述吸尘管道的一端分别罩设在所述第一破碎装置、第二破碎装置、第三破碎装置和筛分装置的出料端和进料端,使得将制砂过程中产生的粉状物收集起来成石粉,实现生产废弃物回收再利用的同时又能防止粉状物飘散在大气中,污染环境。



1. 再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,包括:第一给料装置、第一破碎装置、料仓、第二给料装置、第二破碎装置、第三破碎装置、筛分装置和除尘机;

所述第一给料装置的出料端与所述第一破碎装置的进料端相连,所述第一破碎装置的出料端与所述料仓之间连接有第一输送带;

所述第二给料装置设置在所述料仓内,所述第二给料装置的出料端与所述第二破碎装置的进料端之间设有第二输送带;

所述第二破碎装置的出料端与所述筛分装置的进料端之间设有第三输送带;

所述第三破碎装置的出料端与所述第三输送带相连;

所述筛分装置的出料端连接有第四输送带、第五输送带和第六输送带,所述第四输送带一端与所述料仓相连,所述第五输送带一端与所述第三破碎装置的进料端相连,所述第六输送带一端连接有储砂仓;

所述除尘机上设有若干条吸尘管道,若干条所述吸尘管道的一端分别罩设在所述第一破碎装置、第二破碎装置、第三破碎装置和筛分装置的出料端和进料端。

2. 根据权利要求1所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述第一给料装置和第二给料装置均为振动给料机,所述振动给料机上设有用于调节给料速度的调速电机。

3. 根据权利要求2所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述第一破碎装置为颚式破碎机。

4. 根据权利要求1所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述筛分装置为振动筛,所述筛分装置上设有上下间隔设置的第一层筛网和第二层筛网,所述第一层筛网的出料端通过所述第四输送带与所述料仓相连,所述第二层筛网的出料端通过所述第五输送带与所述第三破碎装置的进料端相连,所述第二层筛网底部的出料端通过第六输送带与所述储砂仓相连。

5. 根据权利要求4所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述第一层筛网的筛网孔径为40mm,所述第二层筛网的筛网孔径为4.75mm。

6. 根据权利要求1所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述第一输送带至第六输送带均为皮带输送机。

7. 根据权利要求1所述的再生资源除尘储粉制砂系统,其特征在于,所述第二破碎装置为反击式破碎机,所述第三破碎装置为冲击式破碎机。

再生资源除尘储粉制砂系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石骨料生产技术领域,特别涉及一种再生资源除尘储粉制砂系统。

背景技术

[0002] 砂石骨料生产线在工作过程中,大块石料经料仓由振动给料机均匀地送进颚式破碎机或锤式破碎机内进行粗碎,粗碎后的石料由胶带输送机送入破碎机进行细碎,细碎后的石料由胶带输送机送进振动筛进行筛分,成品砂子由胶带输送机送至成品料堆;大颗粒石料由胶带输送机送至破碎机进行二次细碎,二次细碎后的石料由胶带输送机再次送进振动筛进行筛分,这样形成闭路多次循环。

[0003] 但是现有的砂石骨料生产线中的破碎设备、筛分设备和胶带输送机都是暴露在空气中的,被破碎的石料会产生大量的灰尘,在破碎、运输和筛分的过程中使灰尘溢出,灰尘污染不仅会污染空气,影响操作人员的健康,严重的破坏了环境。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型要解决的技术问题是提供一种再生资源除尘储粉制砂系统,以解决现有技术中破碎设备和筛分设备在工作时产生的灰尘污染环境的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种再生资源除尘储粉制砂系统,包括:第一给料装置、第一破碎装置、料仓、第二给料装置、第二破碎装置、第三破碎装置、筛分装置和除尘机;所述第一给料装置的出料端与所述第一破碎装置的进料端相连,所述第一破碎装置的出料端与所述料仓之间连接有第一输送带;所述第二给料装置设置在所述料仓内,所述第二给料装置的出料端与所述第二破碎装置的进料端之间设有第二输送带;所述第二破碎装置的出料端与所述筛分装置的进料端之间设有第三输送带;所述第三破碎装置的出料端与所述第三输送带相连;所述筛分装置的出料端连接有第四输送带、第五输送带和第六输送带,所述第四输送带一端与所述料仓相连,所述第五输送带一端与所述第三破碎装置的进料端相连,所述第六输送带一端连接有储砂仓;所述除尘机上设有若干条吸尘管道,若干条所述吸尘管道的一端分别罩设在所述第一破碎装置、第二破碎装置、第三破碎装置和筛分装置的出料端和进料端。

[0007] 进一步地,所述第一给料装置和第二给料装置均为振动给料机,所述振动给料机上设有用于调节给料速度的调速电机。

[0008] 进一步地,所述第一破碎装置为颚式破碎机。

[0009] 进一步地,所述筛分装置为振动筛,所述筛分装置上设有上下间隔设置的第一层筛网和第二层筛网,所述第一层筛网的出料端通过所述第四输送带与所述料仓相连,所述第二层筛网的出料端通过所述第五输送带与所述第三破碎装置的进料端相连,所述第二层筛网底部的出料端通过第六输送带与所述储砂仓相连。

[0010] 进一步地,所述第一层筛网的筛网孔径为40mm,所述第二层筛网的筛网孔径为

4.75mm。

[0011] 进一步地,所述第一输送带至第六输送带均为皮带输送机。

[0012] 进一步地,所述第二破碎装置为反击式破碎机,所述第三破碎装置为冲击式破碎机。

[0013] 采用上述技术方案,由于除尘机上设有若干条吸尘管道,若干条所述吸尘管道的一端分别罩设在所述第一破碎装置、第二破碎装置、第三破碎装置和筛分装置的出料端和进料端,使得将制砂过程中产生的粉状物收集起来成石粉,生产废物回收利用的同时又能防止粉状物飘散在大气中,污染环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中给料机与第二输送带的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中给料机的结构示意图之一;

[0017] 图4为本实用新型中给料机的结构示意图之二。

[0018] 图中,1-第一给料装置;2-第一破碎装置;3-料仓;4-第二给料装置;5-第二破碎装置;6-第三破碎装置;7-筛分装置;701-第一层筛网;702-第二层筛网;8-储砂仓;9-除尘机;901-吸尘管道;10-第一输送带;11-第二输送带;12-第三输送带;13-第四输送带;14-第五输送带;15-第六输送带。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0020] 如图1所示,再生资源除尘储粉制砂系统,包括:第一给料装置1、第一破碎装置2、料仓3、第二给料装置4、第二破碎装置5、第三破碎装置6、筛分装置7和除尘机9。其中,第一给料装置1和第二给料装置4为ZW1150振动给料机,第一破碎装置2为PE750*1060颚式破碎机,第二破碎装置5为PF1214反击式破碎机,第三破碎装置6为HN9000冲击式破碎机,筛分装置7为2YKJ2460振动筛。

[0021] 在生产线的设备匹配排列连接中,第一给料装置1的出料端与第一破碎装置2的进料端相连,将原料投喂给第一破碎装置2破碎石骨料;第一破碎装置2的出料端与料仓3之间连接有第一输送带10,第一破碎装置2将石骨料破碎成半成品通过第一输送带10运送至料仓3;

[0022] 第二给料装置4设置在料仓3内,第二给料装置4的出料端与第二破碎装置5的进料端之间设有第二输送带11,通过第二给料装置4将半成品石骨料输送至第二破碎装置5进行第二次破碎;第二破碎装置5的出料端与筛分装置7的进料端之间设有第三输送带12,第二破碎装置5对半成品石骨料进行破碎后,通过第三输送带12运至筛分装置7对石料的粒径大小进行筛分控制;

[0023] 第三破碎装置6的出料端与第三输送带12相连,筛分装置7的出料端连接有第四输

送带13、第五输送带14和第六输送带15,第四输送带13一端与料仓3相连,第五输送带14一端与第三破碎装置6的进料端相连,第六输送带15一端连接有储砂仓8;

[0024] 除尘机9上设有若干条吸尘管道901,若干条吸尘管道901的一端分别罩设在第一破碎装置2、第二破碎装置5、第三破碎装置6和筛分装置7的出料端和进料端。

[0025] 进一步地,第一给料装置1和第二给料装置4均为振动给料机,振动给料机上设有用于调节给料速度的调速电机。

[0026] 进一步地,第一破碎装置2为颚式破碎机。可通过调节电流,控制调速电机的转速,调节第一给料装置1的喂料速度,使得第一破碎装置2负荷处于最佳水平,减少空转,降低能源消耗,消除第一破碎装置2因超负荷堵塞,造成生产线停产,从而提高生产效率。

[0027] 进一步地,筛分装置7为振动筛,筛分装置7上设有上下间隔设置的第一层筛网701和第二层筛网702,第一层筛网701的出料端通过第四输送带13与所述料仓3相连,第二层筛网702的出料端通过第五输送带14与第三破碎装置6的进料端相连,第二层筛网702底部的出料端通过第六输送带15与储砂仓8相连。

[0028] 进一步地,第一层筛网701的筛网孔径为40mm,第二层筛网702的筛网孔径为4.75mm。

[0029] 进一步地,第一输送带10至第六输送带15均为皮带输送机。

[0030] 进一步地,第二破碎装置5为反击式破碎机,第三破碎装置6为冲击式破碎机。

[0031] 工作原理:原料(小于或等于630mm)先通过第一给料装置1喂料至第一破碎装置2进行破碎,破碎出规格为75-132mm的半成品物料通过第一输送带10运至料仓3储存(料仓3可存1400方半成品物料,料仓3相当于中转站,当料仓3前面的机械设备发生故障时,料仓3上存储的半成品物料可继续供料生产破碎,不影响后面程序生产,当料仓3后面的机械设备发生故障时,原材料可继续破碎储存在料仓3上方,不影响生产效率。)

[0032] 半成品物料通过料仓3里面的第二给料装置4,可控的喂料至第二输送带11运至第二破碎装置5进行破碎,破碎出规格为50mm以下的物料通过第三输送带12运至筛分装置7进行筛分,筛分装置7将40-50mm的物料从第一层筛网701上筛分至第四输送带13回笼到料仓3,将4.75mm-40mm的物料从第二层筛网702上筛分至第五输送带14运至第三破碎装置6进行制砂,将4.75mm以下的物料从第二层筛网702底筛筛分至第六输送带15产出成品物料机制砂,最后由除尘储粉一体机将制砂生产过程中产生的粉状物收集存储成石粉,防止粉状物飘散在大气中,污染环境。

[0033] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

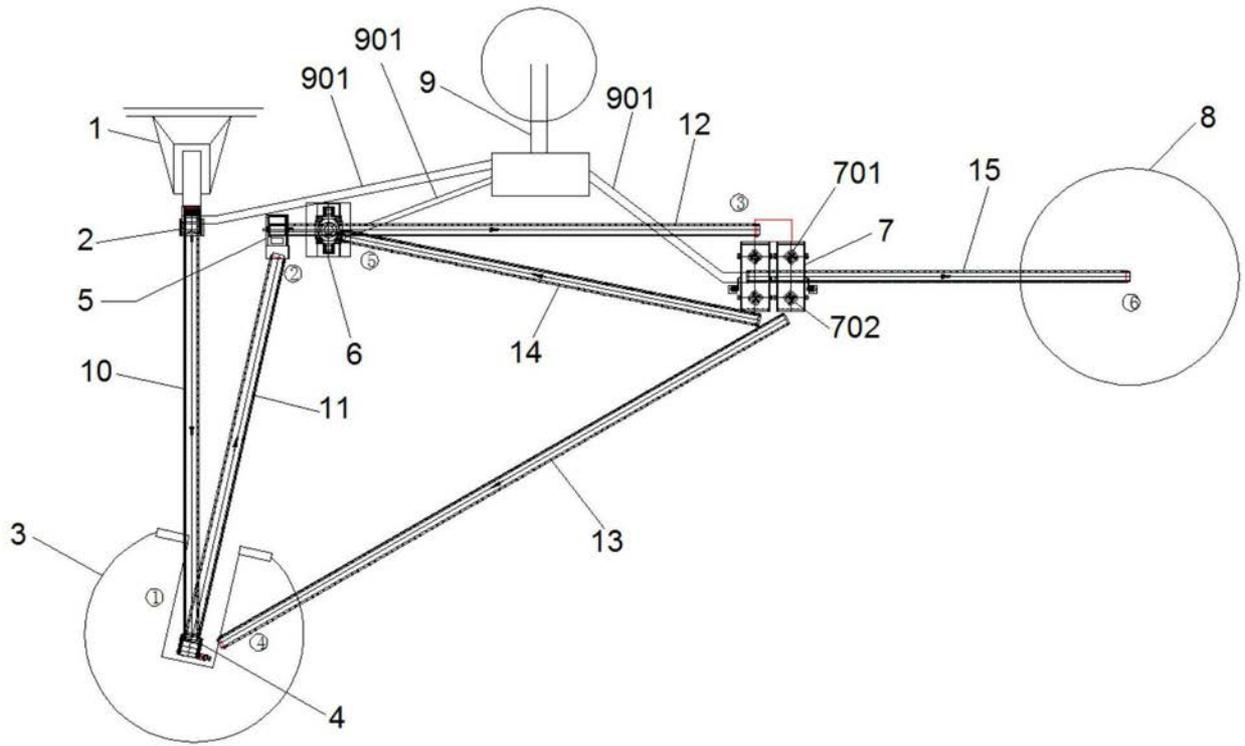


图1

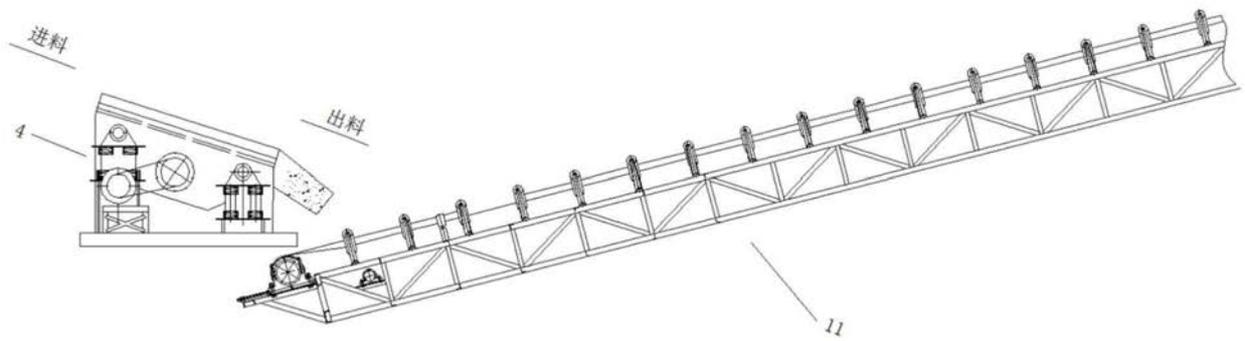


图2

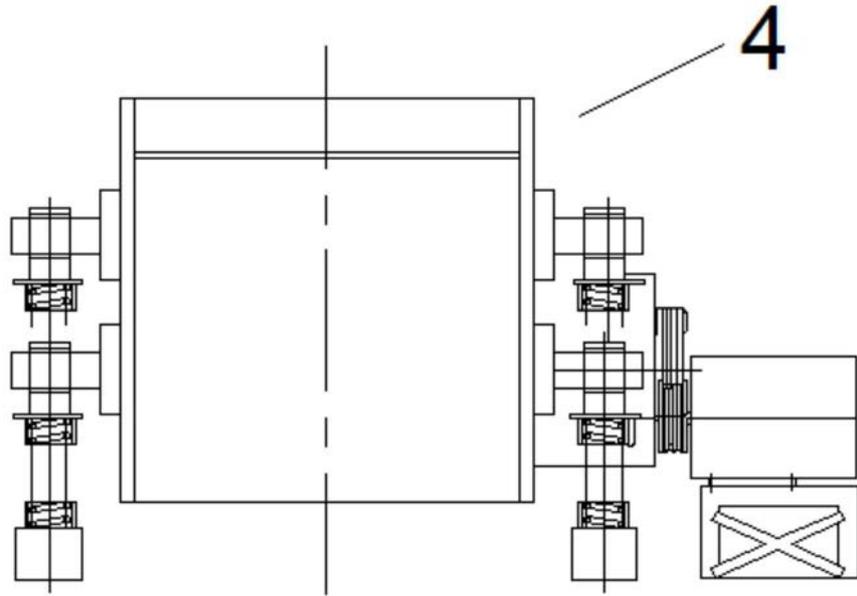


图3

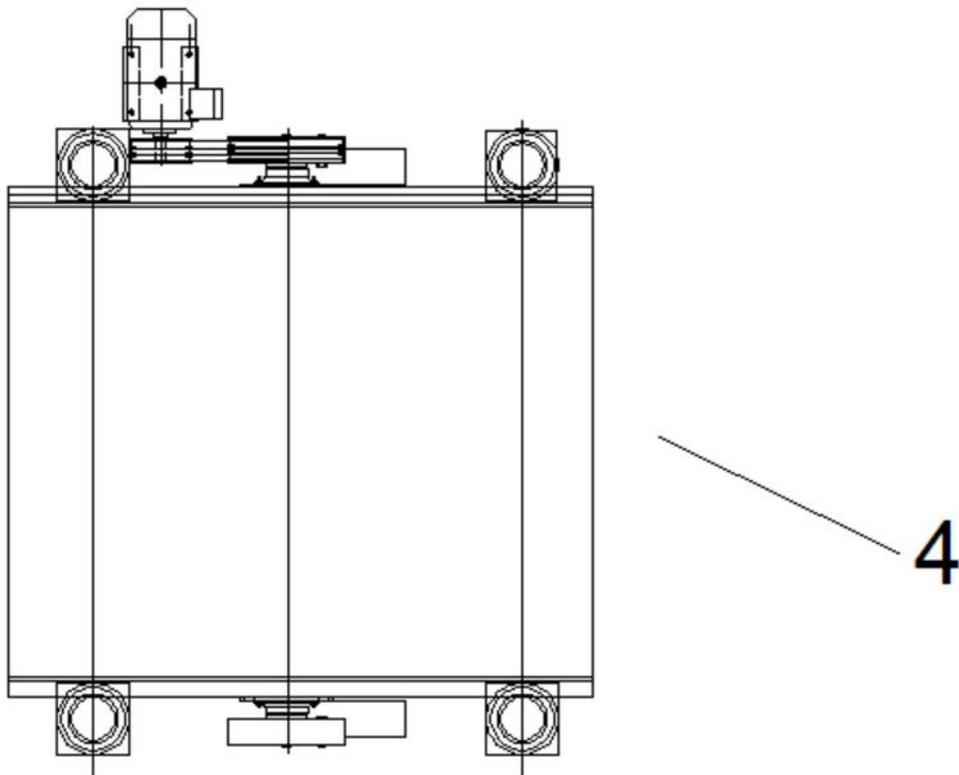


图4