(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222325402 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202420896179.2

(22)申请日 2024.04.28

(73)专利权人 福建海环海滨资源开发有限公司
地址 350212 福建省福州市长乐区湖南镇闽沙村沙岭518号

(72)发明人 张良 黄艳玲 张标

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100
专利代理师 黄诗锦 蔡学俊

(51)Int.Cl.
B03B 11/00(2006.01)
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

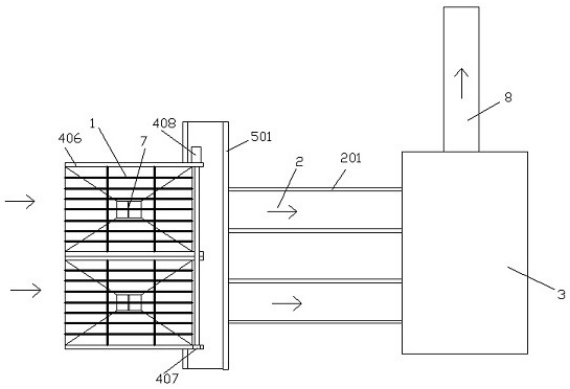
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种洗砂筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种洗砂筛分装置,包括沿废砂料输送方向依次设置的筛分机构、第一输送机构和洗砂设备,所述筛分机构包括倾斜设置的格栅筛网,所述格栅筛网下方设置导料漏斗,所述格栅筛网与导料漏斗之间设置有小砂料出口,所述格栅筛网较低的一侧上方设置有挡料机构,所述挡料机构与格栅筛网之间形成大砂料出口,所述大砂料出口下方设置有第二输送机构。本实用新型结构简单,使用方便,合格砂料经过导料漏斗、第一输送机构进入洗砂设备进行洗砂作业,尺寸偏大的砂料经大砂料出口滑落至第二输送机构,由第二输送机构集中收集至一个区域,方便后续进行粉碎再利用,有利于提高筛分效率。



CN 222325402 U

1.一种洗砂筛分装置,其特征在于,包括沿废砂料输送方向依次设置的筛分机构、第一输送机构和洗砂设备,所述筛分机构包括倾斜设置的格栅筛网,所述格栅筛网下方设置导料漏斗,所述格栅筛网与导料漏斗之间设置有小砂料出口,所述格栅筛网较低的一侧上方设置有挡料机构,所述挡料机构与格栅筛网之间形成大砂料出口,所述大砂料出口下方设置有第二输送机构。

2.根据权利要求1所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述挡料机构包括挡料板,所述挡料板上方设置有转轴,所述转轴沿其长度方向设置有多个连接螺杆,所述连接螺杆下端与挡料板上部连接。

3.根据权利要求2所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述转轴上设置有螺纹孔,所述螺纹孔与连接螺杆螺纹配合。

4.根据权利要求2所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述连接螺杆下部设置有限位块,所述挡料板上部设置有凸形槽,所述连接螺杆下部的限位块与凸形槽转动配合。

5.根据权利要求1所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述格栅筛网前、后方设置有侧板,所述侧板上安装有轴承,所述挡料机构的转轴两端分别贯穿两个侧板的轴承,所述转轴由电机驱动转动。

6.根据权利要求1所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述第一输送机构倾斜设置,所述第一输送机构两侧设置有第一挡板,所述第一输送机构的输入端位于导料漏斗的输出端下方,所述第一输送机构的输出端延伸至洗砂设备的输入端内。

7.根据权利要求1所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述第二输送机构的两侧设置有第二挡板,其中位于外侧的第二挡板的高度高于位于内侧的第二挡板高度。

8.根据权利要求1所述的一种洗砂筛分装置,其特征在于,所述第一输送机构、第二输送机构为皮带送料机构,所述皮带送料机构的上皮带的下方沿其长度方向还设置有多个支撑辊。

一种洗砂筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种洗砂筛分装置。

背景技术

[0002] 目前建筑垃圾常被收集后进行二次生产加工为建筑再生砖,建筑废砂料一般要通过洗砂机进行洗选,除去覆盖在砂石表面的杂质,同时破坏包覆砂粒的水汽层,以利于脱水,起到高效洗砂清洗作用,但是由于砂料中混合着大小不一的废料,故而在洗砂前需要对其进行大致筛分,将太大的砂料筛分出来,避免影响后续洗砂机的洗砂工作,目前的筛分方式一般是通过人工进行大致筛分挑选去除,费时费力,且容易造成遗漏,效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型对上述问题进行了改进,即本实用新型要解决的技术问题是提供一种洗砂筛分装置,使用方便且高效。

[0004] 本实用新型是这样构成的,它包括沿废砂料输送方向依次设置的筛分机构、第一输送机构和洗砂设备,所述筛分机构包括倾斜设置的格栅筛网,所述格栅筛网下方设置导料漏斗,所述格栅筛网与导料漏斗之间设置有小砂料出口,所述格栅筛网较低的一侧上方设置有挡料机构,所述挡料机构与格栅筛网之间形成大砂料出口,所述大砂料出口下方设置有第二输送机构。

[0005] 进一步的,所述挡料机构包括挡料板,所述挡料板上方设置有转轴,所述转轴沿其长度方向设置有多个连接螺杆,所述连接螺杆下端与挡料板上部连接。

[0006] 进一步的,所述转轴上设置有螺纹孔,所述螺纹孔与连接螺杆螺纹配合。

[0007] 进一步的,所述连接螺杆下部设置有限位块,所述挡料板上部设置有凸形槽,所述连接螺杆下部的限位块与凸形槽转动配合。

[0008] 进一步的,所述格栅筛网前、后方设置有侧板,所述侧板上安装有轴承,所述挡料机构的转轴两端分别贯穿两个侧板的轴承,所述转轴由电机驱动转动。

[0009] 进一步的,所述第一输送机构倾斜设置,所述第一输送机构两侧设置有第一挡板,所述第一输送机构的输入端位于导料漏斗的输出端下方,所述第一输送机构的输出端延伸至洗砂设备的输入端内。

[0010] 进一步的,所述第二输送机构的两侧设置有第二挡板,其中位于外侧的第二挡板的高度高于位于内侧的第二挡板高度。

[0011] 进一步的,所述第一输送机构、第二输送机构为皮带送料机构,所述皮带送料机构的上皮带的下方沿其长度方向还设置有多个支撑辊。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本装置结构简单,设计合理,省时省力,使用方便,通过将建筑废砂料倾倒至格栅筛网上,小砂料穿过格栅筛网经第一输送机构输送至洗砂设备内,不符合要求的大砂料经大砂料出口滑出至第二输送机构上,被输送至单独一个区域,待后续破碎为小砂料后重新倾倒至格栅筛网内进行筛分;挡料板可以

对砂料起到阻挡、缓冲的作用,避免砂料一次性太多冲入第二输送机构上,挡料板的高度可以通过连接螺杆调节,改变大砂料出口的尺寸,从而适配不同情况的砂料筛分工作,同时当存在大于大砂料出口或是砂料出现堆积的情况时,通过电机带动转轴、挡料板进行摆转一定角度,有利于将大砂料引入至第二输送机构上,后续重新进行筛分或是粉碎后进行筛分。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例俯视图;

[0014] 图2为本实用新型实施例正面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型实施例挡料机构结构示意图;

[0016] 图4为图3中A处的局部放大图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细的说明。

[0018] 实施例:如图1-4所示,提供一种洗砂筛分装置,包括沿废砂料输送方向依次设置的筛分机构1、第一输送机构2和洗砂设备3,所述筛分机构1包括倾斜设置的格栅筛网101,所述格栅筛网下方设置导料漏斗102,所述格栅筛网与导料漏斗之间设置有小砂料出口103,所述格栅筛网较低的一侧上方设置有挡料机构4,所述挡料机构与格栅筛网之间形成大砂料出口104,所述大砂料出口下方设置有第二输送机构5。

[0019] 所述导料漏斗的出料口设置有分隔杆7。

[0020] 筛分机构可以并排设置有多个,每个筛分装置的小砂料出口下方对应一个第一输送机构,每个筛分装置的大砂料出口下方可以共用一个第二输送机构。

[0021] 上述的洗砂设备为洗砂机,洗砂机为现有技术,在此不多做赘述。

[0022] 在本实用新型实施例中,所述挡料机构4包括挡料板401,所述挡料板上方设置有转轴402,所述转轴沿其长度方向设置有多个连接螺杆403,所述连接螺杆下端与挡料板上部连接。

[0023] 在本实用新型实施例中,所述转轴上设置有螺纹孔,所述螺纹孔与连接螺杆螺纹配合;通过转动连接螺杆可以调节挡料板的高度,改变大砂料出口的高度。

[0024] 在本实用新型实施例中,所述连接螺杆下部设置有限位块404,所述挡料板上部设置有凸形槽405,所述连接螺杆下部的限位块与凸形槽转动配合。

[0025] 在本实用新型实施例中,为了防止砂料向外散落,所述格栅筛网前、后方设置有侧板406。

[0026] 在本实用新型实施例中,所述侧板上安装有轴承407,所述挡料机构的转轴两端分别贯穿两个侧板的轴承,所述转轴由电机408驱动转动。

[0027] 在本实用新型实施例中,所述第一输送机构由下至上倾斜设置,所述第一输送机构两侧设置有第一挡板201,所述第一输送机构的输入端位于导料漏斗的输出端下方,所述第一输送机构的输出端延伸至洗砂设备的输入端内。

[0028] 在本实用新型实施例中,所述第二输送机构的两侧设置有第二挡板501,其中位于外侧的第二挡板的高度高于位于内侧的第二挡板高度。

[0029] 在本实用新型实施例中,所述第一输送机构、第二输送机构为皮带送料机构,所述

皮带送料机构的上皮带的下方沿其长度方向还设置有多个支撑辊6。

[0030] 上述的洗砂设备输出端设有出料皮带输送机构8。

[0031] 在本实用新型实施例中,工作时:通过将建筑废砂料倾倒至格栅筛网上,小砂料穿过格栅筛网经第一输送机构输送至洗砂设备内,不符合要求的大砂料经大砂料出口滑出至第二输送机构上,被输送至单独一个区域,待后续破碎为小砂料后重新倾倒至格栅筛网内进行筛分;挡料板可以对砂料起到阻挡、缓冲的作用,避免砂料一次性太多冲入第二输送机构上,挡料板的高度可以通过连接螺杆调节,从而适配不同情况的砂料筛分工作,同时当存在大于大砂料出口或是砂料出现堆积的情况时,通过电机带动转轴、挡料板进行摆转一定角度,有利于将大砂料引入至第二输送机构上,后续重新进行筛分或是粉碎后进行筛分。

[0032] 上述本实用新型所公开的任一技术方案除另有声明外,如果其公开了数值范围,那么公开的数值范围均为优选的数值范围,任何本领域的技术人员应该理解:优选的数值范围仅仅是诸多可实施的数值中技术效果比较明显或具有代表性的数值。由于数值较多,无法穷举,所以本实用新型才公开部分数值以举例说明本实用新型的技术方案,并且,上述列举的数值不应构成对本实用新型创造保护范围的限制。

[0033] 如果本文中使用了“第一”、“第二”等词语来限定零部件的话,本领域技术人员应该知晓:“第一”、“第二”的使用仅仅是为了便于描述上对零部件进行区别如没有另行声明外,上述词语并没有特殊的含义。

[0034] 同时,上述本实用新型如果公开或涉及了互相固定连接的零部件或结构件,那么,除另有声明外,固定连接可以理解为:能够拆卸地固定连接(例如使用螺栓或螺钉连接),也可以理解为:不可拆卸的固定连接(例如铆接、焊接),当然,互相固定连接也可以为一体式结构(例如使用铸造工艺一体成形制造出来) 所取代(明显无法采用一体成形工艺除外)。

[0035] 另外,上述本实用新型公开的任一技术方案中所应用的用于表示位置关系或形状的术语除另有声明外其含义包括与其近似、类似或接近的状态或形状。

[0036] 本实用新型提供的任一部件既可以是由多个单独的组成部分组装而成,也可以为一体成形工艺制造出来的单独部件。

[0037] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

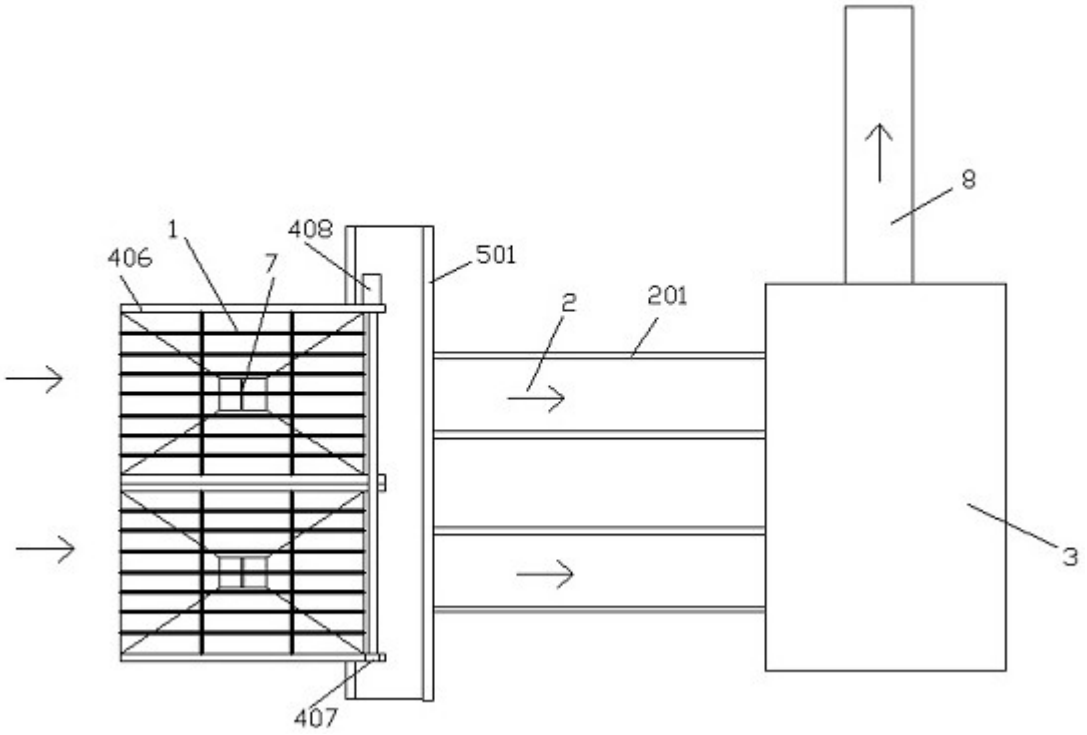

8
1
408
406
7
501
2
201
3
407

图1

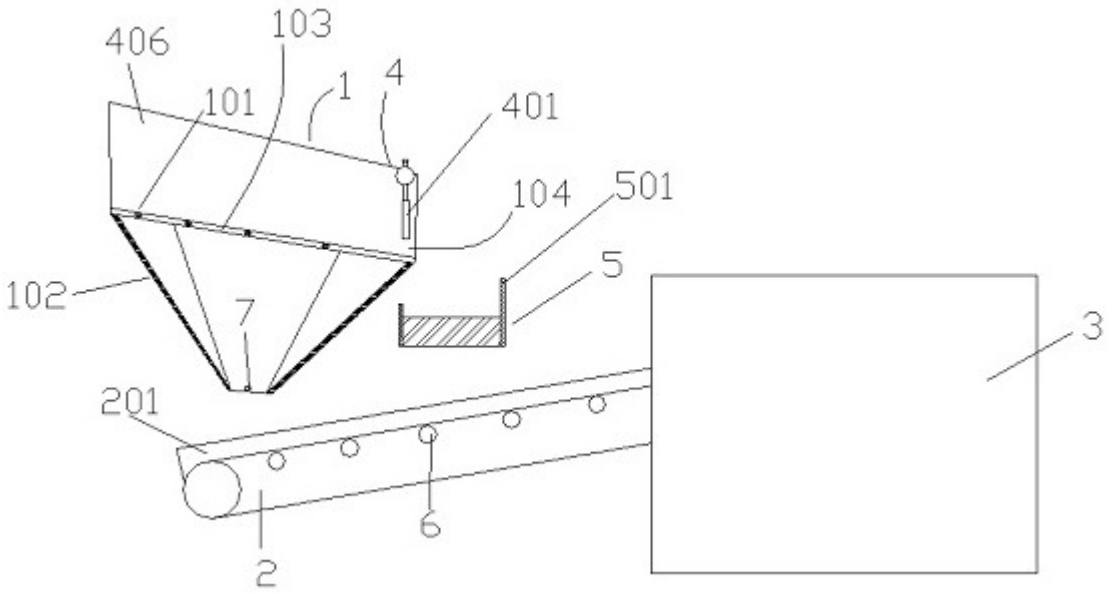

406
103
101
1
4
401
104
501
102
5
7
3
201
6
2

图2

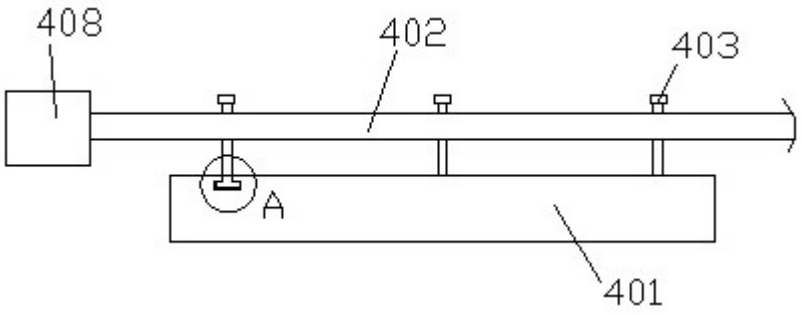


图3

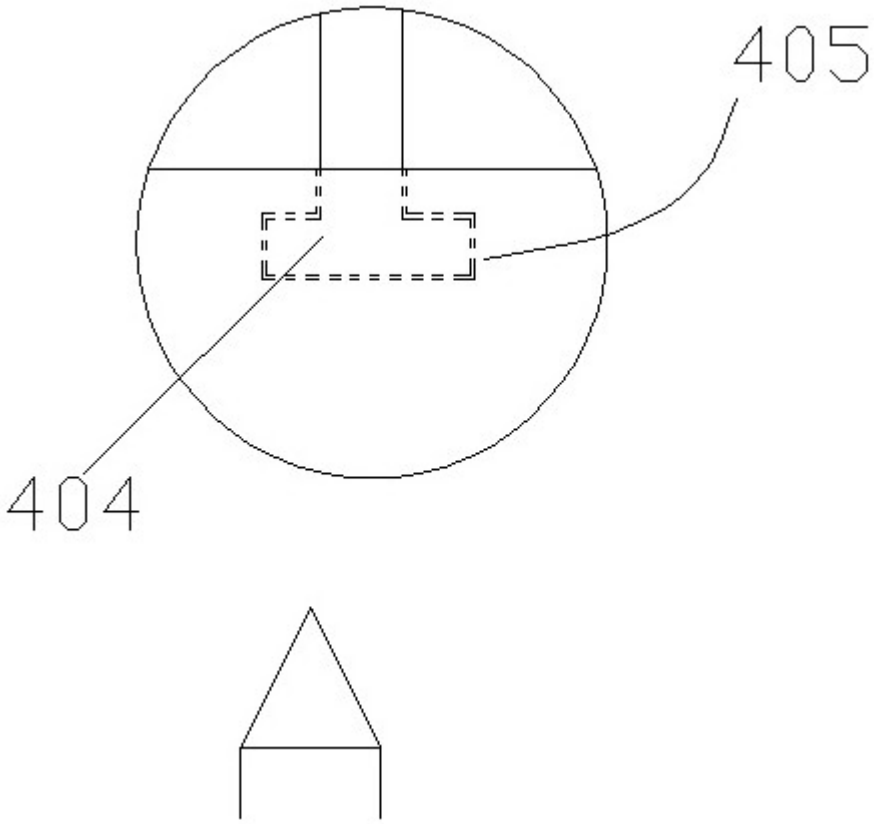


图4