



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210146192 U

(45)授权公告日 2020.03.17

(21)申请号 201920848677.9

(22)申请日 2019.06.06

(73)专利权人 临汾市鑫锐机械设备有限公司
地址 041600 山西省临汾市洪洞县明姜镇
沙窑村

(72)发明人 申青林 申学敏

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/12(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

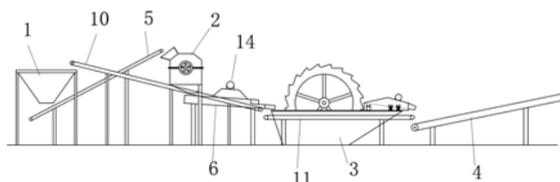
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种干湿转换制砂洗砂一体机

(57)摘要

本实用新型涉及一种干湿转换制砂洗砂一体机,属于制砂洗砂设备技术领域,具体包括料仓的底部出料口通过上料皮带机与破碎机的进料口相连接,破碎机的底部出料口通过干湿转换振动筛与洗砂机相连接,洗砂机的出料口安装有出料皮带机,干湿转换振动筛上设置有大颗粒物料出料口、清洗砂出料口和干砂出料口,大颗粒物料出料口的底部安装有回料皮带机,回料皮带机的出料口与料仓相连接,清洗砂出料口与洗砂机相连接,干砂出料口的底部安装有干砂皮带机,干砂皮带机的出料端通过导料槽与出料皮带机相连接,本实用新型结构简单,使用方便,能够在干砂和湿砂之间自由切换,工作效率高。



1. 一种干湿转换制砂洗砂一体机,包括料仓、破碎机、洗砂机和出料皮带机,其特征在于:所述料仓的底部出料口通过上料皮带机与破碎机的进料口相连接,所述破碎机的底部出料口通过干湿转换振动筛与洗砂机相连接,所述洗砂机的出料口安装有出料皮带机,所述干湿转换振动筛上设置有大颗粒物料出料口、清洗砂出料口和干砂出料口,所述大颗粒物料出料口的底部安装有回料皮带机,所述回料皮带机的出料口与料仓相连接,所述清洗砂出料口与洗砂机相连接,所述干砂出料口的底部安装有干砂皮带机,所述干砂皮带机的出料端通过导料槽与出料皮带机相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种干湿转换制砂洗砂一体机,其特征在于:所述干湿转换振动筛包括通过弹簧组件安装在支架上的筛箱及安装在筛箱上的筛网以及安装在筛箱上的振动电机,所述筛箱的中部安装有多个支撑横梁,所述支撑横梁的顶部安装有筛网,所述筛网的后部和两侧分别固定在筛箱上,所述筛网的前端固定在支撑横梁上,且筛网的前端还设置有大颗粒物料导料槽,所述筛箱的出料端中部设置有分隔板,所述分隔板的一侧形成清洗砂出料口,另一侧形成干砂出料口,所述清洗砂出料口上安装有清洗砂导料槽,所述干砂出料口上安装有干砂导料槽,所述分隔板的前端安装有活动挡料板,所述活动挡料板上安装有驱动机构,所述活动挡料板用于封堵清洗砂出料口或干砂出料口。

3. 根据权利要求2所述的一种干湿转换制砂洗砂一体机,其特征在于:所述驱动机构主要由转轴、蜗轮和蜗杆构成,所述转轴转动安装在筛箱和支撑横梁之间,所述转轴底部延伸至筛箱的底部,且转轴的端部安装有蜗轮,所述蜗轮上安装有蜗杆,所述蜗杆通过支架固定在筛箱的底部,所述蜗杆上还安装有操作手轮。

4. 根据权利要求2所述的一种干湿转换制砂洗砂一体机,其特征在于:所述活动挡料板的底部还固定有橡胶挡板。

一种干湿转换制砂洗砂一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干湿转换制砂洗砂一体机,属于制砂洗砂设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在冶金、矿山、化工、水泥、建筑、道路建设等行业中都有大量的原料和可再利用的废料需要利用制砂机和洗砂设备进行加工处理,利用制砂机将原料破碎到下一步作业要求的粒度大小,然后再利用洗砂设备进行清洗,以满足使用的要求。但是在实际使用过程中,部分施工需要使用干砂,即未清洗的细砂,还有需要使用湿砂,即清洗后的细砂,这样现有的制砂洗砂一体机无法满足需求。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术存在的技术问题,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便,能够在干砂和湿砂之间自由切换,工作效率高的干湿转换制砂洗砂一体机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为一种干湿转换制砂洗砂一体机,包括料仓、破碎机、洗砂机和出料皮带机,所述料仓的底部出料口通过上料皮带机与破碎机的进料口相连接,所述破碎机的底部出料口通过干湿转换振动筛与洗砂机相连接,所述洗砂机的出料口安装有出料皮带机,所述干湿转换振动筛上设置有大颗粒物料出料口、清洗砂出料口和干砂出料口,所述大颗粒物料出料口的底部安装有回料皮带机,所述回料皮带机的出料口与料仓相连接,所述清洗砂出料口与洗砂机相连接,所述干砂出料口的底部安装有干砂皮带机,所述干砂皮带机的出料端通过导料槽与出料皮带机相连接。

[0005] 优选的,所述干湿转换振动筛包括通过弹簧组件安装在支架上的筛箱及安装在筛箱上的筛网以及安装在筛箱上的振动电机,所述筛箱的中部安装有多个支撑横梁,所述支撑横梁的顶部安装有筛网,所述筛网的后部和两侧分别固定在筛箱上,所述筛网的前端固定在支撑横梁上,且筛网的前端还设置有大颗粒物料导料槽,所述筛箱的出料端中部设置有分隔板,所述分隔板的一侧形成清洗砂出料口,另一侧形成干砂出料口,所述清洗砂出料口上安装有清洗砂导料槽,所述干砂出料口上安装有干砂导料槽,所述分隔板的前端安装有活动挡料板,所述活动挡料板上安装有驱动机构,所述活动挡料板用于封堵清洗砂出料口或干砂出料口。

[0006] 优选的,所述驱动机构主要由转轴、蜗轮和蜗杆构成,所述转轴转动安装在筛箱和支撑横梁之间,所述转轴底部延伸至筛箱的底部,且转轴的端部安装有蜗轮,所述蜗轮上安装有蜗杆,所述蜗杆通过支架固定在筛箱的底部,所述蜗杆上还安装有操作手轮。

[0007] 优选的,所述活动挡料板的底部还固定有橡胶挡板。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下技术效果:本实用新型结构简单,使用方便,通过干湿转换振动筛能够回收大颗粒物料的同时,还可以进行干砂和湿砂的切换,进而能够根据实际需要输送干砂或湿砂,操作方便,能够进行自由切换。同时干湿转换振动筛采用活动挡料板进行切换,活动挡料板通过蜗轮蜗杆机构进行驱动,操作省力,并且能够对活

动挡料板进行定位。

附图说明

- [0009] 图1为本实用新型的结构示意图。
[0010] 图2为本实用新型中干湿转换振动筛的结构示意图。
[0011] 图3为本实用新型中筛箱的结构示意图。
[0012] 图4为本实用新型中驱动机构的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 如图1所示,一种干湿转换制砂洗砂一体机,包括料仓1、破碎机2、洗砂机3和出料皮带机4,料仓1的底部出料口通过上料皮带机5与破碎机2的进料口相连接,破碎机2的底部出料口通过干湿转换振动筛6与洗砂机3相连接,洗砂机3的出料口安装有出料皮带机4,干湿转换振动筛6上设置有大颗粒物料出料口7、清洗砂出料口8和干砂出料口9,大颗粒物料出料口7的底部安装有回料皮带机10,回料皮带机10的出料口与料仓1相连接,清洗砂出料口8与洗砂机3相连接,干砂出料口9的底部安装有干砂皮带机11,干砂皮带机11的出料端通过导料槽与出料皮带机4相连接。

[0015] 本实用新型在使用时,原料放置在料仓1内,通过上料皮带输送至破碎机2进行破碎,然后在通过干湿转换振动筛6将破碎后的物料进行清洗或直接输送至出料皮带上。在需要清洗时,物料直接进入洗砂机3内进行清洗,然后通过出料皮带机出料;在需要输送干料时,物料直接进入干砂皮带机11,通过干砂皮带机11直接将物料输送至出料皮带机。同时干湿转换振动筛6还能够分离大颗粒物料,分离出来的大颗粒物料直接通过回料皮带机10返回至料仓。

[0016] 如图2和图3所示,干湿转换振动筛6包括通过弹簧组件安装在支架上的筛箱12及安装在筛箱12上的筛网13以及安装在筛箱上的振动电机14,筛箱12的中部安装有多个支撑横梁15,支撑横梁15的顶部安装有筛网13,筛网13的后部和两侧分别固定在筛箱12上,筛网13的前端固定在支撑横梁15上,且筛网13的前端还设置有大颗粒物料导料槽16,筛箱12的出料端中部设置有分隔板17,分隔板17的一侧形成清洗砂出料口8,另一侧形成干砂出料口9,清洗砂出料口8上安装有清洗砂导料槽18,干砂出料口9上安装有干砂导料槽19,分隔板17的前端安装有活动挡料板20,活动挡料板20上安装有驱动机构,活动挡料板20用于封堵清洗砂出料口8或干砂出料口9。干湿转换振动筛6采用振动式出料,筛网13主要用于分离大颗粒物料,分离出来的大颗粒物料直接通过大颗粒物料导料槽16出料,过滤出来的细物料进入筛箱通过干砂导料槽19或清洗砂导料槽18进行出料。活动挡料板20能够转动,进而封堵清洗砂出料口8或干砂出料口9,实现干砂导料槽19或清洗砂导料槽18的出料,以满足干湿料的要求。

[0017] 如图4所示,驱动机构主要由转轴21、蜗轮22和蜗杆23构成,转轴21转动安装在筛箱12和支撑横梁15之间,转轴21底部延伸至筛箱12的底部,且转轴21的端部安装有蜗轮22,

蜗轮22上安装有蜗杆23,蜗杆23通过支架24固定在筛箱12的底部,蜗杆23上还安装有操作手轮25。活动挡料板20采用蜗轮蜗杆机构进行驱动,通过操作手轮25驱动蜗轮蜗杆转动,带动转轴转动,进而控制活动挡料板20转动。同时蜗轮蜗杆具有自锁功能,能够对活动挡料板进行定位。活动挡料板20的底部还固定有橡胶挡板26,橡胶挡板26能够对活动挡料板的底部进行有效密封,防治漏料。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包在本实用新型范围内。

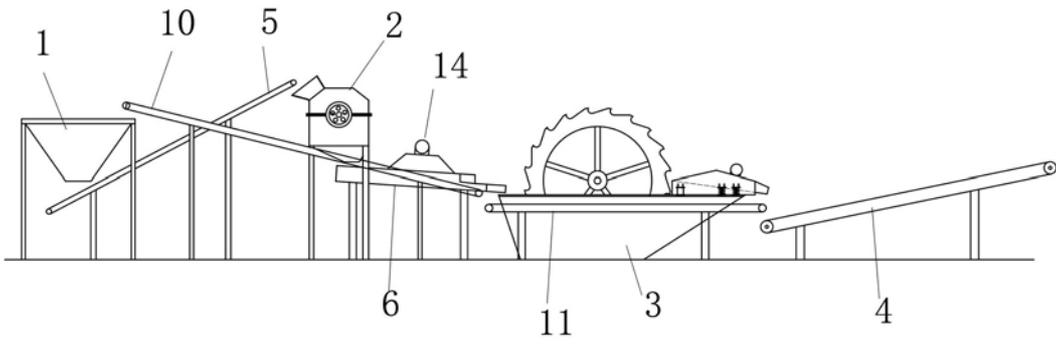


图1

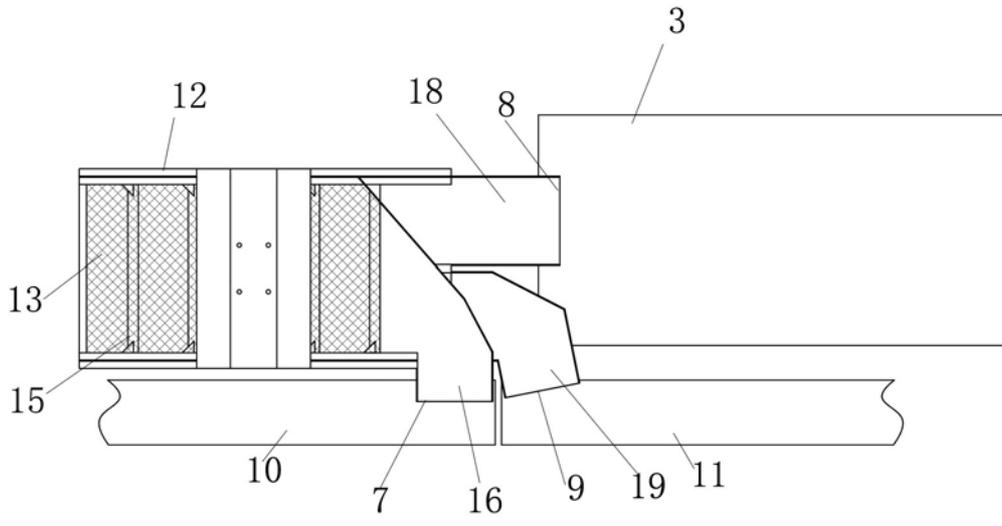


图2

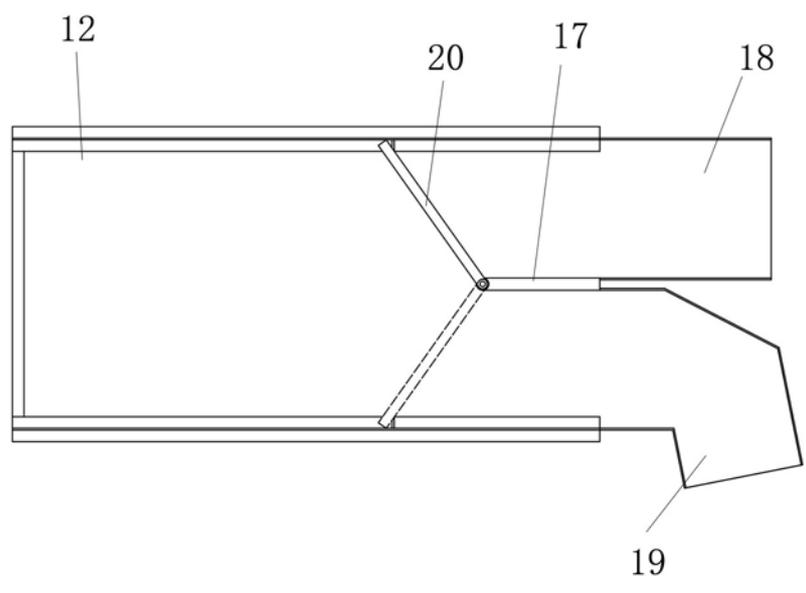


图3

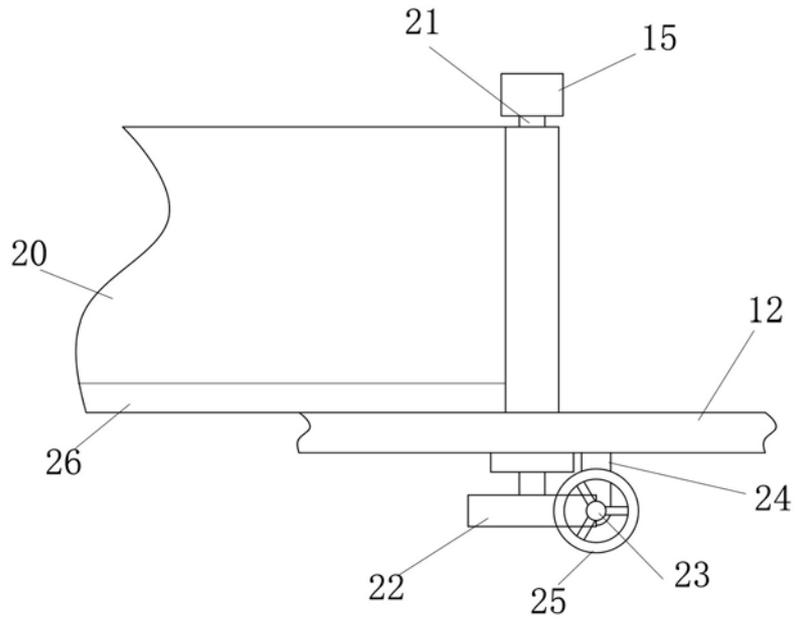


图4