



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108636537 A

(43)申请公布日 2018. 10. 12

(21)申请号 201810720791.3

B07B 1/52(2006.01)

(22)申请日 2018.07.04

B02C 4/10(2006.01)

(71)申请人 湖南图强科技开发有限公司

地址 410000 湖南省长沙市望城经济技术
开发区普瑞大道一段1555号金桥市场
集群2区3栋10楼07号

(72)发明人 崔超

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

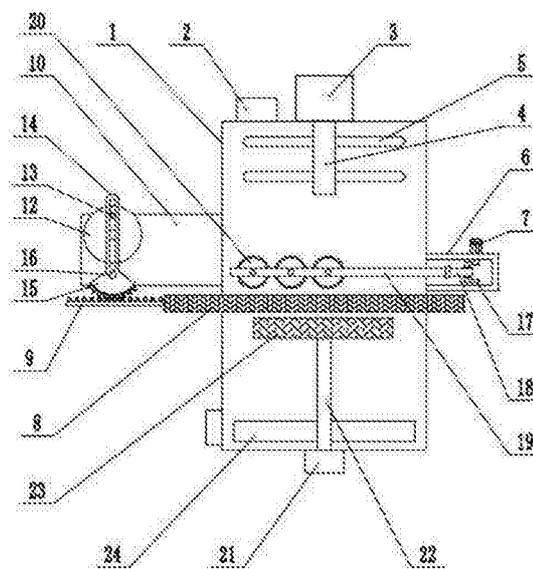
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种碾压式筛沙装置

(57)摘要

本发明公开了一种碾压式筛沙装置,包括外壳、进料口、第一电机、筛板和滑动框,所述外壳的中部设有筛板,筛板的左右两端分别贯穿外壳的侧壁延伸到外壳的外侧,筛板的左端固定连接齿条,外壳的左侧壁固定连接固定板,固定板上固定连接第三电机,第三电机的轴伸端固定连接转盘,转盘的表面靠近边缘处固定连接固定棒,摆动杆的下端固定连接扇形齿轮,扇形齿轮与齿条啮合,筛板的上方设有滑动框,将待筛选的粗砂投入外壳内,利用破碎刃对聚集成团的粗砂进行破碎,提高筛沙效率,经过破碎后的沙粒落在筛板上,利用第二电机带动滑动框19左右移动,从而碾压辊左右移动,对沙粒进行碾压,使聚集成团的沙粒能够分离地更加彻底。



1. 一种碾压式筛沙装置,包括外壳(1)、进料口(2)、第一电机(3)、筛板(8)和滑动框(19),其特征在于,所述外壳(1)的中部设有筛板(8),筛板(8)的左右两端分别贯穿外壳(1)的侧壁延伸到外壳(1)的外侧,筛板(8)与外壳(1)滑动连接,筛板(8)的左端固定连接有齿条(9),外壳(1)的左侧壁固定连接固定板(10),固定板(10)上固定连接有第三电机(11),第三电机(11)的轴伸端固定连接有转盘(12),转盘(12)的表面靠近边缘处固定连接有固定棒(13),转盘(12)的下方设有转轴(16),转轴(16)的一端与固定板(10)转动连接,转轴(16)上套设有摆动杆(14),摆动杆(14)上开设有通槽,固定棒(13)嵌在通槽内,摆动杆(14)的下端固定连接扇形齿轮(15),扇形齿轮(15)与齿条(9)啮合,筛板(8)的上方设有滑动框(19),滑动框(19)与外壳(1)的内壁滑动连接,滑动框(19)的右端穿过外壳(1)的右侧壁延伸到外壳(1)的外部,滑动框(19)的内壁上转动连接有若干碾压辊(20),碾压辊(20)与筛板(8)抵接,外壳(1)的右侧外壁固定连接固定架(6),固定架(6)的上表面固定连接第二电机(7),第二电机(7)的轴伸端固定连接曲轴(17),曲轴(17)位于固定架(6)内,曲轴(17)的两端分别与固定架(6)转动连接,曲轴(17)的轴颈处套设有连杆(18),连杆(18)的左端与滑动框(19)铰接,外壳(1)的底部固定连接第四电机(21),第四电机(21)的轴伸端固定连接主动轴(22),主动轴(22)的顶端固定连接刷板(23),刷板(23)与筛板(8)的下表面抵接。

2. 根据权利要求1所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述外壳(1)的顶部固定连接进料口(2),进料口(2)与外壳(1)连通。

3. 根据权利要求1所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述外壳(1)的上表面固定连接第一电机(3),第一电机(3)的轴伸端固定连接破碎轴(4),破碎轴(4)穿过外壳(1)的顶部伸入外壳(1)内。

4. 根据权利要求3所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述破碎轴(4)上分布有破碎刃(5)。

5. 根据权利要求1所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述主动轴(22)的顶端还固定连接刮板(24)。

6. 根据权利要求1所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述外壳(1)的侧壁安装排渣门,排渣门位于筛板(8)的上方。

7. 根据权利要求1所述的碾压式筛沙装置,其特征在于,所述外壳(1)的侧壁还开设有出料口,出料口位于筛板(8)的下方。

一种碾压式筛沙装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑机械,具体是一种带有双破碎机构的旋转式筛沙机。

背景技术

[0002] 筛沙机又名旱地筛沙船,砂石分离机,是适用于河道,水库,煤场的砂石分离设备。由船体,架子,减速机,传送带,转筛,发动机或电机,组成。本机型结构简单,经济适用,易操作。分为滚筒式筛沙机、水洗滚筒式筛沙机、振动筛式筛沙机等,筛沙机是仿照人工利用斜面筛网筛砂的工作原理,采用平置滚筛筒,并保证料流在筛筒中的多圈内螺旋叶片间可连续滚筛五圈以上,从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离。

[0003] 现有的筛沙设备筛选效率较低,筛沙速度较慢,而且筛沙过程中筛板容易堵塞,难以满足人的日常生产需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种碾压式筛沙装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种碾压式筛沙装置,包括外壳、进料口、第一电机、筛板和滑动框,所述外壳的中部设有筛板,筛板的左右两端分别贯穿外壳的侧壁延伸到外壳的外侧,筛板与外壳滑动连接,筛板的左端固定连接有机条,外壳的左侧壁固定连接有机架,固定板上固定连接有机架,第三电机的轴伸端固定连接有机架,转盘的表面靠近边缘处固定连接有机架,转盘的下方设有转轴,转轴的一端与固定板转动连接,转轴上套设有摆动杆,摆动杆上开设有通槽,固定棒嵌在通槽内,摆动杆的下端固定连接有机架,扇形齿轮与齿条啮合,筛板的上方设有滑动框,滑动框与外壳的内壁滑动连接,滑动框的右端穿过外壳的右侧壁延伸到外壳的外部,滑动框的内壁上转动连接有若干碾压辊,碾压辊与筛板抵接,外壳的右侧外壁固定连接有机架,固定架的上表面固定连接有机架,第二电机的轴伸端固定连接有机架,曲轴位于固定架内,曲轴的两端分别与固定架转动连接,曲轴的轴颈处套设有连杆,连杆的左端与滑动框铰接,外壳的底部固定连接有机架,第四电机的轴伸端固定连接有机架,主动轴的顶端固定连接有机架,刷板与筛板的下表面抵接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述外壳的顶部固定连接有机架,进料口与外壳连通。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述外壳的上表面固定连接有机架,第一电机的轴伸端固定连接有机架,破碎轴穿过外壳的顶部伸入外壳内。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述破碎轴上分布有破碎刃。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述主动轴的顶端还固定连接有机架。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述外壳的侧壁安装排渣门,排渣门位于筛板的上方。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述外壳的侧壁还开设有出料口,出料口位于筛板的下方。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将待筛选的粗砂投入外壳内,利用破碎刃对聚集成团的粗砂进行破碎,提高筛沙效率,经过破碎后的沙粒落在筛板上,利用第二电机带动滑动框19左右移动,从而碾压辊左右移动,对沙粒进行碾压,使聚集成团的沙粒能够分离地更加彻底,进一步提高筛沙效率,在筛沙过程中,利用刷板对筛板进行清理,防止筛板被堵塞,利用刮板将外壳底部的沙粒向四周推送,便于将沙粒从出料口排出。

附图说明

[0013] 图1为碾压式筛沙装置的结构示意图;

图2为碾压式筛沙装置的俯视图;

图3为碾压式筛沙装置中滑动框的俯视图。

[0014] 图中:1-外壳;2-进料口;3-第一电机;4-破碎轴;5-破碎刃;6-固定架;7-第二电机;8-筛板;9-齿条;10-固定板;11-第三电机;12-转盘;13-固定棒;14-摆动杆;15-扇形齿轮;16-转轴;17-曲轴;18-连杆;19-滑动框;20-碾压辊;21-第四电机;22-主动轴;23-刷板;24-刮板。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种碾压式筛沙装置,包括外壳1、进料口2、第一电机3、筛板8和滑动框19,外壳1的顶部固定连接进料口2,进料口2与外壳1连通,外壳1的上表面固定连接第一电机3,第一电机3的轴伸端固定连接破碎轴4,破碎轴4穿过外壳1的顶部伸入外壳1内,破碎轴4上分布有破碎刃5,将待筛选的粗砂投入外壳1内,第一电机3运行时带动破碎轴4转动,带动破碎刃5转动,利用破碎刃5对聚集成团的粗砂进行破碎,提高筛沙效率,外壳1的中部设有筛板8,筛板8的左右两端分别贯穿外壳1的侧壁延伸到外壳1的外侧,筛板8与外壳1滑动连接,筛板8可以左右滑动,筛板8的左端固定连接齿条9,外壳1的左侧壁固定连接固定板10,固定板10上固定连接第三电机11,第三电机11的轴伸端固定连接转盘12,转盘12的表面靠近边缘处固定连接固定棒13,转盘12的下方设有转轴16,转轴16的一端与固定板10转动连接,转轴16上套设有摆动杆14,摆动杆14上开设有通槽,固定棒13嵌在通槽内,固定棒13可以沿着通槽滑动,摆动杆14的下端固定连接扇形齿轮15,扇形齿轮15与齿条9啮合,第三电机11运行时带动转盘12转动,进而带动固定棒13绕着转轴16摆动,从而带动扇形齿轮15绕着曲轴17摆动,进而通过齿条9带动筛板8左右移动,有助于沙粒穿过筛板8,落入外壳1的底部,筛板8的上方设有滑动框19,滑动框19与外壳1的内壁滑动连接,滑动框19可以左右滑动,滑动框19的右端穿过外壳1的右侧壁延伸到外壳1的外部,滑动框19的内壁上转动连接有若干碾压辊20,碾压辊20与筛板8抵接,外壳1的右侧外壁固定连接固定架6,固定架6的上表面固定连接第二电机7,第二电机7的轴伸端固

定连接有曲轴17,曲轴17位于固定架6内,曲轴17的两端分别与固定架6转动连接,曲轴17的轴颈处套设有连杆18,连杆18的左端与滑动框19铰接,启动第二电机7,带动曲轴17转动,进而通过连杆18带动滑动框19左右滑动,从而带动碾压辊20左右移动,对沙粒进行碾压,使聚集成团的沙粒能够分离地更加彻底,进一步提高筛沙效率,外壳1的底部固定连接有第四电机21,第四电机21的轴伸端固定连接有主动轴22,主动轴22的顶端固定连接有刷板23,刷板23与筛板8的下表面抵接,主动轴22上还固定连接有刮板24,外壳1的侧壁安装排渣门,排渣门位于筛板8的上方,便于将杂质排出,外壳1的侧壁还开设有出料口,出料口位于筛板8的下方,便于将筛选后的沙粒排出。

[0017] 本发明的工作原理是:将待筛选的粗砂投入外壳1内,启动第一电机3,带动破碎刃5转动,利用破碎刃5对聚集成团的粗砂进行破碎,提高筛沙效率,经过破碎后的沙粒落在筛板8上,启动第三电机11,带动转盘12转动,进而带动固定棒13绕着转轴16摆动,从而带动第一扇形齿轮15绕着曲轴17摆动,进而通过齿条9带动筛板8左右移动,有助于沙粒穿过筛板8,落入外壳1的底部,启动第二电机7,带动曲轴17转动,进而通过连杆18带动滑动框19左右滑动,从而带动碾压辊20左右移动,对沙粒进行碾压,使聚集成团的沙粒能够分离地更加彻底,进一步提高筛沙效率,启动第四电机21,带动主动轴22转动,进而带动刷板23转动,利用刷板23对筛板8进行清理,防止筛板8被堵塞,利用24将外壳1底部的沙粒向四周推送,便于将沙粒从出料口排出。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

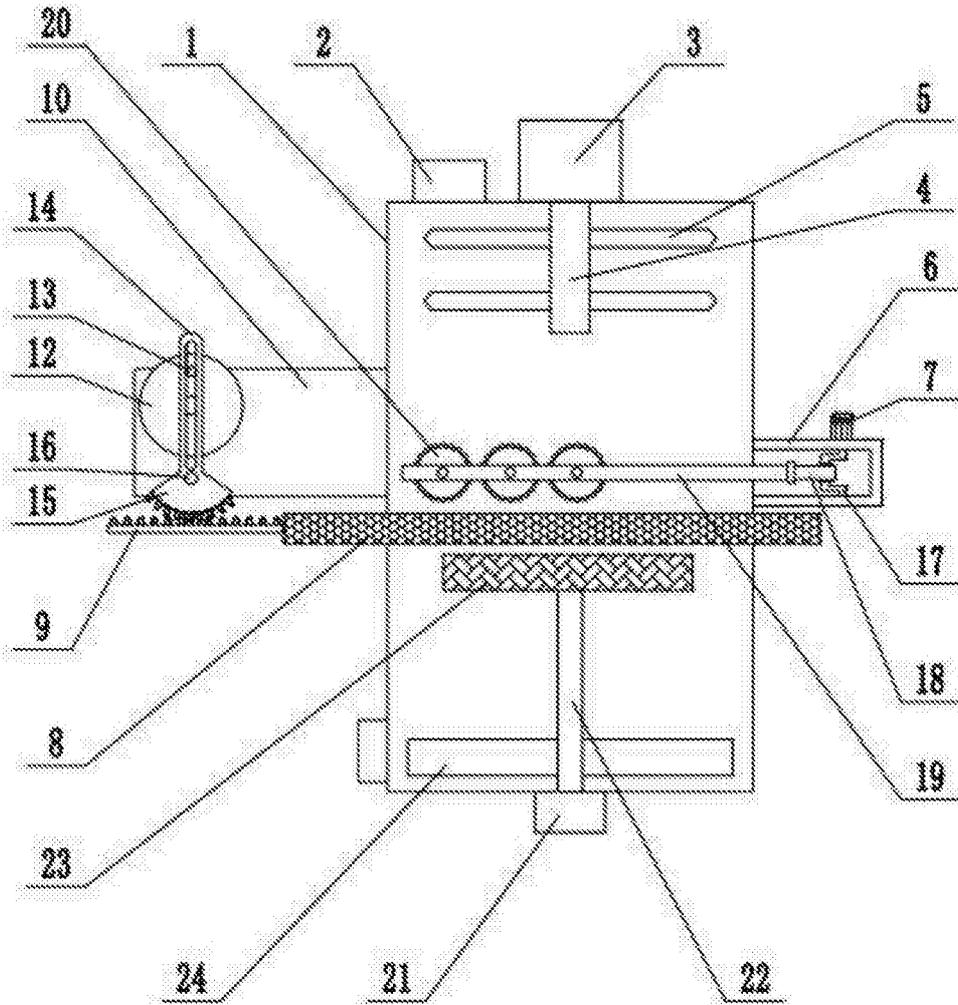


图1

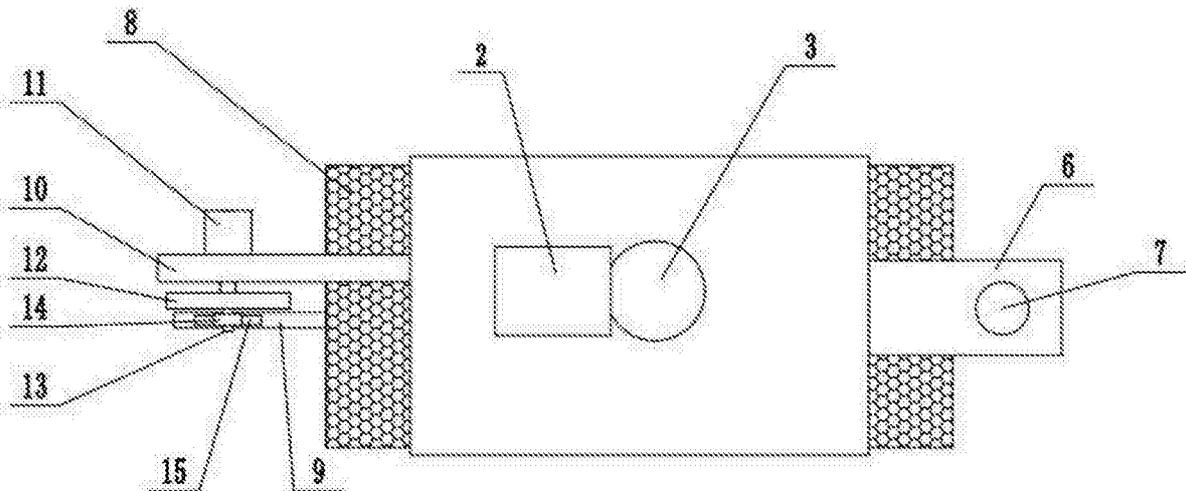


图2

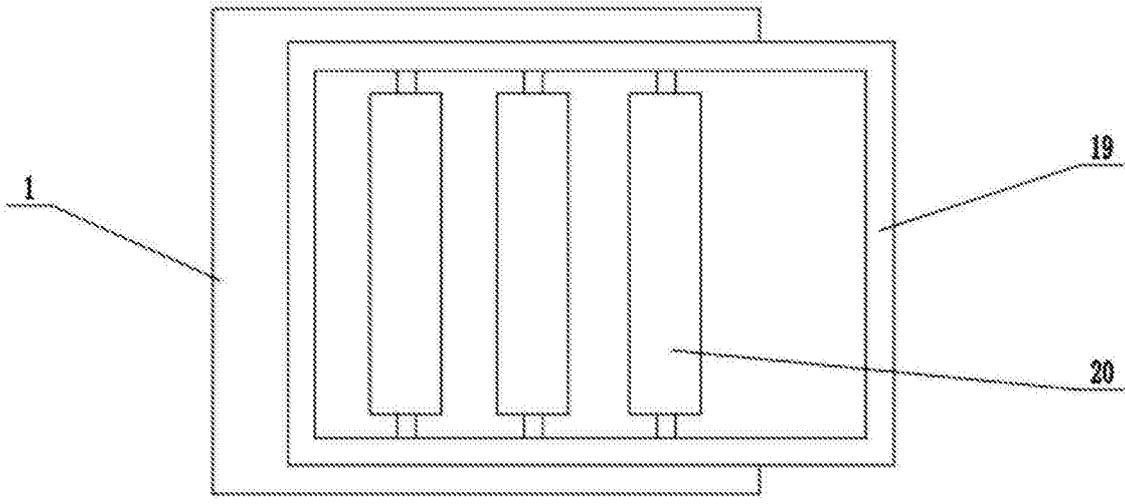


图3