



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108325824 A

(43)申请公布日 2018.07.27

(21)申请号 201810136603.2

(22)申请日 2018.02.09

(71)申请人 福建弘高石粉综合利用有限公司  
地址 362300 福建省泉州市南安市水头镇  
永泉山科技园区

(72)发明人 何玉山

(74)专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35229  
代理人 廖秀玲

(51) Int. Cl.  
B07B 1/28(2006.01)  
B07B 1/42(2006.01)  
B07B 1/46(2006.01)

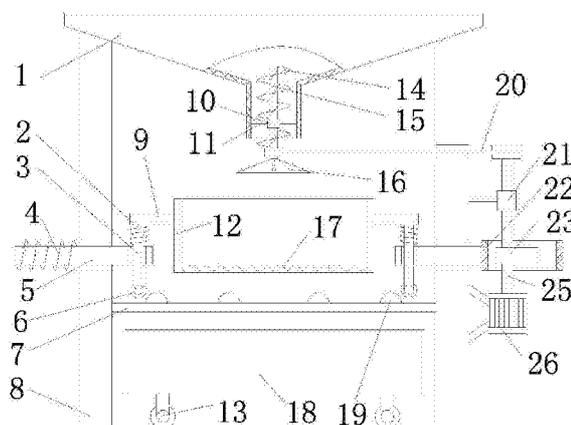
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种用于生产水泥的废石粉筛选机

## (57)摘要

本发明公开了一种用于生产水泥的废石粉筛选机,包括两个平行设置的支撑板,两个所述支撑板之间设有筛框,筛框的内圈底部可拆卸连接有筛网。电机通过第二转轴分别带动凸轮和第一带轮转动,第一带轮通过皮带带动第一转轴和螺旋叶片转动,螺旋叶片将料斗中的废石粉排出,可保证出料管不会堵塞,落在锥形散料板,并伴随着锥形散料板的转动,将废石粉分散洒在筛网上,同时,在第二弹簧的作用下,凸轮带动矩形框水平往复移动,并依次通过第二直杆、第一直杆和第四直杆使筛框和筛网水平往复移动,对废石粉进行筛选,在第一直杆移动过程中,第一直杆间歇与弧形块作用,带动筛框和筛网上下移动,进一步增强筛选效果,提高筛选效率。



1. 一种用于生产水泥的废石粉筛选机,包括两个平行设置的支撑板(8),其特征在于,两个所述支撑板(8)之间设有筛框(12),筛框(12)的内圈底部可拆卸连接有筛网(17),筛框(12)的两侧均连接有第四直杆(9)的一端,第四直杆(9)的另一端垂直连接有第一直杆(3)的一端,第一直杆(3)上滑动套接有第二直杆(5)的一端,第二直杆(5)的另一端均贯穿与其相近的支撑板(8),其中一个第二直杆(5)上套接有第二弹簧(4),且第二弹簧(4)的两端分别与第二直杆(5)和支撑板(8)连接,另一个第二直杆(5)远离第一直杆(3)的一端连接有矩形框(22),矩形框(22)内圈设有凸轮(23),两个所述支撑板(8)相对的一侧通过第三直杆(7)连接,第三直杆(7)的顶部连接有与第一直杆(3)相对应的弧形块(19),所述第三直杆(7)的下方设有料车(18),料车(18)的底部连接有万向轮(13),靠近矩形框(22)的支撑板(8)远离料车(18)的一侧通过支撑杆连接有电机(24),电机(24)的输出端连接有第二转轴(25),所述凸轮(23)套接在第二转轴(25)上,所述第二转轴(25)远离电机(24)的一端连接有第一带轮,两个所述支撑板(8)的上端通过料斗(1)连接,料斗(1)的底部中心连通有出料管,出料管内设有竖直设置的第一转轴(15),第一转轴(15)上分别固定套接有螺旋叶片(14)和第一转动套(10),第一转动套(10)通过第五直杆(11)与出料管的内壁连接,所述第一转轴(15)的下端由上至下分别套接有第二带轮和锥形散料板(16),所述第二带轮和第一带轮通过皮带(20)连接,所述支撑板(8)上设有与皮带(20)相对应的贯穿口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述筛框(12)上螺纹连接有螺栓,且螺栓位于筛框(12)内部的一端与筛网(17)相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述第一直杆(3)的下端转动连接有滚轮(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述第一直杆(3)上套接有第一弹簧(2),且第一弹簧(2)的两端分别与第一直杆(3)和第二直杆(5)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述第二转轴(25)上套接有第二转动套(21),第二转动套(21)通过连接杆与支撑板(8)的侧壁连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述锥形散料板(16)上设有至少三组呈等角度分布的散料孔,且一组散料孔中有三个,同一组三个散料孔由上至下孔径逐渐增大。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述料车(18)的一侧连接有倾斜设置的推手,推手上套接有防滑橡胶套。

8. 根据权利要求1所述的一种用于生产水泥的废石粉筛选机,其特征在于,所述凸轮(23)的突出一侧设有安装槽,安装槽的内壁转动连接有滚柱。

## 一种用于生产水泥的废石粉筛选机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及筛选机技术领域,尤其涉及一种用于生产水泥的废石粉筛选机。

### 背景技术

[0002] 石粉是石头的粉末的通称,石头的种类很多,根据矿物成分划分有很多品种,并不一定是碳酸钙。碳酸钙是石灰石,只是石粉中的一种,石粉中还有滑石粉,用于制作腻子。还有石英粉,用作制作玻璃。还有很多矿物成分的岩石,都可以磨成粉末,用作不同的工艺及用途,而水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,实际生产中,水泥可以稳定石粉的干缩,温缩,水泥和石粉混合后,其凝固后不仅硬度增强而且强度和密度都有所提升;在水泥和石粉混合之前,需要对石粉进行筛选,而现有的筛选设备效率较低,不利于批量生产。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于生产水泥的废石粉筛选机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于生产水泥的废石粉筛选机,包括两个平行设置的支撑板,两个所述支撑板之间设有筛框,筛框的内圈底部可拆卸连接有筛网,筛框的两侧均连接有第四直杆的一端,第四直杆的另一端垂直连接有第一直杆的一端,第一直杆上滑动套接有第二直杆的一端,第二直杆的另一端均贯穿与其相近的支撑板,其中一个第二直杆上套接有第二弹簧,且第二弹簧的两端分别与第二直杆和支撑板连接,另一个第二直杆远离第一直杆的一端连接有矩形框,矩形框内圈设有凸轮,两个所述支撑板相对的一侧通过第三直杆连接,第三直杆的顶部连接有与第一直杆相对应的弧形块,所述第三直杆的下方设有料车,料车的底部连接有万向轮,靠近矩形框的支撑板远离料车的一侧通过支撑杆连接有电机,电机的输出端连接有第二转轴,所述凸轮套接在第二转轴上,所述第二转轴远离电机的一端连接有第一带轮,两个所述支撑板的上端通过料斗连接,料斗的底部中心连通有出料管,出料管内设有竖直设置的第一转轴,第一转轴上分别固定套接有螺旋叶片和第一转动套,第一转动套通过第五直杆与出料管的内壁连接,所述第一转轴的下端由上至下分别套接有第二带轮和锥形散料板,所述第二带轮和第一带轮通过皮带连接,所述支撑板上设有与皮带相对应的贯穿口。

[0005] 优选地,所述筛框上螺纹连接有螺栓,且螺栓位于筛框内部的一端与筛网相抵。

[0006] 优选地,所述第一直杆的下端转动连接有滚轮。

[0007] 优选地,所述第一直杆上套接有第一弹簧,且第一弹簧的两端分别与第一直杆和第二直杆连接。

[0008] 优选地,所述第二转轴上套接有第二转动套,第二转动套通过连接杆与支撑板的侧壁连接。

[0009] 优选地,所述锥形散料板上设有至少三组呈等角度分布的散料孔,且一组散料孔中有三个,同一组三个散料孔由上至下孔径逐渐增大。

[0010] 优选地,所述料车的一侧连接有倾斜设置的推手,推手上套接有防滑橡胶套。

[0011] 优选地,所述凸轮的突出一侧设有安装槽,安装槽的内壁转动连接有滚柱。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,电机通过第二转轴分别带动凸轮和第一带轮转动,第一带轮通过皮带带动第一转轴和螺旋叶片转动,螺旋叶片将料斗中的废石粉排出,可保证出料管不会堵塞,落在锥形散料板,并伴随着锥形散料板的转动,将废石粉分散洒在筛网上,同时,在第二弹簧的作用下,凸轮带动矩形框水平往复移动,并依次通过第二直杆、第一直杆和第四直杆使筛框和筛网水平往复移动,对废石粉进行筛选,在第一直杆移动过程中,第一直杆间歇与弧形块作用,带动筛框和筛网上下移动,进一步增强筛选效果,提高筛选效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的结构示意图。

[0014] 图中:料斗1、第一弹簧2、第一直杆3、第二弹簧4、第二直杆5、滚轮6、第三直杆7、支撑板8、第四直杆9、第一转动套10、第五直杆11、筛框12、万向轮13、螺旋叶片14、第一转轴15、锥形散料板16、筛网17、料车18、弧形块19、皮带20、第二转动套21、矩形框22、凸轮23、电机24、第二转轴25。

## 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。

[0016] 参照图1,一种用于生产水泥的废石粉筛选机,包括两个平行设置的支撑板8,两个支撑板8之间设有筛框12,筛框12的内圈底部可拆卸连接有筛网17,筛框12上螺纹连接有螺栓,且螺栓位于筛框12内部的一端与筛网17相抵,方便拆卸,进行替换,筛框12的两侧均连接有第四直杆9的一端,第四直杆9的另一端垂直连接有第一直杆3的一端,第一直杆3上滑动套接有第二直杆5的一端,第二直杆5的另一端均贯穿与其相近的支撑板8,其中一个第二直杆5上套接有第二弹簧4,且第二弹簧4的两端分别与第二直杆5和支撑板8连接,另一个第二直杆5远离第一直杆3的一端连接有矩形框22,矩形框22内圈设有凸轮23,两个支撑板8相对的一侧通过第三直杆7连接,第三直杆7的顶部连接有与第一直杆3相对应的弧形块19,第一直杆3的下端转动连接有滚轮6,有助于减小第一直杆3与弧形块19之间的摩擦,提高滑动效率,减小能力损耗,第一直杆3上套接有第一弹簧2,且第一弹簧2的两端分别与第一直杆3和第二直杆5连接,增强筛框12的振动强度,第三直杆7的下方设有料车18,料车18的一侧连接有倾斜设置的推手,推手上套接有防滑橡胶套,便于移动料车18,料车18的底部连接有万向轮13,靠近矩形框22的支撑板8远离料车18的一侧通过支撑杆连接有电机24,电机24的输出端连接有第二转轴25。

[0017] 凸轮23套接在第二转轴25上,凸轮23的突出一侧设有安装槽,安装槽的内壁转动连接有滚柱,有助于减小凸轮23与矩形框22之间的摩擦,第二转轴25上套接有第二转动套21,第二转动套21通过连接杆与支撑板8的侧壁连接,保证第二转轴25的平衡,第二转轴25

远离电机24的一端连接有第一带轮,两个支撑板8的上端通过料斗1连接,料斗1的底部中心连通有出料管,出料管内设有竖直设置的第一转轴15,第一转轴15上分别固定套接有螺旋叶片14和第一转动套10,第一转动套10通过第五直杆11与出料管的内壁连接,第一转轴15的下端由上至下分别套接有第二带轮和锥形散料板16,锥形散料板16上设有至少三组呈等角度分布的散料孔,且一组散料孔中有三个,同一组三个散料孔由上至下孔径逐渐增大,保证锥形散料板16将原料均匀洒在筛网17上,提高筛选效率,第二带轮和第一带轮通过皮带20连接,支撑板8上设有与皮带20相对应的贯穿口,电机24通过导线与外部电源连接。

[0018] 工作原理:电机24通过第二转轴25分别带动凸轮23和第一带轮转动,第一带轮通过皮带20带动第一转轴15和螺旋叶片14转动,螺旋叶片14将料斗1中的废石粉排出,可保证出料管不会堵塞,落在锥形散料板16,并伴随着锥形散料板16的转动,将废石粉分散洒在筛网17上,同时,在第二弹簧4的作用下,凸轮23带动矩形框22水平往复移动,并依次通过第二直杆5、第一直杆3和第四直杆9使筛框12和筛网17水平往复移动,对废石粉进行筛选,在第一直杆3移动过程中,第一直杆3间歇与弧形块19作用,带动筛框12和筛网17上下移动,进一步增强筛选效果,提高筛选效率。

[0019] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

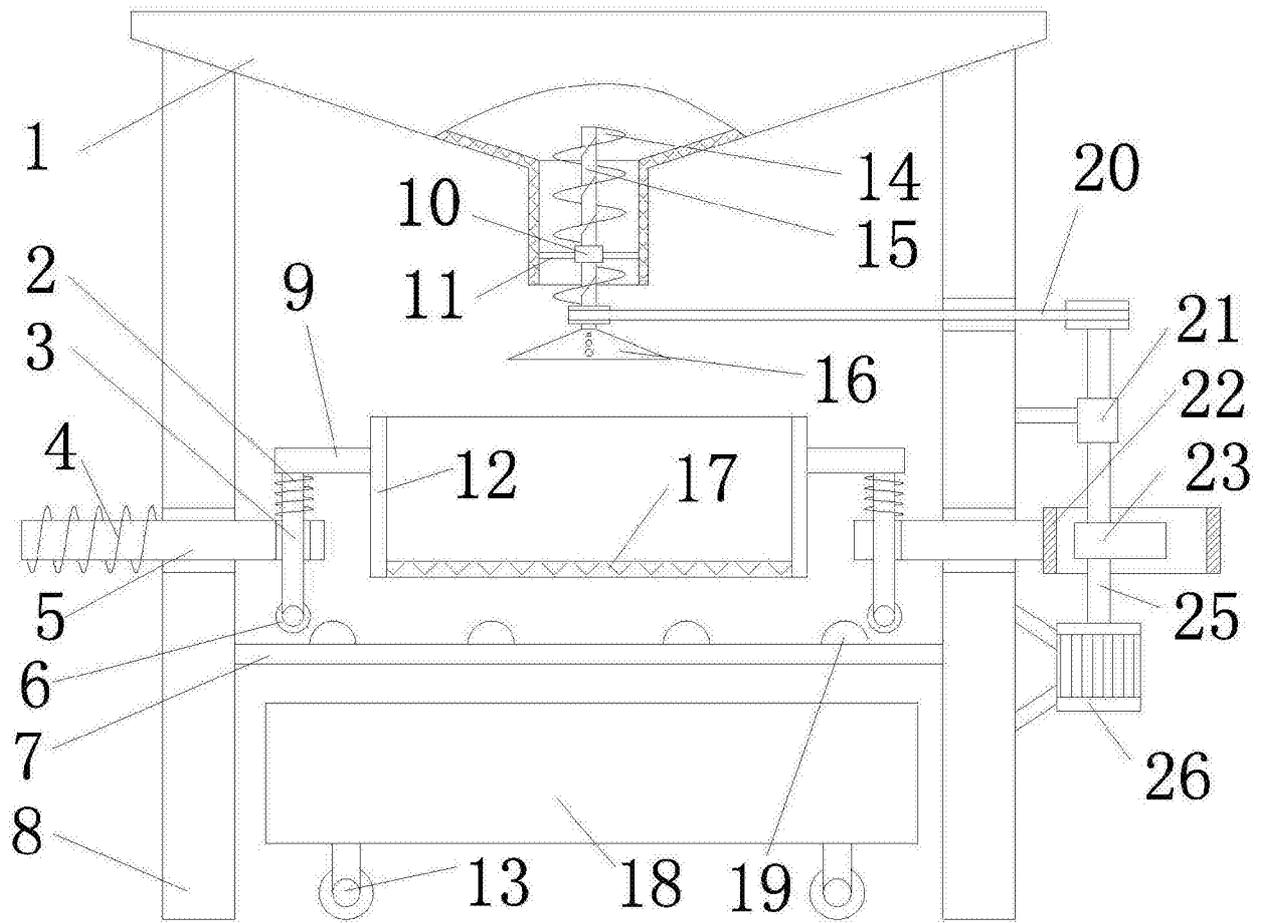


图1