(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221132550 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323146998.X
(22)申请日 2023.11.22
(73)专利权人 山东鲁平轻质建材有限公司
地址 272000 山东省济宁市邹城市唐村镇循环经济产业园内兴中路西侧
(72)发明人 聂瑞华 聂井霞 刘强 高广运 李晓强 马超 孟亚运
(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
专利代理师 蔡秋萍
(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 4/26(2006.01)
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)

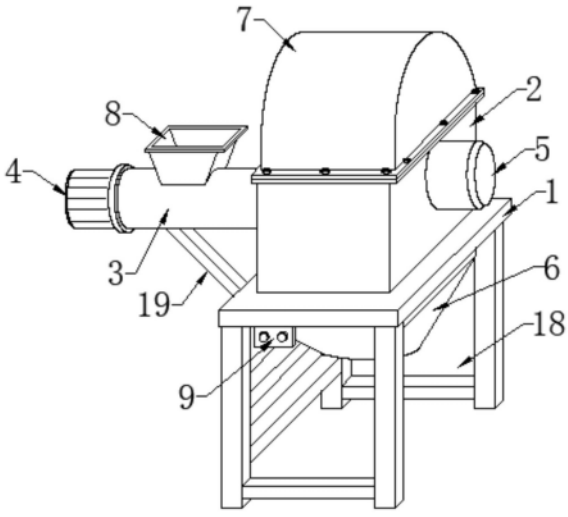
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种砂浆自流平生产用除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂浆自流平生产用除杂装置,包括支撑架以及固定设置在支撑架上的除杂筒,除杂筒的内侧转动设置有用于对砂浆进行过滤除杂的滤筒组件,除杂筒的一侧固定安装有减速电机,除杂筒的另一侧固定连通有送料筒,送料筒上固定安装有用于对砂浆结块杂质输送粉碎的除杂机构,送料筒的顶端固定连通有上料斗,本实用新型一种砂浆自流平生产用除杂装置,该自流平砂浆除杂装置采用圆筒筛实现对砂浆中结块原料的过滤,并增设有粉碎和碾压结构,在过滤除杂过程中,能够对拦截的结块原料进行挤压碾碎,从而融入砂浆中,既不容易造成筛网孔的堵塞,同时又无须排出结块杂质,使得原料能够被充分利用,有利于降低自平流砂浆的生产成本。



CN 221132550 U

1.一种砂浆自流平生产用除杂装置,包括支撑架(1)以及固定设置在支撑架(1)上的除杂筒(2),其特征在于:所述除杂筒(2)的内侧转动设置有用于对砂浆进行过滤除杂的滤筒组件,所述除杂筒(2)的一侧固定安装有减速电机(5),所述除杂筒(2)的另一侧固定连通有送料筒(3),所述送料筒(3)上固定安装有用于对砂浆结块杂质输送粉碎的除杂机构,所述送料筒(3)的顶端固定连通有上料斗(8),所述除杂筒(2)的顶端通过螺栓固定设置有防溅盖(7),所述除杂筒(2)的底端固定连通有砂浆漏斗(6)。

2.根据权利要求1所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述支撑架(1)的正面固定安装有开关板(9),所述开关板(9)的表面固定安装有电源开关。

3.根据权利要求2所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述滤筒组件包括筛筒支架(17)以及固定设置在筛筒支架(17)表面的筛分筒(10),所述筛分筒(10)的一侧设有检修封盖(11),所述减速电机(5)的输出端固定设置在筛筒支架(17)上。

4.根据权利要求3所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述除杂机构包括驱动电机(4)以及固定设置在驱动电机(4)输出端的推送绞龙(12),所述推送绞龙(12)设置在送料筒(3)的内部,所述送料筒(3)与筛筒支架(17)的内部相通,所述驱动电机(4)和减速电机(5)均通过电源开关与外接电源电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述推送绞龙(12)的一端固定设置有粉碎轴(13),所述粉碎轴(13)的表面固定安装有多个粉碎刀具(14),所述粉碎轴(13)的一端固定设置有分支杆(15),所述分支杆(15)的一端转动设置有碾压辊(16),所述粉碎轴(13)设置在筛筒支架(17)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述支撑架(1)的一侧设有下料缺口(18),所述下料缺口(18)正对砂浆漏斗(6)设置。

7.根据权利要求1所述的一种砂浆自流平生产用除杂装置,其特征在于:所述支撑架(1)与送料筒(3)之间固定设置有斜撑杆(19)。

一种砂浆自流平生产用除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自平流砂浆生产技术领域,具体为一种砂浆自流平生产用除杂装置。

背景技术

[0002] 自流平砂浆是一种用硅酸盐水泥和活性母料激发剂制作的水泥基,内部添加有多种添加剂以及骨料而成的建筑材料,用途广泛。自流平砂浆在生产时会将原料进行混合搅拌,由于混合搅拌过程中,浆料中会存在结块或颗粒直径大的材料,影响自流平砂浆的品质以及铺设时的平整度,故会在使用之前使用除杂装置对砂浆进行除杂。目前常用的自流平砂浆除杂装置就是筛分架,通过使砂浆透过滤网结构,实现对砂浆内结块物料的拦截过滤。如申请号为CN202022416485.6的一种自流平砂浆生产用原料过筛除杂装置,包括外框架、上料管、驱动电机和传送带。上述常见类型的自流平砂浆除杂装置在使用时存在以下不足:

[0003] 通过板状的筛架结构对砂浆进行过滤除杂,过滤下来的结块杂质不仅容易造成筛架网孔堵塞,不便于清理维护,同时结块杂质直接排出砂浆,也容易造成原料的浪费,增加砂浆生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种砂浆自流平生产用除杂装置,以解决上述背景技术中提出的现有的自流平砂浆除杂装置工作时容易造成筛架网孔堵塞和造成原料的浪费的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂浆自流平生产用除杂装置,包括支撑架以及固定设置在支撑架上的除杂筒,所述除杂筒的内侧转动设置有用于对砂浆进行过滤除杂的滤筒组件,所述除杂筒的一侧固定安装有减速电机,所述除杂筒的另一侧固定连通有送料筒,所述送料筒上固定安装有用于对砂浆结块杂质输送粉碎的除杂机构,所述送料筒的顶端固定连通有上料斗,所述除杂筒的顶端通过螺栓固定设置有防溅盖,所述除杂筒的底端固定连通有砂浆漏斗。

[0006] 优选的,所述支撑架的正面固定安装有开关板,所述开关板的表面固定安装有电源开关;操作简单,使用方便。

[0007] 优选的,所述滤筒组件包括筛筒支架以及固定设置在筛筒支架表面的筛分筒,所述筛分筒的一侧设有检修封盖,所述减速电机的输出端固定设置在筛筒支架上;过滤效率高,便于维护清理。

[0008] 优选的,所述除杂机构包括驱动电机以及固定设置在驱动电机输出端的推送绞龙,所述推送绞龙设置在送料筒的内部,所述送料筒与筛筒支架的内部相通,所述驱动电机和减速电机均通过电源开关与外接电源电性连接,送料平稳,不易堵塞。

[0009] 优选的,所述推送绞龙的一端固定设置有粉碎轴,所述粉碎轴的表面固定安装有多个粉碎刀具,所述粉碎轴的一端固定设置有分支杆,所述分支杆的一端转动设置有碾压

辊,所述粉碎轴设置在筛筒支架的内部;无需排出结块杂质,使得原料能够被充分利用。

[0010] 优选的,所述支撑架的一侧设有下料缺口,所述下料缺口正对砂浆漏斗设置;方便承接除杂后的砂浆,避免砂浆撒漏浪费。

[0011] 优选的,所述支撑架与送料筒之间固定设置有斜撑杆;有利于提高送料筒的结构强度,送料稳定可靠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自流平砂浆除杂装置采用圆筒筛实现对砂浆中结块原料的过滤,并增设有粉碎和碾压结构,在过滤除杂过程中,能够对拦截的结块原料进行挤压碾碎,从而融入砂浆中,既不容易造成筛网孔的堵塞,同时又无须排出结块杂质,使得原料能够被充分利用,有利于降低自平流砂浆的生产成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型除杂装置的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型支撑架的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型除杂装置的正视截面图;

[0016] 图4为本实用新型除杂装置的拆解截面图。

[0017] 图中:1、支撑架;2、除杂筒;3、送料筒;4、驱动电机;5、减速电机;6、砂浆漏斗;7、防溅盖;8、上料斗;9、开关板;10、筛分筒;11、检修封盖;12、推送绞龙;13、粉碎轴;14、粉碎刀具;15、分支杆;16、碾压辊;17、筛筒支架;18、下料缺口;19、斜撑杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种砂浆自流平生产用除杂装置,包括支撑架1以及固定设置在支撑架1上的除杂筒2,除杂筒2的内侧转动设置有用于对砂浆进行过滤除杂的滤筒组件,除杂筒2的一侧固定安装有减速电机5,除杂筒2的另一侧固定连通有送料筒3,送料筒3上固定安装有用于对砂浆结块杂质输送粉碎的除杂机构,送料筒3的顶端固定连通有上料斗8,除杂筒2的顶端通过螺栓固定设置有防溅盖7,除杂筒2的底端固定连通有砂浆漏斗6,支撑架1的正面固定安装有开关板9,开关板9的表面固定安装有电源开关,支撑架1的一侧设有下料缺口18,下料缺口18正对砂浆漏斗6设置,支撑架1与送料筒3之间固定设置有斜撑杆19;

[0020] 使用时,通过电源开关启动除杂装置,将砂浆收集用的斗车推送至下料缺口18,使其正对砂浆漏斗6,随后工作人员通过上料斗8持续添加待除杂的砂浆,砂浆在送料筒3内被推送至滤筒组件内,减速电机5带动滤筒组件转动,过滤后的砂浆在重力的作用下,通过砂浆漏斗6进入到斗车内。

[0021] 参阅图1、图2和图3,进一步的,滤筒组件包括筛筒支架17以及固定设置在筛筒支架17表面的筛分筒10,筛分筒10的一侧设有检修封盖11,减速电机5的输出端固定设置在筛筒支架17上;

[0022] 使用时,砂浆进入到筛分筒10的内部,颗粒直径达标的砂浆会透过筛分筒10进入到除杂筒2内,并沿着除杂筒2下滑,最后进入砂浆漏斗6内,工作人员可在除杂装置使用完

毕后,关闭设备,拆卸下防溅盖7,通过拧松螺钉,随后掀开检修封盖11,对筛分筒10内部进行清理维护。

[0023] 参阅图2、图3和图4,进一步的,除杂机构包括驱动电机4以及固定设置在驱动电机4输出端的推送绞龙12,推送绞龙12设置在送料筒3的内部,送料筒3与筛筒支架17的内部相通,驱动电机4和减速电机5均通过电源开关与外接电源电性连接,推送绞龙12的一端固定设置有粉碎轴13,粉碎轴13的表面固定安装有多个粉碎刀具14,粉碎轴13的一端固定设置有分支杆15,分支杆15的一端转动设置有碾压辊16,粉碎轴13设置在筛筒支架17的内部;

[0024] 使用时,驱动电机4会带动推送绞龙12转动,砂浆进入送料筒3后,会沿着送料筒3推入到筛分筒10内,粉碎轴13在筛分筒10内侧转动,由粉碎刀具14对砂浆中结块的原料进行切割破碎,颗粒直径大的原料在过滤的过程中会堵住筛分筒10的网孔,碾压辊16会以粉碎轴13为中心公转的同时,紧贴筛分筒10的内侧壁自转滚动,对黏附的颗粒物进行挤压碾碎,使砂浆原料能够顺利通过筛分筒10,无须排出结块杂质,使得原料能够被充分利用,有利于降低自平流砂浆的生产成本。

[0025] 本申请实施例在使用时:通过电源开关启动除杂装置,将砂浆收集用的斗车推送至下料缺口18,使其正对砂浆漏斗6,随后工作人员通过上料斗8持续添加待除杂的自流平砂浆,砂浆下滑进入到送料筒3内,驱动电机4会带动推送绞龙12转动,沿着送料筒3将自流平砂浆推入到筛分筒10内,减速电机5会通过筛筒支架17带动筛分筒10在除杂筒2内顺时针转动,进入筛分筒10内的砂浆会被滚动的筛分筒10进行过滤拦下结块的原料,粉碎轴13在驱动电机4的带动下,在筛分筒10内侧逆时针转动,由粉碎刀具14对砂浆中结块的原料进行切割破碎,颗粒直径大的原料在过滤的过程中会堵住筛分筒10的网孔,碾压辊16会以粉碎轴13为中心公转的同时,紧贴筛分筒10的内侧壁自转滚动,对黏附的颗粒物进行挤压碾碎,使砂浆原料能够顺利通过筛分筒10,无须排出结块杂质,过滤后的砂浆通过砂浆漏斗6进入到斗车内,除杂操作简单,避免了传统除杂装置网孔易堵塞的问题。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

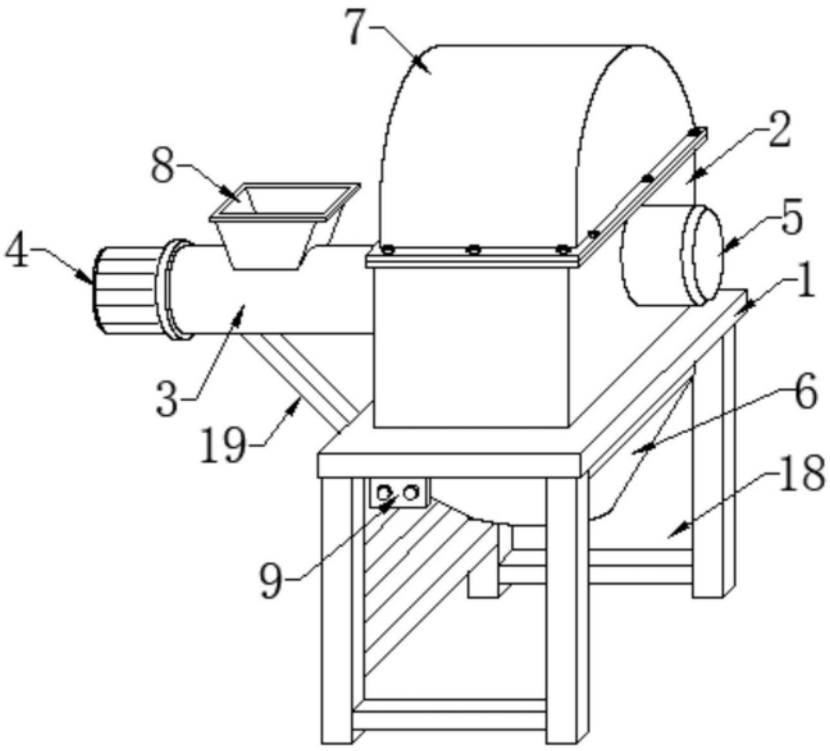


图1

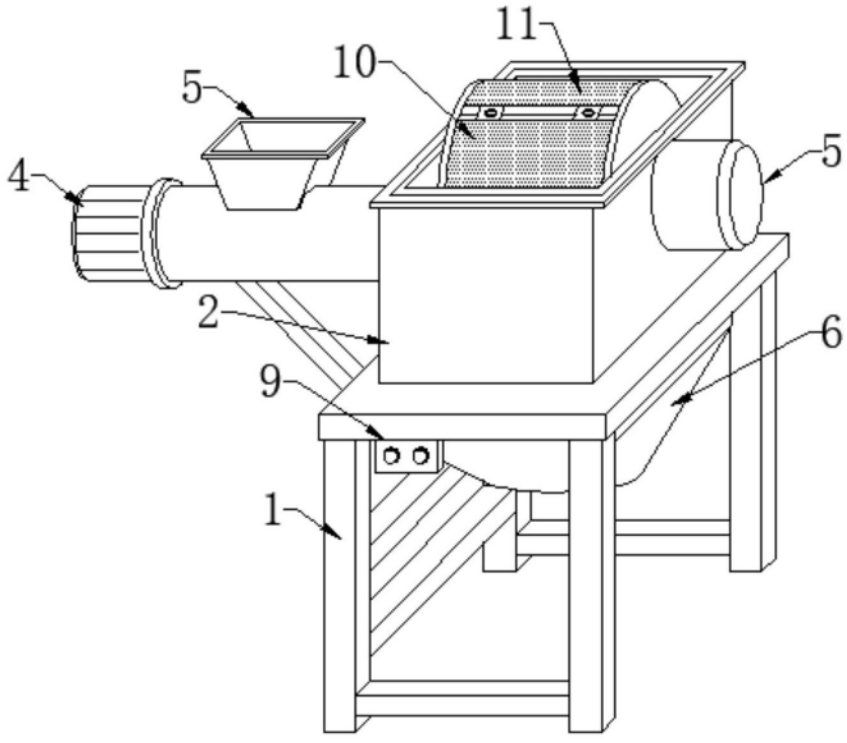


图2

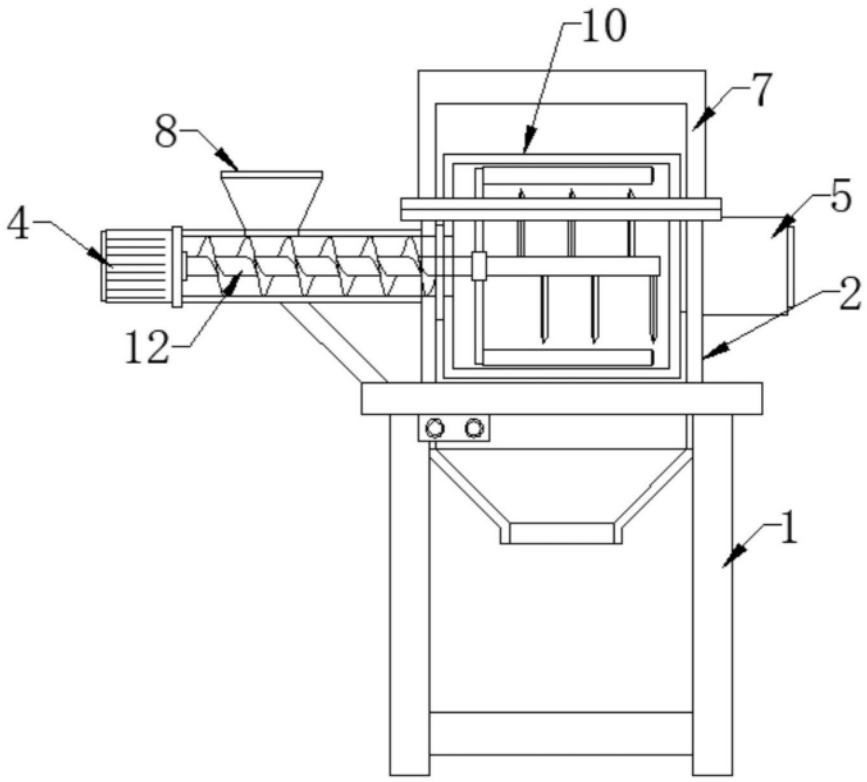


图3

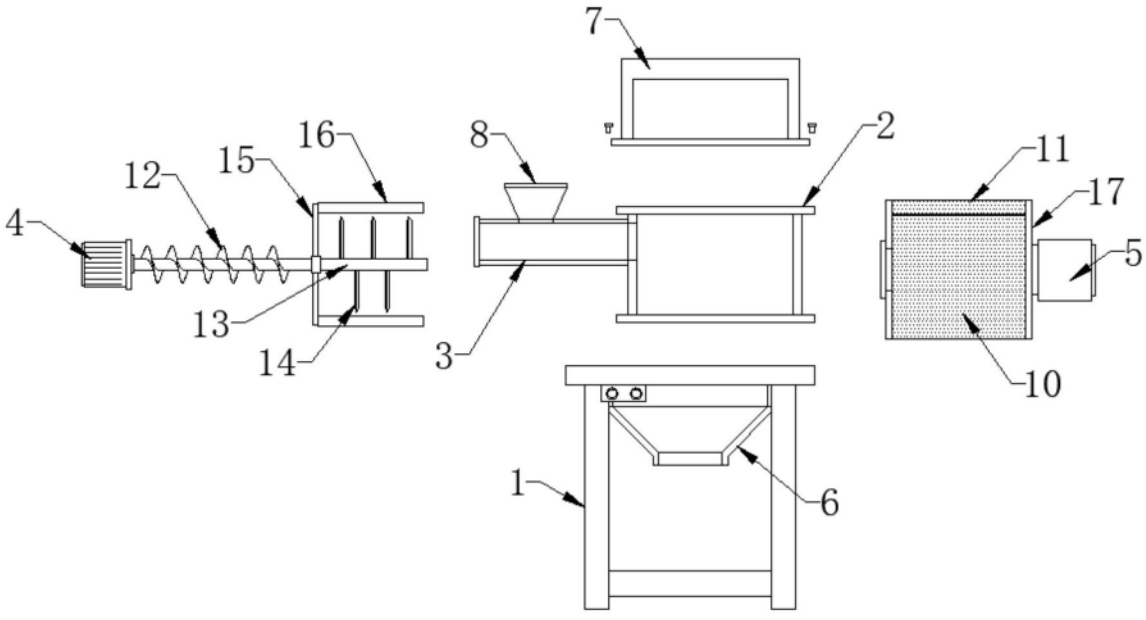


图4