



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219424858 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320748512.0

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.07

B01D 47/06 (2006.01)

(73) 专利权人 湘潭市源利再生建材有限公司
地址 411101 湖南省湘潭市岳塘区荷塘乡
五爱村冯家组

(72) 发明人 黄社憬

(74) 专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224
专利代理师 刘国鼎

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 9/00 (2006.01)

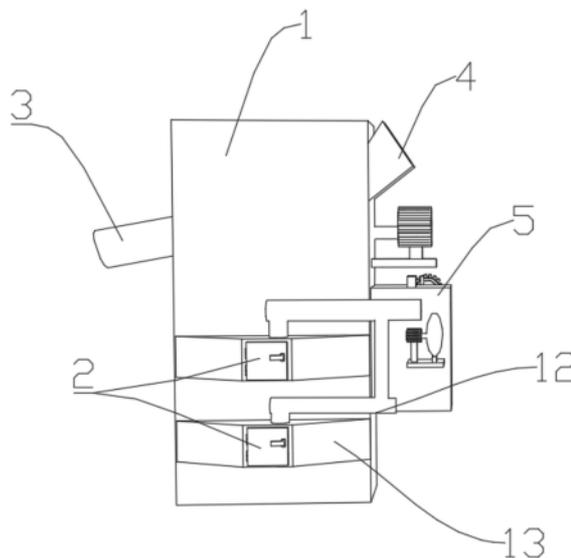
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砂石加工筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂石加工筛选装置，包括外壳，外壳右侧连通有落料口，外壳内部设置有筛分桶，筛分桶通过固定架安装在外壳上，筛分桶内安装有螺旋输送轴，螺旋输送轴与电机的输出端固定连接，固定架的左侧连通有出料管，外壳的右侧安装有除尘装置，除尘装置包括箱体，箱体的内部安装有滤箱，箱体的顶部连通有进水管，进水管的一侧安装有喷头，进水管的另一侧安装在抽水泵上，除尘装置中设置有喷头，喷头会对灰尘进行喷洒水，从而使灰尘被沉淀在滤板上，达到除尘的效果，从而确保了工作环境的卫生，减少了对操作人员的身体的危害，同时经过两次过滤板的过滤，对于砂石的过滤会更加彻底。



1. 一种砂石加工筛选装置,包括外壳(1),所述外壳(1)右侧连通有落料口(4),其特征在于:所述外壳(1)内部设置有筛分桶(7),所述筛分桶(7)通过固定架(11)安装在外壳(1)上,所述筛分桶(7)内安装有螺旋输送轴(8),所述螺旋输送轴(8)与电机(10)的输出端固定连接,所述固定架(11)的左侧连通有出料管(3),所述外壳(1)的右侧安装有除尘装置(5);

所述外壳(1)正面的下方连通有两个罩壳(13),所述两个罩壳(13)的正面安装有出料门(2),所述外壳(1)内部安装有第一过滤板(6),所述第一过滤板(6)下方安装有第二过滤板(9),所述第一过滤板(6)与第二过滤板(9)的正面分别位于两个罩壳(13)的内侧;

所述除尘装置(5)包括箱体(51),所述箱体(51)的一侧安装有吸风机(52),所述箱体(51)的顶部连通有进水管(53),所述进水管(53)的一侧安装有喷头(54),所述箱体(51)的内侧安装有可拆卸的滤箱(55),所述进水管(53)的另一侧安装在抽水泵(56)上,所述箱体(51)的左侧连通有抽风管(57),且抽风管(57)的一端与落料口(4)的顶部相连通,所述箱体(51)正面连通有三通管(12),三通管(12)远离箱体(51)的两端分别与两个罩壳(13)的顶部相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石加工筛选装置,其特征在于:所述螺旋输送轴(8)的一端转动连接于固定架(11)上,所述出料管(3)的一端贯穿外壳(1)并延伸至外壳(1)的外侧,且出料管(3)呈倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种砂石加工筛选装置,其特征在于:所述第一过滤板(6)与第二过滤板(9)均呈倾斜设计,且所述第一过滤板(6)与第二过滤板(9)的正面为梯形出料板设计。

4. 根据权利要求1所述的一种砂石加工筛选装置,其特征在于:所述三通管(12)和抽风管(57)均连通在箱体(51)位于滤箱(55)的上侧。

5. 根据权利要求1所述的一种砂石加工筛选装置,其特征在于:所述螺旋输送轴(8)转动连接在外壳(1)的左侧,所述电机(10)安装在外壳(1)左侧的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种砂石加工筛选装置,其特征在于:所述抽水泵(56)一侧连通有进水管(53),所述抽水泵(56)的另一侧连通有可以连接在水龙头上的水管。

一种砂石加工筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂石筛分技术领域,具体涉及一种砂石加工筛选装置。

背景技术

[0002] 砂石因其良好的硬度和稳定的化学性质,作为优质的建筑材料、混凝土原料而广泛应用于房屋、道路、公路、铁路、工程等领域,不同砂石结构差异较大,有的颗粒粗细均匀,有的大小不一,在建筑施工过程中需要对砂石进行筛选。

[0003] 如中国专利CN217664453U公开了一种用于生产混凝土的砂石筛分装置,该用于生产混凝土的砂石筛分装置,通过筛分装置的对称设置,使其砂石筛分得更加细致、均匀,节省了人工剔除的时间的精力,操作起来更加的方便,同时减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,确保了操作人员工作的环境,使其工作环境更加的安全。

[0004] 在对比案例中对砂石进行两次大小网格不同的筛分,达到筛分的效果,但此种筛分方式容易导致砂石堆积在一起,位于上方的砂石无法被筛分到,影响筛分效果。在对砂石进行筛分的同时,对其进行雾化降尘处理,减少了空气中的扬尘,降低了空气中环境的污染,但是这种方法无法对进料和出料时产生的灰尘进行处理,依然会有大量的灰尘产生。

实用新型内容

[0005] 为解决上述问题,提出了以下技术方案:

[0006] 一种砂石加工筛选装置,包括外壳,所述外壳右侧连通有落料口,所述外壳内部设置有筛分桶,所述筛分桶通过固定架安装外壳上,所述筛分桶内安装有螺旋输送轴,所述螺旋输送轴与电机的输出端固定连接,所述固定架的左侧连通有出料管,所述外壳的右侧安装有除尘装置,所述外壳正面的下方连通有两个罩壳,所述两个罩壳的正面安装有出料门,所述外壳内部安装有第一过滤板,所述第一过滤板下方安装有第二过滤板,所述第一过滤板与第二过滤板的正面分别位于两个罩壳的内侧,所述除尘装置包括箱体,所述箱体的一侧安装有吸风机,所述箱体的顶部连通有进水管,所述进水管的一侧安装有喷头,所述箱体的内侧安装有可拆卸的滤箱,所述进水管的另一侧安装在抽水泵上,所述箱体的左侧连通有抽风管,且抽风管的一端与落料口的顶部相连通,所述箱体正面连通有三通管,三通管远离箱体的两端分别与两个罩壳的顶部相连通。

[0007] 进一步的,螺旋输送轴的一端转动连接于固定架上,出料管的一端贯穿外壳并延伸至外壳的外侧,且出料管呈倾斜设置。

[0008] 进一步的,第一过滤板与第二过滤板均呈倾斜设计,且第一过滤板与第二过滤板的正面为梯形出料板设计,当有杂质被筛分在第一过滤板和第二过滤板上时,杂质会因为重力往罩壳内滑落,当罩壳内的杂质堆满时,可以打开出料门,清理杂质。

[0009] 进一步的,三通管和抽风管均连通在箱体位于滤箱的上侧,当灰尘被三通管和抽风管吸入箱体内部时,喷头会喷撒水使得灰尘被沉淀在滤箱上。

[0010] 进一步的,螺旋输送轴的一端转动连接在固定架上,电机安装在外壳左侧的外部。

[0011] 进一步的, 抽水泵的一侧连通有进水管, 抽水泵的另一侧连通有可以连接在水龙头上的水管。

[0012] 本实用新型有益效果如下:

[0013] 1. 该砂石加工筛选装置, 通过在落料口的上方安装抽风管和出料门的上方安装三通管, 使得在进料时产生的灰尘和在过滤时产生的灰尘都被吸进除尘装置内, 除尘装置中设置有喷头, 喷头会对灰尘进行喷洒水, 从而使灰尘被沉淀在滤板上, 达到除尘的效果, 从而确保了工作环境的卫生, 减少了对操作人员的身体的危害。

[0014] 2. 该砂石加工筛选装置, 通过电机带动筛分桶运动, 使得大石子从落料口落下, 其他杂质包括小石子以及砂子从筛分桶的滤孔落下, 第一过滤板会过滤出小石子, 剩余杂质会落在第二过滤板上, 从而达到筛分的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型除尘装置剖视图;

[0018] 图4为本实用新型螺旋输送轴示意图。

[0019] 附图标记说明如下: 1、外壳; 2、出料门; 3、出料管; 4、落料口; 5、除尘装置; 51、箱体; 52、吸风机; 53、进水管; 54、喷头; 55、滤箱; 56、抽水泵; 57、抽风管; 6、第一过滤板; 7、筛分桶; 8、螺旋输送轴; 9、第二过滤板; 10、电机; 11、固定架; 12、三通管; 13、罩壳。

具体实施方式

[0020] 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系, 仅是为了便于描述本实用新型和简化描述, 而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作, 因此不能理解为对本实用新型的限制。此外, 术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中, 需要说明的是, 除非另有明确的规定和限定, 术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解, 例如, 可以是固定连接, 也可以是可拆卸连接, 或一体地连接; 可以是机械连接, 也可以是电连接; 可以是直接相连, 也可以通过中间媒介间接相连, 可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言, 可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 下面结合说明书附图对本实用新型做进一步说明:

[0023] 请参阅图1-4, 本实用新型提供一种技术方案: 一种砂石加工筛选装置, 包括外壳1, 外壳1右侧连通有砂石进入的落料口4, 外壳1内部设置有对砂石进行筛分的筛分桶7, 筛分桶7通过固定架11安装在外壳1上, 筛分桶7内部安装有对砂石进行输送的螺旋输送轴8, 螺旋输送轴8的一端转动连接于固定架11上, 螺旋输送轴8的另一端与电机10的输出端固定连接, 固定架11的左侧连通有供大颗粒石子排出的出料管3, 出料管3的一端贯穿外壳1并延伸至外壳1的外侧, 且出料管3呈倾斜设置, 外壳1的右侧安装有除尘装置5。

[0024] 外壳1正面的下方连通有两个可收集杂质的罩壳13, 两个罩壳13的正面安装有出

料门2,外壳1内部安装有对小颗粒砂石进行过滤的第一过滤板6,第一过滤板6下方安装有第二过滤板9,第一过滤板6与第二过滤板9的正面分别位于两个罩壳13的内侧,第一过滤板6和第二过滤板9均呈倾斜设计,第一过滤板6与第二过滤板9的正面为梯形出料板设计。

[0025] 除尘装置5包括箱体51,箱体51的一侧安装有吸风机52,箱体51的顶部连通有进水管53,进水管53的一侧安装有喷头54,箱体51的内侧安装有可拆卸的滤箱55,进水管53的另一侧安装在抽水泵56上,抽水泵56的一侧连通有进水管53,抽水泵56的另一侧连通有可以连接在水龙头上的水管。箱体51的左侧连通有可以将灰尘吸进管内的抽风管57,并且抽风管57的一端与落料口4的顶部相通,可将落料口4内在进料时产生的灰尘吸入箱体内,箱体51正面连通有将灰尘吸进管内的三通管12,三通管12远离箱体51的两端分别与两个罩壳13的顶部相通,三通管12和抽风管57均连通在箱体51位于滤箱55的上侧,使吸入箱体51的灰尘在被喷头54喷出来的水打湿时,落在滤箱55上。

[0026] 本实用新型工作原理如下:

[0027] 当砂石从落料口4进入,落在筛分桶7内时,启动电机10,电机10带动螺旋输送轴8在筛分桶7内进行转动,大石子会随着螺旋输送轴8从出料管3排出,其他的小颗粒砂石会在转动过程中从筛分桶7的滤孔落下,首先是小石子会被过滤在第一过滤板6上,剩下的杂质会落在第二过滤板9上,第一过滤板6与第二过滤板9均呈倾斜设计,杂质会因为重力往两个罩壳13内滑落,罩壳13内的小颗粒砂石需要清理时,打开出料门2,即可清理,在落料口4上方安装抽风管57,两个罩壳13上方安装有三通管12,在进料和过滤时产生的灰尘会被吸入除尘装置5,抽水泵56通过连接在水龙头上的水管将水吸上来,再通过进水管53将水从喷头54喷出,将灰尘打湿,灰尘会沉淀留在滤箱55上,水会落在箱体51底部,当要清理滤箱55时,将滤箱55拉出即可清理。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。

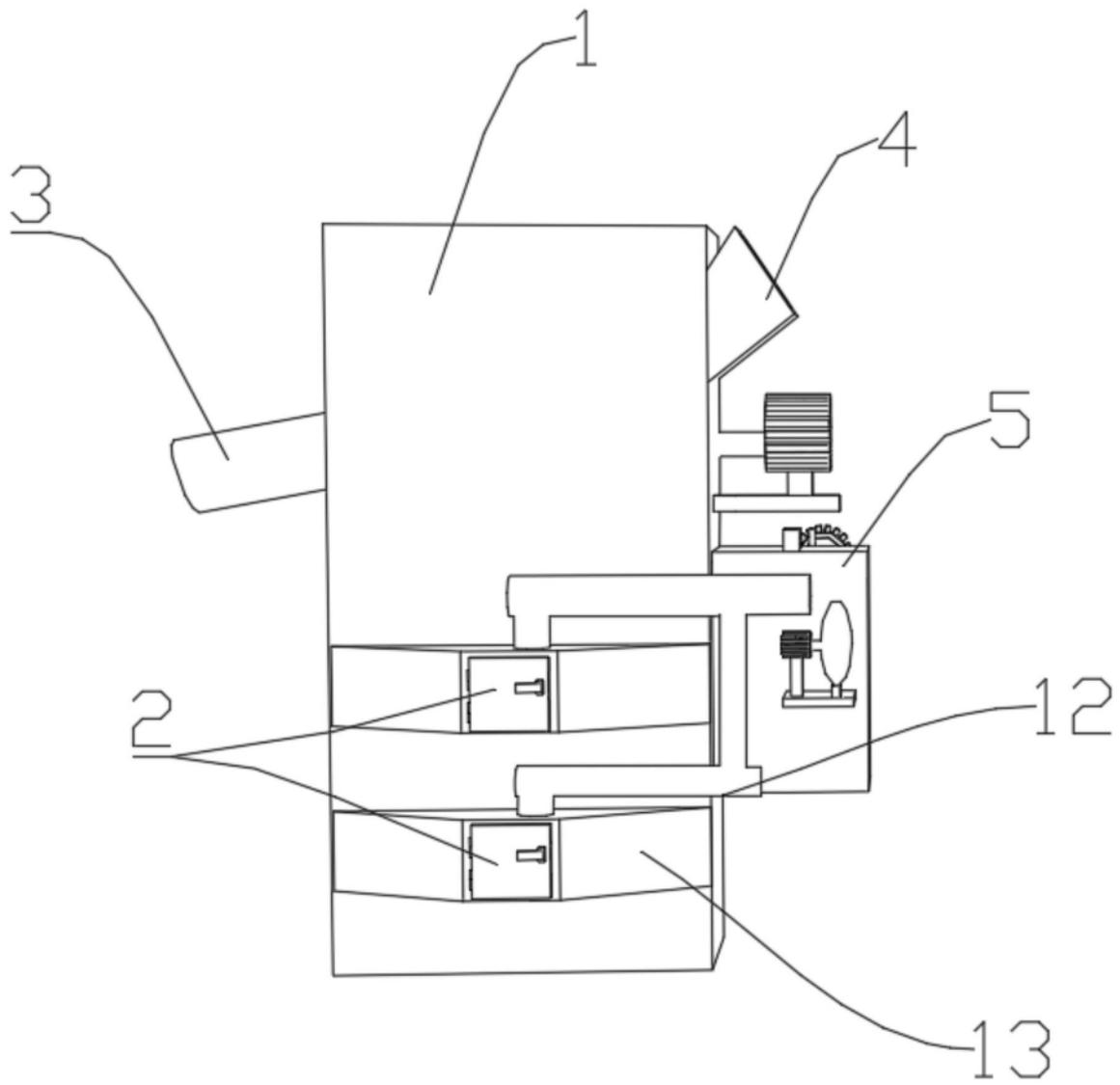


图1

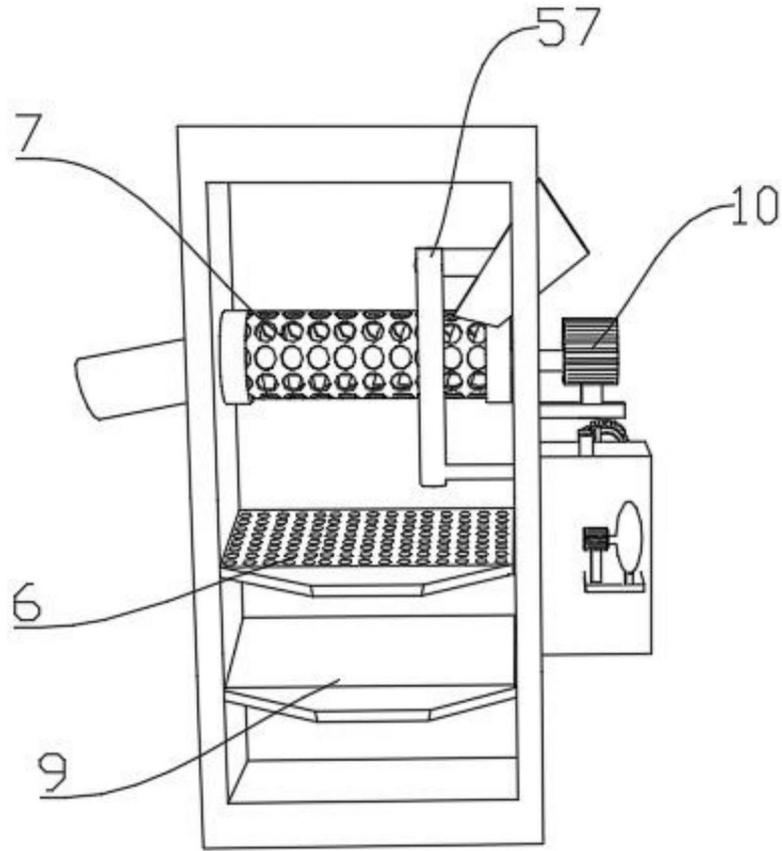


图2

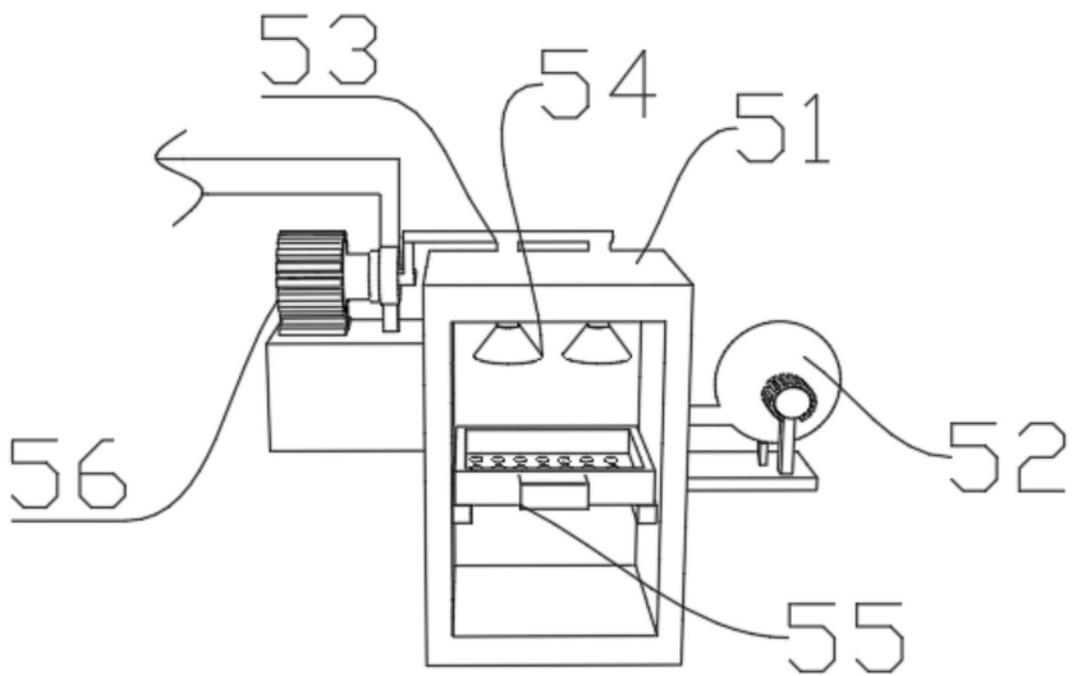


图3

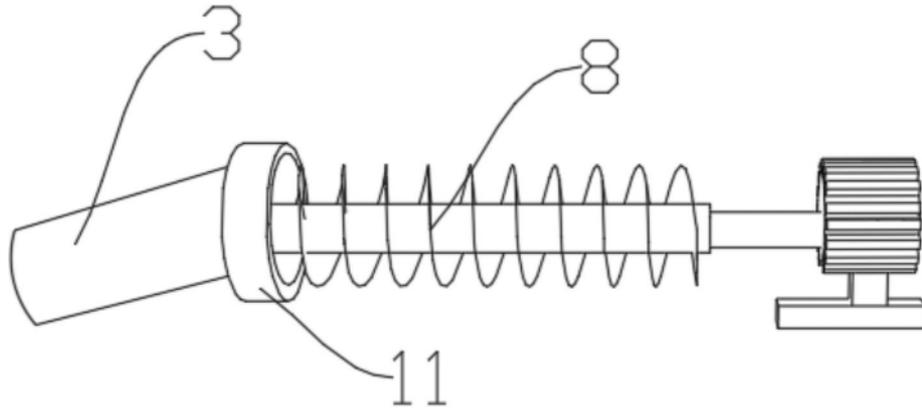


图4