(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107225017 A
(43)申请公布日 2017.10.03

(21)申请号 201710574827.7

(22)申请日 2017.07.14

(71)申请人 童红妃
地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市甘霖镇杨家屋村38号

(72)发明人 童红妃

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/20(2006.01)
B03B 5/64(2006.01)

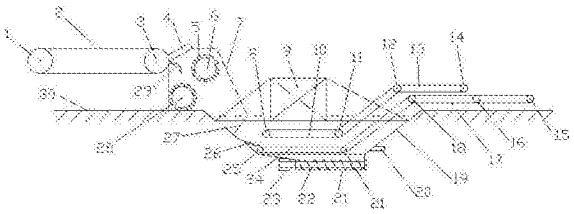
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，包括水槽，所述水槽内填充有水，所述水槽为V形结构，水槽左右设置有堤岸，所述水槽左侧堤岸上设置有破碎机构，所述破碎机构包括壳体，壳体为折形筒体结构；所述壳体安装在水槽左侧顶部堤岸上；壳体顶端右侧设置有向左倾斜的进料口，本发明提供一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，本发明利用建筑废弃物破碎后不同种类颗粒密度不同在水中分层进行分选；结构设计巧妙且新颖；本发明快速高效分选出悬浮物、砂石和砖块，方便再利用；本发明采用水分选，分选过程中几乎没有扬尘，有利于环保；本发明分选后产生的淤泥方便清理，实现循环作业。



CN 107225017 A

1.一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，包括水槽，其特征在于，所述水槽内填充有水，所述水槽为V形结构，水槽左右设置有堤岸，所述水槽左侧堤岸上设置有破碎机构，所述破碎机构包括壳体，壳体为折形筒体结构；所述壳体安装在水槽左侧顶部堤岸上；壳体顶端右侧设置有向左倾斜的进料口，壳体内设置有第一破碎辊和第二破碎辊，第一破碎辊和第二破碎辊呈倾斜状对应进料口设置；所述第一破碎辊和第二破碎辊上均匀设置有破碎齿；所述进料口左侧堤岸上设置有原料传送带，原料传送带左右两端分别设置有第一传送轮和第二传送轮，所述水槽顶部一侧边设置有收集悬浮物的钢箅；所述钢箅呈梯形框状结构，所述钢箅的底端设置在水面下侧；且钢箅的入口呈喇叭状对应水槽侧边设置；所述水槽顶部另一侧边设置有固定板，固定板浸入水面下侧，所述固定板对应钢箅的入口并排均匀设置有多个用于将悬浮物冲向钢箅内的水枪喷头，所述水槽底端设置有砂石输送带，所述砂石输送带呈V型，平行于水槽底部和右侧斜边设置，砂石输送带分别由第三传送轮、第四传送轮和第五传送轮驱动；所述水槽底部对应砂石输送带上方设置有砖块输送带；砖块输送带也呈V型平行砂石输送带设置；所述砂石输送带和砖块输送带右侧顶端分别连接有水平砂石运输带和水平砖块运输带；水平砂石运输带和水平砖块运输带分别用于将分选后的砂石和砖块运输到指定预设堆场；所述水槽底部左侧斜边上对应砂石输送带设置有砂石导流板，砂石导流板呈弧形状，且位于砂石输送带左端上方；水平砖块运输带右端设置有第六传送轮；水平砖块运输带右端分别设置有第七传送轮和第八传送轮，第六传送轮、第七传送轮和第八传送轮为主动轮，由预设驱动电机驱动；所述水槽底部设置有淤泥清理通道，所述淤泥清理通道呈水平管状，上侧开口与水槽底部连通；淤泥清理通道内设置有淤泥清理螺栓轴，淤泥清理通道一侧端部设置与驱动淤泥清理螺栓轴的淤泥清理电机。

2.根据权利要求1所述的建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，其特征在于，所述第一破碎辊和第二破碎辊的轴心连线垂直于进料口入料方向；所述壳体左侧内壁顶端对应进料口下方设置有导料板。

3.根据权利要求1所述的建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，其特征在于，所述壳体底端开口且伸入水槽的水面下侧10-20cm。

4.根据权利要求1所述的建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，其特征在于，所述钢箅的底端设置在水面下侧50cm；且钢箅的入口呈喇叭状对应水槽侧边设置；所述水槽顶部另一侧边设置有固定板，固定板浸入水面下侧50cm。

5.根据权利要求1所述的建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，其特征在于，所述钢箅的入口处设置有防止悬浮物回流的橡皮挡片。

6.根据权利要求1所述的建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，其特征在于，所述水槽底端呈倾斜状，所述水槽底部还设置有排水口。

一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑废弃物处理技术领域，具体是一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展，我国不断加深城镇建设，因为我国的现代城镇建设主要以混凝土建筑为主，混凝土建筑因为老化问题具有一定的使用寿命限制；我国的混凝土建筑的房屋使用寿命多设计为70年左右，这些老旧建筑继续拆除重建；混凝土建筑拆除后会产生大量的建筑垃圾，随着旧城改造、城中村拆迁、道路重修，建筑垃圾会越来越多，其中以混凝土和砖石类建筑垃圾的数量最为庞大，绝大部分建筑垃圾未经任何处理，便被施工单位运往郊外或乡村，露天堆放或填埋，耗用大量的征用土地费、垃圾清运费等建设经费；这些建筑垃圾极难降解，填埋过的建筑垃圾的土地在很长一段时间内都只能废弃不用，对环境的污染巨大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，包括水槽，所述水槽内填充有水，所述水槽为V形结构，水槽左右设置有堤岸，所述水槽左侧堤岸上设置有破碎机构，所述破碎机构包括壳体，壳体为折形筒体结构；所述壳体安装在水槽左侧顶部堤岸上；壳体顶端右侧设置有向左倾斜的进料口，壳体内设置有第一破碎辊和第二破碎辊，第一破碎辊和第二破碎辊呈倾斜状对应进料口设置；所述第一破碎辊和第二破碎辊上均匀设置有破碎齿；所述进料口左侧堤岸上设置有原料传送带，原料传送带左右两端分别设置有第一传送轮和第二传送轮，所述水槽顶部一侧边设置有收集悬浮物的钢箅；所述钢箅呈梯形框状结构，所述钢箅的底端设置在水面下侧；且钢箅的入口呈喇叭状对应水槽侧边设置；所述水槽顶部另一侧边设置有固定板，固定板浸入水面下侧，所述固定板对应钢箅的入口并排均匀设置有多个用于将悬浮物冲向钢箅内的水枪喷头，所述水槽底端设置有砂石输送带，所述砂石输送带呈V型，平行于水槽底部和右侧斜边设置，砂石输送带分别由第三传送轮、第四传送轮和第五传送轮驱动；所述水槽底部对应砂石输送带上方设置有砖块输送带；砖块输送带也呈V型平行砂石输送带设置；所述砂石输送带和砖块输送带右侧顶端分别连接有水平砂石运输带和水平砖块运输带；水平砂石运输带和水平砖块运输带分别用于将分选后的砂石和砖块运输到指定预设堆场；所述水槽底部左侧斜边上对应砂石输送带设置有砂石导流板，砂石导流板呈弧形状，且位于砂石输送带左端上方，用于将水分选沉底的砂石导流进入砂石输送带上；水平砖块运输带右端设置有第六传送轮；水平砖块运输带右端分别设置有第七传送轮和第八传送轮，第六传送轮、第七传送轮和第八传送轮为主动轮，由预设驱动电机驱动；

所述水槽底部设置有淤泥清理通道，所述淤泥清理通道呈水平管状，上侧开口与水槽底部连通；淤泥清理通道内设置有淤泥清理螺栓轴，淤泥清理通道一侧端部设置与驱动淤泥清理螺栓轴的淤泥清理电机；淤泥清理通道另一侧端部与预设排污管道连接，方便排污。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述第一破碎辊和第二破碎辊的轴心连线垂直于进料口入料方向；所述壳体左侧内壁顶端对应进料口下方设置有导料板。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述壳体底端开口且伸入水槽的水面下侧10-20cm。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述钢箅的底端设置在水面下侧50cm；且钢箅的入口呈喇叭状对应水槽侧边设置；所述水槽顶部另一侧边设置有固定板，固定板浸入水面下侧50cm。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述钢箅的入口处设置有防止悬浮物回流的橡皮挡片。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述水槽底端呈倾斜状，方便淤泥进入淤泥清理通道，所述水槽底部还设置有排水口，排水口与预设排水管道连接，方便排水。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明提供一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，本发明利用建筑废弃物破碎后不同种类颗粒密度不同在水中分层进行分选；结构设计巧妙且新颖；本发明快速高效分选出悬浮物、砂石和砖块，方便再利用；本发明采用水分选，分选过程中几乎没有扬尘，有利于环保；本发明分选后产生的淤泥方便清理，实现循环作业。

附图说明

[0012] 图1为建筑废弃物破碎分选再利用处理装置的结构示意图。

[0013] 图2为建筑废弃物破碎分选再利用处理装置中水槽上侧俯视图。

[0014] 图3为建筑废弃物破碎分选再利用处理装置中固定板的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-3，一种建筑废弃物破碎分选再利用处理装置，包括水槽19，所述水槽19内填充有水，所述水槽19为V形结构，水槽左右设置有堤岸30，所述水槽左侧堤岸30上设置有破碎机构，所述破碎机构包括壳体7，壳体7为折形筒体结构；所述壳体7安装在水槽19左侧顶部堤岸30上；壳体7底端开口且伸入水槽19的水面下侧10-20cm；壳体7顶端右侧设置有向左倾斜的进料口4，壳体内设置有第一破碎辊6和第二破碎辊29，第一破碎辊6和第二破碎辊29呈倾斜状对应进料口4设置；第一破碎辊6和第二破碎辊29的轴心连线垂直于进料口4入料方向；所述第一破碎辊6和第二破碎辊29上均匀设置有破碎齿5；所述进料口4左侧堤岸30上设置有原料传送带2，原料传送带2左右两端分别设置有第一传送轮1和第二传送轮3，所述壳体左侧内壁顶端对应进料口4下方设置有导料板29。

[0017] 所述水槽19顶部一侧边设置有收集悬浮物的钢箅9；所述钢箅9呈梯形框状结构，所述钢箅9的底端设置在水面下侧50cm；且钢箅9的入口呈喇叭状对应水槽侧边设置；钢箅9的入口处设置有防止悬浮物回流的橡皮挡片31。

[0018] 所述水槽19顶部另一侧边设置有固定板32，固定板32浸入水面50cm，所述固定板

对应钢箅9的入口并排均匀设置有多个水枪喷头33，水枪喷头喷水将悬浮物冲向钢箅9内；

[0019] 所述水槽19底端设置有砂石输送带24，所述砂石输送带24呈V型，平行于水槽19底部和右侧斜边设置，砂石输送带24分别由第三传送轮25、第四传送轮21和第五传送轮18驱动；所述水槽19底部左侧斜边上对应砂石输送带24设置有砂石导流板26，砂石导流板26呈弧形状，且位于砂石输送带24左端上方，用于将水分选沉底的砂石导流进入砂石输送带24上。

[0020] 所述水槽19底部对应砂石输送带24上方设置有砖块输送带10，砖块输送带10也呈V型平行砂石输送带24设置。

[0021] 所述砂石输送带24和砖块输送带10右侧顶端分别连接有水平砂石运输带17和水平砖块运输带13；水平砂石运输带17和水平砖块运输带13分别用于将分选后的砂石和砖块运输到指定预设堆场；水平砖块运输带13右端设置有第六传送轮14，水平砖块运输带13右端分别设置有第七传送轮16和第八传送轮15，第六传送轮14、第七传送轮16和第八传送轮15为主动轮，由预设驱动电机驱动。

[0022] 所述水槽底部设置有淤泥清理通道21，所述淤泥清理通道21呈水平管状，上侧开口与水槽底部连通；淤泥清理通道21内设置有淤泥清理螺栓轴22，淤泥清理通道21一侧端部设置与驱动淤泥清理螺栓轴22的淤泥清理电机23；淤泥清理通道21另一侧端部与预设排污管道连接，方便排污；所述水槽底端呈倾斜状，方便淤泥进入淤泥清理通道21，所述水槽底部还设置有排水口20，排水口20与预设排水管道连接，方便排水。

[0023] 本发明的工作原理是：建筑废弃物通过原料传送带2，输送进入破碎机构的壳体7内，由第一破碎辊6和第二破碎辊29进行破碎作业；破碎后的建筑废弃物包括碎小砂石和砖块的混合物，砂石和砖块的混合物通过壳体1底端进入水槽的水面下，由于壳体1底端伸入水槽19的水面下，破碎后的粉尘全部进入水中，扬尘小，有利于环境保护；破碎后混合物种的木头等悬浮物，进入水槽水中后，漂浮在水槽表面或水面下，通过水枪喷头喷水将悬浮物冲向钢箅9内，进行收集。建筑废弃物破碎后的砂石和砖块的混合物在滚入水体后，带有相同初速度的砂石和砖块的混合物由于砂石和砖块的密度不同，从而在水中分层，密度大的砂石开始下沉，且水平运动距离小，经砂石导流板26到达砂石输送带24上，通过砂石输送带24和水平砂石运输带17运送到指定预设的砂石堆场；同时密度小的砖块缓慢下沉，水平运动距离大，落入砂石输送带24上方的砖块输送带10上，通过砖块输送带10和水平砖块运输带13运送到指定预设的砖块堆场；完成破碎分选；分选后的砂石和砖块分别用于再利用，水槽19内的淤泥通过底端的淤泥清理通道21经淤泥清理螺栓轴22旋转推出排进预设排污管道，水槽底部还设置有排水口20，方便排水。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

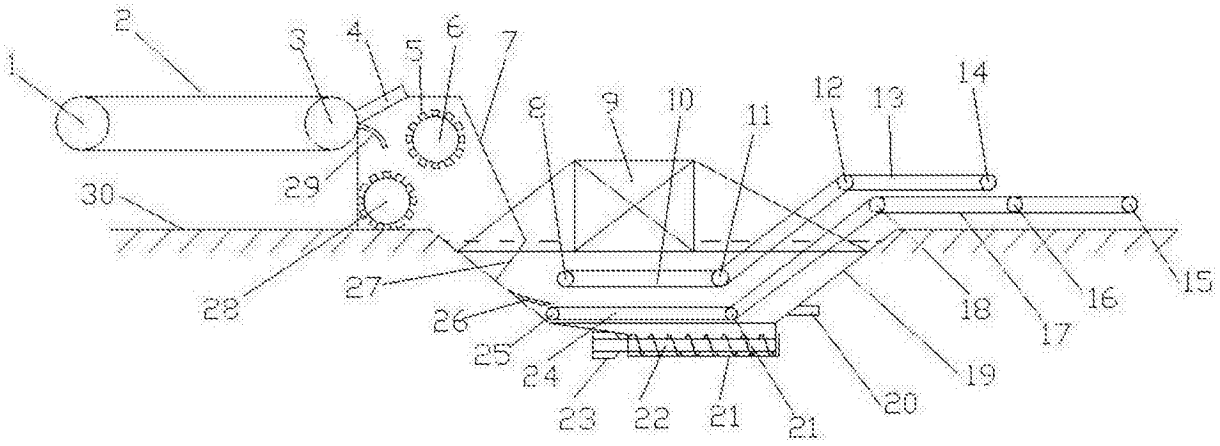

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

图1

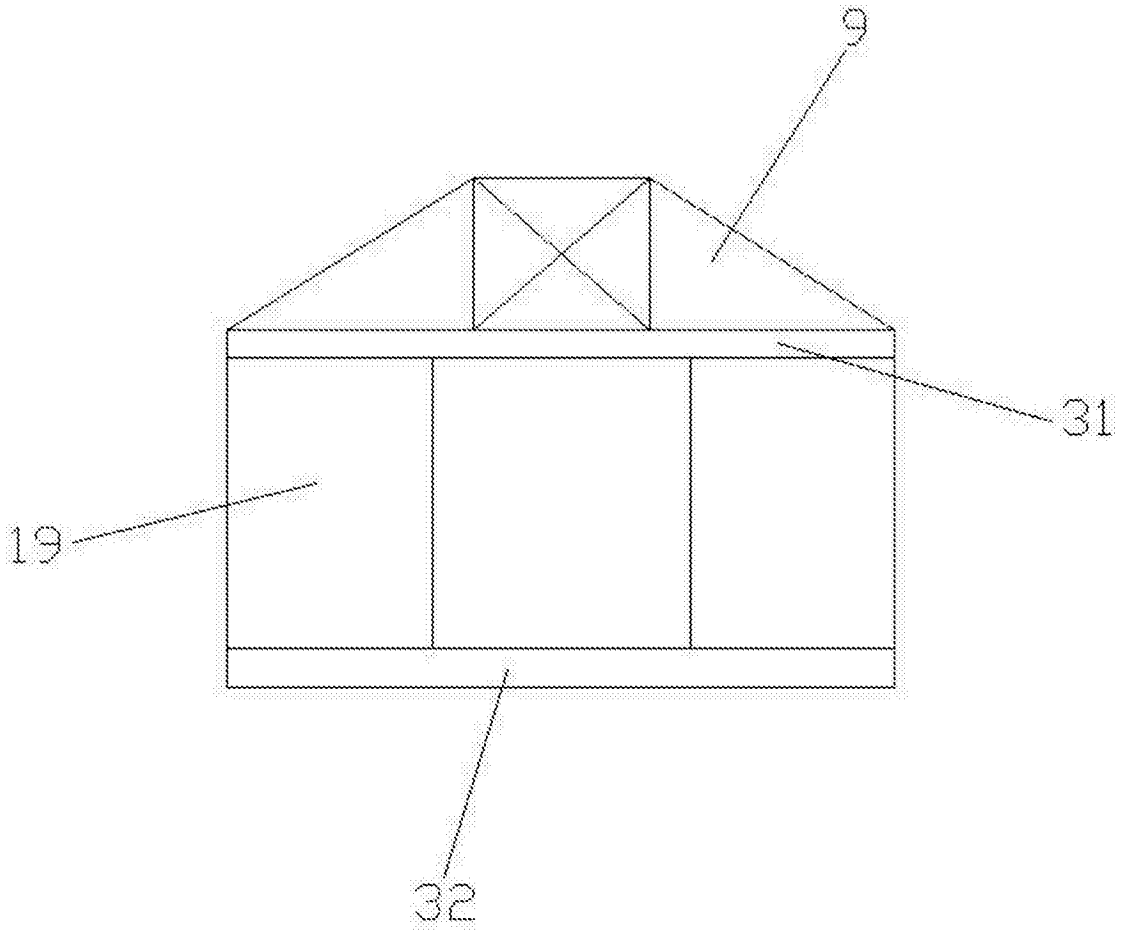

9
31
19
32

图2

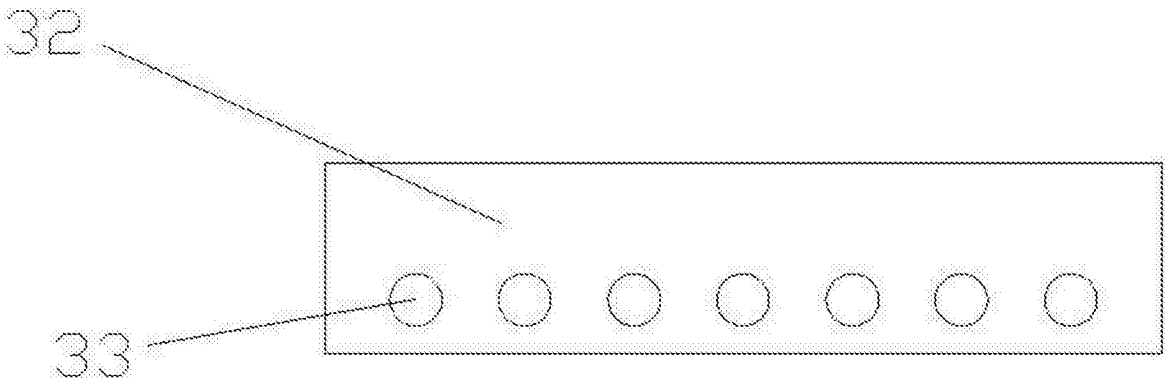


图3