



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208711808 U

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201821244863.3

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 浙江镜湖建设集团有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区稽东镇
竹田头村育才路27号

(72)发明人 丁华法 杨震东 章春红 成建兰
田茂松 金辉

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

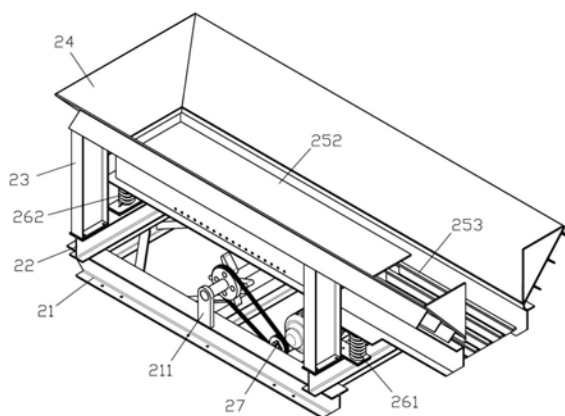
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑废料的筛分破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑废料的筛分破碎装置,包括基架、振动筛分单元和破碎单元,其中,基架固定座置于作业地面上,振动筛分单元和破碎单元分别固定安装在基架的顶部两侧;振动筛分单元包括两根平行设置的支撑纵梁,其固定安装在基架的顶部,支撑纵梁上固定设置有耳板,且两根支撑纵梁间固定连接加强横梁;支撑纵梁的顶部两端均固定座装有支撑横梁,支撑横梁的顶部两端均固定安装有支撑竖梁,石料进料斗固定架装在支撑竖梁上。本实用新型结构简单,占地面积小,实现了筛分破碎的协同进行,能够高速、高效的将建筑废料进行筛分破碎,以便于建筑废料的后续二次利用。



1. 一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:包括基架(1)、振动筛分单元(2)和破碎单元(3),其中,基架(1)固定座置于作业地面上,振动筛分单元(2)和破碎单元(3)分别固定安装在基架(1)的顶部两侧;振动筛分单元(2)包括两根平行设置的支撑纵梁(21),其固定安装在基架(1)的顶部,支撑纵梁(21)上固定设置有耳板(211),且两根支撑纵梁(21)间固定连接有加强横梁(212);支撑纵梁(21)的顶部两端均固定座装有支撑横梁(22),支撑横梁(22)的顶部两端均固定安装有支撑竖梁(23),石料进料斗(24)固定架装在支撑竖梁(23)上;两根支撑横梁(22)上分别固定安装有第一缓震器(261)和第二缓震器(262),第一缓震器(261)和第二缓震器(262)的顶部共同支撑安装有振筛板;振筛板包括U型挡板(251),U型挡板(251)的底部两侧分别固定在第一缓震器(261)和第二缓震器(262)上,U型挡板(251)内部固定设有进料支撑板(252),进料支撑板(252)的前端固定成型有若干均匀分布的筛料杆(253);振筛板设置在石料进料斗(24)的底部,且石料进料斗(24)的底部出料口被容纳在U型挡板(251)的内部空间中;破碎单元(3)包括破碎壳体(31)和破碎传动部,破碎壳体(31)固定安装在基架(1)的顶部,破碎壳体(31)的顶部固定连接有破碎入料口(311),破碎壳体(31)的底部固定连接有整机下料斗(312),整机下料斗(312)的侧部成型有细料入料口(313),且细料入料口(313)位于破碎壳体(31)的外侧空间;破碎传动部包括破碎驱动电机(32)、中间联动器(33)和破碎辊,破碎驱动电机(32)通过破碎电机架(11)固定座装在基架(1)的顶部,中间联动器(33)固定安装在破碎壳体(31)的顶部,破碎辊包括第一破碎辊(34)和第二破碎辊(35),第一破碎辊(34)和第二破碎辊(35)的端部均通过轴承旋转安装在破碎壳体(31)内;中间联动器(33)的两端分别固定设有联动器动力输入轮(331)和联动器动力输出齿轮(332),第一破碎辊(34)的两端分别固定设有第一破碎辊动力输入齿轮(341)和第一破碎辊动力输出齿轮(342),第二破碎辊(35)的一端固定设置有第二破碎辊动力输入齿轮(351),其中,破碎驱动电机(32)的输出轮与联动器动力输入轮(331)间通过第二传动带(321)进行动力传输,联动器动力输出齿轮(332)和第一破碎辊动力输入齿轮(341)间啮合相接,第一破碎辊动力输出齿轮(342)和第二破碎辊动力输入齿轮(351)间啮合相接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:振动筛分单元(2)还包括顶动单元(27),顶动单元(27)由顶动电机(271)和顶动器(273)两部分组成,顶动器(273)具有杆状轴体,杆状轴体的两端通过轴承旋转安装在耳板(211)上,杆状轴体上通过键固定连接有顶动驱动轮(274),顶动驱动轮(274)的侧部成型有若干顶动块(275),顶动块(275)能够顶接在进料支撑板(252)的底部;顶动电机(271)固定座装在加强横梁(212)上,且顶动电机(271)的输出轮与顶动驱动轮(274)间通过第一传动带(272)进行动力传输。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:基架(1)的顶部设置有细料导料箱(4),细料导料箱(4)的侧部通过导料箱翼板(42)固定安装在基架(1)上;细料导料箱(4)上部成型有细料上导料斗(41),细料导料斗(41)设置在若干筛料杆(253)的底部;细料导料箱(4)底部成型有细料下导料斗(43),细料下导料斗(43)插接设置在细料入料口(313)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:第一缓震器(261)和第二缓震器(262)均为缓冲弹簧,其中,第一缓震器(261)的数量为两个,第二缓震器(262)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:顶动电机(271)

为变频电机,顶动电机(271)的下部固定在电机支座上。

6.根据权利要求1所述的一种建筑废料的筛分破碎装置,其特征在于:第一破碎辊(34)和第二破碎辊(35)结构相同,均包括滚筒体以及固定设置在滚筒体外圆周上的破碎齿,破碎齿的外表面涂覆有硬质合金材料。

一种建筑废料的筛分破碎装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及建筑废料处理技术领域，具体涉及一种建筑废料的筛分破碎装置。

背景技术：

[0002] 在进行拆迁或者是再建过程中，会产生大量的建筑固体废弃物料，这些建筑固体废弃物料主要有废砖、废弃混凝土，其次是碎瓷砖、碎玻璃、废木料、砂浆等。废弃混凝土作为再生骨料回收利用，已经得到相关领域技术人员的认可，比如破碎、筛分后的废砖或者废弃混凝土可以制作砌块、地面砖、硬化地面等。

[0003] 目前，现有的建筑废料处理装置结构复杂，自动化程度低，难以满足破碎处理需求。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术的不足，提供了一种建筑废料的筛分破碎装置。

[0005] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0006] 一种建筑废料的筛分破碎装置，包括基架、振动筛分单元和破碎单元，其中，基架固定座置于作业地面上，振动筛分单元和破碎单元分别固定安装在基架的顶部两侧；振动筛分单元包括两根平行设置的支撑纵梁，其固定安装在基架的顶部，支撑纵梁上固定设置有耳板，且两根支撑纵梁间固定连接有加强横梁；支撑纵梁的顶部两端均固定座装有支撑横梁，支撑横梁的顶部两端均固定安装有支撑竖梁，石料进料斗固定架装在支撑竖梁上；两根支撑横梁上分别固定安装有第一缓震器和第二缓震器，第一缓震器和第二缓震器的顶部共同支撑安装有振筛板；振筛板包括U型挡板，U型挡板的底部两侧分别固定在第一缓震器和第二缓震器上，U型挡板内部固定设有进料支撑板，进料支撑板的前端固定成型有若干均匀分布的筛料杆；振筛板设置在石料进料斗的底部，且石料进料斗的底部出料口被容纳在U型挡板的内部空间中；破碎单元包括破碎壳体 and 破碎传动部，破碎壳体固定安装在基架的顶部，破碎壳体的顶部固定连接有破碎入料口，破碎壳体的底部固定连接有整机下料斗，整机下料斗的侧部成型有细料入料口，且细料入料口位于破碎壳体的外侧空间；破碎传动部包括破碎驱动电机、中间联动器和破碎辊，破碎驱动电机通过破碎电机架固定座装在基架的顶部，中间联动器固定安装在破碎壳体的顶部，破碎辊包括第一破碎辊和第二破碎辊，第一破碎辊和第二破碎辊的端部均通过轴承旋转安装在破碎壳体内；中间联动器的两端分别固定设有联动器动力输入轮和联动器动力输出齿轮，第一破碎辊的两端分别固定设有第一破碎辊动力输入齿轮和第一破碎辊动力输出齿轮，第二破碎辊的一端固定设置有第二破碎辊动力输入齿轮，其中，破碎驱动电机的输出轮与联动器动力输入轮间通过第二传动带进行动力传输，联动器动力输出齿轮和第一破碎辊动力输入齿轮间啮合相接，第一破碎辊动力输出齿轮和第二破碎辊动力输入齿轮间啮合相接。

[0007] 振动筛分单元还包括顶动单元,顶动单元由顶动电机和顶动器两部分组成,顶动器具有杆状轴体,杆状轴体的两端通过轴承旋转安装在耳板上,杆状轴体上通过键固定连接顶动驱动轮,顶动驱动轮的侧部成型有若干顶动块,顶动块能够顶接在进料支撑板的底部;顶动电机固定座装在加强横梁上,且顶动电机的输出轮与顶动驱动轮间通过第一传动带进行动力传输。

[0008] 基架的顶部设置有细料导料箱,细料导料箱的侧部通过导料箱翼板固定安装在基架上;细料导料箱上部成型有细料上导料斗,细料导料斗设置在若干筛料杆的底部;细料导料箱底部成型有细料下导料斗,细料下导料斗插接设置在细料入料口的内部。

[0009] 第一缓震器和第二缓震器均为缓冲弹簧,其中,第一缓震器的数量为两个,第二缓震器的数量为四个。

[0010] 顶动电机为变频电机,顶动电机的下部固定在电机支座上。

[0011] 第一破碎辊和第二破碎辊结构相同,均包括滚筒体以及固定设置在滚筒体外圆周上的破碎齿,破碎齿的外表面涂覆有硬质合金材料。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型结构简单,占地面积小,实现了筛分破碎的协同进行,能够高速、高效的将建筑废料进行筛分破碎,以便于建筑废料的后续二次利用。

附图说明:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为振动筛分单元的结构示意图;

[0015] 图3为振动筛分单元的局部结构示意图;

[0016] 图4为振筛板的结构示意图;

[0017] 图5-6为破碎单元不同角度的结构示意图;

[0018] 图7为破碎传动部的结构示意图;

[0019] 图8为细料导料箱的结构示意图。

具体实施方式:

[0020] 为了使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做出详细的说明。

[0021] 如图1-8所示,一种建筑废料的筛分破碎装置,包括基架1、振动筛分单元2和破碎单元3,其中,基架1固定座置于作业地面上,振动筛分单元2和破碎单元3分别固定安装在基架1的顶部两侧;

[0022] 振动筛分单元2包括两根平行设置的支撑纵梁21,其固定安装在基架1的顶部,支撑纵梁21上固定设置有耳板211,且两根支撑纵梁21间固定连接有加强横梁212;支撑纵梁21的顶部两端均固定座装有支撑横梁22,支撑横梁22的顶部两端均固定安装有支撑竖梁23,石料进料斗24固定架装在支撑竖梁23上;

[0023] 两根支撑横梁22上分别固定安装有第一缓震器261和第二缓震器262,第一缓震器261和第二缓震器262的顶部共同支撑安装有振筛板;振筛板包括□型挡板251,□型挡板251的底部两侧分别固定在第一缓震器261和第二缓震器262上,□型挡板251内部固定设有

进料支撑板252,进料支撑板252的前端固定成型有若干均匀分布的筛料杆253;

[0024] 振筛板设置在石料进料斗24的底部,且石料进料斗24的底部出料口被容纳在L型挡板251的内部空间中;

[0025] 振动筛分单元2还包括顶动单元27,顶动单元27由顶动电机271和顶动器273两部分组成,顶动器273具有杆状轴体,杆状轴体的两端通过轴承旋转安装在耳板211上,杆状轴体上通过键固定连接有顶动驱动轮274,顶动驱动轮274的侧部成型有若干顶动块275,顶动块275能够顶接在进料支撑板252的底部;顶动电机271固定座装在加强横梁212上,且顶动电机271的输出轮与顶动驱动轮274间通过第一传动带272进行动力传输;

[0026] 破碎单元3包括破碎壳体31和破碎传动部,破碎壳体31固定安装在基架1的顶部,破碎壳体31的顶部固定连接破碎入料口311,破碎壳体31的底部固定连接有机下料斗312,机下料斗312的侧部成型有细料入料口313,且细料入料口313位于破碎壳体31的外侧空间;破碎传动部包括破碎驱动电机32、中间联动器33和破碎辊,破碎驱动电机32通过破碎电机架11固定座装在基架1的顶部,中间联动器33固定安装在破碎壳体31的顶部,破碎辊包括第一破碎辊34和第二破碎辊35,第一破碎辊34和第二破碎辊35的端部均通过轴承旋转安装在破碎壳体31内;中间联动器33的两端分别固定设有联动器动力输入轮331和联动器动力输出齿轮332,第一破碎辊34的两端分别固定设有第一破碎辊动力输入齿轮341和第一破碎辊动力输出齿轮342,第二破碎辊35的一端固定设置有第二破碎辊动力输入齿轮351,其中,破碎驱动电机32的输出轮与联动器动力输入轮331间通过第二传动带321进行动力传输,联动器动力输出齿轮332和第一破碎辊动力输入齿轮341间啮合相接,第一破碎辊动力输出齿轮342和第二破碎辊动力输入齿轮351间啮合相接;

[0027] 基架1的顶部设置有细料导料箱4,细料导料箱4的侧部通过导料箱翼板42固定安装在基架1上;细料导料箱4上部成型有细料上导料斗41,细料导料斗41设置在若干筛料杆253的底部;细料导料箱4底部成型有细料下导料斗43,细料下导料斗43插接设置在细料入料口313的内部。

[0028] 第一缓震器261和第二缓震器262均为缓冲弹簧,其中,第一缓震器261的数量为两个,第二缓震器262的数量为四个。

[0029] 顶动电机271为变频电机,顶动电机271的下部固定在电机支座上。

[0030] 第一破碎辊34和第二破碎辊35结构相同,均包括滚筒体以及固定设置在滚筒体外圆周上的破碎齿,破碎齿的外表面涂覆有硬质合金材料。

[0031] 工作过程中,建筑废料被卸载至石料进料斗中,随即掉落至进料支撑板上,并由L型挡板进行边部侧挡;顶动电机驱动顶动器旋转,并通过顶动块对振筛板进行规律性顶动,建筑废料被逐渐向筛料杆端进行振动输送,石粒较小的细料在筛料杆上筛落,并落至细料导料箱中,石粒较大的粗料沿筛料杆导入至破碎壳体内,经由第一破碎辊和第二破碎辊的碾合破碎后,掉落至机下料斗内;从细料导料箱中导落的细料及被破碎后的粗料均落入至机下料斗中,并从其底部下料,至此,完成对建筑废料的筛分破碎。

[0032] 所述实施例用以例示性说明本实用新型,而非用于限制本实用新型。任何本领域技术人员均可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对所述实施例进行修改,因此本实用新型的权利保护范围,应如本实用新型的权利要求所列。

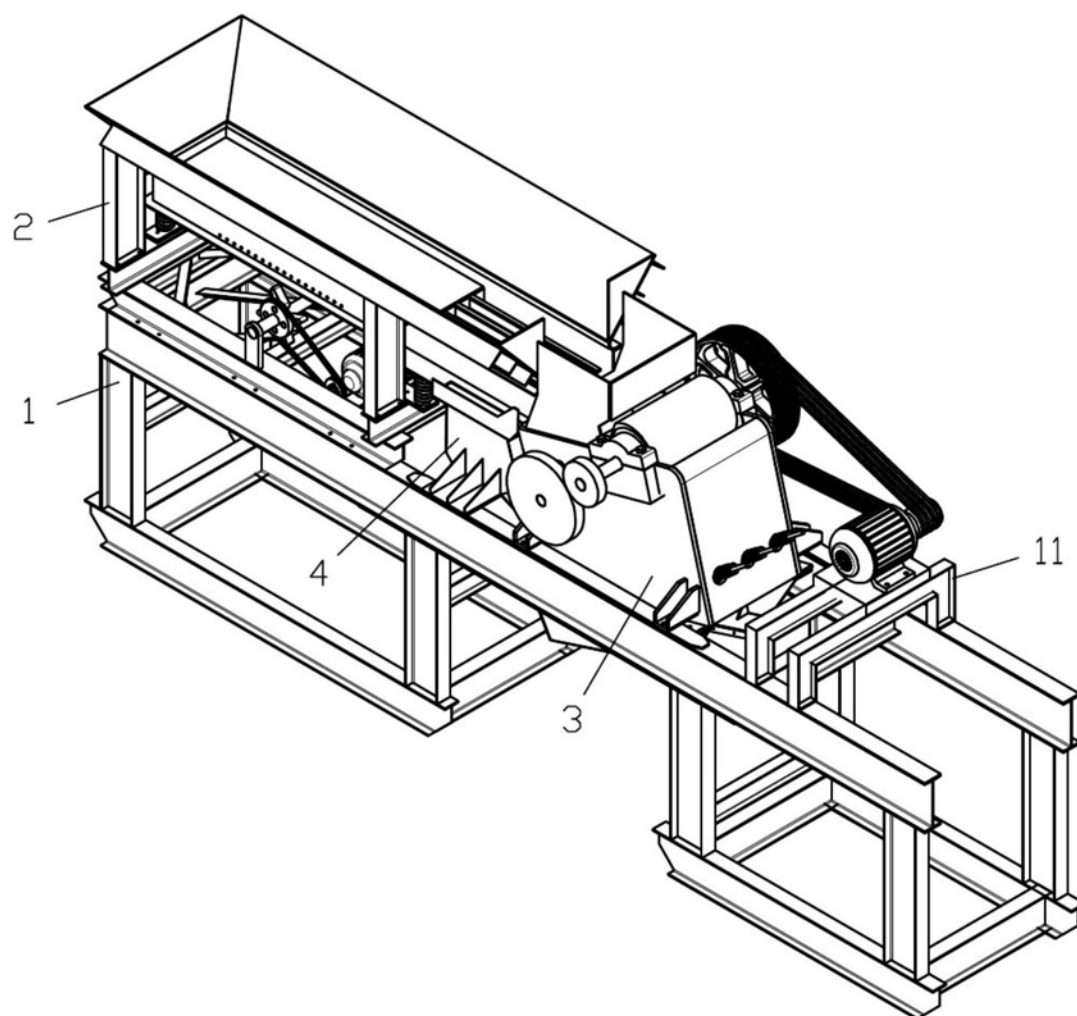


图1

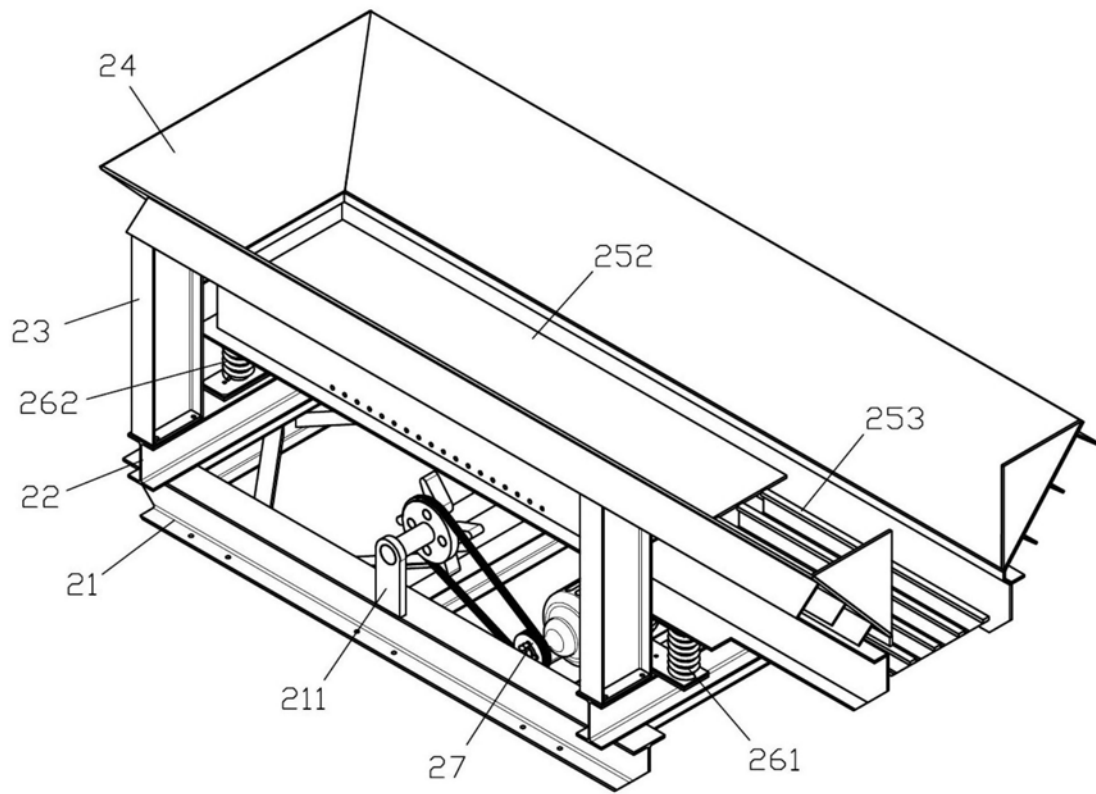


图2

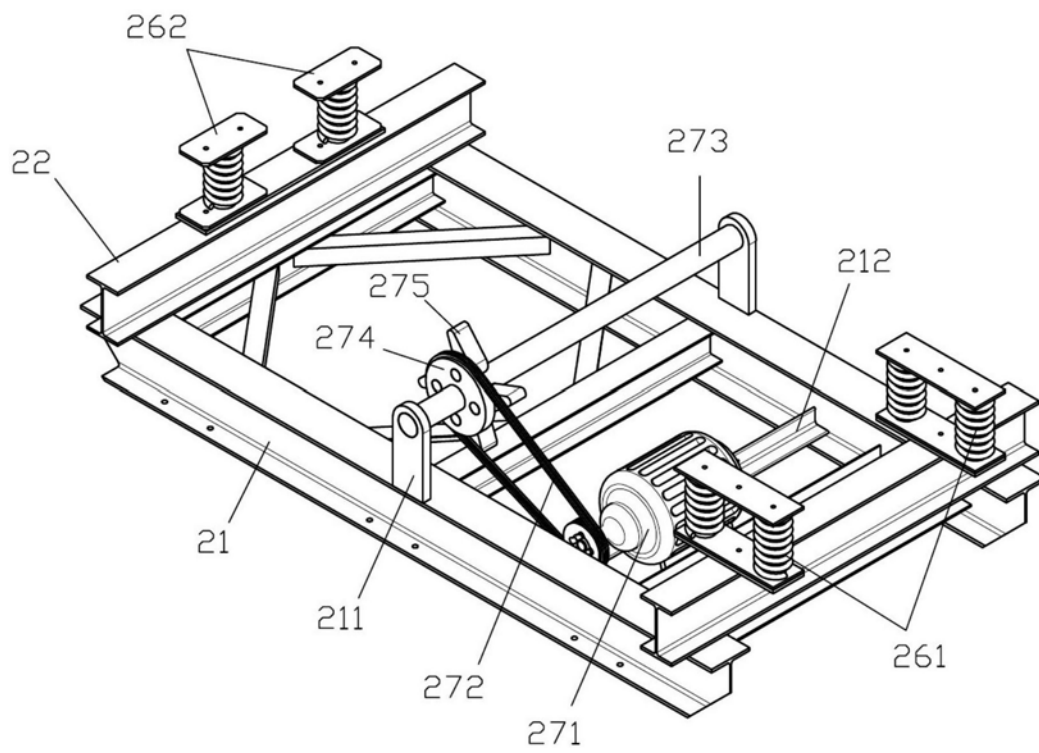


图3

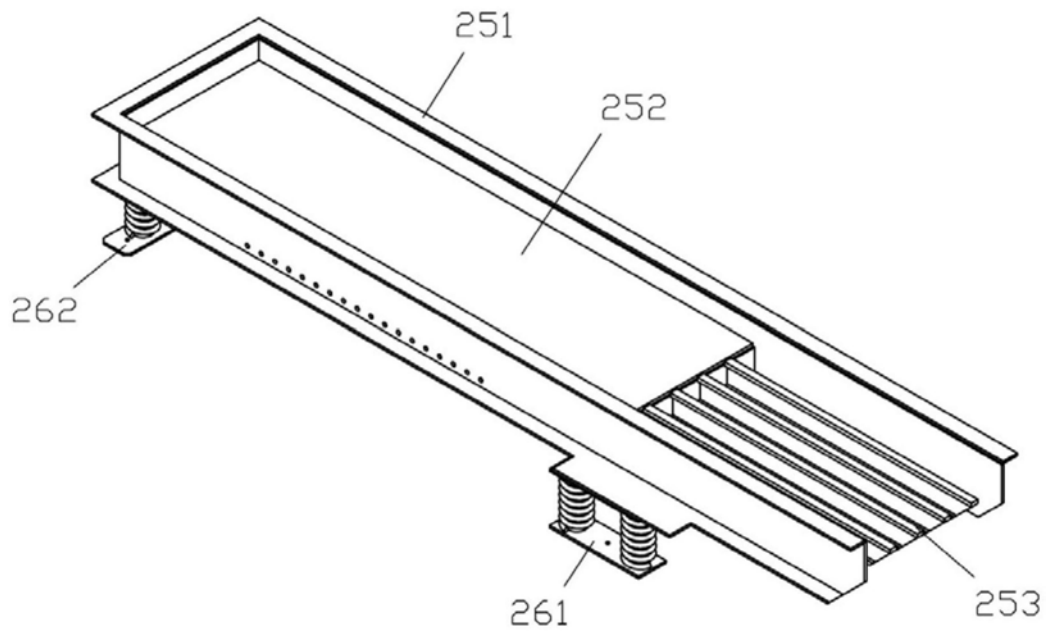


图4

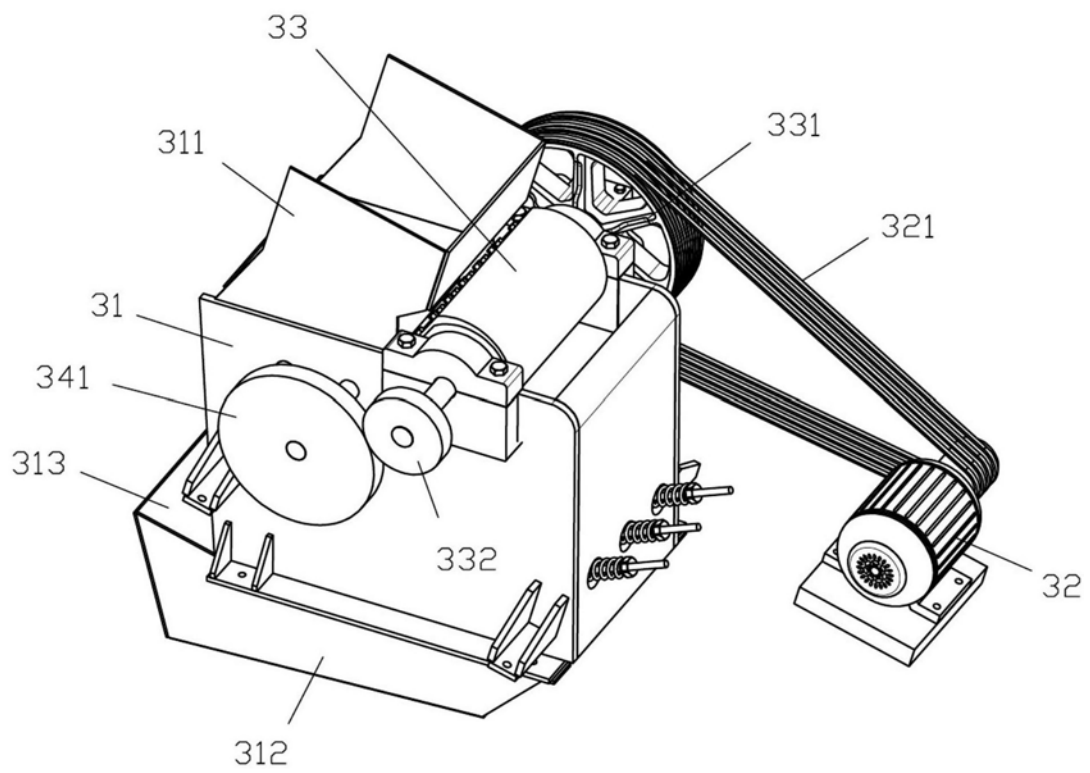


图5

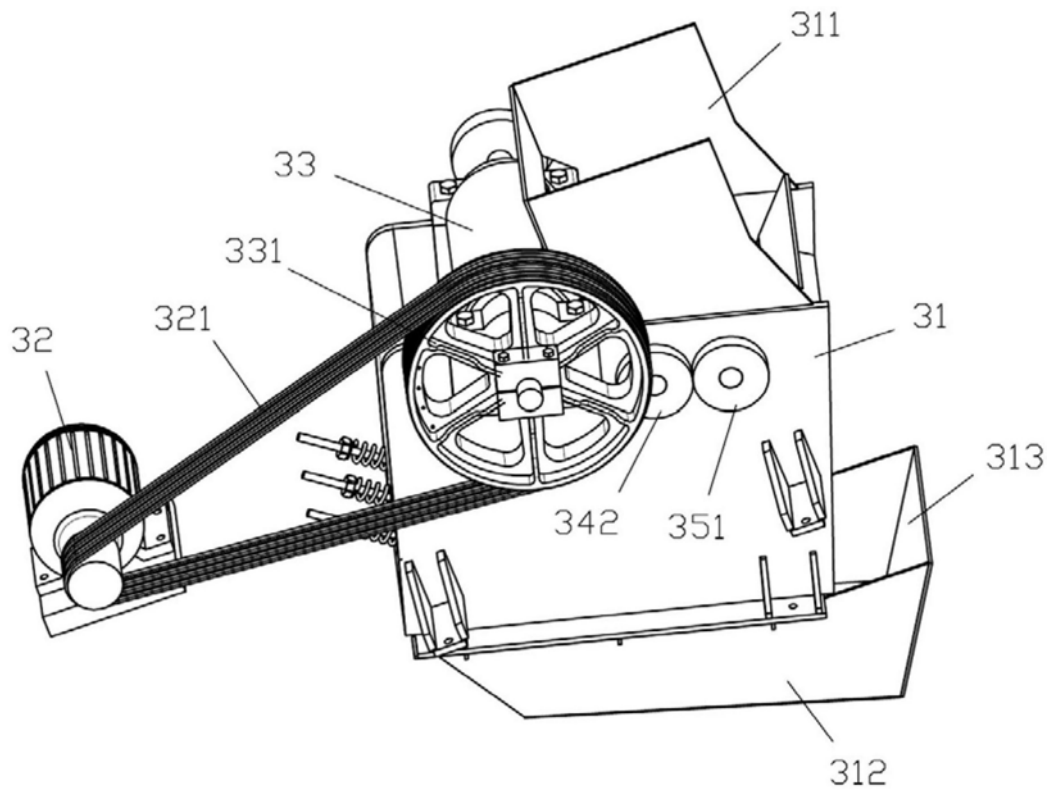


图6

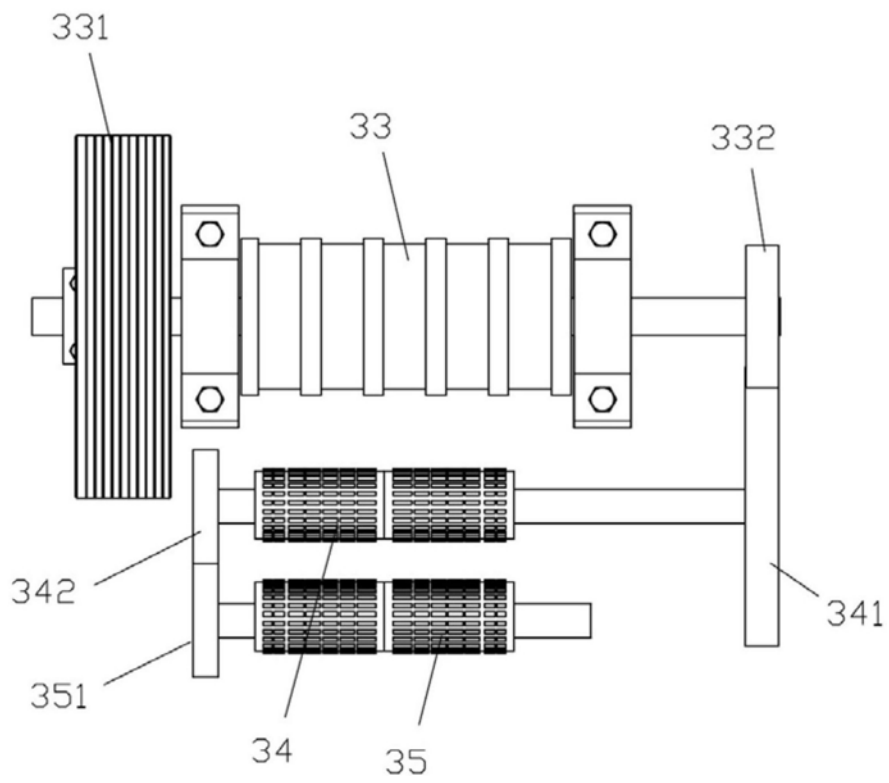


图7

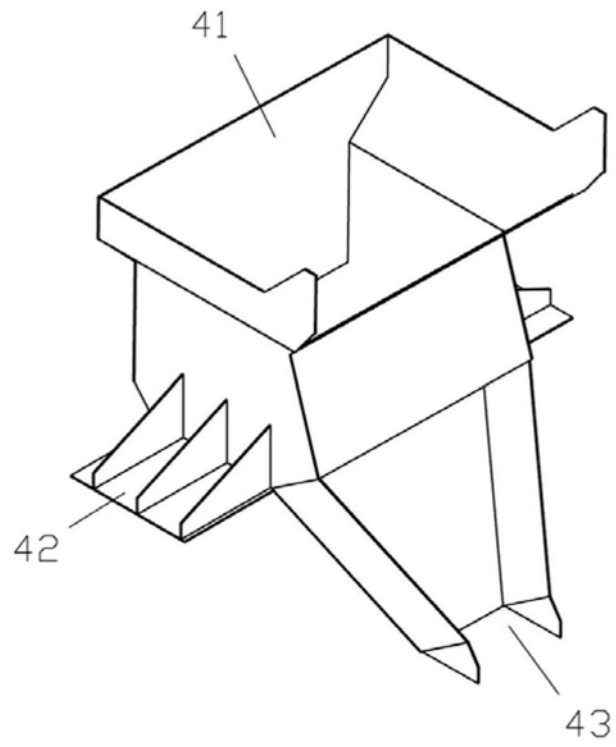


图8