(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 110433941 A
(43)申请公布日 2019.11.12

(21)申请号 201910619672.3

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 吴洋
地址 323006 浙江省丽水市莲都区碧湖镇里河村96号

(72)发明人 吴洋

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 1/04(2006.01)
B02C 1/10(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 23/08(2006.01)
B03C 1/14(2006.01)

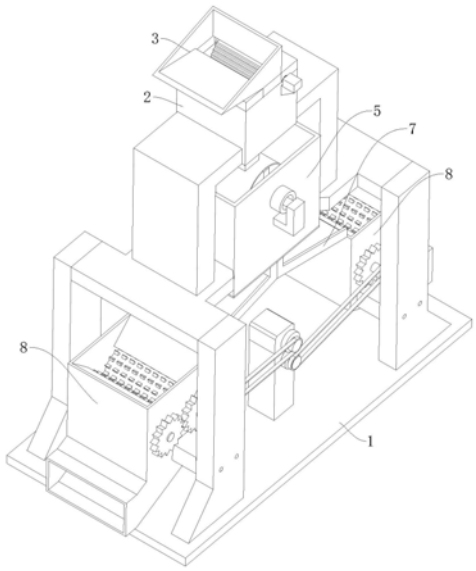
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备

(57)摘要

本发明涉及建筑加工领域，具体地，涉及一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，包括底座，还包括初步破碎机构、筛选机构和二次破碎机构，所述初步破碎机构包括初步破碎箱和第一破碎组件，筛选机构包括筛选箱和筛选组件，筛选箱的底部设有两个出料口，每个出料口的下方分别设有出料轨道，二次破碎机构包括两个二次破碎组件，两个二次破碎组件均包括二次破碎箱和第二破碎组件，每个二次破碎箱顶部均设有入料口，每个二次破碎箱的底端分别设有排料口，该设备设有初步破碎机构可将建筑废料进行初步破碎，再通过筛选机构将设有铁质的建筑废料和没有铁质的建筑废料自动筛选，并且分别进行二次破碎回收，提高破碎和回收效率。



CN 110433941 A

1.一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：包括底座(1)，还包括初步破碎机构、筛选机构和二次破碎机构，所述初步破碎机构包括初步破碎箱(2)和第一破碎组件，初步破碎箱(2)的顶部设有进料口(3)，初步破碎箱(2)的底部设有移料口(4)，第一破碎组件设置在初步破碎箱(2)的内部，筛选机构包括筛选箱(5)和筛选组件，筛选箱(5)位于初步破碎箱(2)的正下方，筛选箱(5)的顶部为敞开结构，筛选箱(5)的底部设有两个出料口(6)，每个出料口(6)的下方分别设有出料轨道(7)，两个出料轨道(7)呈反向设置，每个出料轨道(7)的一端分别与每个出料口(6)对接设置，筛选组件设置在筛选箱(5)的内部，二次破碎机构包括两个二次破碎组件，两个二次破碎组件分别设置在每个出料轨道(7)的下方，两个二次破碎组件均包括二次破碎箱(8)和第二破碎组件，每个二次破碎箱(8)顶部均设有入料口(9)，每个二次破碎箱(8)的底端分别设有排料口(10)，每个第二破碎组件分别设置在每个二次破碎箱(8)的内部，破碎箱、初步破碎箱(2)和两个二次破碎箱(8)均通过固定支架与工作台底座(1)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述第一破碎组件包括固定抵触压板(11)和活动抵触压板(12)，固定抵触压板(11)和活动抵触压板(12)间隔设置在初步破碎箱(2)的内部，固定抵触压板(11)和活动抵触压板(12)均设置在进料口(3)的下方两侧，固定抵触压板(11)呈竖直固定安装在初步破碎箱(2)的内部侧壁上，活动抵触压板(12)倾斜设置在初步破碎箱(2)的内部，活动抵触压板(12)的顶部两侧分别设有转盘(13)，每个转盘(13)靠近活动抵触压板(12)的一面边缘处设有拨动柱(14)，每个拨动柱(14)分别与活动抵触压板(12)的侧壁固定连接，初步破碎箱(2)上分别设有用于避让每个转盘(13)旋转的避让圆槽，初步破碎箱(2)上设有与每个转盘(13)一一对应的旋转电机(15)，每个旋转电机(15)通过分别第一支架与初步破碎箱(2)的侧壁固定连接，每个旋转电机(15)的的输出端分别能够旋转的贯穿初步破碎箱(2)的外侧与内侧向每个转盘(13)的中心处延伸，每个旋转电机(15)的输出端分别与每个转盘(13)的中心处固定连接，活动抵触压板(12)的底部两侧分别设有铰接连杆(16)，每个铰接连杆(16)的一端分别与活动抵触压板(12)的侧壁铰接设置，每个铰接连杆(16)的另一端分别与初步破碎箱(2)的内部侧壁铰接设置。

3.根据权利要求2所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述固定抵触压板(11)和活动抵触压板(12)上分别设有若干个能够抵触废料的齿条(17)，齿条(17)均匀的设置在固定抵触压板(11)和活动抵触压板(12)相邻的一面上。

4.根据权利要求3所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述出料口(6)的底部设有移料治具(18)，移料治具(18)由上端(19)和下端(20)构成，上端(19)为漏斗形结构，下端(20)为贯穿两面的矩形体结构，上端(19)的顶部与出料口(6)对接设置，并且上端(19)的顶部与初步破碎箱(2)的底部固定连接，下端(20)呈竖直设置在上端(19)的底部，并且下端(20)的顶部与上端(19)的底部固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述筛选组件包括辊轴套(21)、固定柱(22)、驱动电机(23)和两个L型固定板(24)，两个L型板分别设置在筛选箱(5)的两侧，固定柱(22)呈水平设置在两个L型板之间，并且固定柱(22)的两端分别与每个L型板的侧壁固定连接，筛选箱(5)上设有用于避让固定柱(22)的避让穿孔，辊轴套(21)为中空结构并且两端为敞开结构，辊轴套(21)呈水平设置在筛选箱(5)的内部，

轴承(27)套呈水平套设置在固定柱(22)上，辊轴套(21)的内部一侧设有磁铁块(25)，该磁铁块(25)的横截面为半圆形结构，该磁铁块(25)与固定柱(22)固定连接盖磁铁块(25)不与轴承(27)套的内部侧壁抵触，辊轴套(21)的两端分别设有旋转套杆(26)，每个旋转套杆(26)分别能够转动的穿过避让穿孔向外延伸，每个旋转套杆(26)分别套设在固定柱(22)上，并且每个旋转套杆(26)与固定柱(22)之间分别设有轴承(27)，每个旋转套杆(26)分别通过呈十字型的连接板与辊轴套(21)的一端固定连接，其中一个旋转套向外延伸的一端设有第一副同步轮(28)，第一副同步轮(28)与旋转套的外圈固定连接，驱动电机(23)位于第一副同步轮(28)的一侧，驱动电机(23)通过第二支架与筛选箱(5)的侧壁固定连接，驱动电机(23)的输出端设有第一主同步轮(29)，第一主同步轮(29)通过第一同步带(30)与第一副同步轮(28)传动连接，移料治具(18)的下端(20)敞开端位于磁铁块(25)的正上方。

6.根据权利要求5所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述筛选箱(5)的内部底端设有三角块(31)，该三角块(31)的横截面为三角形结构，两个出料口(6)分别设置在三角块(31)的两侧，该三角块(31)设置在辊轴套(21)的正下方，并且该三角块(31)呈水平设置。

7.根据权利要求6所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：每个所述出料轨道(7)的顶部分别与筛选箱(5)的底部固定连接，每个出料轨道(7)分别呈倾斜结构，每个出料轨道(7)倾斜向上的一端分别与每个出料口(6)对接设置，每个出料轨道(7)向下的一端分别与每个二次破碎箱(8)的入料口(9)对接设置。

8.根据权利要求7所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：每个所述第二破碎组件均包括两个破碎辊(32)和两个齿轮(33)，两个破碎辊(32)呈水平并且间隔设置在二次破碎箱(8)的内部，每个破碎辊(32)分别通过旋转杆能够转动的设置在二次破碎箱(8)的侧壁上，每个破碎辊(32)其中一个旋转杆能够转动的贯穿二次破碎箱(8)的内壁与外壁向外延伸，每个齿轮(33)的中心处分别与每个旋转杆的延伸端固定连接，两个齿轮(33)啮合设置。

9.根据权利要求8所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：所述二次破碎机构还包括同步驱动组件，该同步驱动组件包括同步电机(34)、主齿(35)、副齿(36)、第二主同步轮(37)、第二副同步轮(38)、第三主同步轮(39)和第三幅同步轮(40)，同步电机(34)呈水平设置在两个二次破碎箱(8)之间，同步电机(34)通过第三支架与底座(1)固定连接，主齿(35)的中心处与同步电机(34)的输出端固定连接，副齿(36)设置在主齿(35)的下方，副齿(36)通过连接轴能够转动的设置在第三支架上，主齿(35)与副齿(36)啮合设置，第二主同步轮(37)固定安装在主齿(35)的中心处，第三主同步轮(39)固定安装在副齿(36)的中心处，第三副同步轮和第二副同步轮(38)分别设置在每个二次破碎组件上其中一个齿轮(33)上，第三副同步轮和第二副同步轮(38)分别与每个齿轮(33)的中心处固定连接，第二主同步轮(37)通过第二同步带(41)与第二副同步轮(38)传动连接，第三主同步轮(39)通过第三同步带(42)与第三副同步轮传动连接。

10.根据权利要求8所述的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，其特征在于：每个所述二次破碎箱(8)的内部顶端均设有两个对称设置的倾斜导板(43)，每个倾斜导板(43)与每个破碎辊(32)一一对应的设置在每个破碎辊(32)的上方，两个倾斜导板(43)间隔设置，并且两个倾斜导板(43)呈V型分布设置在二次破碎箱(8)的内部。

一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑加工领域，具体地，涉及一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备。

背景技术

[0003] 随着城市化建设的提高，老城区改造的持续进行，几乎每天都有旧的建筑物要拆除，而绝大部分建筑垃圾未经任何处理，便被运往郊外或乡村，露天堆放或填埋，不仅耗用大量的土地及征用土地等建设费用，而且造成了资源的巨大浪费，如果能够将这些建筑废料重新利用，则既免去了搬运的高成本，节省费用，而且能够重新制作成混凝土，进行现场再利用，建筑废料中含有钢筋、铁钉等，其价值相对较高，一般处理建筑废料都是采用单独的破碎设备进行破碎处理，再通过人工将铁质废料和没有铁质的废料进行筛选并进行回收，需要动用大量人力，耗时耗力，并且一般都是只通过破碎设备的破碎辊破碎一次，不能确保能把铁质废料和没有铁质的废料进行分离，影响破碎和回收效率，因此，我们提出了一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，以便于解决上述提出的问题。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，该设备设有初步破碎机构可将建筑废料进行初步破碎，再通过筛选机构将设有铁质的建筑废料和没有铁质的建筑废料自动筛选，并且分别进行二次破碎回收，提高破碎和回收效率。

[0006] 本发明公开的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，包括底座，还包括初步破碎机构、筛选机构和二次破碎机构，所述初步破碎机构包括初步破碎箱和第一破碎组件，初步破碎箱的顶部设有进料口，初步破碎箱的底部设有移料口，第一破碎组件设置在初步破碎箱的内部，筛选机构包括筛选箱和筛选组件，筛选箱位于初步破碎箱的正下方，筛选箱的顶部为敞开结构，筛选箱的底部设有两个出料口，每个出料口的下方分别设有出料轨道，两个出料轨道呈反向设置，每个出料轨道的一端分别与每个出料口对接设置，筛选组件设置在筛选箱的内部，二次破碎机构包括两个二次破碎组件，两个二次破碎组件分别设置在每个出料轨道的下方，两个二次破碎组件均包括二次破碎箱和第二破碎组件，每个二次破碎箱顶部均设有入料口，每个二次破碎箱的底端分别设有排料口，每个第二破碎组件分别设置在每个二次破碎箱的内部，破碎箱、初步破碎箱和两个二次破碎箱均通过固定支架与工作台底座固定连接。

[0007] 优选地，所述第一破碎组件包括固定抵触压板和活动抵触压板，固定抵触压板和活动抵触压板间隔设置在初步破碎箱的内部，固定抵触压板和活动抵触压板均设置在进料口的下方两侧，固定抵触压板呈竖直固定安装在初步破碎箱的内部侧壁上，活动抵触压板倾斜设置在初步破碎箱的内部，活动抵触压板的顶部两侧分别设有转盘，每个转盘靠近活动抵触压板的一面边缘处设有拨动柱，每个拨动柱分别与活动抵触压板的侧壁固定连接，初步破碎箱上分别设有用于避让每个转盘旋转的避让圆槽，初步破碎箱上设有与每个转盘一一对应的旋转电机，每个旋转电机通过分别第一支架与初步破碎箱的侧壁固定连接，每

个旋转电机的的输出端分别能够旋转的贯穿初步破碎箱的外侧与内侧向每个转盘的中心处延伸，每个旋转电机的输出端分别与每个转盘的中心处固定连接，活动抵触压板的底部两侧分别设有铰接连杆，每个铰接连杆的一端分别与活动抵触压板的侧壁铰接设置，每个铰接连杆的另一端分别与初步破碎箱的内部侧壁铰接设置，加工时，将建筑废料输送到进料口，并从进料口进入初步破碎箱的内部，建筑废料经过固定抵触压板和活动抵触压板，启动旋转电机，旋转电机带动转盘旋转，转盘通过拨动柱带动活动抵触压板的一端旋转，并使活动抵触压板反复向固定抵触压板的方向前后移动，并将建筑废料通过挤压的方式初步进行挤压破碎，将建筑废料中的铁质废料分解出来。

[0008] 优选地，所述固定抵触压板和活动抵触压板上分别设有若干个能够抵触废料的齿条，齿条均匀的设置在固定抵触压板和活动抵触压板相邻的一面上，在固定抵触压板和活动抵触压板进行挤压时，通过齿条能够将建筑废料挤压的更加彻底。

[0009] 优选地，所述出料口的底部设有移料治具，移料治具由上端和下端构成，上端为漏斗形结构，下端为贯穿两面的矩形体结构，上端的顶部与出料口对接设置，并且上端的顶部与初步破碎箱的底部固定连接，下端呈竖直设置在上端的底部，并且下端的顶部与上端的底部固定连接，当建筑废料被固定抵触压板和活动抵触压板初步破碎后，并通过移料治具的下端输送到筛选箱的内部。

[0010] 优选地，所述筛选组件包括辊轴套、固定柱、驱动电机和两个L型固定板，两个L型板分别设置在筛选箱的两侧，固定柱呈水平设置在两个L型板之间，并且固定柱的两端分别与每个L型板的侧壁固定连接，筛选箱上设有用于避让固定柱的避让穿孔，辊轴套为中空结构并且两端为敞开结构，辊轴套呈水平设置在筛选箱的内部，轴承套呈水平套设置在固定柱上，辊轴套的内部一侧设有磁铁块，该磁铁块的横截面为半圆形结构，该磁铁块与固定柱固定连接盖磁铁块不与轴承套的内部侧壁抵触，辊轴套的两端分别设有旋转套杆，每个旋转套杆分别能够转动的穿过避让穿孔向外延伸，每个旋转套杆分别套设在固定柱上，并且每个旋转套杆与固定柱之间分别设有轴承，每个旋转套杆分别通过呈十字型的连接板与辊轴套的一端固定连接，其中一个旋转套向外延伸的一端设有第一副同步轮，第一副同步轮与旋转套的外圈固定连接，驱动电机位于第一副同步轮的一侧，驱动电机通过第二支架与筛选箱的侧壁固定连接，驱动电机的输出端设有第一主同步轮，第一主同步轮通过第一同步带与第一副同步轮传动连接，移料治具的下端敞开端位于磁铁块的正上方，启动驱动电机，驱动电机带动第一主同步轮通过第一同步带带动第一副同步轮旋转，第一副同步轮带动旋转套杆旋转，旋转套杆带动辊轴套逆时钟旋转，这时被移料治具输送到辊轴套上的建筑废料属于铁质废料会沿着磁铁块被吸附，当被吸附的带铁质的建筑废料被旋转到没有磁铁块的位置时，并依次掉落，而不带铁质的建筑废料抵触滚轴套上不收磁铁块的影响直接滑落。

[0011] 优选地，所述筛选箱的内部底端设有三角块，该三角块的横截面为三角形结构，两个出料口分别设置在三角块的两侧，该三角块设置在辊轴套的正下方，并且该三角块呈水平设置，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别抵触三角块的顶部两侧向下滑落，并依次向出料口的方向移动。

[0012] 优选地，每个所述出料轨道的顶部分别与筛选箱的底部固定连接，每个出料轨道分别呈倾斜结构，每个出料轨道倾斜向上的一端分别与每个出料口对接设置，每个出料轨

道向下的一端分别与每个二次破碎箱的入料口对接设置，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过出料口输入到出料轨道上，并通过出料轨道来分别移动到每个二次破碎组件的二次破碎箱内部。

[0013] 优选地，每个所述第二破碎组件均包括两个破碎辊和两个齿轮，两个破碎辊呈水平并且间隔设置在二次破碎箱的内部，每个破碎辊分别通过旋转杆能够转动的设置在二次破碎箱的侧壁上，每个破碎辊其中一个旋转杆能够转动的贯穿二次破碎箱的内壁与外壁向外延伸，每个齿轮的中心处分别与每个旋转杆的延伸端固定连接，两个齿轮啮合设置，其中逆时钟旋转的齿轮带动另外一个齿轮顺时钟旋转，并通过两个齿轮带动两个破碎辊反向旋转，将输入到二次破碎箱内的建筑废料进行二次破碎。

[0014] 优选地，所述二次破碎机构还包括同步驱动组件，该同步驱动组件包括同步电机、主齿、副齿、第二主同步轮、第二副同步轮、第三主同步轮和第三幅同步轮，同步电机呈水平设置在两个二次破碎箱之间，同步电机通过第三支架与底座固定连接，主齿的中心处与同步电机的输出端固定连接，副齿设置在主齿的下方，副齿通过连接轴能够转动的设置在第三支架上，主齿与副齿啮合设置，第二主同步轮固定安装在主齿的中心处，第三主同步轮固定安装在副齿的中心处，第三副同步轮和第二副同步轮分别设置在每个二次破碎组件上其中一个齿轮上，第三副同步轮和第二副同步轮分别与每个齿轮的中心处固定连接，第二主同步轮通过第二同步带与第二副同步轮传动连接，第三主同步轮通过第三同步带与第三副同步轮传动连接，启动同步电机，同步电机带动主齿逆时钟旋转，主齿带动副齿顺时钟旋转，主齿同时带动第二主同步轮旋转，第二主同步轮通过第二同步带带动第二副同步轮逆时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮逆时钟旋转，副齿同时带动第三主同步轮旋转，第三主同步轮通过第三同步带带动第三副同步轮顺时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮顺时钟旋转。

[0015] 优选地，每个所述二次破碎箱的内部顶端均设有两个对称设置的倾斜导板，每个倾斜导板与每个破碎辊一一对应的设置在每个破碎辊的上方，两个倾斜导板间隔设置，并且两个倾斜导板呈V型分布设置在二次破碎箱的内部，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过倾斜导板进入两个破碎辊之间进行二次破碎。

[0016] 有益效果：一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，加工时，将建筑废料输送到进料口，并从进料口进入初步破碎箱的内部，建筑废料经过固定抵触压板和活动抵触压板，启动旋转电机，旋转电机带动转盘旋转，转盘通过拨动柱带动活动抵触压板的一端旋转，并使活动抵触压板反复向固定抵触压板的方向前后移动，并将建筑废料通过挤压的方式初步进行挤压破碎，将建筑废料中的铁质废料分解出来，在固定抵触压板和活动抵触压板进行挤压时，通过齿条能够将建筑废料挤压的更加彻底，当建筑废料被固定抵触压板和活动抵触压板初步破碎后，并通过移料治具的下端输送到筛选箱的内部，启动驱动电机，驱动电机带动第一主同步轮通过第一同步带带动第一副同步轮旋转，第一副同步轮带动旋转套杆旋转，旋转套杆带动辊轴套逆时钟旋转，这时被移料治具输送到辊轴套上的建筑废料属于铁质废料会沿着磁铁块被吸附，当被吸附的带铁质的建筑废料被旋转到没有磁铁块的位置时，并依次掉落，而不带铁质的建筑废料抵触滚轴套上不收磁铁块的影响直接滑落，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别抵触三角块的顶部两侧向下滑落，并依次向出料口的方向移动，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过出料口输入到出料轨道

上，并通过出料轨道来分别移动到每个二次破碎组件的二次破碎箱内部，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过倾斜导板进入两个破碎辊之间进行二次破碎，启动同步电机，同步电机带动主齿逆时钟旋转，主齿带动副齿顺时钟旋转，主齿同时带动第二主同步轮旋转，第二主同步轮通过第二同步带带动第二副同步轮逆时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮逆时钟旋转，副齿同时带动第三主同步轮旋转，第三主同步轮通过第三同步带带动第三副同步轮顺时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮顺时钟旋转，其中逆时钟旋转的齿轮带动另外一个齿轮顺时钟旋转，并通过两个齿轮带动两个破碎辊反向旋转，将输入到二次破碎箱内的建筑废料进行二次破碎，当破碎结束通过排料口进行下料，每个排料口的一端可设置容纳箱，将破碎的建筑废料装入容纳箱内，该设备设有初步破碎机构可将建筑废料进行初步破碎，再通过筛选机构将设有铁质的建筑废料和没有铁质的建筑废料自动筛选，并且分别进行二次破碎回收，提高破碎和回收效率。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图1为实施例中的立体结构示意图一；

图2为实施例中的立体结构示意图二；

图3为实施例中的图4中沿A-A处的剖视图；

图4为实施例中的俯视图；

图5为实施例中的初步破碎机构的局部分解图；

图6为实施例中的图5中B处放大图；

图7为实施例中的筛选机构的局部分解图；

图8为实施例中的图7中B处剖视图；

图9为实施例中的二次破碎机构的局部立体结构示意图；

图10为实施例中的二次破碎组件的局部立体结构示意图；

附图标记说明：底座1，初步破碎箱2，进料口3，移料口4，筛选箱5，出料口6，出料轨道7，二次破碎箱8，入料口9，排料口10，固定抵触压板11，活动抵触压板12，转盘13，拨动柱14，旋转电机15，铰接连杆16，齿条17，移料治具18，上端19，下端20，辊轴套21，固定柱22，驱动电机23，L型固定板24，磁铁块25，旋转套杆26，轴承27，第一副同步轮28，第一主同步轮29，第一同步带30，三角块31，破碎辊32，齿轮33，同步电机34，主齿35，副齿36，第二主同步轮37，第二副同步轮38，第三主同步轮39，第三幅同步轮40，第二同步带41，第三同步带42，倾斜导板43。

具体实施方式

[0031] 以下将以图式揭露本发明的多个实施方式，为明确说明起见，许多实务上的细节将在以下叙述中一并说明。然而，应了解到，这些实务上的细节不应用以限制本发明。也就是说，在本发明的部分实施方式中，这些实务上的细节是非必要的。此外，为简化图式起见，一些习知惯用的结构与组件在图式中将以简单的示意的方式绘示之。

[0032] 另外，在本发明中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，并非特别指称

次序或顺位的意思，亦非用以限定本发明，其仅仅是为了区别以相同技术用语描述的组件或操作而已，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0033] 参照图1至图10所示的一种建筑废料破碎及废旧金属回收设备，包括底座1，还包括初步破碎机构、筛选机构和二次破碎机构，所述初步破碎机构包括初步破碎箱2和第一破碎组件，初步破碎箱2的顶部设有进料口3，初步破碎箱2的底部设有移料口4，第一破碎组件设置在初步破碎箱2的内部，筛选机构包括筛选箱5和筛选组件，筛选箱5位于初步破碎箱2的正下方，筛选箱5的顶部为敞开结构，筛选箱5的底部设有两个出料口6，每个出料口6的下方分别设有出料轨道7，两个出料轨道7呈反向设置，每个出料轨道7的一端分别与每个出料口6对接设置，筛选组件设置在筛选箱5的内部，二次破碎机构包括两个二次破碎组件，两个二次破碎组件分别设置在每个出料轨道7的下方，两个二次破碎组件均包括二次破碎箱8和第二破碎组件，每个二次破碎箱8顶部均设有入料口9，每个二次破碎箱8的底端分别设有排料口10，每个第二破碎组件分别设置在每个二次破碎箱8的内部，破碎箱、初步破碎箱2和两个二次破碎箱8均通过固定支架与工作台底座1固定连接。

[0034] 所述第一破碎组件包括固定抵触压板11和活动抵触压板12，固定抵触压板11和活动抵触压板12间隔设置在初步破碎箱2的内部，固定抵触压板11和活动抵触压板12均设置在进料口3的下方两侧，固定抵触压板11呈竖直固定安装在初步破碎箱2的内部侧壁上，活动抵触压板12倾斜设置在初步破碎箱2的内部，活动抵触压板12的顶部两侧分别设有转盘13，每个转盘13靠近活动抵触压板12的一面边缘处设有拨动柱14，每个拨动柱14分别与活动抵触压板12的侧壁固定连接，初步破碎箱2上分别设有用于避让每个转盘13旋转的避让圆槽，初步破碎箱2上设有与每个转盘13一一对应的旋转电机15，每个旋转电机15通过分别第一支架与初步破碎箱2的侧壁固定连接，每个旋转电机15的的输出端分别能够旋转的贯穿初步破碎箱2的外侧与内侧向每个转盘13的中心处延伸，每个旋转电机15的输出端分别与每个转盘13的中心处固定连接，活动抵触压板12的底部两侧分别设有铰接连杆16，每个铰接连杆16的一端分别与活动抵触压板12的侧壁铰接设置，每个铰接连杆16的另一端分别与初步破碎箱2的内部侧壁铰接设置，加工时，将建筑废料输送到进料口3，并从进料口3进入初步破碎箱2的内部，建筑废料经过固定抵触压板11和活动抵触压板12，启动旋转电机15，旋转电机15带动转盘13旋转，转盘13通过拨动柱14带动活动抵触压板12的一端旋转，并使活动抵触压板12反复向固定抵触压板11的方向前后移动，并将建筑废料通过挤压的方式初步进行挤压破碎，将建筑废料中的铁质废料分解出来。

[0035] 所述固定抵触压板11和活动抵触压板12上分别设有若干个能够抵触废料的齿条17，齿条17均匀的设置在固定抵触压板11和活动抵触压板12相邻的一面上，在固定抵触压板11和活动抵触压板12进行挤压时，通过齿条17能够将建筑废料挤压的更加彻底。

[0036] 所述出料口6的底部设有移料治具18，移料治具18由上端19和下端20构成，上端19为漏斗形结构，下端20为贯穿两面的矩形体结构，上端19的顶部与出料口6对接设置，并且上端19的顶部与初步破碎箱2的底部固定连接，下端20呈竖直设置在上端19的底部，并且下

端20的顶部与上端19的底部固定连接，当建筑废料被固定抵触压板11和活动抵触压板12初步破碎后，并通过移料治具18的下端20输送到筛选箱5的内部。

[0037] 所述筛选组件包括辊轴套21、固定柱22、驱动电机23和两个L型固定板24，两个L型板分别设置在筛选箱5的两侧，固定柱22呈水平设置在两个L型板之间，并且固定柱22的两端分别与每个L型板的侧壁固定连接，筛选箱5上设有用于避让固定柱22的避让穿孔，辊轴套21为中空结构并且两端为敞开结构，辊轴套21呈水平设置在筛选箱5的内部，轴承27套呈水平套设置在固定柱22上，辊轴套21的内部一侧设有磁铁块25，该磁铁块25的横截面为半圆形结构，该磁铁块25与固定柱22固定连接盖磁铁块25不与轴承27套的内部侧壁抵触，辊轴套21的两端分别设有旋转套杆26，每个旋转套杆26分别能够转动的穿过避让穿孔向外延伸，每个旋转套杆26分别套设在固定柱22上，并且每个旋转套杆26与固定柱22之间分别设有轴承27，每个旋转套杆26分别通过呈十字型的连接板与辊轴套21的一端固定连接，其中一个旋转套向外延伸的一端设有第一副同步轮28，第一副同步轮28与旋转套的外圈固定连接，驱动电机23位于第一副同步轮28的一侧，驱动电机23通过第二支架与筛选箱5的侧壁固定连接，驱动电机23的输出端设有第一主同步轮29，第一主同步轮29通过第一同步带30与第一副同步轮28传动连接，移料治具18的下端20敞开端位于磁铁块25的正上方，启动驱动电机23，驱动电机23带动第一主同步轮29通过第一同步带30带动第一副同步轮28旋转，第一副同步轮28带动旋转套杆26旋转，旋转套杆26带动辊轴套21逆时钟旋转，这时被移料治具18输送到辊轴套21上的建筑废料属于铁质废料会沿着磁铁块25被吸附，当被吸附的带铁质的建筑废料被旋转到没有磁铁块25的位置时，并依次掉落，而不带铁质的建筑废料抵触滚轴套上不收磁铁块25的影响直接滑落。

[0038] 所述筛选箱5的内部底端设有三角块31，该三角块31的横截面为三角形结构，两个出料口6分别设置在三角块31的两侧，该三角块31设置在辊轴套21的正下方，并且该三角块31呈水平设置，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别抵触三角块31的顶部两侧向下滑落，并依次向出料口6的方向移动。

[0039] 每个所述出料轨道7的顶部分别与筛选箱5的底部固定连接，每个出料轨道7分别呈倾斜结构，每个出料轨道7倾斜向上的一端分别与每个出料口6对接设置，每个出料轨道7向下的一端分别与每个二次破碎箱8的入料口9对接设置，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过出料口6输入到出料轨道7上，并通过出料轨道7来分别移动到每个二次破碎组件的二次破碎箱8内部。

[0040] 每个所述第二破碎组件均包括两个破碎辊32和两个齿轮33，两个破碎辊32呈水平并且间隔设置在二次破碎箱8的内部，每个破碎辊32分别通过旋转杆能够转动的设置在二次破碎箱8的侧壁上，每个破碎辊32其中一个旋转杆能够转动的贯穿二次破碎箱8的内壁与外壁向外延伸，每个齿轮33的中心处分别与每个旋转杆的延伸端固定连接，两个齿轮33啮合设置，其中逆时钟旋转的齿轮33带动另外一个齿轮33顺时钟旋转，并通过两个齿轮33带动两个破碎辊32反向旋转，将输入到二次破碎箱8内的建筑废料进行二次破碎。

[0041] 所述二次破碎机构还包括同步驱动组件，该同步驱动组件包括同步电机34、主齿35、副齿36、第二主同步轮37、第二副同步轮38、第三主同步轮39和第三幅同步轮40，同步电机34呈水平设置在两个二次破碎箱8之间，同步电机34通过第三支架与底座1固定连接，主齿35的中心处与同步电机34的输出端固定连接，副齿36设置在主齿35的下方，副齿36通过

连接轴能够转动的设置在第三支架上，主齿35与副齿36啮合设置，第二主同步轮37固定安装在主齿35的中心处，第三主同步轮39固定安装在副齿36的中心处，第三副同步轮和第二副同步轮38分别设置在每个二次破碎组件上其中一个齿轮33上，第三副同步轮和第二副同步轮38分别与每个齿轮33的中心处固定连接，第二主同步轮37通过第二同步带41与第二副同步轮38传动连接，第三主同步轮39通过第三同步带42与第三副同步轮传动连接，启动同步电机34，同步电机34带动主齿35逆时钟旋转，主齿35带动副齿36顺时钟旋转，主齿35同时带动第二主同步轮37旋转，第二主同步轮37通过第二同步带41带动第二副同步轮38逆时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮33逆时钟旋转，副齿36同时带动第三主同步轮39旋转，第三主同步轮39通过第三同步带42带动第三副同步轮顺时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮33顺时钟旋转。

[0042] 每个所述二次破碎箱8的内部顶端均设有两个对称设置的倾斜导板43，每个倾斜导板43与每个破碎辊32一一对应的设置在每个破碎辊32的上方，两个倾斜导板43间隔设置，并且两个倾斜导板43呈V型分布设置在二次破碎箱8的内部，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过倾斜导板43进入两个破碎辊32之间进行二次破碎。

[0043] 工作原理：加工时，将建筑废料输送到进料口3，并从进料口3进入初步破碎箱2的内部，建筑废料经过固定抵触压板11和活动抵触压板12，启动旋转电机15，旋转电机15带动转盘13旋转，转盘13通过拨动柱14带动活动抵触压板12的一端旋转，并使活动抵触压板12反复向固定抵触压板11的方向前后移动，并将建筑废料通过挤压的方式初步进行挤压破碎，将建筑废料中的铁质废料分解出来，在固定抵触压板11和活动抵触压板12进行挤压时，通过齿条17能够将建筑废料挤压的更加彻底，当建筑废料被固定抵触压板11和活动抵触压板12初步破碎后，并通过移料治具18的下端20输送到筛选箱5的内部，启动驱动电机23，驱动电机23带动第一主同步轮29通过第一同步带30带动第一副同步轮28旋转，第一副同步轮28带动旋转套杆26旋转，旋转套杆26带动辊轴套21逆时钟旋转，这时被移料治具18输送到辊轴套21上的建筑废料属于铁质废料会沿着磁铁块25被吸附，当被吸附的带铁质的建筑废料被旋转到没有磁铁块25的位置时，并依次掉落，而不带铁质的建筑废料抵触滚轴套上不收磁铁块25的影响直接滑落，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别抵触三角块31的顶部两侧向下滑落，并依次向出料口6的方向移动，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过出料口6输入到出料轨道7上，并通过出料轨道7来分别移动到每个二次破碎组件的二次破碎箱8内部，带铁质的建筑废料和不带铁质的建筑废料分别通过倾斜导板43进入两个破碎辊32之间进行二次破碎，启动同步电机34，同步电机34带动主齿35逆时钟旋转，主齿35带动副齿36顺时钟旋转，主齿35同时带动第二主同步轮37旋转，第二主同步轮37通过第二同步带41带动第二副同步轮38逆时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮33逆时钟旋转，副齿36同时带动第三主同步轮39旋转，第三主同步轮39通过第三同步带42带动第三副同步轮顺时钟旋转，并同时带动其中一个齿轮33顺时钟旋转，其中逆时钟旋转的齿轮33带动另外一个齿轮33顺时钟旋转，并通过两个齿轮33带动两个破碎辊32反向旋转，将输入到二次破碎箱8内的建筑废料进行二次破碎，当破碎结束通过排料口10进行下料，每个排料口10的一端可设置容纳箱，将破碎的建筑废料装入容纳箱内。

上所述仅为本发明的实施方式而已，并不用于限制本发明。对于本领域技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原理的内所作的任何修改、等同替换、

改进等,均应包括在本发明的权利要求范围之内。

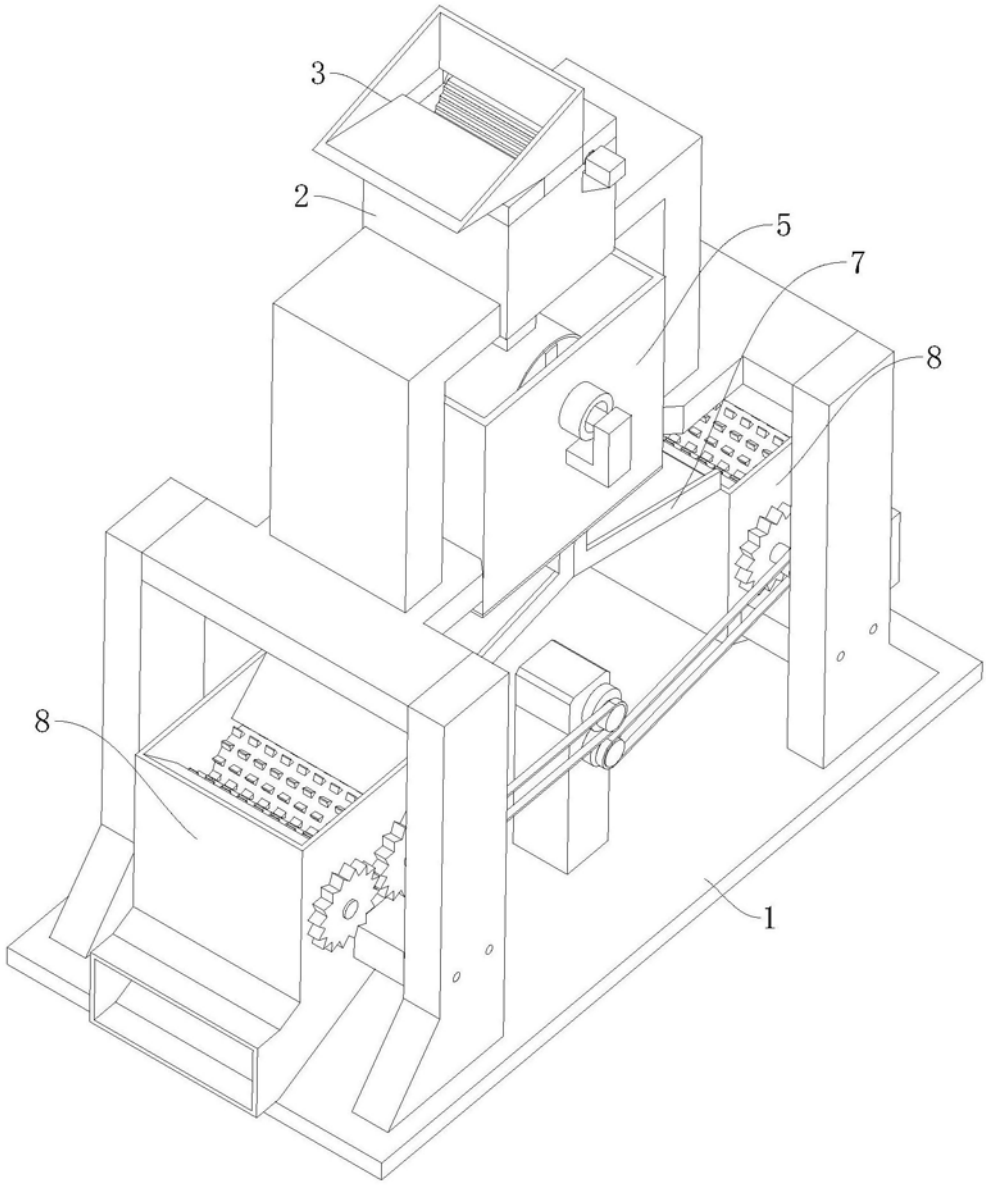


图1

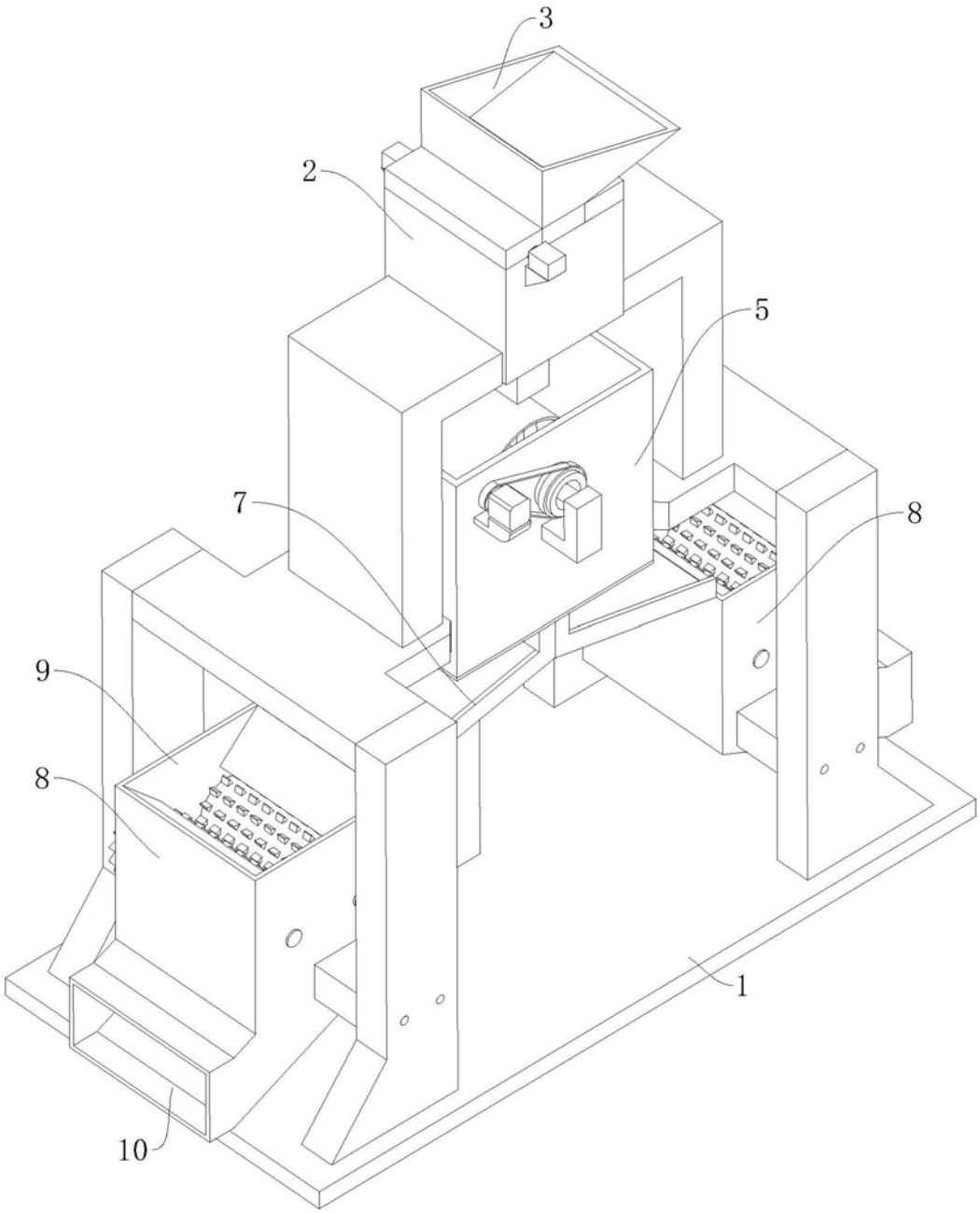


图2

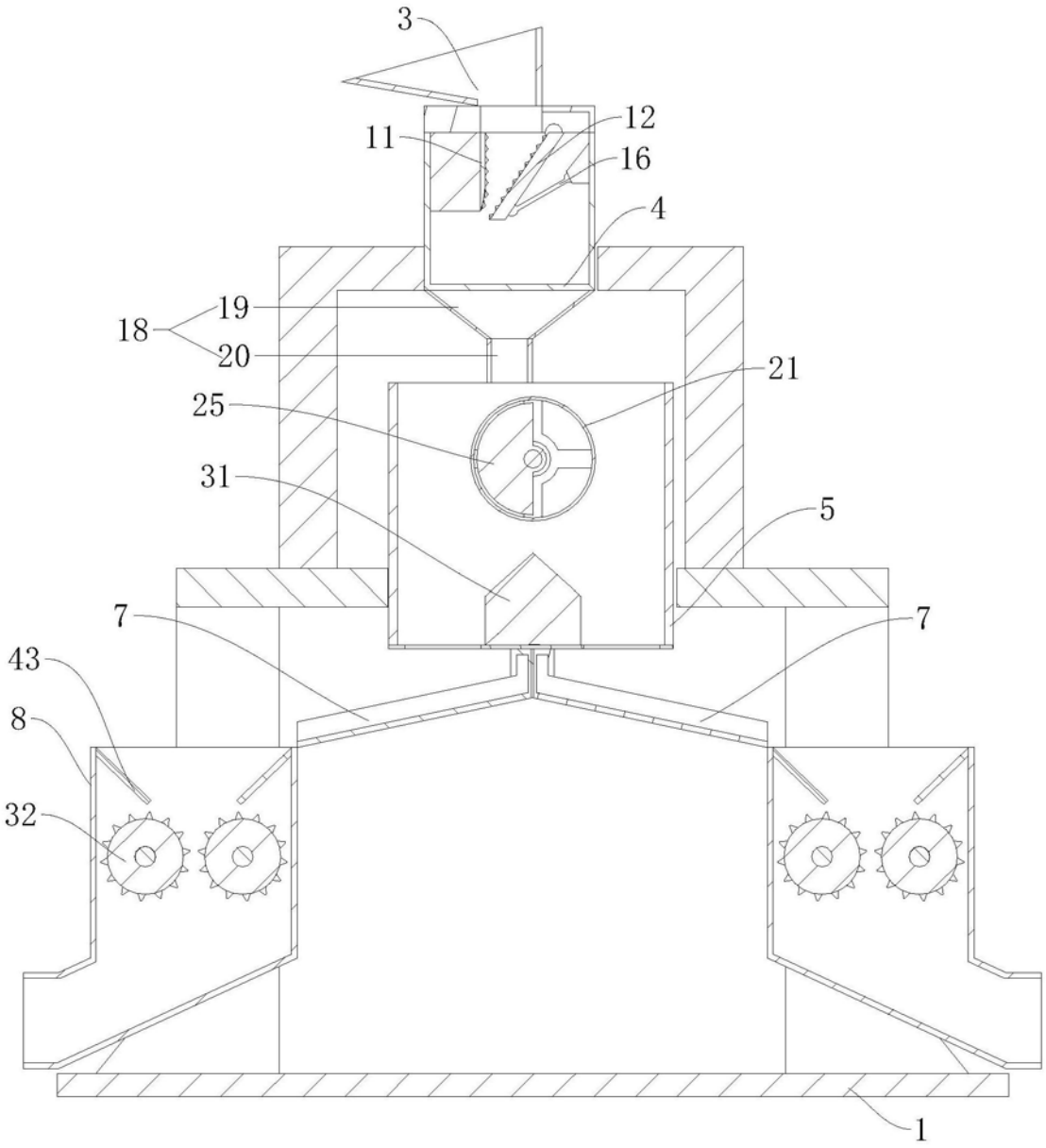


图3

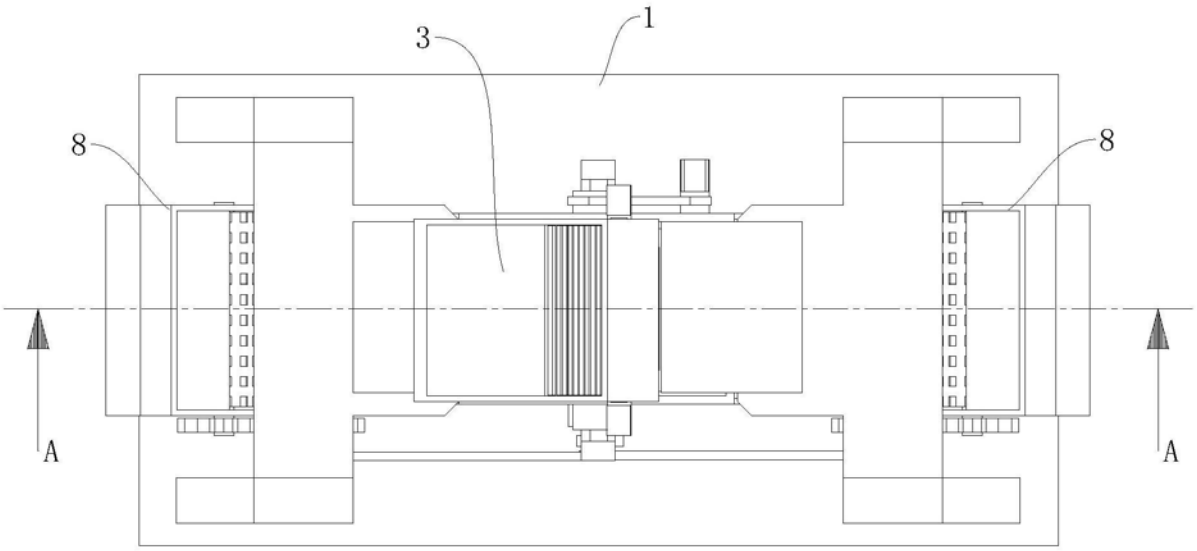


图4

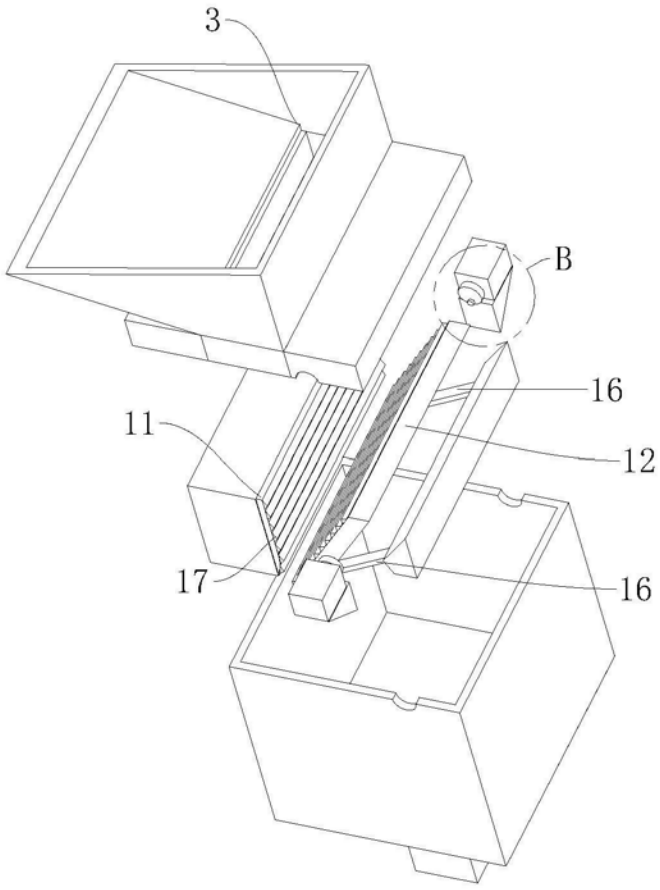


图5

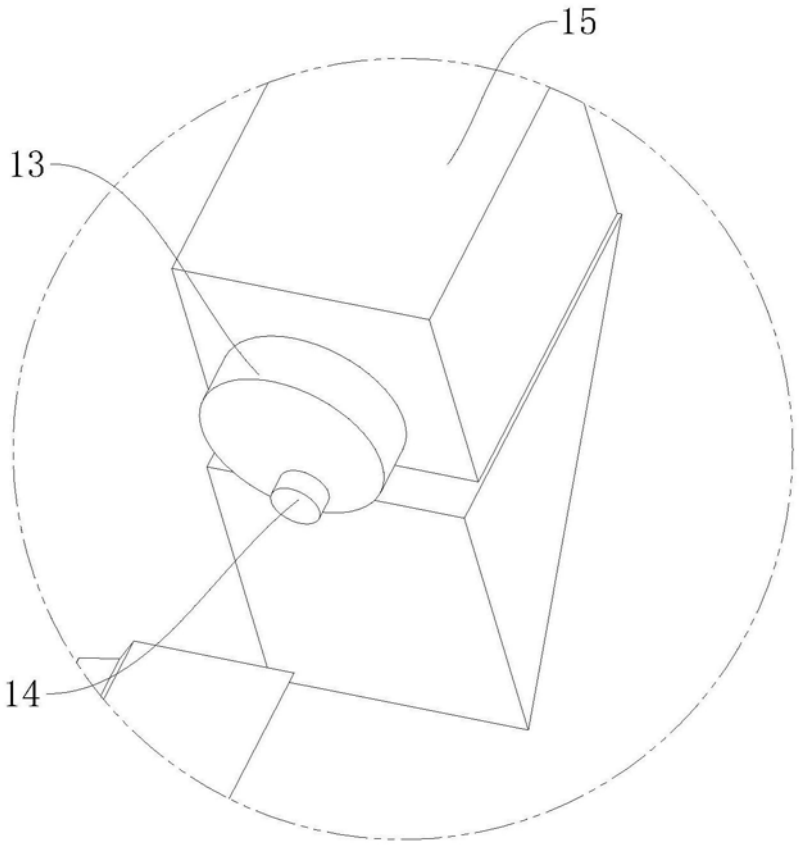


图6

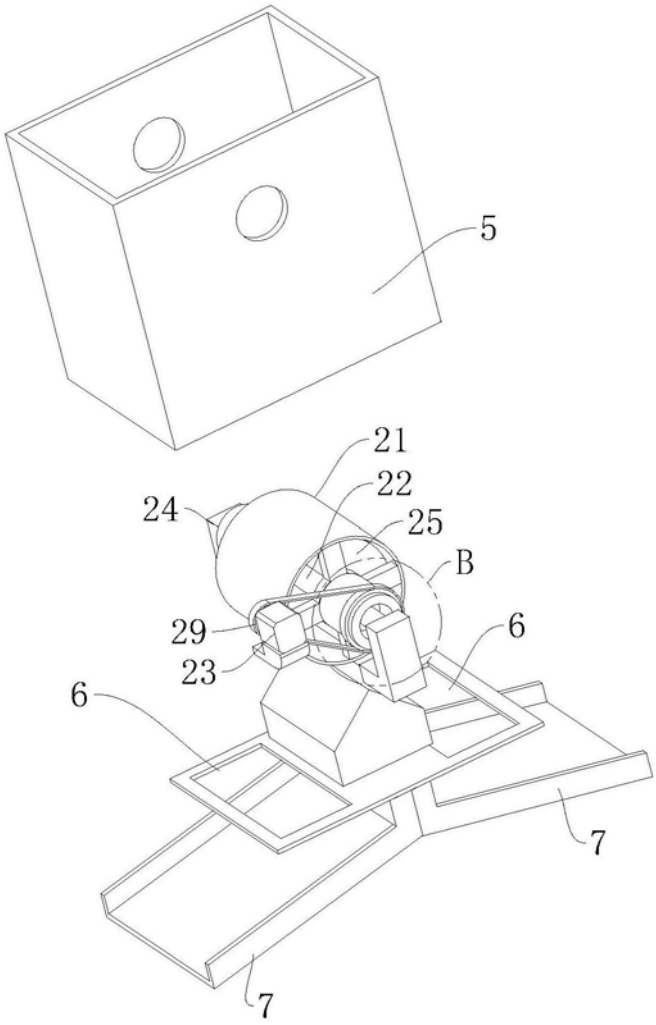


图7

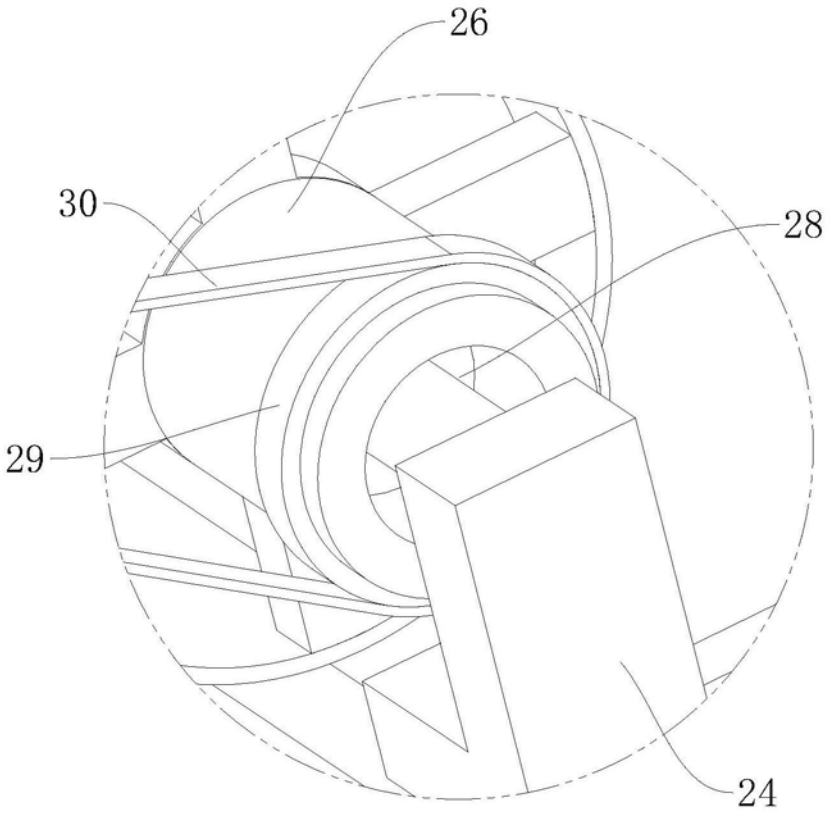


图8

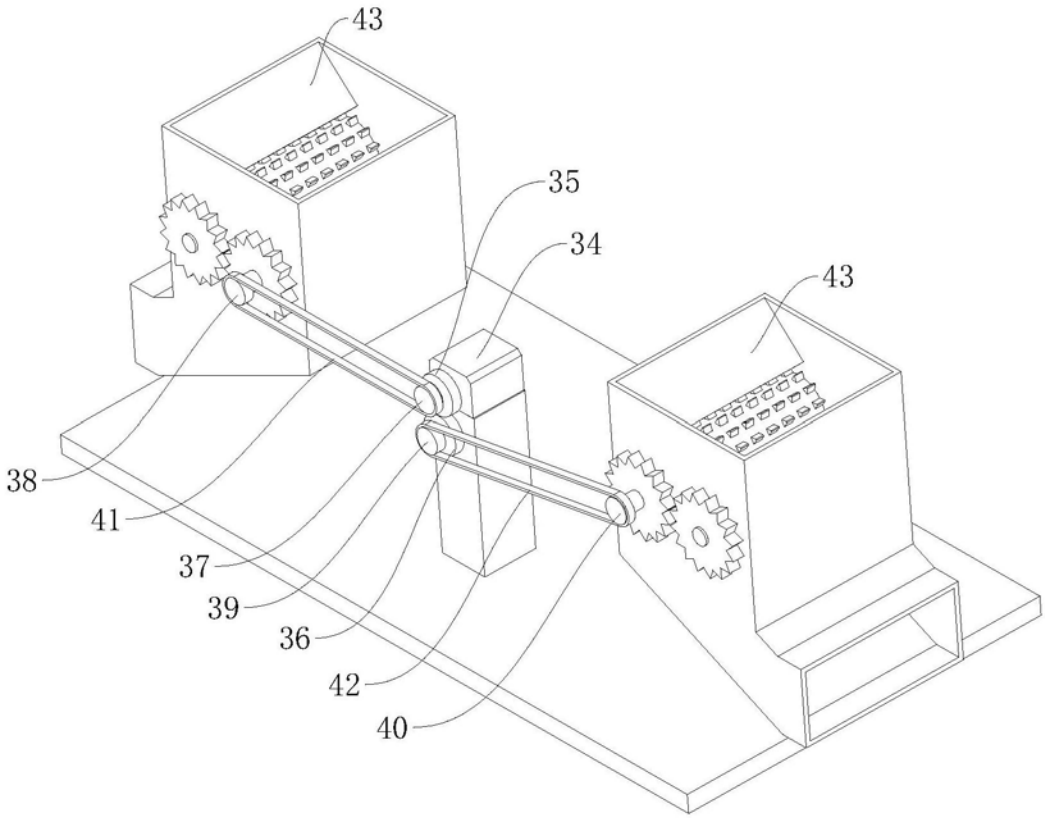


图9

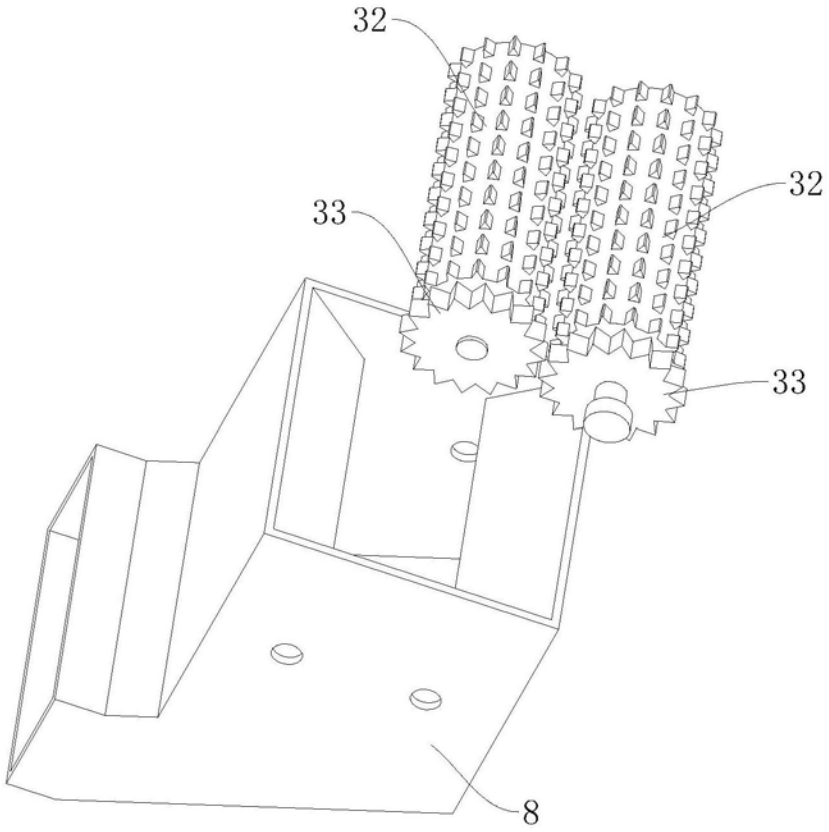


图10