



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215843249 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202122148552.5

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 江苏奥嘉再生资源有限公司
地址 222000 江苏省连云港市东海县桃林镇白石线北100米

(72) 发明人 范士文 马新潮

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 罗美连

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

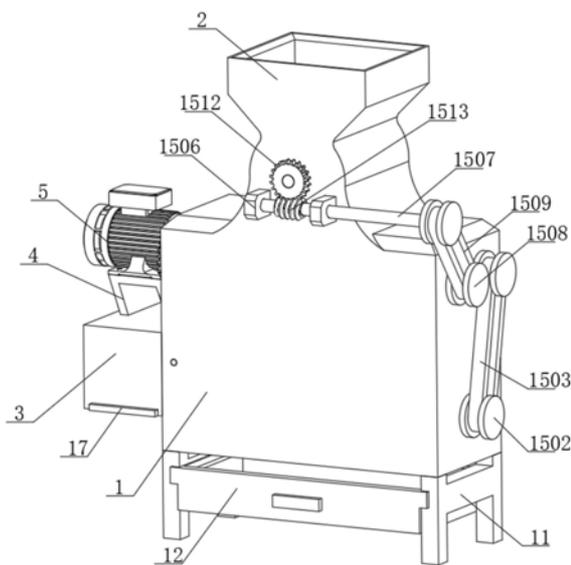
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于废金属回收技术领域,尤其是一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,针对了对一次性下料方式易导致破碎处理效果差的问题,现提出如下方案,其包括处理箱,处理箱还包括料斗,料斗固定于处理箱顶端侧壁,处理箱顶端侧壁固定有收集箱,收集箱顶端侧壁固定有支撑架,支撑架顶端侧壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴一端同轴固定有主动轴,主动轴与处理箱内侧侧壁转动连接,主动轴外表面紧固套接有破碎辊a,处理箱内侧侧壁转动连接有从动轴;本实用新型中通过翻料板的运转,实现对废金属均匀下料,不仅可以防止废金属下料时堵塞的情况,而且还能够避免一次性下料造成的破碎不均匀的现象,有效的提升对废金属破碎处理加工效率。



1. 一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)还包括

料斗(2),所述料斗(2)固定于所述处理箱(1)顶端侧壁,所述处理箱(1)顶端侧壁固定有收集箱(3),所述收集箱(3)顶端侧壁固定有支撑架(4),所述支撑架(4)顶端侧壁固定有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的输出轴一端同轴固定有主动轴(6),所述主动轴(6)与所述处理箱(1)内侧侧壁转动连接,所述主动轴(6)外表面紧固套接有破碎辊a(7),所述处理箱(1)内侧侧壁转动连接有从动轴(8),所述从动轴(8)外表面紧固套接有破碎辊b(9),所述主动轴(6)与所述从动轴(8)同一端均设置有直齿轮(10),两个所述直齿轮(10)相互啮合连接;

支架(11),所述支架(11)设置有两个,两个所述支架(11)固定于所述处理箱(1)底端侧壁,两个所述支架(11)相邻的一侧侧壁滑动连接有收集抽屉(12),所述处理箱(1)内侧侧壁转动连接有转动杆(13),所述转动杆(13)外表面紧固套接有筛板(14),所述处理箱(1)内侧壁设置有与所述筛板(14)相适配的筛分组件(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,其特征在于,所述筛分组件(15)包括

转轴a(1501),所述转轴a(1501)与所述处理箱(1)内侧侧壁转动连接,所述转轴a(1501)与所述主动轴(6)同一端均设置有带轮a(1502),两个所述带轮a(1502)外表面套接有皮带a(1503),所述转轴a(1501)位于所述处理箱(1)内部的一端紧固套接有转轮(1504),所述转轮(1504)与所述筛板(14)之间铰接有连接杆(1505);

安装套(1506),所述安装套(1506)设置有两个,两个所述安装套(1506)均固定于所述处理箱(1)外侧侧壁,所述安装套(1506)内部转动连接有转轴b(1507),所述转轴b(1507)与所述从动轴(8)同一端均设置有带轮b(1508),两个所述带轮b(1508)外表面套接有皮带b(1509);

驱动轴(1510),所述驱动轴(1510)与所述处理箱(1)内侧侧壁转动连接,所述驱动轴(1510)外表面紧固套接有翻料板(1511),所述驱动轴(1510)一端紧固套接有蜗轮(1512),所述蜗轮(1512)啮合连接有蜗杆(1513),所述蜗杆(1513)紧固套接于所述转轴b(1507)外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)与所述收集箱(3)之间开设有渗透槽(16),所述收集箱(3)底端内侧壁滑动连接有挡料板(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)内侧侧壁固定两个呈对称分布的导料板(18),两个所述导料板(18)均与所述处理箱(1)内侧壁呈倾斜分布设置。

5. 根据权利要求1所述的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,其特征在于,两个所述支架(11)相邻的一侧侧壁均开设有滑槽(19),所述收集抽屉(12)一侧侧壁与所述滑槽(19)内部滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,其特征在于,所述翻料板(1511)位于所述料斗(2)正下方设置,所述破碎辊a(7)与所述破碎辊b(9)位于所述翻料板(1511)正下方。

一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废金属回收技术领域,尤其涉及一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置。

背景技术

[0002] 废金属破碎是将废汽车车体、旧家电、自行车、空罐等下等废料使之成为上级的制钢原料重要的重要步骤,该工艺需要通过废铁破碎机完成,其目的是将废铁不断粉碎,除去涂膜,提高体积比重,投电炉时防止爆炸,在一定的状态下提升溶解率等,由此满足钢厂“精料入炉”的要求。

[0003] 现有的废金属处理加工分为多道工序,在进行粗破碎处理时,因传统的一次性下料的方式,导致破碎设备内废金属堆积较多,易存在对废金属破碎处理效果较差,而且在对废金属破碎处理后,易存在体积块较大的废金属影响后续加工工序。

[0004] 因此,需要一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,用以解决对一次性下料方式易导致破碎处理效果差的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,解决了对一次性下料方式易导致破碎处理效果差的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,包括处理箱,所述处理箱还包括

[0007] 料斗,所述料斗固定于所述处理箱顶端侧壁,所述处理箱顶端侧壁固定有收集箱,所述收集箱顶端侧壁固定有支撑架,所述支撑架顶端侧壁固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴一端同轴固定有主动轴,所述主动轴与所述处理箱内侧侧壁转动连接,所述主动轴外表面紧固套接有破碎辊a,所述处理箱内侧侧壁转动连接有从动轴,所述从动轴外表面紧固套接有破碎辊b,所述主动轴与所述从动轴同一端均设置有直齿轮,两个所述直齿轮相互啮合连接;

[0008] 支架,所述支架设置有两个,两个所述支架固定于所述处理箱底端侧壁,两个所述支架相邻的一侧侧壁滑动连接有收集抽屉,所述处理箱内侧侧壁转动连接有转动杆,所述转动杆外表面紧固套接有筛板,所述处理箱内侧壁设置有与所述筛板相适配的筛分组件。

[0009] 优选的,所述筛分组件包括

[0010] 转轴a,所述转轴a与所述处理箱内侧侧壁转动连接,所述转轴a与所述主动轴同一端均设置有带轮a,两个所述带轮a外表面套接有皮带a,所述转轴a位于所述处理箱内部的一端紧固套接有转轮,所述转轮与所述筛板之间铰接有连接杆;

[0011] 安装套,所述安装套设置有两个,两个所述安装套均固定于所述处理箱外侧侧壁,所述安装套内部转动连接有转轴b,所述转轴b与所述从动轴同一端均设置有带轮b,两个所述带轮b外表面套接有皮带b;

[0012] 驱动轴,所述驱动轴与所述处理箱内侧侧壁转动连接,所述驱动轴外表面紧固套接有翻料板,所述驱动轴一端紧固套接有蜗轮,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,所述蜗杆紧固套接于所述转轴b外表面。

[0013] 优选的,所述处理箱与所述收集箱之间开设有渗透槽,所述收集箱底端内侧壁滑动连接有挡料板。

[0014] 优选的,所述处理箱内侧侧壁固定两个呈对称分布的导料板,两个所述导料板均与所述处理箱内侧壁呈倾斜分布设置。

[0015] 优选的,两个所述支架相邻的一侧侧壁均开设有滑槽,所述收集抽屉一侧侧壁与所述滑槽内部滑动连接。

[0016] 优选的,所述翻料板位于所述料斗正下方设置,所述破碎辊a与所述破碎辊b位于所述翻料板正下方。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中通过翻料板的运转,实现对废金属均匀下料,不仅可以防止废金属下料时堵塞的情况,而且还能够避免一次性下料造成的破碎不均匀的现象,有效的提升对废金属破碎处理加工效率。

[0019] 2、本实用新型中通过筛板往复摆动,对破碎处理完后的废金属进行抖动筛分,实现快速筛选,能够将体积较大的废金属抖动至渗透槽处,利用渗透槽落入至收集箱内,可对其进行下道细破碎处理,体积细化的废金属落入至收集抽屉内进行储存。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置的筛分组件结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置的主剖结构示意图。

[0023] 图中:1、处理箱;2、料斗;3、收集箱;4、支撑架;5、驱动电机;6、主动轴;7、破碎辊a;8、从动轴;9、破碎辊b;10、直齿轮;11、支架;12、收集抽屉;13、转动杆;14、筛板;15、筛分组件;1501、转轴a;1502、带轮a;1503、皮带a;1504、转轮;1505、连接杆;1506、安装套;1507、转轴b;1508、带轮b;1509、皮带b;1510、驱动轴;1511、翻料板;1512、蜗轮;1513、蜗杆;16、渗透槽;17、挡料板;18、导料板;19、滑槽。

具体实施方式

[0024] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-3,一种绿色环保的废金属回收破碎处理装置,包括处理箱1,处理箱1还包括料斗2,料斗2固定于处理箱1顶端侧壁,处理箱1顶端侧壁固定有收集箱3,收集箱3顶端侧壁固定有支撑架4,支撑架4顶端侧壁固定有驱动电机5,驱动电机5的输出轴一端同轴固

定有主动轴6,主动轴6与处理箱1内侧侧壁转动连接,主动轴6外表面紧固套接有破碎辊a7,处理箱1内侧侧壁转动连接有从动轴8,从动轴8外表面紧固套接有破碎辊b9,主动轴6与从动轴8同一端均设置有直齿轮10,两个直齿轮10相互啮合连接;支架11,支架11设置有两个,两个支架11固定于处理箱1底端侧壁,两个支架11相邻的一侧侧壁滑动连接有收集抽屉12,处理箱1内侧侧壁转动连接有转动杆13,转动杆13外表面紧固套接有筛板14,处理箱1内侧壁设置有与筛板14相适配的筛分组件15,通过破碎辊a7与破碎辊b9作反向运转,能够实现
对废金属粗破碎处理工序。

[0026] 筛分组件15包括转轴a1501,转轴a1501与处理箱1内侧侧壁转动连接,转轴a1501与主动轴6同一端均设置有带轮a1502,两个带轮a1502外表面套接有皮带a1503,转轴a1501位于处理箱1内部的一端紧固套接有转轮1504,转轮1504与筛板14之间铰接有连接杆1505;安装套1506,安装套1506设置有两个,两个安装套1506均固定于处理箱1外侧侧壁,安装套1506内部转动连接有转轴b1507,转轴b1507与从动轴8同一端均设置有带轮b1508,两个带轮b1508外表面套接有皮带b1509;驱动轴1510,驱动轴1510与处理箱1内侧侧壁转动连接,驱动轴1510外表面紧固套接有翻料板1511,驱动轴1510一端紧固套接有蜗轮1512,蜗轮1512啮合连接有蜗杆1513,蜗杆1513紧固套接于转轴b1507外表面,利用翻料板1511的运转,实现对废金属均匀下料,不仅可以防止废金属下料时堵塞的情况,而且还能够避免一次性下料造成的破碎不均匀的现象,有效的提升对废金属破碎处理加工效率。

[0027] 处理箱1与收集箱3之间开设有渗透槽16,收集箱3底端内侧壁滑动连接有挡料板17,处理箱1内侧侧壁固定两个呈对称分布的导料板18,两个导料板18均与处理箱1内侧壁呈倾斜分布设置,两个支架11相邻的一侧侧壁均开设有滑槽19,收集抽屉12一侧侧壁与滑槽19内部滑动连接,利用收集抽屉12与滑槽19内滑动连接设置,能够便于人工对收集抽屉12进行抽取,翻料板1511位于料斗2正下方设置,破碎辊a7与破碎辊b9位于翻料板1511正下方,利用翻料板1511设置的位置,能够有效的实现对废金属均匀下料的作用。

[0028] 工作原理:当需要对废金属进行破碎处理时,通过将废金属由料斗2倒入至处理箱1,通过驱动电机5的驱动,使得主动轴6同步转动,带动破碎辊a7同步转动,并利用直齿轮10啮合传动作用,致使从动轴8作反向运转,并带动破碎辊b9同步转动,能够实现对废金属粗破碎处理工序,通过带轮b1508与皮带b1509的传动作用,使得转轴b1507同步转动,配合转轴b1507与安装套1506内转动,不仅能够起到对转轴b1507的支撑作用,而且还能够提升转轴b1507在运转过程中的稳定性,蜗杆1513跟随转轴b1507同向运转,利用蜗杆1513与蜗轮1512啮合传动作用,使得驱动轴1510同步转动,并带动翻料板1511同步转动,实现对废金属均匀下料,不仅可以防止废金属下料时堵塞的情况,而且还能够避免一次性下料造成的破碎不均匀的现象,有效的提升对废金属破碎处理加工效率,通过带轮a1502与皮带a1503的传动作用,使得转轴a1501同步转动,带动转轮1504同步转动,并利用连接杆1505的传动作用,使得筛板14进行往复摆动,对破碎处理完后的废金属进行抖动筛分,实现快速筛选,能够将体积较大的废金属抖动至渗透槽16处,利用渗透槽16落入至收集箱3内,可对其进行下道细破碎处理,体积细化的废金属落入至收集抽屉12内进行储存。

[0029] 驱动电机5可采用市场购置,驱动电机5配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

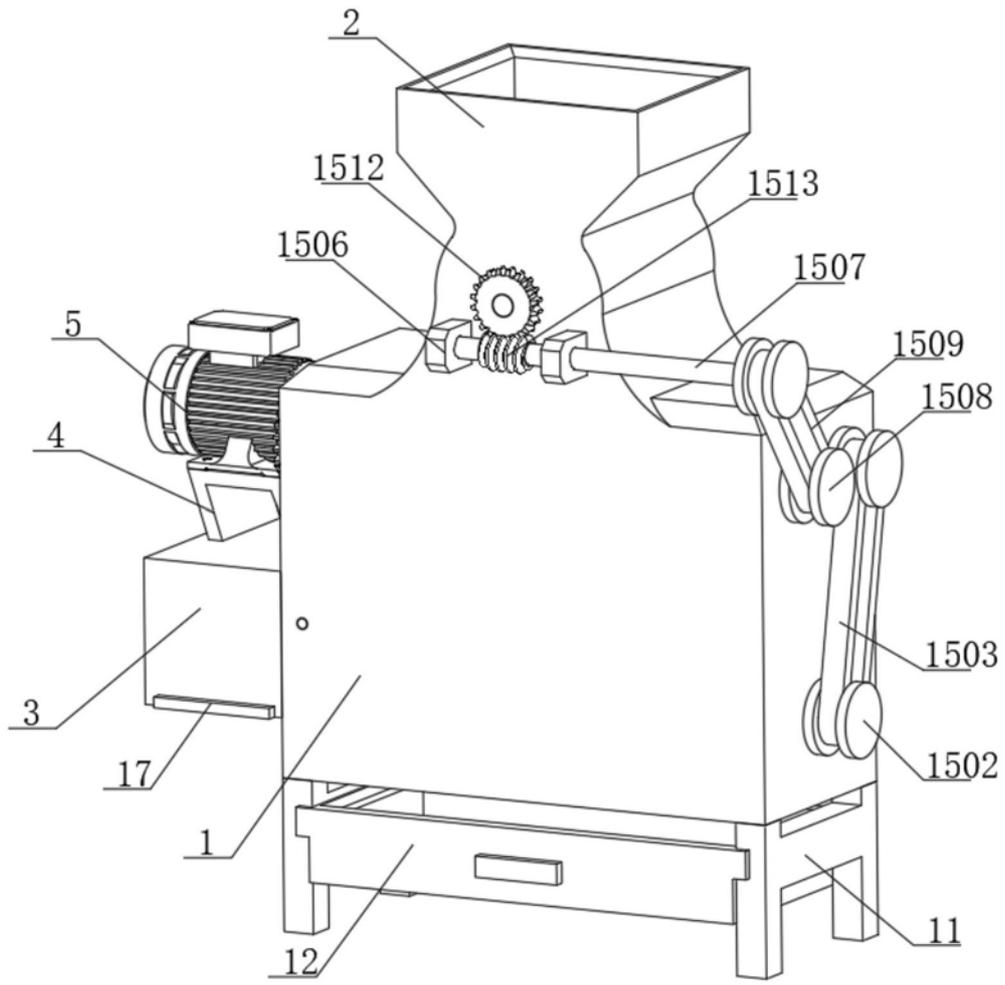


图1

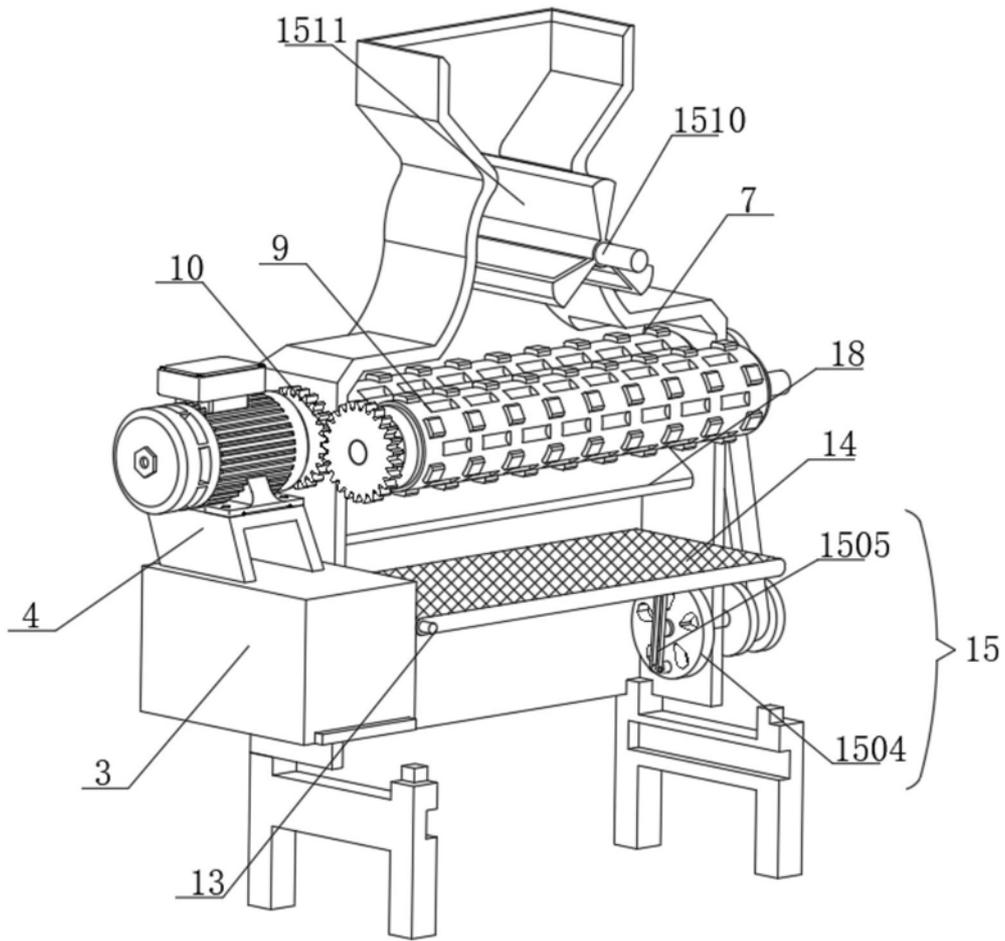


图2

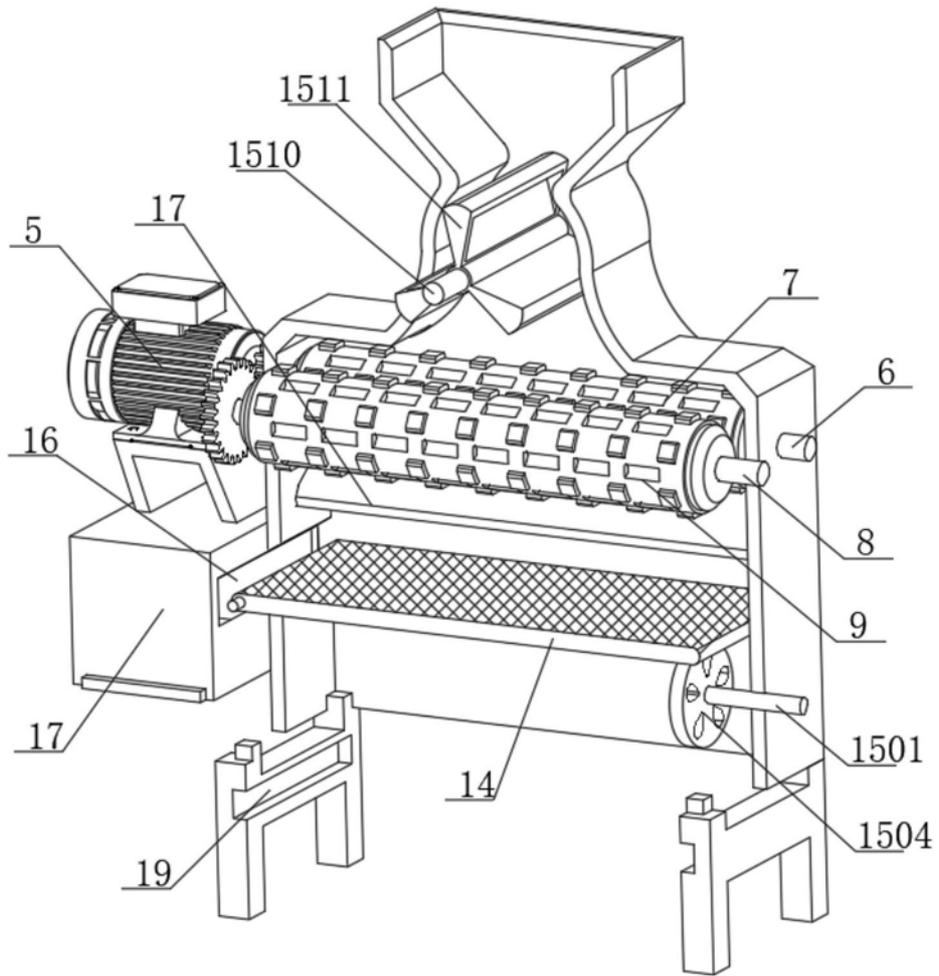


图3