(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 107999172 A
(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201711250253.4

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 刘秀兰
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇鲍田小河路20号

(72)发明人 刘秀兰

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘备

(51)Int.Cl.
B02C 1/06(2006.01)
B02C 18/10(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

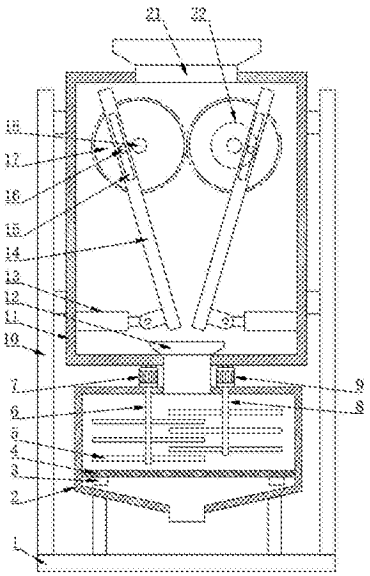
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种递进式建筑垃圾双重破碎装置

(57)摘要

本发明公开了一种递进式建筑垃圾双重破碎装置，包括底座，所述底座顶部左右两侧还固定设置有支板，支板之间通过支架固定设置有破碎箱；所述破碎箱内左右侧分别设置有压板，所述压板顶部开设有前后贯穿的矩形口；所述破碎箱内后壁分别通过后转轴转动连接有左右两块后齿轮，左右后齿轮啮合；所述破碎箱内前壁分别通过前转轴转动连接有左右两块前齿轮，左右前齿轮啮合；前后齿轮之间均固定连接有销轴，销轴分别从左右矩形口内穿过。本发明通过压板左右摆动对建筑垃圾进行挤压破碎，压板每左右摆动一次，对建筑垃圾进行一次破碎，每次破碎的量较小，破碎效果好，建筑垃圾逐渐变小向下滑动，减小了机构的负担，防止装置卡死。



CN 107999172 A

1.一种递进式建筑垃圾双重破碎装置，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)顶部通过支架固定设置有粉碎箱(2)，粉碎箱(2)底部呈漏斗型，粉碎箱(2)底部中心处设置有出料口；所述粉碎箱(2)顶部左右两侧分别固定设置有第一电机(7)和第二电机(9)，第一电机(7)和第二电机(9)旋转相反，所述第一电机(7)和第二电机(9)底端电机轴分别穿过粉碎箱(2)顶壁连接有第一转轴(6)和第三转轴(8)，所述第一转轴(6)和第三转轴(8)上分别固定连接有若干粉碎刀片(5)；所述底座(1)顶部左右两侧还固定设置有支板(10)，支板(10)之间通过支架固定设置有破碎箱(11)，破碎箱(11)位于粉碎箱(2)上方，所述破碎箱(11)顶部设置有加料漏斗(21)，所述破碎箱(11)底部通过接料斗(12)与粉碎箱(2)顶部连通；所述破碎箱(11)内左右侧分别设置有压板(14)，左右压板(14)对称设置，所述压板(14)底端位于接料斗(12)上方，所述压板(14)顶部开设有前后贯穿的矩形口(15)；所述破碎箱(11)内后壁分别通过后转轴(18)转动连接有左右两块后齿轮(17)，左右后齿轮(17)啮合；所述破碎箱(11)内前壁分别通过前转轴(20)转动连接有左右两块前齿轮(19)，左右前齿轮(19)啮合；左右前齿轮(19)分别位于左右后齿轮(17)正前方，左侧后齿轮(17)与左侧前齿轮(19)之间以及右侧后齿轮(17)与右侧前齿轮(19)之间均固定连接有与矩形口(15)配合的销轴(16)，左右销轴(16)对称设置，销轴(16)分别从左右矩形口(15)内穿过；所述破碎箱(11)后侧壁还固定设置有减速电机(22)，减速电机(22)前端电机轴与右侧后转轴(18)连接。

2.根据权利要求1所述的递进式建筑垃圾双重破碎装置，其特征在于，所述粉碎箱(2)内底部还固定设置有筛网(4)。

3.根据权利要求2所述的递进式建筑垃圾双重破碎装置，其特征在于，所述筛网(4)底部固定连接有振动电机(3)。

4.根据权利要求1所述的递进式建筑垃圾双重破碎装置，其特征在于，所述粉碎刀片(5)刃口向下切斜设置。

5.根据权利要求4所述的递进式建筑垃圾双重破碎装置，其特征在于，所述第一转轴(6)上连接的粉碎刀片(5)与第三转轴(8)上连接的粉碎刀片(5)交错设置。

6.根据权利要求1所述的递进式建筑垃圾双重破碎装置，其特征在于，所述破碎箱(11)内左右侧壁分别固定连接有液压缸(13)，所述压板(14)分别与左右液压缸(13)活塞杆铰接。

一种递进式建筑垃圾双重破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑机械技术领域，具体是一种递进式建筑垃圾双重破碎装置。

背景技术

[0002] 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拆卸物重新利用，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。

[0003] 普通建筑垃圾粉碎装置往往通过挤压粉碎，由于建筑工程中所产生的建筑垃圾往往体积较大，一次粉碎难度较高，对结构的负荷较大，很容易导致装置卡死或损坏；而且普通建筑垃圾粉碎装置对建筑垃圾的粉碎效果不佳，建筑垃圾往往粉碎不彻底，不利于后期再利用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种递进式建筑垃圾双重破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种递进式建筑垃圾双重破碎装置，包括底座，所述底座顶部通过支架固定设置有粉碎箱，粉碎箱底部呈漏斗型，粉碎箱底部中心处设置有出料口；所述粉碎箱顶部左右两侧分别固定设置有第一电机和第二电机，第一电机和第二电机旋转相反，所述第一电机和第二电机底端电机轴分别穿过粉碎箱顶壁连接有第一转轴和第三转轴，所述第一转轴和第三转轴上分别固定连接有若干粉碎刀片；所述底座顶部左右两侧还固定设置有支板，支板之间通过支架固定设置有破碎箱，破碎箱位于粉碎箱上方，所述破碎箱顶部设置有加料漏斗，所述破碎箱底部通过接料斗与粉碎箱顶部连通；所述破碎箱内左右侧分别设置有压板，左右压板对称设置，所述压板底端位于接料斗上方，所述压板顶部开设有前后贯穿的矩形口；所述破碎箱内后壁分别通过后转轴转动连接有左右两块后齿轮，左右后齿轮啮合；所述破碎箱内前壁分别通过前转轴转动连接有左右两块前齿轮，左右前齿轮啮合；左右前齿轮分别位于左右后齿轮正前方，左侧后齿轮与左侧前齿轮之间以及右侧后齿轮与右侧前齿轮之间均固定连接有与矩形口配合的销轴，左右销轴对称设置，销轴分别从左右矩形口内穿过；所述破碎箱后侧壁还固定设置有减速电机，减速电机前端电机轴与右侧后转轴连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述粉碎箱内底部还固定设置有筛网。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述筛网底部固定连接有振动电机。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述粉碎刀片刃口向下切斜设置。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述第一转轴上连接的粉碎刀片与第三转轴上连接的粉碎刀片交错设置。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述破碎箱内左右侧壁分别固定连接有液压缸，所述压板分别与左右液压缸活塞杆铰接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明通过压板左右摆动对建筑垃圾进行挤压破碎，压板每左右摆动一次，对建筑垃圾进行一次破碎，每次破碎的量较小，破碎效果好，建筑垃圾逐渐变小向下滑动，减小了机构的负担，防止装置卡死，从而能对不同大小的建筑垃圾进行粉碎；通过控制液压缸活塞杆伸长或缩短可以调节左右压板底端的距离，从而调节建筑垃圾挤压破碎程度，方便后续粉碎；通过旋向相反的粉碎刀片同时对建筑垃圾进行交叉粉碎，粉碎更充分，粉碎刀片刃口向下倾斜，粉碎过程中带动建筑垃圾在粉碎桶内翻滚，粉碎效果更好，粉碎效率更高；通过设置筛网对粉碎后的建筑垃圾进行筛选，同时配合振动电机带动筛网振动，提高筛选速度，同时防止筛网堵塞，保证建筑垃圾粉碎颗粒做够小；先对建筑垃圾进行破碎，再进行粉碎，在保证装置稳定运行的情况下提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为递进式建筑垃圾双重破碎装置的结构示意图。

[0013] 图2为递进式建筑垃圾双重破碎装置的后视局部结构示意图。

[0014] 图3为递进式建筑垃圾双重破碎装置压板进行挤压破碎时的结构示意图。

[0015] 图中：1-底座、2-粉碎箱、3-振动电机、4-筛网、5-粉碎刀片、6-第一转轴、7-第一电机、8-第二转轴、9-第二电机、10-支板、11-破碎箱、12-接料斗、13-液压缸、14-压板、15-矩形口、16-销轴、17-后齿轮、18-后转轴、19-前齿轮、20-前转轴、21-加料漏斗、22-减速电机。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1～3，本发明实施例中，一种递进式建筑垃圾双重破碎装置，包括底座1，所述底座1顶部通过支架固定设置有粉碎箱2，粉碎箱2底部呈漏斗型，粉碎箱2底部中心处设置有出料口；所述粉碎箱2顶部左右两侧分别固定设置有第一电机7和第二电机9，第一电机7和第二电机9旋转相反，所述第一电机7和第二电机9底端电机轴分别穿过粉碎箱2顶壁连接有第一转轴6和第三转轴8，所述第一转轴6和第三转轴8上分别固定连接有若干粉碎刀片5，所述粉碎刀片5刃口向下切斜设置，且第一转轴6上连接的粉碎刀片5与第三转轴8上连接的粉碎刀片5交错设置，第一转轴6转动时给建筑垃圾颗粒向上的力，从而带动建筑垃圾上下翻滚，粉碎更充分，工作时，左右第一转轴6转动方向相反，进行交叉粉碎，粉碎更充分；所述粉碎箱2内底部还固定设置有筛网4，筛网4底部固定连接有振动电机3，振动电机3振动时带动筛网4振动，从而对粉碎后的建筑垃圾进行筛选，保证建筑垃圾粉碎充分；所述底座1顶部左右两侧还固定设置有支板10，支板10之间通过支架固定设置有破碎箱11，破碎箱11位于粉碎箱2上方，所述破碎箱11顶部设置有加料漏斗21，所述破碎箱11底部通过接料斗12与粉碎箱2顶部连通；所述破碎箱11内左右侧壁分别固定连接有液压缸13，液压缸13活塞杆

分别铰接有压板14，左右压板14对称设置，所述压板14底端位于接料斗12上方，所述压板14顶部开设有前后贯穿的矩形口15；通过控制液压缸13活塞杆伸长或缩短可以调节左右压板14底端的距离，从而调节建筑垃圾挤压破碎程度；所述破碎箱11内后壁分别通过后转轴18转动连接有左右两块后齿轮17，左右后齿轮17啮合；所述破碎箱11内前壁分别通过前转轴20转动连接有左右两块前齿轮19，左右前齿轮19啮合；左右前齿轮19分别位于左右后齿轮17正前方，左侧后齿轮17与左侧前齿轮19之间以及右侧后齿轮17与右侧前齿轮19之间均固定连接有与矩形口15配合的销轴16，左右销轴16对称设置，销轴16分别从左右矩形口15内穿过；所述破碎箱11后侧壁还固定设置有减速电机22，减速电机22前端电机轴与右侧后转轴18连接；减速电机22转动时带动左右后齿轮17相向转动，销轴16做圆周运动，从而带动压板14左右摆动，对建筑垃圾进行挤压破碎，压板14每左右摆动一次，对建筑垃圾进行一次破碎，每次破碎的量较小，建筑垃圾逐渐变小向下滑动，直至破碎至小于左右压板14底端距离时，建筑垃圾通过接料斗12落入粉碎箱2内进行粉碎；压板14对建筑垃圾逐步破碎，减小了机构的负担，从而能对不同大小的建筑垃圾进行粉碎。

[0018] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

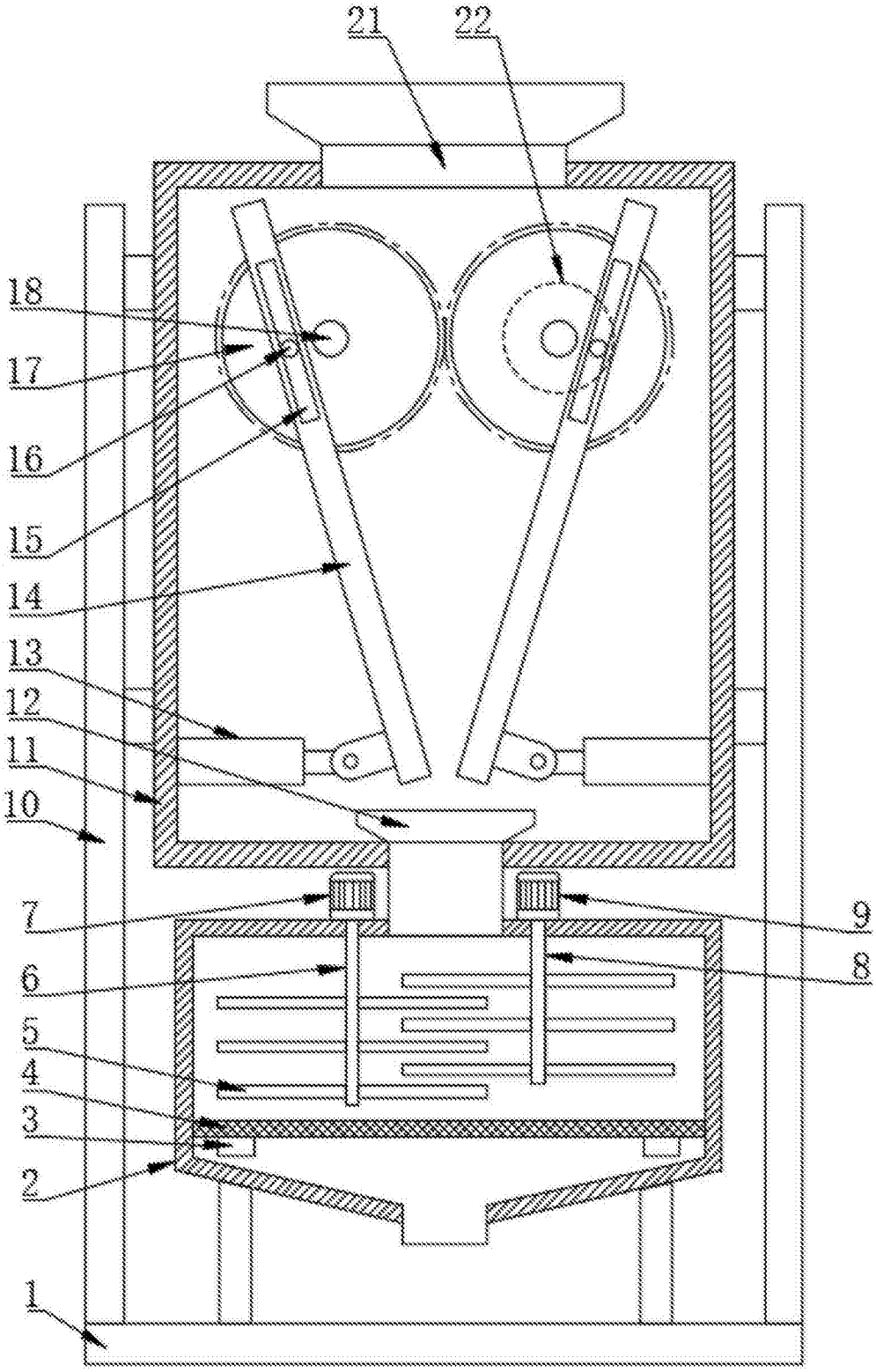


图1

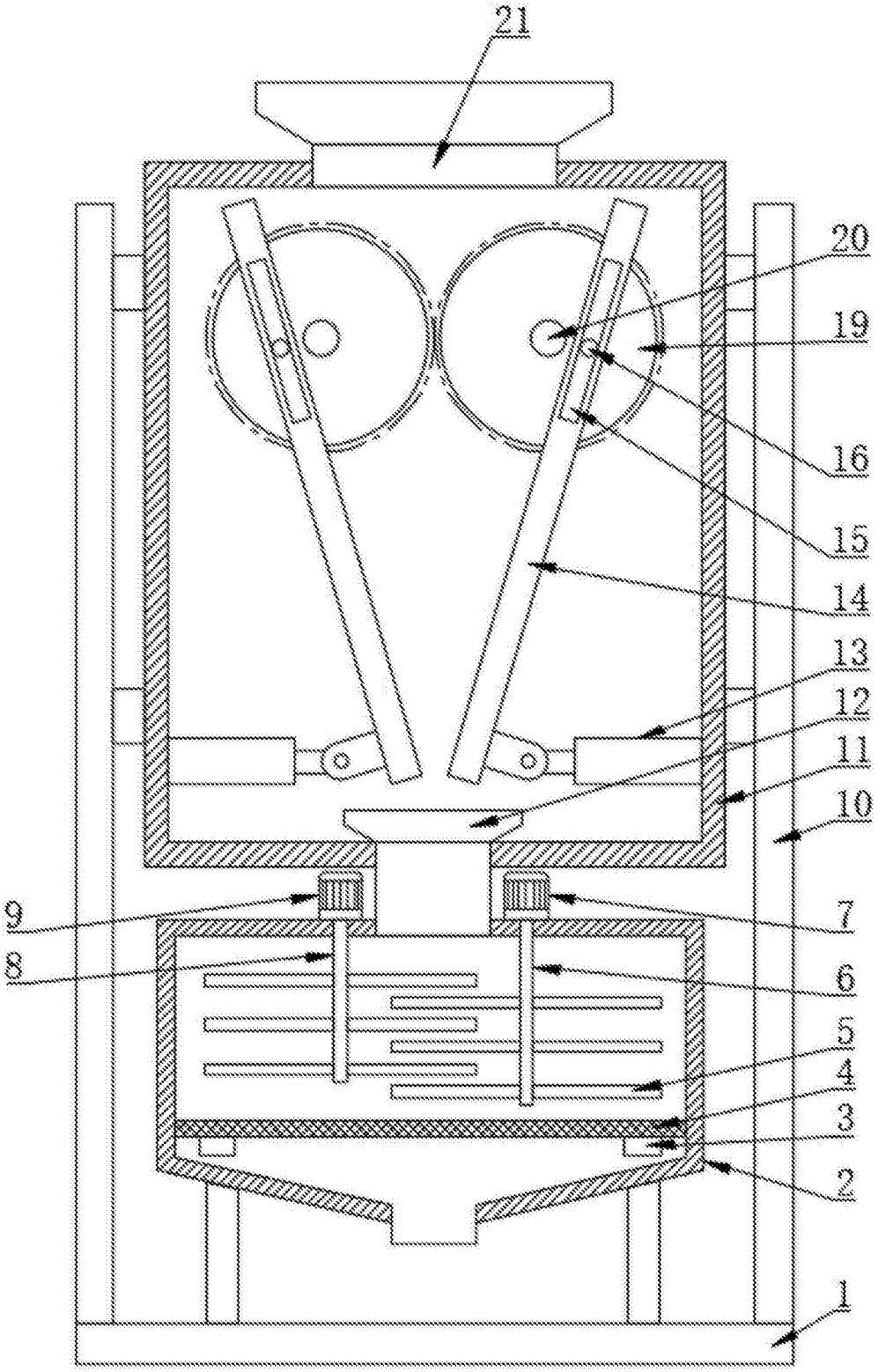


图2

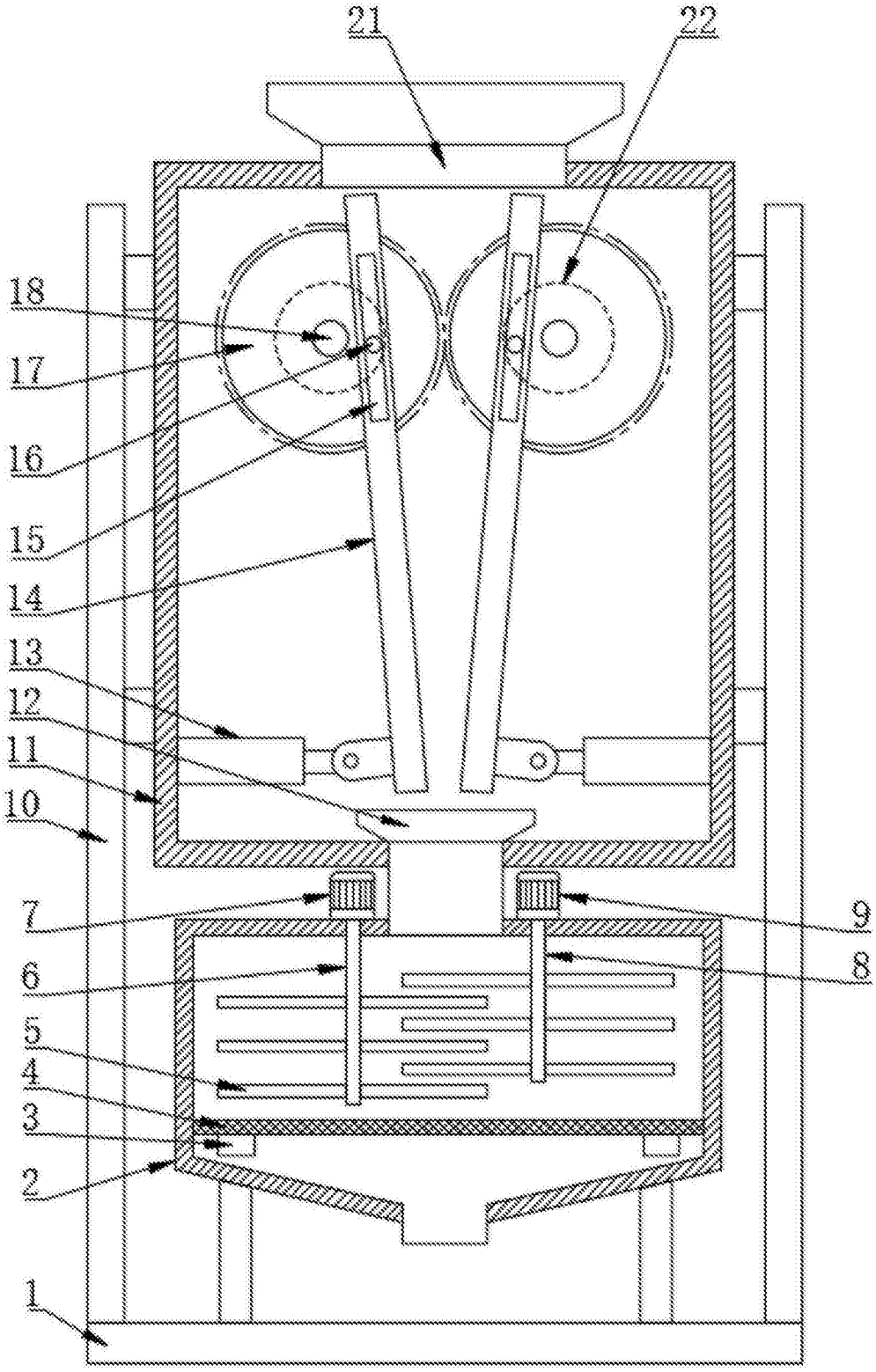


图3