



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114849873 A

(43) 申请公布日 2022.08.05

(21) 申请号 202210391980.7

B02C 4/42 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.14

(71) 申请人 武汉骆驼王建筑工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市青山区工业路
28号锦绣龙潭4栋1单元13层1310室-2

(72) 发明人 陈琼 胡侃 梅健 和俊明

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

专利代理师 孙莉莉

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

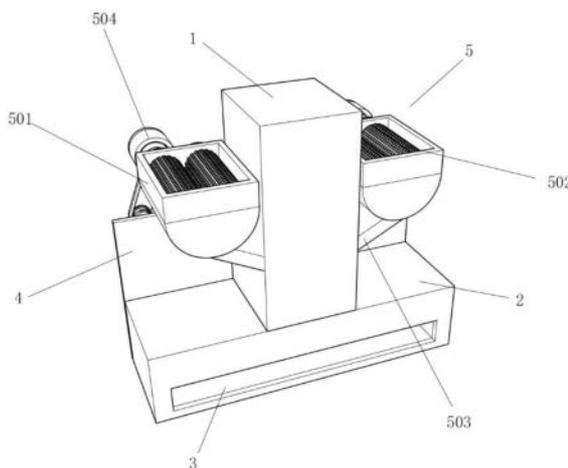
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种建筑材料废料破碎回收装置

(57) 摘要

本发明涉及建筑设备领域,且公开了一种建筑材料废料破碎回收装置,有效的解决了目前建筑废料破碎程度低,建筑废料在破碎后体积较大,造成破碎效果较差的问题,包括机体,所述机体的底端安装有底座,底座的正面开设有出料口,底座的背面安装有背板,机体的两侧对称安装有第一破碎组件,机体的内部安装有第二破碎组件,机体的背面安装有传动组件,第一破碎组件包括对称安装于机体两侧的进料仓,进料仓的内部对称转动连接有破碎辊,本发明,通过将需要破碎的建筑废料倒入进料仓中两个破碎辊之间,随后开启电机本体,从而使得电机本体转动后,通过两个相啮合的齿轮带动两个破碎辊反向转动,从而对建筑废料进行初破碎,继而提高破碎效果。



1. 一种建筑材料废料破碎回收装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的底端安装有底座(2),底座(2)的正面开设有出料口(3),底座(2)的背面安装有背板(4),机体(1)的两侧对称安装有第一破碎组件(5),机体(1)的内部安装有第二破碎组件(6),机体(1)的背面安装有传动组件(7);

第一破碎组件(5)包括对称安装于机体(1)两侧的进料仓(501),进料仓(501)的内部对称转动连接有破碎辊(502),进料仓(501)的底端安装有排料管(503),排料管(503)倾斜设置,排料管(503)的底端与机体(1)相连接,排料管(503)与机体(1)的内部相通,其中一个破碎辊(502)的一端安装有电机本体(504)的输出轴,电机本体(504)的外侧安装有电机固定架(506),电机固定架(506)与背板(4)固定连接,两个破碎辊(502)的一端均安装有齿轮(505),两个齿轮(505)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述第二破碎组件(6)包括滑动连接于机体(1)内部的底部块(603),底部块(603)的内部等距开设有第一过滤孔(605),底部块(603)的顶端等距安装有第二破碎块(604),第二破碎块(604)与第一过滤孔(605)交错设置,底部块(603)的上方安装有中部块(606),中部块(606)的内部等距开设有第二过滤孔(608),中部块(606)的底端等距安装有第四破碎块(609),第四破碎块(609)与第二破碎块(604)交错设置。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述中部块(606)底端四角处均安装有连接杆(610),连接杆(610)的底端安装有移动块(612),移动块(612)滑动连接于移动槽(611)内部,移动槽(611)开设于底部块(603)的顶端四角处,移动块(612)的底端安装有第一弹簧(613),第一弹簧(613)的底端与移动槽(611)的下底壁固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述中部块(606)的上方设有顶部块(601),顶部块(601)滑动连接于机体(1)的内部,顶部块(601)的底端等距安装有第一破碎块(602),中部块(606)的顶端等距安装有第三破碎块(607),第一破碎块(602)和第三破碎块(607)交错设置,顶部块(601)和中部块(606)分别设置于排料管(503)底端的上下两侧,第一过滤孔(605)的直径小于第二过滤孔(608)的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述传动组件(7)包括开设于机体(1)背面的滑槽(701),滑槽(701)的内部滑动连接有第一滑块(702),第一滑块(702)安装于顶部块(601)的背面,滑槽(701)的内部滑动连接有第二滑块(703),第二滑块(703)安装于底部块(603)的背面。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述第一滑块(702)的两侧和第二滑块(703)的两侧均对称安装有转杆(704),第一滑块(702)和第二滑块(703)均与转杆(704)转动连接,同侧的转杆(704)的一端安装有连接块(705),且两个转杆(704)均与连接块(705)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述背板(4)的背面对称开设有滑动槽(707),滑动槽(707)的内部滑动连接有滑动块(708),滑动块(708)与连接块(705)固定连接,滑动块(708)的一侧安装有第二弹簧(709),第二弹簧(709)的一端与滑动槽(707)的内壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述电机本体

(504)的输出轴上安装有第一链轮(710),第一链轮(710)的外侧啮合连接有链条(711),链条(711)的内壁另一端啮合连接有第二链轮(712),第二链轮(712)的正面安装有转动块(714),转动块(714)与背板(4)转动连接。

9.根据权利要求8所述的一种建筑材料废料破碎回收装置,其特征在于:所述第二链轮(712)的正面安装有半齿轮(713),半齿轮(713)位于第二链轮(712)与转动块(714)之间,半齿轮(713)上有齿的一侧啮合连接有齿条(706),齿条(706)安装于两个连接块(705)相互远离的一侧。

一种建筑材料废料破碎回收装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑设备领域,具体为一种建筑材料废料破碎回收装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程中往往会使用到各种建筑材料,根据不同的建筑要求,所使用的建筑材料也有所不同,砖料作为建筑材料中的结构材料,使用的范围相当广泛,砖料具有可回收性,在拆除建筑时通常会对砖料进行破碎回收再加工。

[0003] 在进行建筑废料破碎过程中,由于破碎程度低,从而使得建筑废料在破碎后体积较大,从而造成破碎效果较差,从而影响回收再利用。

发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本发明提供一种建筑材料废料破碎回收装置,有效的解决了目前建筑废料破碎程度低,建筑废料在破碎后体积较大,造成破碎效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑材料废料破碎回收装置,包括机体,所述机体的底端安装有底座,底座的正面开设有出料口,底座的背面安装有背板,机体的两侧对称安装有第一破碎组件,机体的内部安装有第二破碎组件,机体的背面安装有传动组件;

[0006] 第一破碎组件包括对称安装于机体两侧的进料仓,进料仓的内部对称转动连接有破碎辊,进料仓的底端安装有排料管,排料管倾斜设置,排料管的底端与机体相连接,排料管与机体的内部相通,其中一个破碎辊的一端安装有电机本体的输出轴,电机本体的外侧安装有电机固定架,电机固定架与背板固定连接,两个破碎辊的一端均安装有齿轮,两个齿轮相啮合。

[0007] 优选的,所述第二破碎组件包括滑动连接于机体内部的底部块,底部块的内部等距开设有第一过滤孔,底部块的顶端等距安装有第二破碎块,第二破碎块与第一过滤孔交错设置,底部块的上方安装有中部块,中部块的内部等距开设有第二过滤孔,中部块的底端等距安装有第四破碎块,第四破碎块与第二破碎块交错设置。

[0008] 优选的,所述中部块底端四角处均安装有连接杆,连接杆的底端安装有移动块,移动块滑动连接于移动槽内部,移动槽开设于底部块的顶端四角处,移动块的底端安装有第一弹簧,第一弹簧的底端与移动槽的下底壁固定连接。

[0009] 优选的,所述中部块的上方设有顶部块,顶部块滑动连接于机体的内部,顶部块的底端等距安装有第一破碎块,中部块的顶端等距安装有第三破碎块,第一破碎块和第三破碎块交错设置,顶部块和中部块分别设置于排料管底端的上下两侧,第一过滤孔的直径小于第二过滤孔的直径。

[0010] 优选的,所述传动组件包括开设于机体背面的滑槽,滑槽的内部滑动连接有第一滑块,第一滑块安装于顶部块的背面,滑槽的内部滑动连接有第二滑块,第二滑块安装于底

部块的背面。

[0011] 优选的,所述第一滑块的两侧和第二滑块的两侧均对称安装有转杆,第一滑块和第二滑块均与转杆转动连接,同侧的转杆的一端安装有连接块,且两个转杆均与连接块转动连接。

[0012] 优选的,所述背板的背面对称开设有滑动槽,滑动槽的内部滑动连接有滑动块,滑动块与连接块固定连接,滑动块的一侧安装有第二弹簧,第二弹簧的一端与滑动槽的内壁固定连接。

[0013] 优选的,所述电机本体的输出轴上安装有第一链轮,第一链轮的外侧啮合连接有链条,链条的内壁另一端啮合连接有第二链轮,第二链轮的正面安装有转动块,转动块与背板转动连接。

[0014] 优选的,所述第二链轮的正面安装有半齿轮,半齿轮位于第二链轮与转动块之间,半齿轮上有齿的一侧啮合连接有齿条,齿条安装于两个连接块相互远离的一侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1)、本发明,通过将需要破碎的建筑废料倒入进料仓中两个破碎辊之间,随后开启电机本体,从而使得电机本体转动后,通过两个相啮合的齿轮带动两个破碎辊反向转动,从而对建筑废料进行初破碎,继而提高破碎效果;

[0017] (2)、该发明通过半齿轮转动,带动两个连接块向两侧移动,从而通过转杆带动底部块和顶部块相互靠近,从而使得顶部块上的第一破碎块与中部块上的第三破碎块对中部块上的建筑废料进行挤压破碎,从而进一步提高破碎效果。

[0018] (3)、该发明通过顶部块与底部块相互靠近过程中,第一弹簧受压后压缩,从而使得连接杆进入到移动槽内部,使得中部块与底部块相互靠近,从而通过第四破碎块和第二破碎块对再次破碎的建筑废料进行第三次破碎,从而进一步提高破碎效果。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1为本发明结构示意图;

[0022] 图2为本发明第一破碎组件结构示意图;

[0023] 图3为本发明机体内部结构示意图;

[0024] 图4为本发明第二破碎组件结构示意图;

[0025] 图5为本发明底部块结构示意图;

[0026] 图6为本发明移动槽结构示意图;

[0027] 图7为本发明机体背面结构示意图;

[0028] 图8为本发明传动组件结构示意图;

[0029] 图中:1、机体;2、底座;3、出料口;4、背板;5、第一破碎组件;501、进料仓;502、破碎辊;503、排料管;504、电机本体;505、齿轮;506、电机固定架;6、第二破碎组件;601、顶部块;602、第一破碎块;603、底部块;604、第二破碎块;605、第一过滤孔;606、中部块;607、第三破碎块;608、第二过滤孔;609、第四破碎块;610、连接杆;611、移动槽;612、移动块;613、第一

弹簧;7、传动组件;701、滑槽;702、第一滑块;703、第二滑块;704、转杆;705、连接块;706、齿条;707、滑动槽;708、滑动块;709、第二弹簧;710、第一链轮;711、链条;712、第二链轮;713、半齿轮;714、转动块。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例一,由图1-图8给出,本发明包括机体1,机体1的底端安装有底座2,底座2的正面开设有出料口3,底座2的背面安装有背板4,机体1的两侧对称安装有第一破碎组件5,机体1的内部安装有第二破碎组件6,机体1的背面安装有传动组件7。

[0032] 实施例二,在实施例一的基础上,第一破碎组件5包括对称安装于机体1两侧的进料仓501,进料仓501的内部对称转动连接有破碎辊502,进料仓501的底端安装有排料管503,排料管503倾斜设置,排料管503的底端与机体1相连接,排料管503与机体1的内部相连通,其中一个破碎辊502的一端安装有电机本体504的输出轴,电机本体504的外侧安装有电机固定架506,电机固定架506与背板4固定连接,两个破碎辊502的一端均安装有齿轮505,两个齿轮505相啮合;

[0033] 将需要破碎的建筑废料倒入进料仓501中两个破碎辊502之间,随后开启电机本体504,从而使得电机本体504转动后,通过两个相啮合的齿轮505带动两个破碎辊502反向转动,从而对建筑废料进行初破碎。

[0034] 实施例三,在实施例一的基础上,第二破碎组件6包括滑动连接于机体1内部的底部块603,底部块603的内部等距开设有第一过滤孔605,底部块603的顶端等距安装有第二破碎块604,第二破碎块604与第一过滤孔605交错设置,底部块603的上方安装有中部块606,中部块606的内部等距开设有第二过滤孔608,中部块606的底端等距安装有第四破碎块609,第四破碎块609与第二破碎块604交错设置,中部块606底端四角处均安装有连接杆610,连接杆610的底端安装有移动块612,移动块612滑动连接于移动槽611内部,移动槽611开设于底部块603的顶端四角处,移动块612的底端安装有第一弹簧613,第一弹簧613的底端与移动槽611的下底壁固定连接,中部块606的上方设有顶部块601,顶部块601滑动连接于机体1的内部,顶部块601的底端等距安装有第一破碎块602,中部块606的顶端等距安装有第三破碎块607,第一破碎块602和第三破碎块607交错设置,顶部块601和中部块606分别设置于排料管503底端的上下两侧,第一过滤孔605的直径小于第二过滤孔608的直径;

[0035] 半齿轮713转动,从而带动两个连接块705向两侧移动,从而通过转杆704带动底部块603和顶部块601相互靠近,从而使得顶部块601上的第一破碎块602与中部块606上的第三破碎块607对中部块606上的建筑废料进行挤压破碎,从而进一步提高破碎效果;

[0036] 中部块606顶端的建筑废料再次进行破碎后,建筑废料顺着第二过滤孔608进入到中部块606与底部块603之间,由于在顶部块601与底部块603相互靠近过程中,使得第一弹簧613受压后压缩,从而使得连接杆610进入到移动槽611内部,使得中部块606与底部块603相互靠近,从而通过第四破碎块609和第二破碎块604对再次破碎的建筑废料进行第三次破

碎。

[0037] 实施例四,在实施例一的基础上,传动组件7包括开设于机体1背面的滑槽701,滑槽701的内部滑动连接有第一滑块702,第一滑块702安装于顶部块601的背面,滑槽701的内部滑动连接有第二滑块703,第二滑块703安装于底部块603的背面,第一滑块702的两侧和第二滑块703的两侧均对称安装有转杆704,第一滑块702和第二滑块703均与转杆704转动连接,同侧的转杆704的一端安装有连接块705,且两个转杆704均与连接块705转动连接,背板4的背面对称开设有滑动槽707,滑动槽707的内部滑动连接有滑动块708,滑动块708与连接块705固定连接,滑动块708的一侧安装有第二弹簧709,第二弹簧709的一端与滑动槽707的内壁固定连接,电机本体504的输出轴上安装有第一链轮710,第一链轮710的外侧啮合连接有链条711,链条711的内壁另一端啮合连接有第二链轮712,第二链轮712的正面安装有转动块714,转动块714与背板4转动连接,第二链轮712的正面安装有半齿轮713,半齿轮713位于第二链轮712与转动块714之间,半齿轮713上有齿的一侧啮合连接有齿条706,齿条706安装于两个连接块705相互远离的一侧;

[0038] 半齿轮713有齿的一侧与滑动块708相啮合,从而在电机本体504的输出轴转动后,带动第一链轮710转动,继而通过链条711带动第二链轮712转动,使得在第二链轮712转动后,带动半齿轮713转动,从而带动两个连接块705向两侧移动,从而通过转杆704带动底部块603和顶部块601相互靠近。

[0039] 工作原理:在使用时,将需要破碎的建筑废料倒入进料仓501中两个破碎辊502之间,随后开启电机本体504,从而使得电机本体504转动后,通过两个相啮合的齿轮505带动两个破碎辊502反向转动,从而对建筑废料进行初破碎,继而提高破碎效果;

[0040] 初破碎结束后,建筑废料顺着排料管503进入机体1中,此时中部块606位于排料管503出口的下方,从而使得建筑废料进入到中部块606顶端,由于半齿轮713有齿的一侧与滑动块708相啮合,从而在电机本体504的输出轴转动后,带动第一链轮710转动,继而通过链条711带动第二链轮712转动,使得在第二链轮712转动后,带动半齿轮713转动,从而带动两个连接块705向两侧移动,从而通过转杆704带动底部块603和顶部块601相互靠近,从而使得顶部块601上的第一破碎块602与中部块606上的第三破碎块607对中部块606上的建筑废料进行挤压破碎,从而进一步提高破碎效果;

[0041] 中部块606顶端的建筑废料再次进行破碎后,建筑废料顺着第二过滤孔608进入到中部块606与底部块603之间,由于在顶部块601与底部块603相互靠近过程中,使得第一弹簧613受压后压缩,从而使得连接杆610进入到移动槽611内部,使得中部块606与底部块603相互靠近,从而通过第四破碎块609和第二破碎块604对再次破碎的建筑废料进行第三次破碎,从而进一步提高破碎效果,第三次破碎后的建筑废料通过第一过滤孔605下落到底座2内部;

[0042] 当半齿轮713与滑动块708脱离啮合时,此时连接块705在第二弹簧709的弹力作用下回移,从而使得顶部块601与底部块603相互远离,继而以便进行再次破碎。

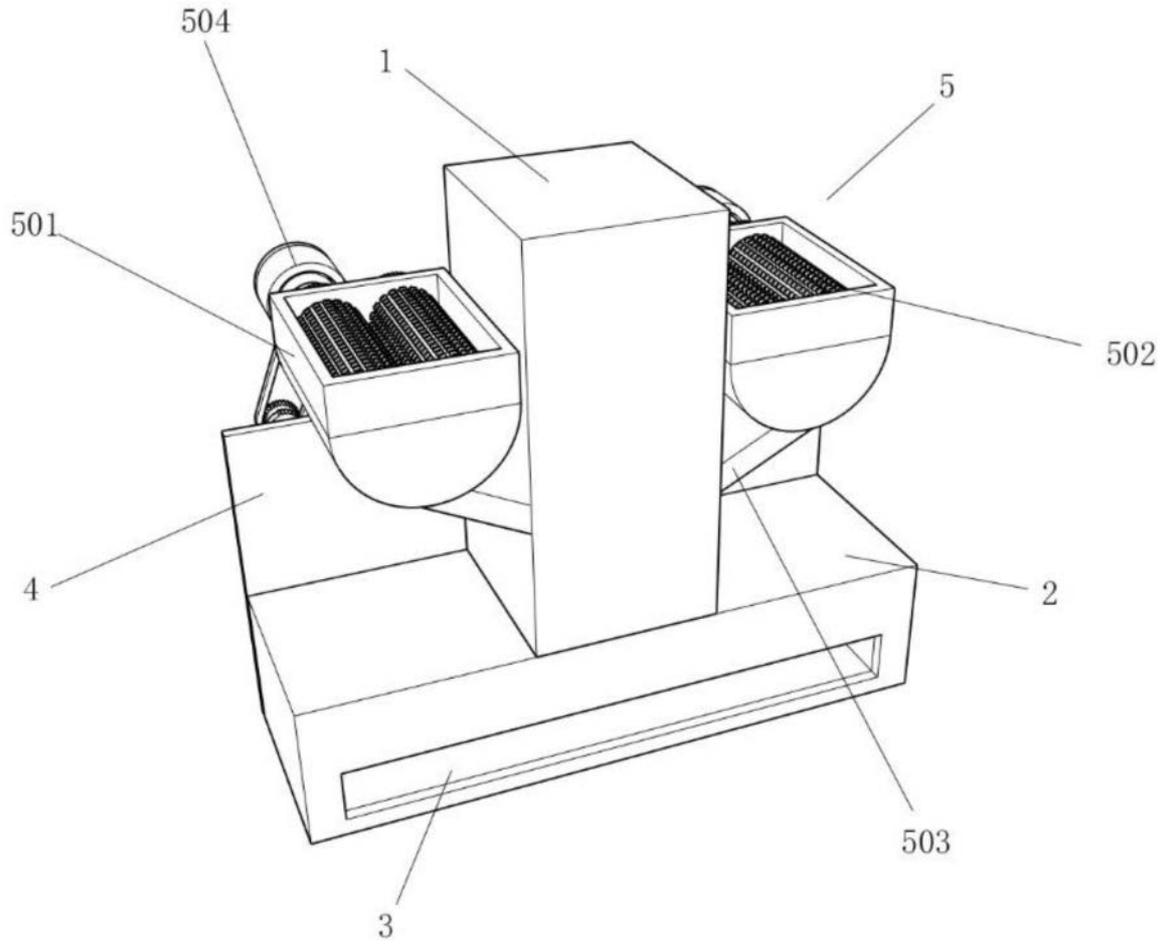


图1

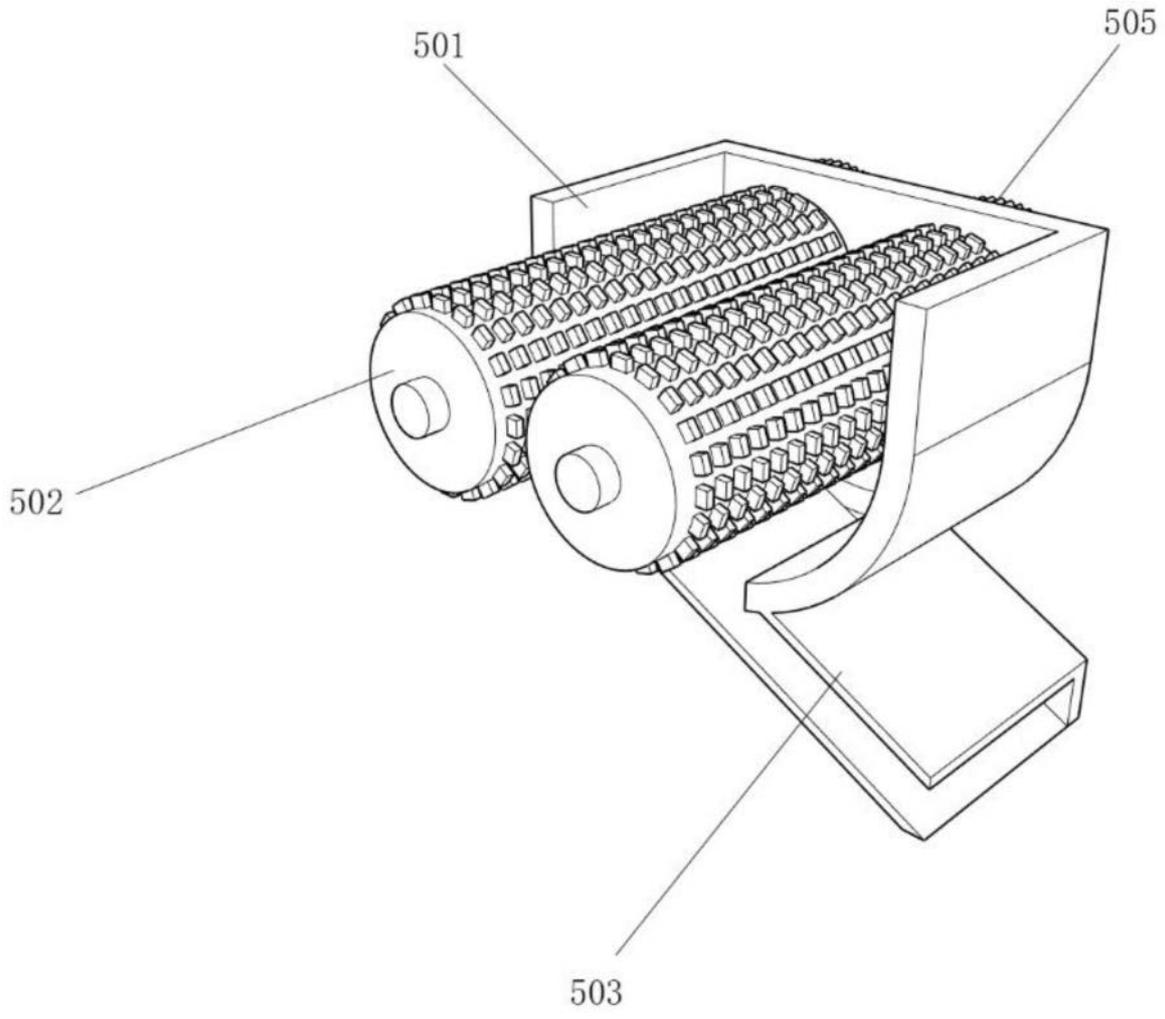


图2

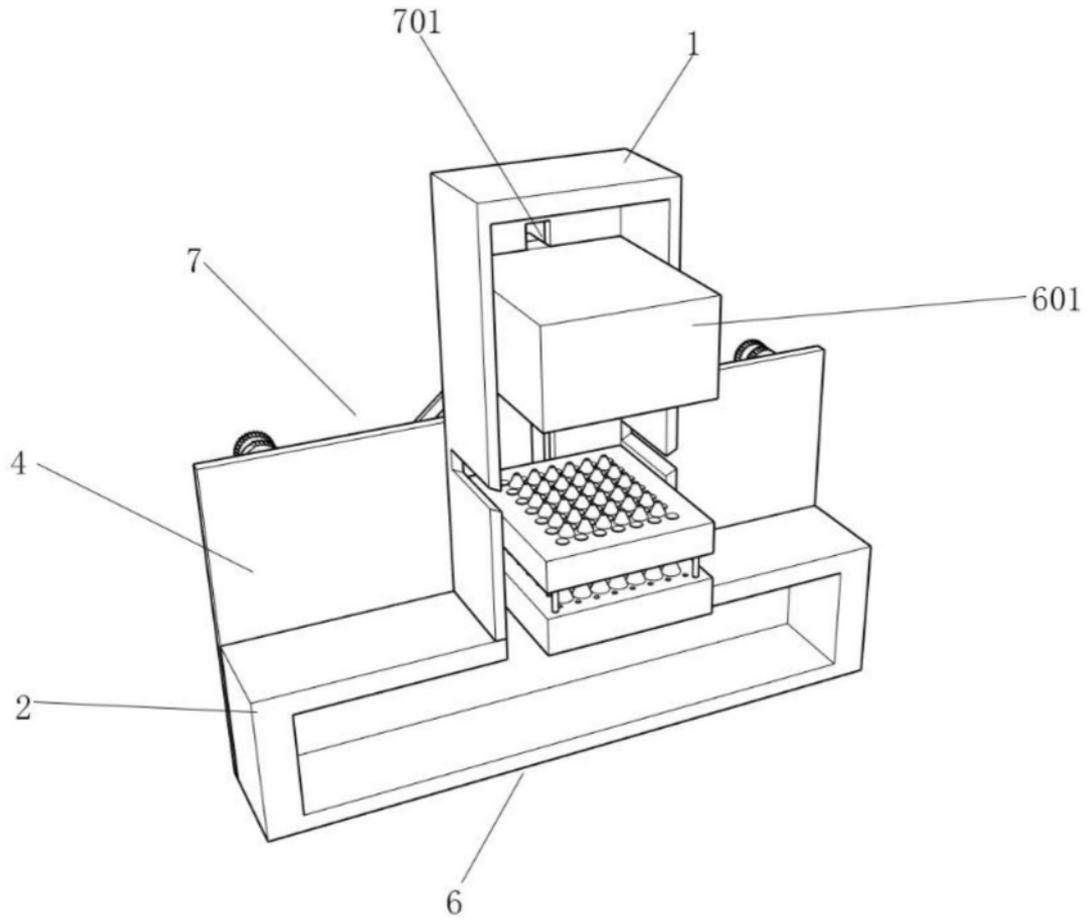


图3

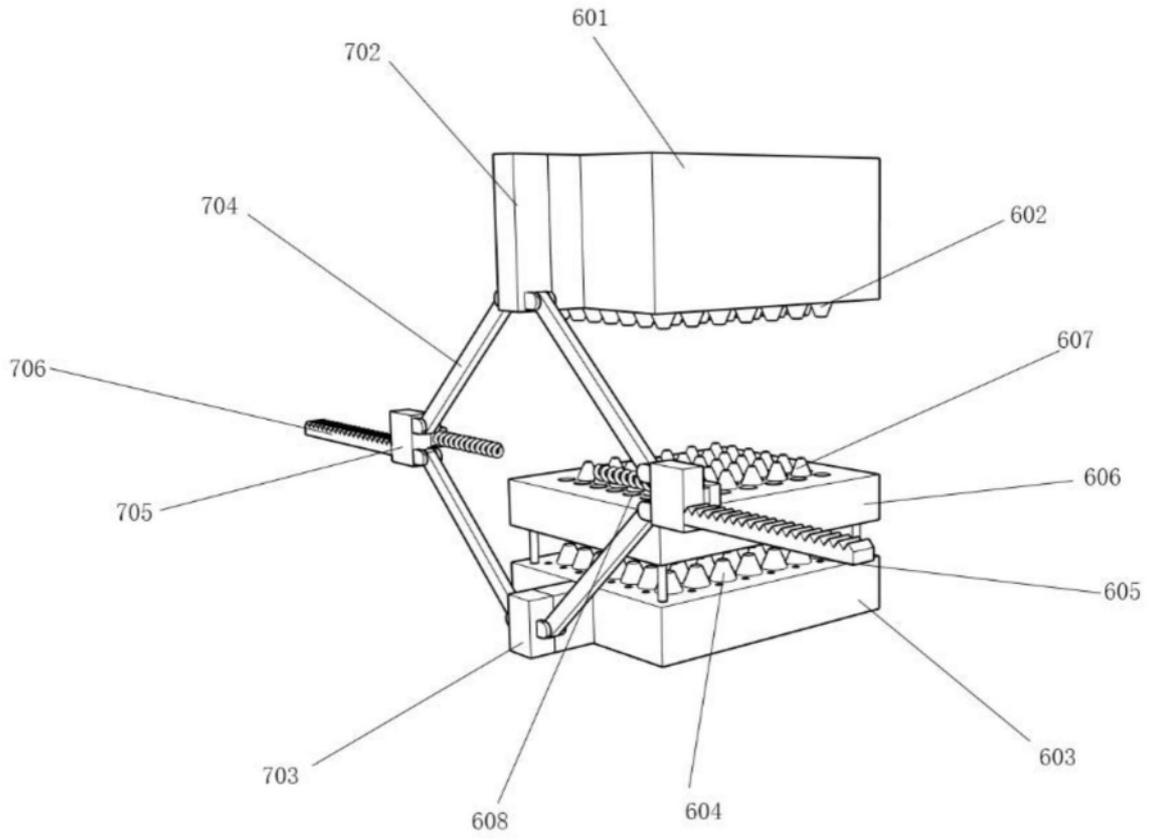


图4

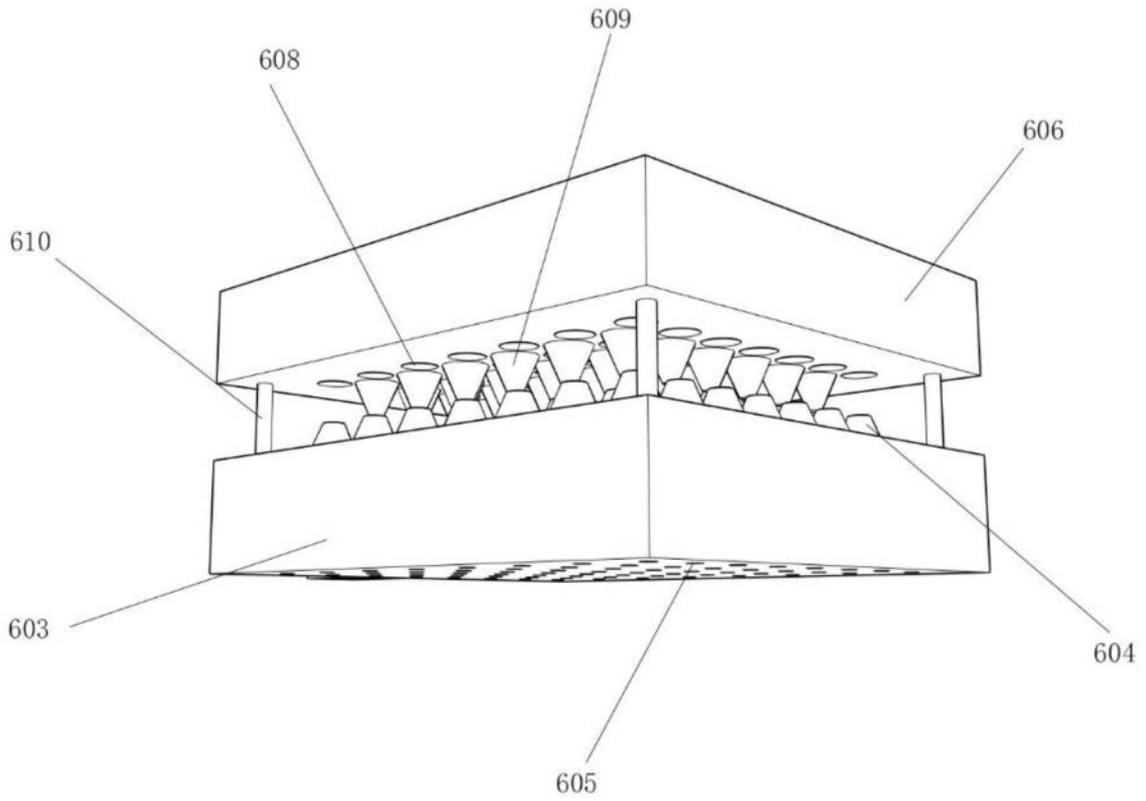


图5

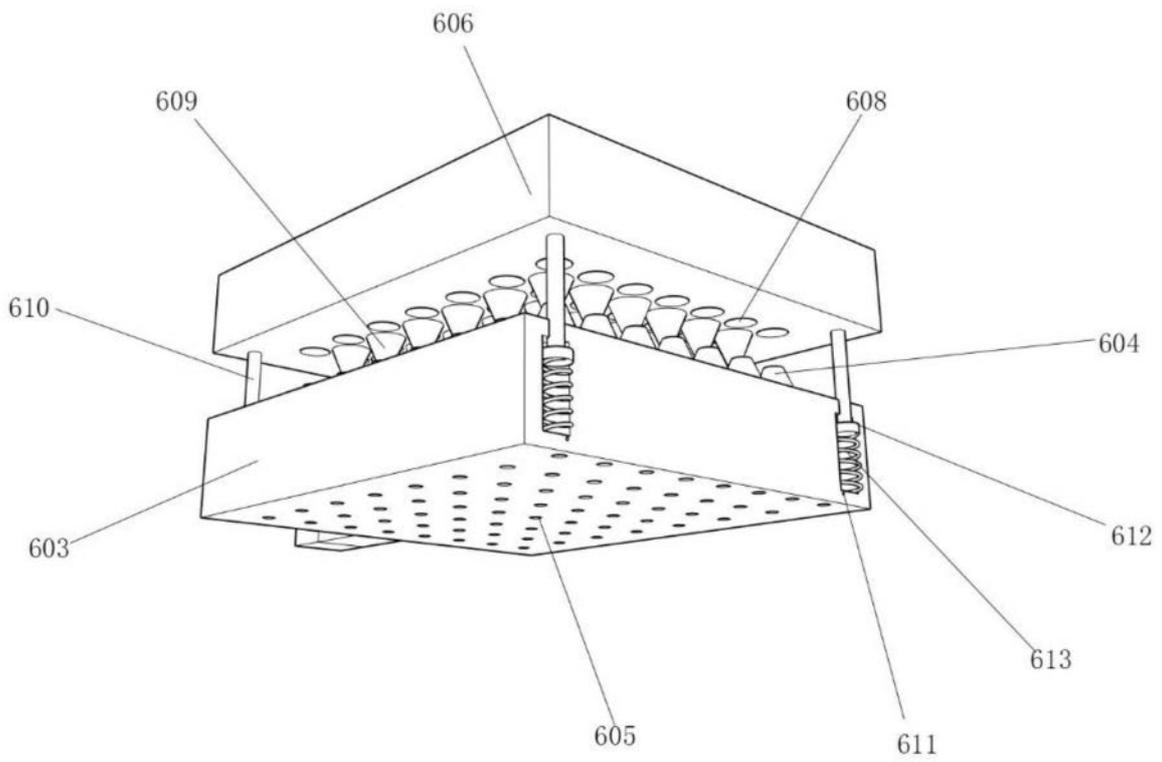


图6

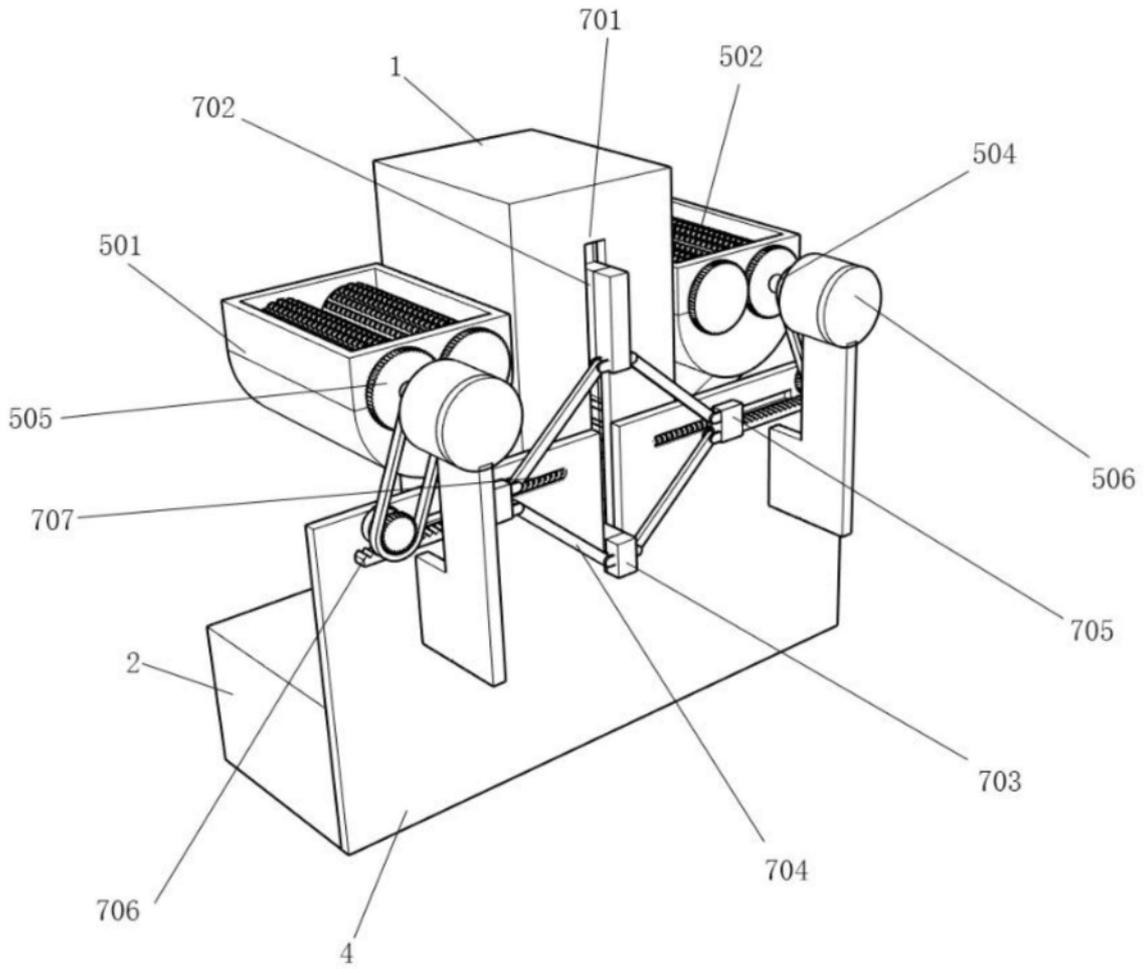


图7

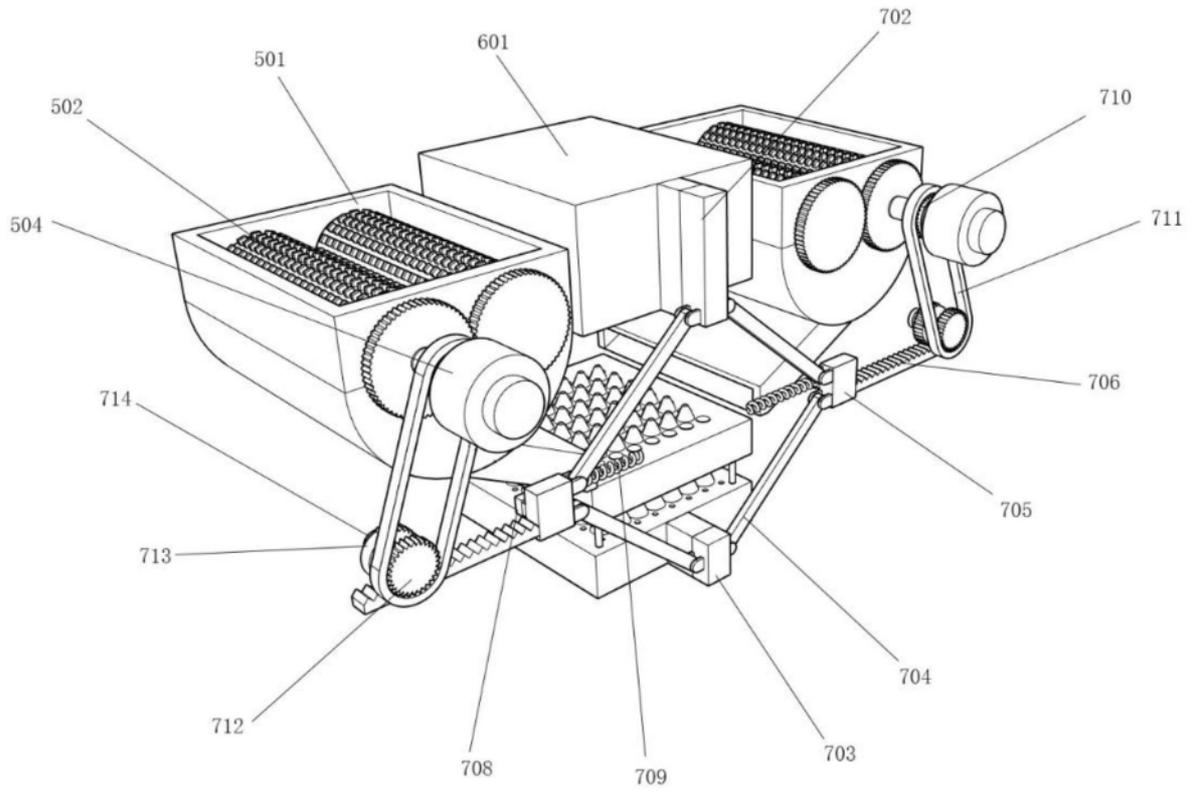


图8