



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108970751 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810934246.4

B02C 23/14(2006.01)

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 佛山博发智能科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区文庆路
43号二座1201房之五(住所申报)

(72)发明人 王利

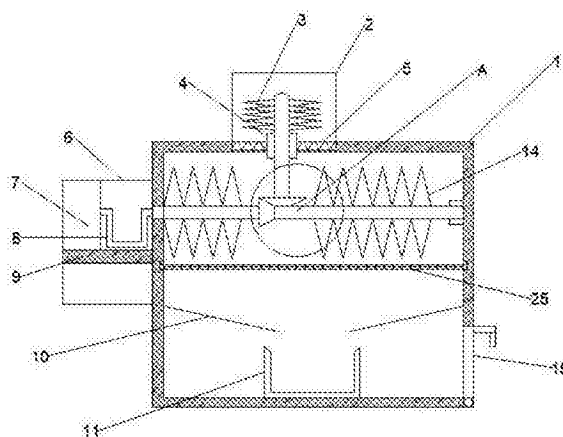
(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51) Int. Cl.
B02C 18/12(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/22(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称
一种高效建筑垃圾粉碎装置

(57)摘要
本发明公开了一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体、进料口及动力箱,所述箱体的顶部从左往右/处设置有可拆卸连接的进料口,所述箱体的右壁外表面固定连接有力箱;所述动力箱的内部设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有固定连接的电机,所述电机的输出轴固定连接有U型杆,所述U型杆的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述箱体的内部设置有倾斜板,所述倾斜板的一端与箱体的左右两壁从下往上1/3处固定连接;本发明能够经过多级粉碎,粉碎效果好,解决了建筑垃圾粉碎不易的问题,结构简单,可以移动,使用方便,适合推广。



1. 一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体(1)、进料口(2)及动力箱(6),其特征在于,所述箱体(1)的顶部从左往右1/3处设置有可拆卸连接的进料口(2),所述箱体(1)的右壁外表面固定连接有力箱(6);所述动力箱(6)的内部设置有支撑板(9),所述支撑板(9)的顶部设置有固定连接的电机(7),所述电机(7)的输出轴固定连接有力型杆(8),所述U型杆(8)的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述第二轴承固定连接于箱体(1)的右壁内表面从上往下1/4处,所述第二转动杆上设置有第二粉碎刀具(14),所述第二粉碎刀具(14)的下方设置有第二网板(25)。

2. 根据权利要求1所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,所述第二网板(25)的网格间隙为2-5mm。

3. 根据权利要求2所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,所述进料口(2)的内部设置有与可拆卸连接的第一粉碎刀具(3),所述第一粉碎刀具(3)设置于第一转动杆上,所述第一转动与第一轴承(4)转动连接,所述第一轴承(4)固定设置于第一网板(5)的中部,所述第一网板(5)可拆卸连接于箱体(1)的顶部,所述第一转动杆的下端设置有第二锥齿轮(13)。

4. 根据权利要求3所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,所述箱体(1)的内部设置有倾斜板(10),所述倾斜板(10)的一端与箱体(1)的左右两壁从下往上1/3处固定连接,所述倾斜板(10)的另一端正下方于箱体(1)的底部上方设置有收集框(11),所述箱体(1)的右壁下端设置有门(15),所述门(15)的下端与箱体(1)的底部右端铰接。

5. 根据权利要求4所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,两个倾斜板(10)下端之间距离的长度小于收集框(11)的长度。

6. 根据权利要求5所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,还包括了套筒(16)、通孔(17)、L杆(18)、第一橡胶块(19)、空腔(20)及第二橡胶块(21),所述箱体(1)的左壁设置有活动滑槽,所述套筒(16)活动连接于U型杆(8)上,所述L杆(18)通过套筒(16)与U型杆(8)活动连接,所述L杆(18)的纵向部分贯穿通孔(17),所述通孔(17)设置于支撑板(9)上,所述L杆(18)的横向部分贯穿箱体(1)左壁的活动滑槽延伸至箱体(1)内部中间处,所述L杆(18)上于箱体(1)的左右两侧设置有第一橡胶块(19),所述箱体(1)的左右两壁内对称设置有空腔(20),所述第二网板(25)的左右两端延伸至空腔(20)内,所述第二网板(25)的左右两端上下对称设置有第二橡胶块(21)。

7. 根据权利要求6所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,还包括了支撑腿(22)、弹簧(23)及滚轮(24),所述箱体(1)的底部设置有支撑腿(22),所述支撑腿(22)的下端设置有滚轮(24),所述支撑腿(22)内部设置有弹簧(23)。

8. 根据权利要求7所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,所述第一橡胶块(19)为弹性材料制成,,所述第二橡胶块(21)为弹性材料制成。

9. 根据权利要求8所述的高效建筑垃圾粉碎装置,其特征在于,所述支撑腿(22)为四个,均布于箱体(1)的底部四端。

一种高效建筑垃圾粉碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,具体是一种高效建筑垃圾粉碎装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称。按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等;按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。

[0003] 建筑垃圾是指在工程中由于人为或者自然等原因产生的建筑废料,包括废渣土、弃土、淤泥以及弃料等。这些材料对于建筑本身而言是没有任何帮助的,但却是在建筑的过程中产生的物质,需要进行相应的处理,这样才能够达到理想的工程项目建设,正因为是一个整体的过程,所以其环节的考虑是更重要的。

[0004] 建筑垃圾给环境带来了严重危害,现有技术中的建筑垃圾粉碎装置粉碎效率不高,不能够反复粉碎,实用性差。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种高效建筑垃圾粉碎装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体、进料口及动力箱,所述箱体的顶部从左往右/处设置有可拆卸连接的进料口,所述箱体的右壁外表面固定连接有力箱;所述动力箱的内部设置有支撑板,所述支撑板的顶部设置有固定连接的电机,所述电机的输出轴固定连接有U型杆,所述U型杆的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述第二轴承固定连接于箱体的右壁内表面从上往下1/4处,所述第二转动杆上设置有第二粉碎刀具,所述第二粉碎刀具的下方设置有第二网板,所述进料口的内部设置有与可拆卸连接的第一粉碎刀具,所述第一粉碎刀具设置于第一转动杆上,所述第一转动与第一轴承转动连接,所述第一轴承固定设置于第一网板的中部,所述第一网板可拆卸连接于箱体的顶部,所述第一转动杆的下端设置有第二锥齿轮,所述箱体的内部设置有倾斜板,所述倾斜板的一端与箱体的左右两壁从下往上1/3处固定连接,所述倾斜板的另一端正下方于箱体的底部上方设置有收集框,两个倾斜板下端之间距离的长度小于收集框的长度,所述箱体的右壁下端设置有门,所述门的下端与箱体的底部右端铰接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述第二网板的网格间隙为2-5mm。

[0008] 还包括了套筒、通孔、L杆、第一橡胶块、空腔及第二橡胶块,所述箱体的左壁设置有活动滑槽,所述套筒活动连接于U型杆上,所述L杆通过套筒与U型杆活动连接,所述L杆的纵向部分贯穿通孔,所述通孔设置于支撑板上,所述L杆的横向部分贯穿箱体左壁的活动滑槽延伸至箱体内部中间处,所述L杆上于箱体的左右两侧设置有第一橡胶块,所述箱体

的左右两壁内对称设置有空腔,所述第二网板的左右两端延伸至空腔内,所述第二网板的左右两端上下对称设置有第二橡胶块。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述第一橡胶块为弹性材料制成,所述第二橡胶块为弹性材料制成。

[0010] 作为本发明进一步的方案:还包括了支撑腿、弹簧及滚轮,所述箱体的底部设置有支撑腿,所述支撑腿的下端设置有滚轮,所述支撑腿内部设置有弹簧。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述支撑腿为四个,均布于箱体的底部四端,所述滚轮为带有刹车装置的万向轮,。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构简单,具有多种粉碎效果,粉碎效率高;

电机工作带动U型杆转动,从而带动第二转动杆转动,所述第二转动杆上设置有与第二锥齿轮相互啮合的第一锥齿轮,第二转动杆转动带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,从而实现粉碎,U型杆转动带动L杆上下移动从而实现碰撞第二网板,第一橡胶块碰撞第二网板,带动第二网板向上移动,第二橡胶块起到保护第二网板的作用,第二网板上下移动带动未粉碎的垃圾向上移动,实现再次粉碎,大大提高了粉碎效果;

综上所述,本发明能够经过多级粉碎,粉碎效果好,解决了建筑垃圾粉碎不易的问题,结构简单,可以移动,使用方便,适合推广。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例1的结构示意图。

[0014] 图2为本发明中实施例1第一轴承和第一网板的连接立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明为图1中A的放大结构示意图。

[0016] 图4为本发明中实施例2的结构示意图。

[0017] 图5为图4中B的放大结构示意图。

[0018] 图6为本发明实施例3的结构示意图。

[0019] 图中:1-箱体,2-进料口,3-第一粉碎刀具,4-第一轴承,5-第一网板,6-动力箱,7-电机,8-U型杆,9-支撑板,10-倾斜板,11-收集框,12-第一锥齿轮,13-第二锥齿轮,14-第二粉碎刀具,15-门,16-套筒,17-通孔,18-L杆,19-第一橡胶块,20-空腔,21-第二橡胶块,22-支撑腿,23-弹簧,24-滚轮,25-第二网板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

请参阅图1~6,本发明实施例中,一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体1、进料口2及动力箱6,所述箱体1的顶部从左往右1/3处设置有可拆卸连接的进料口2,所述进料口2的内部设置有与可拆卸连接的第一粉碎刀具3,所述第一粉碎刀具3数量为10-14个,当需要更换

第一粉碎刀具3的时候,将进料口2拆卸下即可更换;所述第一粉碎刀具3设置于第一转动杆上,所述第一转动与第一轴承4转动连接,所述第一轴承4固定设置于第一网板5的中部,所述第一网板5网格空隙能够容纳垃圾通过,所述第一网板5可拆卸连接于箱体1的顶部,所述第一转动杆的下端设置有第二锥齿轮13,所述箱体1的右壁外表面固定连接有力箱6,所述动力箱6的内部设置有支撑板9,所述支撑板9的顶部设置有固定连接的电机7,所述电机7的输出轴固定连接有力型杆8,所述力型杆8的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,电机7工作带动力型杆8转动,从而带动第二转动杆转动,所述第二转动杆上设置有与第二锥齿轮13相互啮合的第一锥齿轮12,第二转动杆转动带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13转动,从而实现粉碎,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述第二轴承固定连接于箱体1的右壁内表面从上往下1/4处,所述第二转动杆上设置有第二粉碎刀具14,所述第二粉碎刀具14的下方设置有第二网板25,所述第二网板25的网格间隙为2-5mm,粉碎后的垃圾从第二网板25处落至收集框11处收集,所述箱体1的内部于第二网板25的下方设置有倾斜板10,所述倾斜板10的一端与箱体1的左右两壁从下往上1/3处固定连接,所述倾斜板10的另一端正下方于箱体1的底部上方设置有收集框11,两个倾斜板10下端之间的距离小于收集框11的长度,所述箱体1的右壁下端设置有门15,所述门15的下端与箱体1的底部右端铰接。

[0022] 实施例2

请参阅图1~6,本发明实施例中,一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体1、进料口2及动力箱6,所述箱体1的顶部从左往右1/3处设置有可拆卸连接的进料口2,所述进料口2的内部设置有与可拆卸连接的第一粉碎刀具3,所述第一粉碎刀具3数量为10-14个,当需要更换第一粉碎刀具3的时候,将进料口2拆卸下即可更换;所述第一粉碎刀具3设置于第一转动杆上,所述第一转动与第一轴承4转动连接,所述第一轴承4固定设置于第一网板5的中部,所述第一网板5网格空隙能够容纳垃圾通过,所述第一网板5可拆卸连接于箱体1的顶部,所述第一转动杆的下端设置有第二锥齿轮13,所述箱体1的右壁外表面固定连接有力箱6,所述动力箱6的内部设置有支撑板9,所述支撑板9的顶部设置有固定连接的电机7,所述电机7的输出轴固定连接有力型杆8,所述力型杆8的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,电机7工作带动力型杆8转动,从而带动第二转动杆转动,所述第二转动杆上设置有与第二锥齿轮13相互啮合的第一锥齿轮12,第二转动杆转动带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13转动,从而实现粉碎,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述第二轴承固定连接于箱体1的右壁内表面从上往下1/4处,所述第二转动杆上设置有第二粉碎刀具14,所述第二粉碎刀具14的下方设置有第二网板25,所述第二网板25的网格间隙为2-5mm,粉碎后的垃圾从第二网板25处落至收集框11处收集,所述箱体1的内部于第二网板25的下方设置有倾斜板10,所述倾斜板10的一端与箱体1的左右两壁从下往上1/3处固定连接,所述倾斜板10的另一端正下方于箱体1的底部上方设置有收集框11,两个倾斜板10下端之间的距离小于收集框11的长度,所述箱体1的右壁下端设置有门15,所述门15的下端与箱体1的底部右端铰接;

还包括了套筒16、通孔17、L杆18、第一橡胶块19、空腔20及第二橡胶块21,所述箱体1的左壁设置有活动滑槽,所述套筒16活动连接于力型杆8上,所述力型杆8通过套筒16与力型杆8活动连接,所述L杆18的纵向部分贯穿通孔17,所述通孔17设置于支撑板9上,所述L杆18

的横向部分贯穿箱体1左壁的活动滑槽延伸至箱体1内部中间处,所述L杆18上于箱体1的左右两侧设置有第一橡胶块19,所述第一橡胶块19为弹性材料制成,U型杆8转动带动L杆18上下移动从而实现碰撞第二网板25,所述箱体1的左右两壁内对称设置有空腔20,所述第二网板25的左右两端延伸至空腔20内,所述第二网板25的左右两端上下对称设置有第二橡胶块21,所述第二橡胶块21为弹性材料制成,第一橡胶块19碰撞第二网板25,带动第二网板25向上移动,第二橡胶块21起到保护第二网板25的作用,第二网板25上下移动带动未粉碎的垃圾向上移动,实现再次粉碎,大大提高了粉碎效果。

[0023] 实施例3

请参阅图1~6,本发明实施例中,一种高效建筑垃圾粉碎装置,包括箱体1、进料口2及动力箱6,所述箱体1的顶部从左往右1/3处设置有可拆卸连接的进料口2,所述进料口2的内部设置有与可拆卸连接的第一粉碎刀具3,所述第一粉碎刀具3数量为10-14个,当需要更换第一粉碎刀具3的时候,将进料口2拆卸下即可更换;所述第一粉碎刀具3设置于第一转动杆上,所述第一转动与第一轴承4转动连接,所述第一轴承4固定设置于第一网板5的中部,所述第一网板5网格空隙能够容纳垃圾通过,所述第一网板5可拆卸连接于箱体1的顶部,所述第一转动杆的下端设置有第二锥齿轮13,所述箱体1的右壁外表面固定连接有动力箱6,所述动力箱6的内部设置有支撑板9,所述支撑板9的顶部设置有固定连接的电机7,所述电机7的输出轴固定连接有U型杆8,所述U型杆8的右端上侧与第二转动杆的左端固定连接,电机7工作带动U型杆8转动,从而带动第二转动杆转动,所述第二转动杆上设置有与第二锥齿轮13相互啮合的第一锥齿轮12,第二转动杆转动带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13转动,从而实现粉碎,所述第二转动杆的右端与第二轴承转动连接,所述第二轴承固定连接于箱体1的右壁内表面从上往下1/4处,所述第二转动杆上设置有第二粉碎刀具14,所述第二粉碎刀具14的下方设置有第二网板25,所述第二网板25的网格间隙为2-5mm,粉碎后的垃圾从第二网板25处落至收集框11处收集,所述箱体1的内部于第二网板25的下方设置有倾斜板10,所述倾斜板10的一端与箱体1的左右两壁从下往上1/3处固定连接,所述倾斜板10的另一端正下方于箱体1的底部上方设置有收集框11,两个倾斜板10下端之间的距离小于收集框11的长度,所述箱体1的右壁下端设置有门15,所述门15的下端与箱体1的底部右端铰接;

还包括了套筒16、通孔17、L杆18、第一橡胶块19、空腔20及第二橡胶块21,所述箱体1的左壁设置有活动滑槽,所述套筒16活动连接于U型杆8上,所述L杆18通过套筒16与U型杆8活动连接,所述L杆18的纵向部分贯穿通孔17,所述通孔17设置于支撑板9上,所述L杆18的横向部分贯穿箱体1左壁的活动滑槽延伸至箱体1内部中间处,所述L杆18上于箱体1的左右两侧设置有第一橡胶块19,所述第一橡胶块19为弹性材料制成,U型杆8转动带动L杆18上下移动从而实现碰撞第二网板25,所述箱体1的左右两壁内对称设置有空腔20,所述第二网板25的左右两端延伸至空腔20内,所述第二网板25的左右两端上下对称设置有第二橡胶块21,所述第二橡胶块21为弹性材料制成,第一橡胶块19碰撞第二网板25,带动第二网板25向上移动,第二橡胶块21起到保护第二网板25的作用,第二网板25上下移动带动未粉碎的垃圾向上移动,实现再次粉碎,大大提高了粉碎效果;

还包括了支撑腿22、弹簧23及滚轮24,所述箱体1的底部设置有支撑腿22,所述支撑腿22为四个,均布于箱体1的底部四端,所述支撑腿22内部设置有弹簧23,起到缓冲保护作用,

所述支撑腿22的下端设置有滚轮24,所述滚轮24为带有刹车装置的万向轮。

[0024] 本发明的工作原理是:第一粉碎刀具3能够进行初步粉碎,电机7工作带动U型杆8转动,从而带动第二转动杆转动,所述第二转动杆上设置有与第二锥齿轮13相互啮合的第一锥齿轮12,第二转动杆转动带动第一锥齿轮12转动,第一锥齿轮12带动第二锥齿轮13转动,从而实现粉碎,U型杆8转动带动L杆18上下移动从而实现碰撞第二网板25,第一橡胶块19碰撞第二网板25,带动第二网板25向上移动,第二橡胶块21起到保护第二网板25的作用,第二网板25上下移动带动未粉碎的垃圾向上移动,实现再次粉碎,大大提高了粉碎效果。

[0025] 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。

[0026] 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。

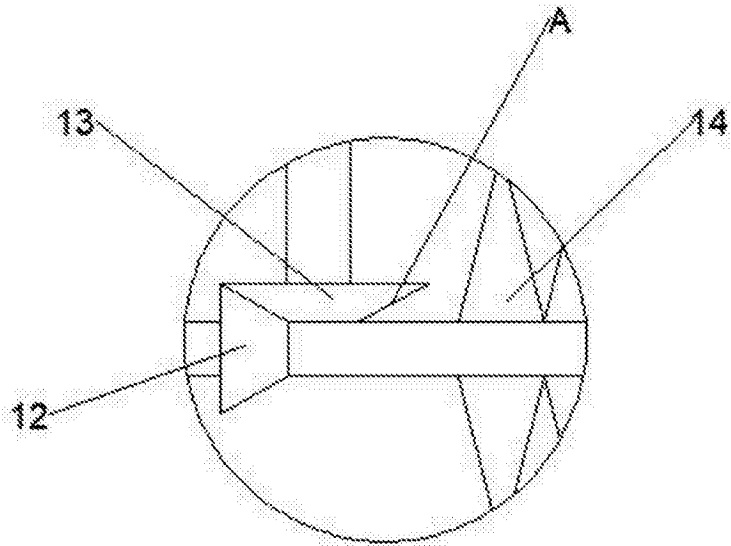


图3

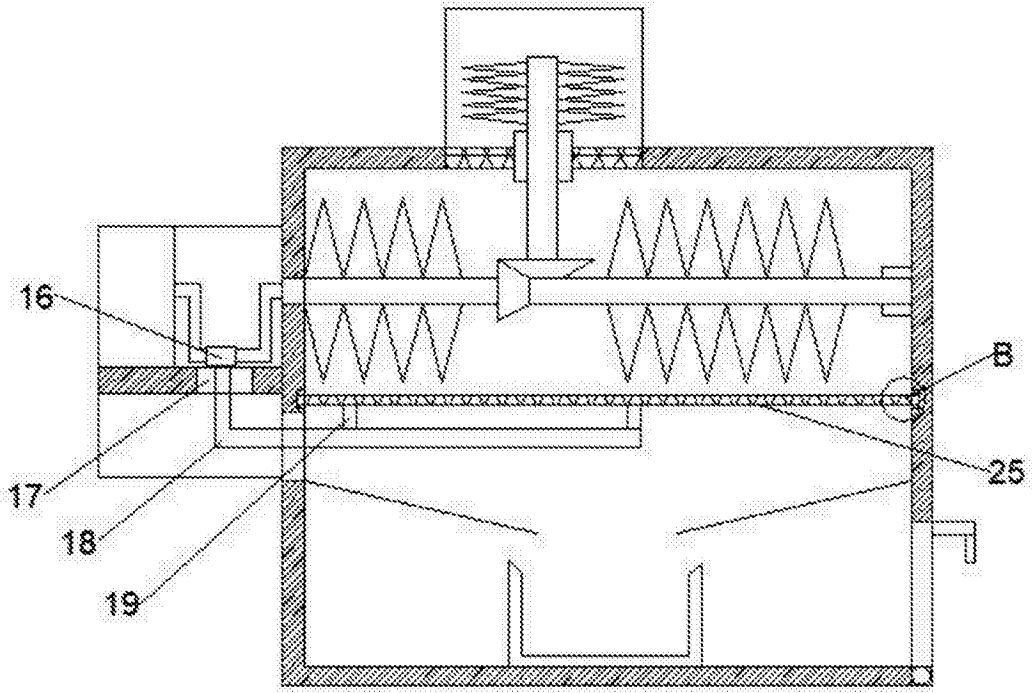


图4

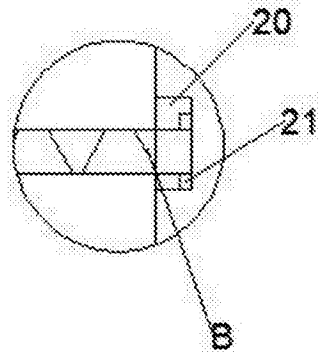


图5

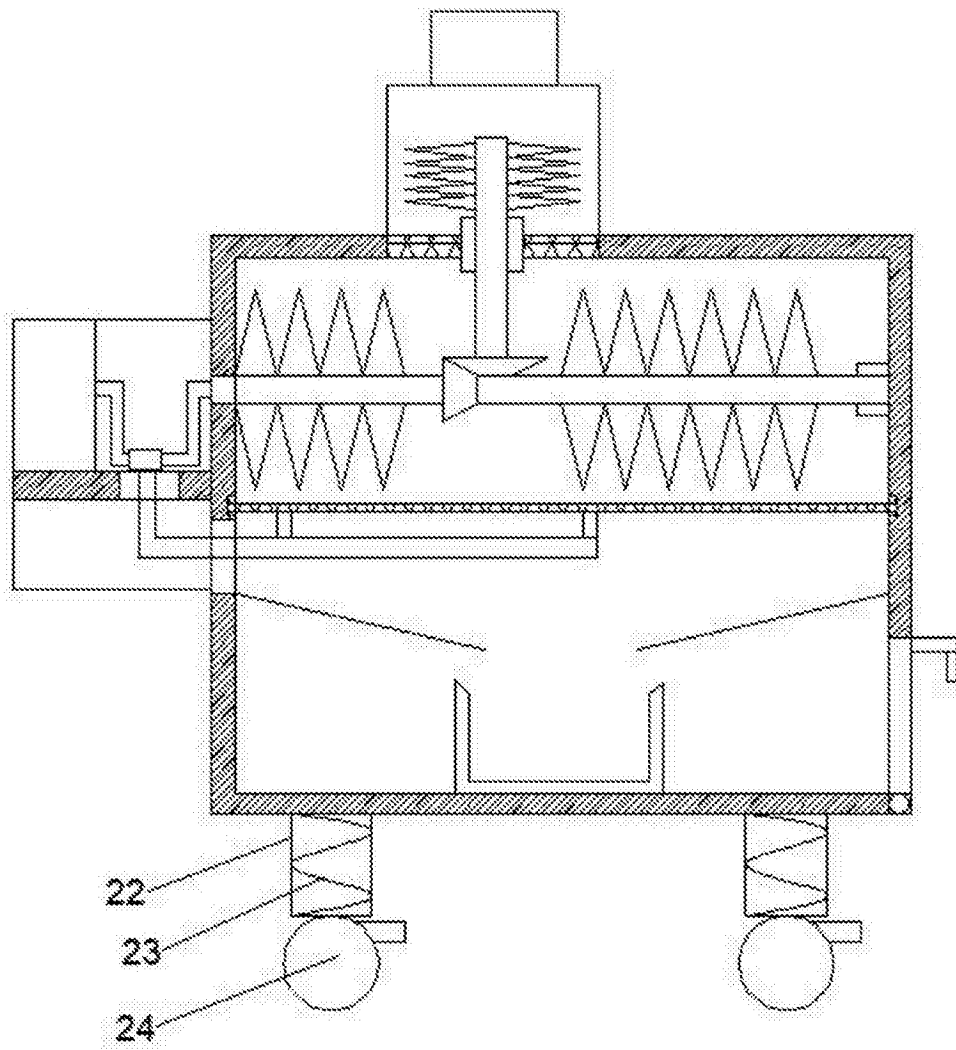


图6