(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 110496439 A
(43)申请公布日 2019.11.26

(21)申请号 201910804050.8

(22)申请日 2019.08.28

(71)申请人 刘青慧
地址 510000 广东省广州市荔湾区龙津西路104号云津阁

(72)发明人 刘青慧

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)

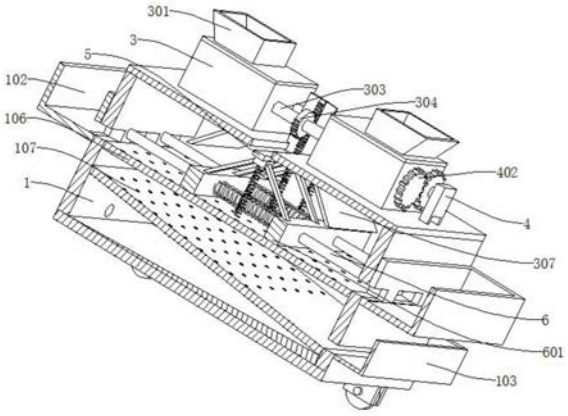
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种防堵塞的污水处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种防堵塞的污水处理装置，属于污水处理技术领域。一种防堵塞的污水处理装置，包括箱体，所述箱体的顶部固定连接有盖板，所述盖板的顶部连接有搅拌箱，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁均连接有粉碎辊，所述箱体的内壁还固定连接有第一滤网，所述第一滤网的顶部外壁滑动连接有两个推板，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁均固定连接有半齿轮，所述半齿轮啮合连接有齿条板，所述齿条板的底部固定连接有固定块，两个所述连杆远离固定块的一端分别与两个推板转动相连，且所述箱体的两侧外壁均连接有第一收集框；本发明可对污水中较大块的杂物粉碎，然后将其排出，避免由于杂物较大造成堵塞，提高了工作效率，使污水净化更彻底。



CN 110496439 A

1.一种防堵塞的污水处理装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定连接有盖板(2),所述盖板(2)的顶部固定连接有搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的内壁分别转动连接有第一转动轴(302)和第二转动轴(303),所述第一转动轴(302)和第二转动轴(303)的外壁均连接有粉碎辊(403),所述箱体(1)的内壁还固定连接有第一滤网(106),所述第一滤网(106)的顶部外壁滑动连接有两个推板(601),所述第一转动轴(302)和第二转动轴(303)的外壁均固定连接有半齿轮(304),所述半齿轮(304)啮合连接有齿条板(305),所述齿条板(305)的底部固定连接有固定块(501),所述固定块(501)的两侧外壁均转动连接有连杆(502),两个所述连杆(502)远离固定块(501)的一端分别与两个推板(601)转动相连,且所述箱体(1)的两侧外壁均连接有第一收集框(102),所述第一收集框(102)通过第一凹槽(104)与箱体(1)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述盖板(2)的顶部连接有步进电机(4),所述第一转动轴(302)连接在步进电机(4)的输出端。

3.根据权利要求2所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述第一转动轴(302)和第二转动轴(303)的外壁分别连接有第一齿轮(401)和第二齿轮(402),所述第一齿轮(401)和第二齿轮(402)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述搅拌箱(3)的顶部连接有进料斗(301)。

5.根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述齿条板(305)的底部连接有支撑板(5),所述固定块(501)连接在支撑板(5)的底部,且所述支撑板(5)滑动连接在箱体(1)的内壁,所述固定块(501)与第一滤网(106)之间连接有第一弹簧(503)。

6.根据权利要求5所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述齿条板(305)的外壁连接有挡板(306),所述挡板(306)滑动连接在盖板(2)内。

7.根据权利要求5所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁固定连接有固定杆(6),所述推板(601)滑动连接在固定杆(6)的外壁,所述固定杆(6)的外壁套接有第二弹簧(602),所述第二弹簧(602)连接在两个推板(601)之间。

8.根据权利要求7所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述盖板(2)的底部固定连接有与推板(601)相配合的斜板(307)。

9.根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的内壁还倾斜设置有第二滤网(107),所述箱体(1)的外壁连接有与第二滤网(107)相对应的第二收集框(103),所述第二收集框(103)通过第二凹槽与箱体(1)相连通,所述箱体(1)的底部外壁还连接有出水管(105)。

10.根据权利要求1所述的一种防堵塞的污水处理装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部连接有滚轮(101)。

一种防堵塞的污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种防堵塞的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到再次使用的水质要求对其进行净化的过程，污水处理被广泛应用于建筑、农业，交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗和餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活，在污水处理中需要用到污水处理设备。

[0003] 经检索，专利申请号为CN201711279661.2的中国发明专利公开了一种防堵塞的污水处理装置，包括底座，所述底座左右两侧对称设有方便装置搬运的滚轮，所述底座上方设有安装板，安装板下端两侧通过支撑柱与底座连接固定，所述安装板上端中间位置设有粉碎箱，粉碎箱上端中间位置的进料口处设有加料斗，所述粉碎箱左右端面穿设有转动轴，转动轴右端与右侧支撑柱转动连接，本发明结构简单、合理，便于搬运，方便了装置后期的清杂处理，通过对污水进行预处理，进而对污水固体垃圾进行粉碎，进而避免装置出现堵塞的问题，保证装置持续良好的净化效果，而且这种锥形面也增大了筛选面积，有助于提高筛选效果，另外装置还能取得净化箱上下晃动，从而有助于保证装置的净化效果，实用性强；但是此发明只是采用一个粉碎刀对污水内的固体垃圾进行粉碎，但是对污水内的较大块的砂石粉碎效果较差，可能造成粉碎不彻底，容易出现堵塞的现象，从而难以使污水净化彻底。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的问题，而提出的一种防堵塞的污水处理装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种防堵塞的污水处理装置，包括箱体，所述箱体的顶部固定连接有盖板，所述盖板的顶部固定连接有搅拌箱，所述搅拌箱的内壁分别转动连接有第一转动轴和第二转动轴，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁均连接有粉碎辊，所述箱体的内壁还固定连接有第一滤网，所述第一滤网的顶部外壁滑动连接有两个推板，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁均固定连接有半齿轮，所述半齿轮啮合连接有齿条板，所述齿条板的底部固定连接有固定块，所述固定块的两侧外壁均转动连接有连杆，两个所述连杆远离固定块的一端分别与两个推板转动相连，且所述箱体的两侧外壁均连接有第一收集框，所述第一收集框通过第一凹槽与箱体相连通。

[0007] 优选的，所述盖板的顶部连接有步进电机，所述第一转动轴连接在步进电机的输出端。

[0008] 优选的，所述第一转动轴和第二转动轴的外壁分别连接有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮相啮合。

[0009] 优选的，所述搅拌箱的顶部连接有进料斗。

[0010] 优选的，所述齿条板的底部连接有支撑板，所述固定块连接在支撑板的底部，且所

述支撑板滑动连接在箱体的内壁，所述固定块与第一滤网之间连接有第一弹簧。

[0011] 优选的，所述齿条板的外壁连接有挡板，所述挡板滑动连接在盖板内。

[0012] 优选的，所述箱体的内壁连接有固定杆，所述推板滑动连接在固定杆的外壁，所述固定杆的外壁套接有第二弹簧，所述第二弹簧连接在两个推板之间。

[0013] 优选的，所述盖板的底部连接有与推板相配合的斜板。

[0014] 优选的，所述箱体的内壁还倾斜设置有第二滤网，所述箱体的外壁连接有与第二滤网相对应的第二收集框，所述第二收集框通过第二凹槽与箱体相连通，所述箱体的底部外壁还连接有出水管。

[0015] 优选的，所述箱体的底部连接有滚轮。

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种防堵塞的污水处理装置，具备以下有益效果：

[0017] 1、该防堵塞的污水处理装置，通过第一转动轴和第二转动轴上的粉碎辊粉碎污水内较大块的杂物，从而使杂物均能从搅拌箱落入箱体内，避免处理过程中杂物过大造成堵塞，通过设定连杆带动推板在第一滤网上滑动，从而将第一滤网上的杂物推掉，从而对杂物进行处理，避免造成堵塞。

[0018] 2、该防堵塞的污水处理装置，通过将污水从进料斗注入搅拌箱内之后，启动步进电机，使其带动输出端的第一齿轮转动，从而通过第二齿轮带动第一转动轴和第二转动轴向相反的方向转动，从而使粉碎辊的粉碎效果更好，从而可避免污水中的杂物造成堵塞，使污水净化更彻底。

[0019] 3、该防堵塞的污水处理装置，通过盖板的底部连接有斜板，从而可使搅拌箱内流出的污水流进箱体的两侧，从而方便推板对其进行推动，且推板较宽，当推板移动至箱体的两侧时也不会使污水流至推板的顶部。

[0020] 4、该防堵塞的污水处理装置，通过第二滤网倾斜设置，可使第二滤网上的杂物全部通过第二凹槽流至第二收集框内，从而使污水净化的效果更好，然后净化后的水流则会流至箱体的底部，然后通过出水管可将其排出，且箱体的底部倾斜设置，可防败水流流出，且通过滚轮可使箱体方便移动，方便不同场合使用。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置的结构示意图一；

[0022] 图2为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置的结构示意图二；

[0023] 图3为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置剖视的结构示意图一；

[0024] 图4为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置剖视的结构示意图二；

[0025] 图5为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置内部的结构示意图一；

[0026] 图6为本发明提出的一种防堵塞的污水处理装置内部的结构示意图二。

[0027] 图中：1、箱体；101、滚轮；102、第一收集框；103、第二收集框；104、第一凹槽；105、出水管；106、第一滤网；107、第二滤网；2、盖板；3、搅拌箱；301、进料斗；302、第一转动轴；303、第二转动轴；304、半齿轮；305、齿条板；306、挡板；307、斜板；4、步进电机；401、第一齿轮；402、第二齿轮；403、粉碎辊；5、支撑板；501、固定块；502、连杆；503、第一弹簧；6、固定杆；601、推板；602、第二弹簧。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0030] 参照图1-6，一种防堵塞的污水处理装置，包括箱体1，箱体1的顶部固定连接有盖板2，盖板2的顶部固定连接有搅拌箱3，搅拌箱3的内壁分别转动连接有第一转动轴302和第二转动轴303，第一转动轴302和第二转动轴303的外壁均连接有粉碎辊403，箱体1的内壁还固定连接有第一滤网106，第一滤网106的顶部外壁滑动连接有两个推板601，第一转动轴302和第二转动轴303的外壁均固定连接有半齿轮304，半齿轮304啮合连接有齿条板305，齿条板305的底部固定连接有固定块501，固定块501的两侧外壁均转动连接有连杆502，两个连杆502远离固定块501的一端分别与两个推板601转动相连，且箱体1的两侧外壁均连接有第一收集框102，第一收集框102通过第一凹槽104与箱体1相连通。

[0031] 本发明中，首先将箱体1推至需要使用的位置，然后将需要进行处理的污水注入搅拌箱3内，污水内较大块的杂物则会被第一转动轴302和第二转动轴303上的粉碎辊403粉碎，从而使杂物均能从搅拌箱3落入箱体1内，避免处理过程中杂物过大造成堵塞，然后杂物则会落到第一滤网106上，同时第一转动轴302和第二转动轴303外壁的半齿轮304则会带动齿条板305向下移动，从而使齿条板305带动底部的固定块501移动，固定块501则会通过连杆502带动推板601在第一滤网106上滑动，从而将第一滤网106上的杂物推掉，从而将其从第一凹槽104推入第一收集框102内，从而对杂物进行处理，避免造成堵塞。

[0032] 参照图1和图3，盖板2的顶部连接有步进电机4，第一转动轴302连接在步进电机4的输出端。

[0033] 参照图1和图3，第一转动轴302和第二转动轴303的外壁分别连接有第一齿轮401和第二齿轮402，第一齿轮401和第二齿轮402相啮合。

[0034] 参照图5和图6，搅拌箱3的顶部连接有进料斗301。

[0035] 通过将污水从进料斗301注入搅拌箱3内之后，启动步进电机4，使其带动输出端的第一齿轮401转动，从而通过第二齿轮402带动和第一转动轴302和第二转动轴303向相反的方向转动，使粉碎辊403的粉碎效果更好，从而可避免污水中的杂物造成堵塞，使污水净化更彻底。

[0036] 参照图5和图6，齿条板305的底部连接有支撑板5，固定块501连接在支撑板5的底部，且支撑板5滑动连接在箱体1的内壁，固定块501与第一滤网106之间连接有第一弹簧503。

[0037] 参照图1-6，齿条板305的外壁连接有挡板306，挡板306滑动连接在盖板2内。

[0038] 参照图3-6，箱体1的内壁固定连接有固定杆6，推板601滑动连接在固定杆6的外壁，固定杆6的外壁套接有第二弹簧602，第二弹簧602连接在两个推板601之间。

[0039] 参照图3，盖板2的底部固定连接有与推板601相配合的斜板307。

[0040] 通过第一转动轴302和第二转动轴303带动半齿轮304转动，从而会时齿条板305带

动底部的支撑板5移动，且齿条板305外壁的挡板306会在盖板2内滑动，从而可使齿条板305移动的更稳定，然后会通过连杆502推动推板601在固定杆6上移动，从而对第一滤网106上的杂物进行清理，从而使移动更平稳，同时固定块501会压缩第一弹簧503，当半齿轮304与齿条板305啮合结束后第一弹簧503则会推动固定块501自动复位，从而使其通过连杆502带动推板601复位，同时第二弹簧602也会带动推板601自动复位，从而使推板601复位效果更好，方便重复使用，且盖板2的底部连接有斜板307，从而可使搅拌箱3内流出的污水流进箱体1的两侧，从而方便推板601对其进行推动，且推板601较宽，当推板601移动至箱体1的两侧时也不会使污水流至推板601的顶部。

[0041] 参照图3和图4，箱体1的内壁还倾斜设置有第二滤网107，箱体1的外壁连接有与第二滤网107相对应的第二收集框103，第二收集框103通过第二凹槽与箱体1相连通，箱体1的底部外壁还连接有出水管105。

[0042] 参照图1-4，箱体1的底部连接有滚轮101。

[0043] 通过污水从第一滤网106上过滤之后，则会流至第二滤网107上，第二滤网107则会对其进行再次过滤，然后杂物则会落在第二滤网107上，由于第二滤网107倾斜设置，可使第二滤网107上的杂物全部通过第二凹槽流至第二收集框103内，从而使污水净化的效果更好，然后净化后的水流则会流至箱体1的底部，然后通过出水管105可将其排出，且箱体1的底部倾斜设置，可防败水流流出，且通过滚轮101可使箱体1方便移动，方便不同场合使用。

[0044] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

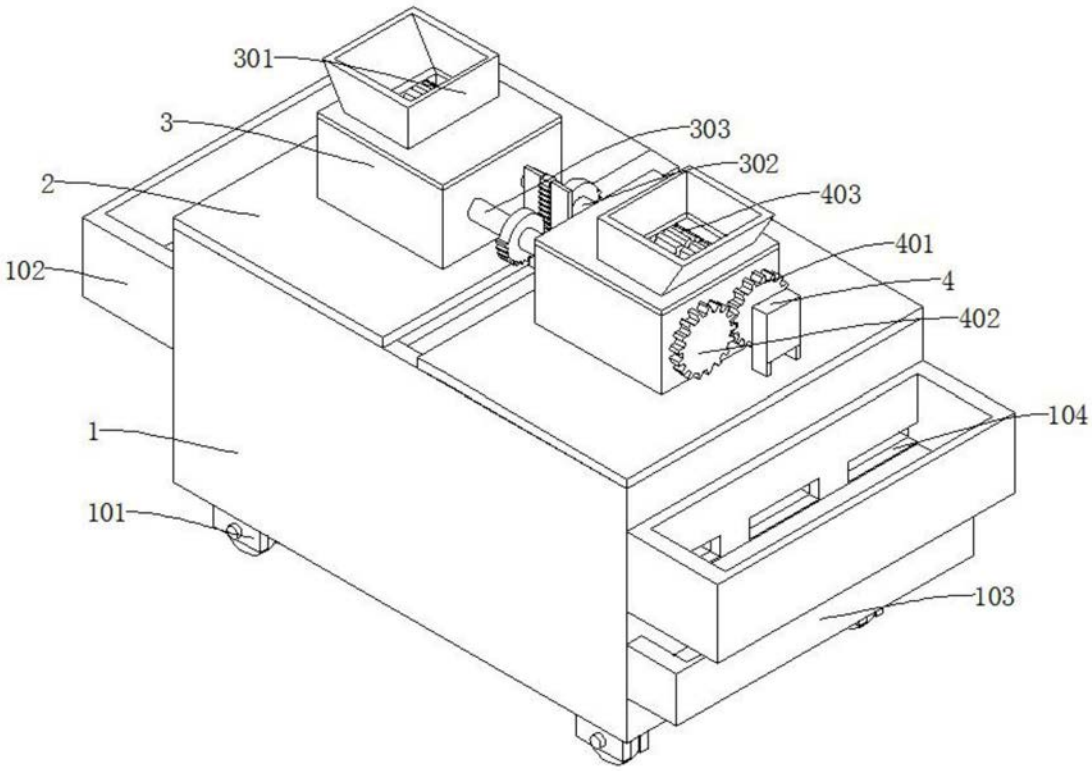

301
3
303
302
2
403
401
102
4
402
104
1
101
103

图1

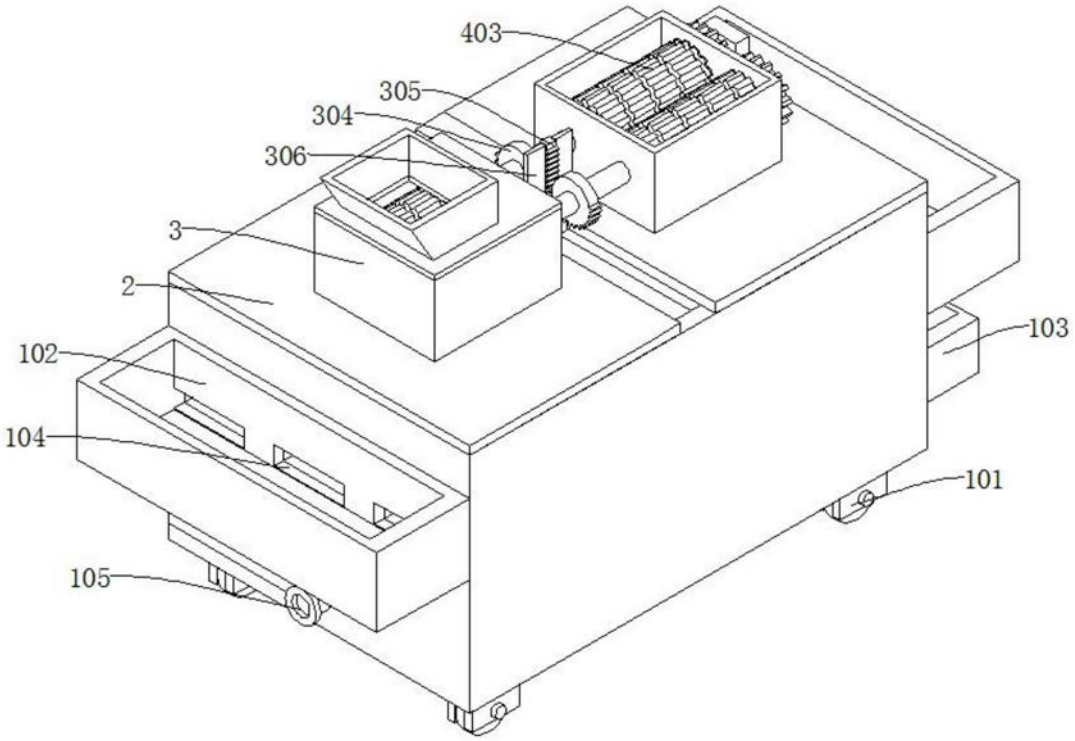

403
305
304
306
3
2
103
102
104
101
105

图2

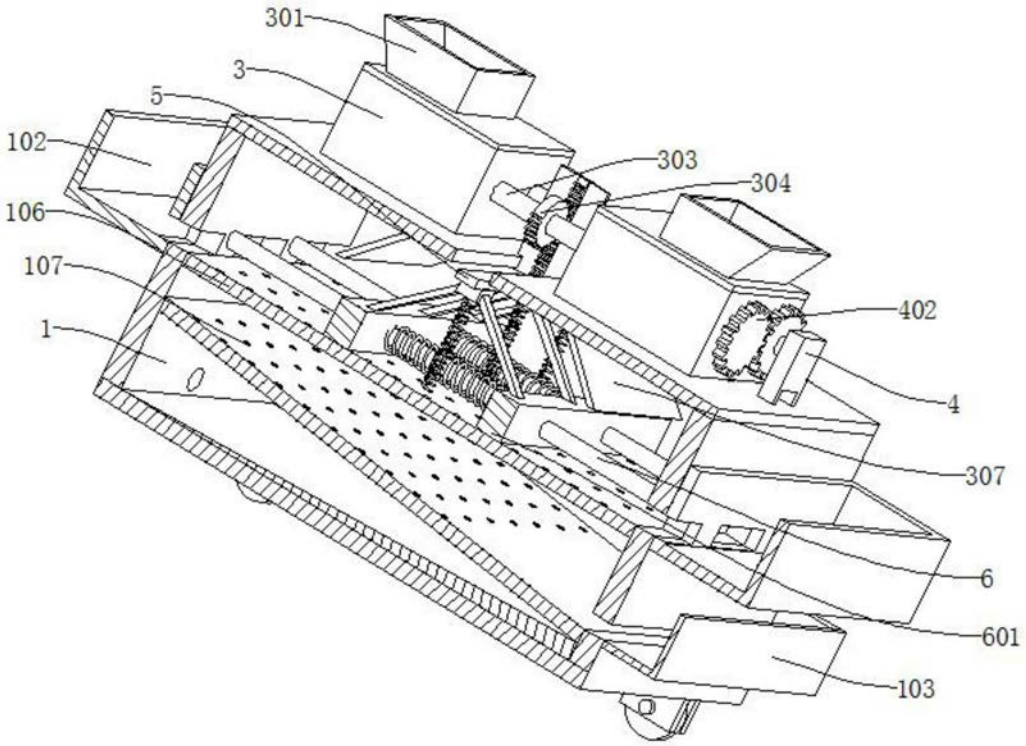

301
3
5
102
106
107
1
303
304
402
4
307
6
601
103

图3

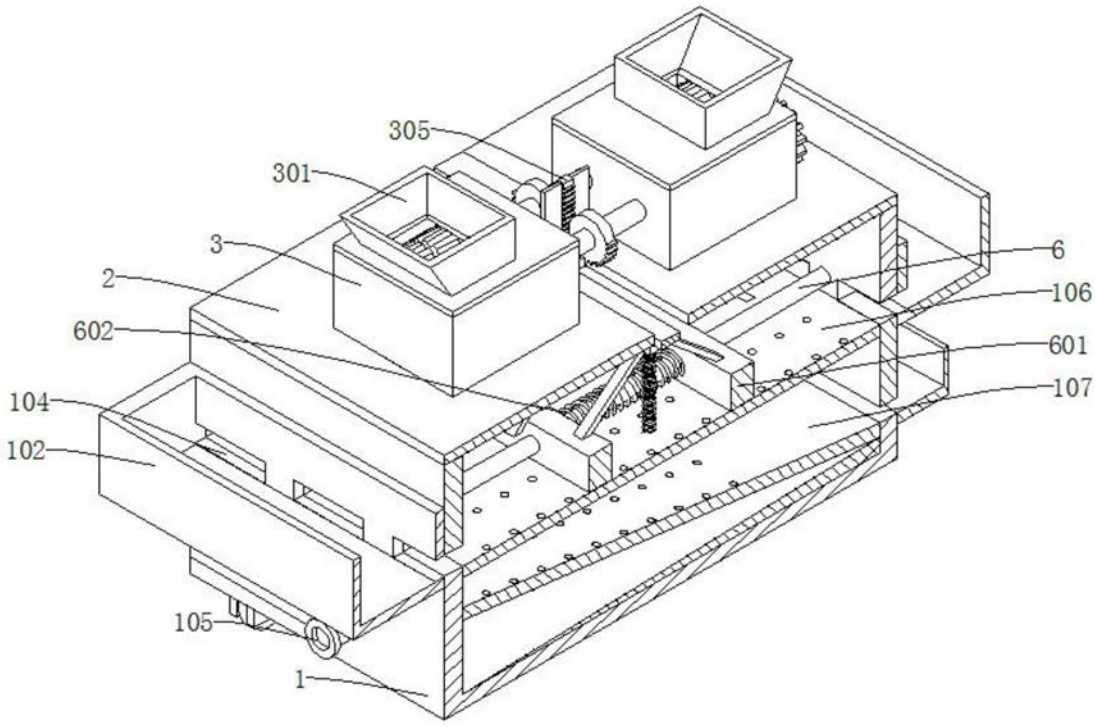

305
301
3
2
602
104
102
105
1
6
106
601
107

图4

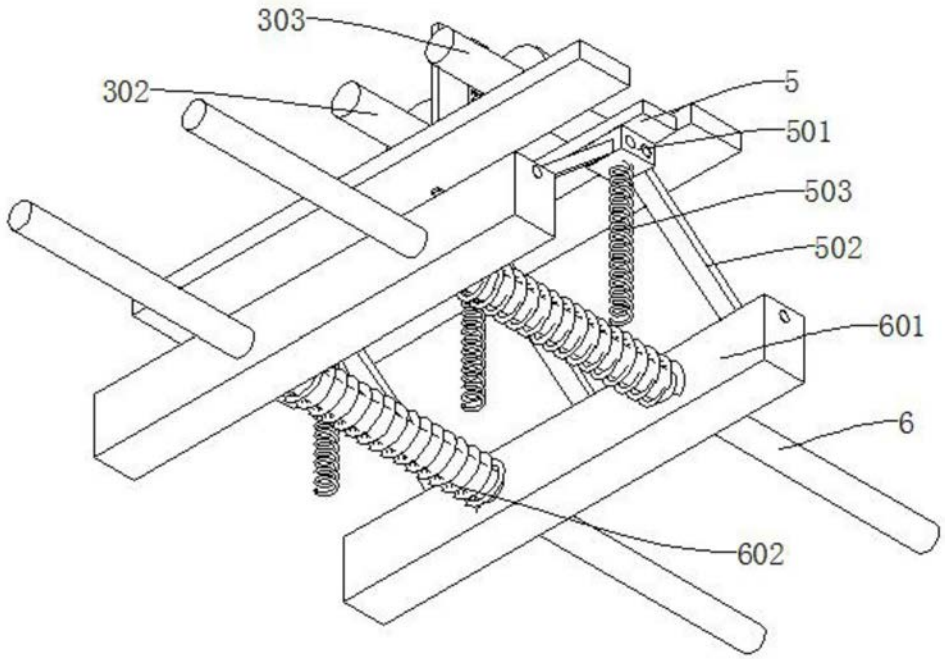

303
302
5
501
503
502
601
6
602

图5

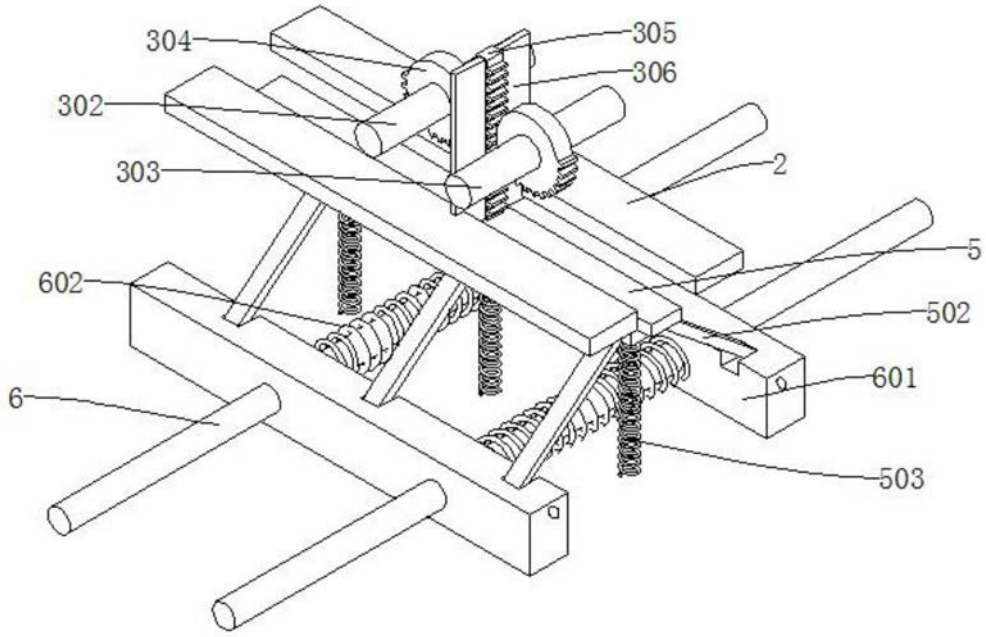

304
305
306
302
2
303
5
602
502
601
6
503

图6