(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222057973 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202323496359.6

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 四会市旭鹏塑胶有限公司
地址 526040 广东省肇庆市四会市大沙镇四会大道旁(大布工业区6号)

(72)发明人 梁毅

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409
专利代理师 方芳

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/50(2006.01)
B65G 33/14(2006.01)

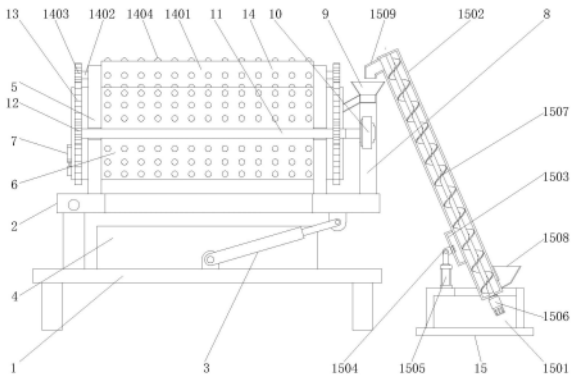
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便清理的分选机

(57)摘要

本实用新型涉及塑胶颗粒分选装置技术领域,具体为一种方便清理的分选机,包括:支架、矩形框、液压杆和收集箱;所述支架上表面转动连接有矩形框,所述矩形框底部转动连接有液压杆,所述液压杆转动连接在支架上表面,支撑板,固定连接在矩形框上表面,所述支撑板内转动连接有筛分筒,所述筛分筒一侧连接有封门,通过齿环带动从动齿轮旋转,带动滚柱旋转,将推块插入筛分筒上的孔洞内,将内部卡住的颗粒推出,进而便于清理,通过启动气缸推动输料筒进行旋转,将出料管放置在加料斗上方,然后启动驱动电机带动螺旋杆旋转,向进料斗内加入颗粒,从出料管排入到加料斗内,进而便于上料。



CN 222057973 U

1.一种方便清理的分选机,包括:支架(1)、矩形框(2)、液压杆(3)和收集箱(4),其特征在于;

所述支架(1)上表面转动连接有矩形框(2),所述矩形框(2)底部转动连接有液压杆(3),所述液压杆(3)转动连接在支架(1)上表面;

支撑板(5),固定连接在矩形框(2)上表面,所述支撑板(5)内转动连接有筛分筒(6),所述筛分筒(6)一侧连接有封门(7),且筛分筒(6)另一侧设置有立板(8),所述立板(8)固定连接在矩形框(2)上表面,所述立板(8)顶端固定连接有加料斗(9),且立板(8)内嵌设有伺服电机(10),所述伺服电机(10)输出端连接有转轴(11),所述转轴(11)贯穿转动在支撑板(5)内,且转轴(11)上固定连接有驱动齿轮(12),所述驱动齿轮(12)背部啮合连接有齿环(13),所述齿环(13)固定连接在筛分筒(6)上,所述筛分筒(6)上方设置有清理机构(14),所述支架(1)一侧设置有上料机构(15),所述清理机构(14)包括:滚柱(1401)、轴杆(1402)、从动齿轮(1403)和推块(1404),所述筛分筒(6)上方设置有滚柱(1401)。

2.根据权利要求1所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述滚柱(1401)一侧固定连接有轴杆(1402),所述轴杆(1402)贯穿转动在支撑板(5)内。

3.根据权利要求2所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述轴杆(1402)端部固定连接有从动齿轮(1403),所述从动齿轮(1403)啮合连接在清理机构(14)上方。

4.根据权利要求2所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述轴杆(1402)外周面固定连接有推块(1404),所述推块(1404)设置在筛分筒(6)上方。

5.根据权利要求1所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述上料机构(15)包括:配重座(1501)、输料筒(1502)、U型杆(1503)、接耳(1504)、气缸(1505)、驱动电机(1506)、螺旋杆(1507)、进料斗(1508)和出料管(1509),所述支架(1)一侧设置有配重座(1501),所述配重座(1501)内转动连接有输料筒(1502)。

6.根据权利要求5所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述输料筒(1502)一侧固定连接有U型杆(1503),所述U型杆(1503)上滑动连接有接耳(1504),所述接耳(1504)内转动连接有气缸(1505),所述气缸(1505)固定连接在配重座(1501)上表面。

7.根据权利要求5所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述输料筒(1502)底部固定连接有驱动电机(1506),所述驱动电机(1506)输出端贯穿输料筒(1502)内壁连接有螺旋杆(1507),所述螺旋杆(1507)转动连接在输料筒(1502)内。

8.根据权利要求5所述的一种方便清理的分选机,其特征在于:所述输料筒(1502)一侧固定连接有进料斗(1508),且输料筒(1502)另一侧固定连接有出料管(1509),所述出料管(1509)设置在加料斗(9)上方。

一种方便清理的分选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶颗粒分选装置技术领域,具体为一种方便清理的分选机。

背景技术

[0002] 塑胶颗粒是塑料产品的产物,同时也是塑料生产和加工的原料,具有重要的生产和研究价值,再生塑胶颗粒有着广泛的应用空间,塑胶颗粒在生产和加工的过程中,通常采用分选机筛选出杂质和不合格的塑胶颗粒,现有的分选机在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 公告号:CN214812415U,提出了:一种工程塑料颗粒筛选机,包括上底板、通槽、筛分桶、进料滑道、下底板、接料槽、气缸、密封板、第一斜齿轮、齿轮、安装块、电机、第一转轴、第二转轴、手轮、第二斜齿轮、丝杆、滑块和转杆。本实用新型不仅能够代替人工对工程塑料进行筛分,而且采用滚筒式的筛分方式代替传统震动筛分的方式,提高了筛分效率,并能够将筛分出的不同大小的塑料颗粒进行分类收集,具有较强的实用性;结构简单,适用面广,能够广泛适用于多种生产及生活的筛分领域。解决了现有技术中由人工或者是由简易振动筛对工程塑料颗粒进行筛选,不仅增加劳动人员的体力付出,而且实际筛选效果一般的问题。

[0004] 上述文件中:通过旋转筛分桶进行筛选,不可避免的会有一些较大的杂质或颗粒堵塞在筛分桶的孔洞内,影响筛分,需要人工一点点的清理,工作强度大,效率较慢,不便于清理,基于此,特提出一种方便清理的分选机,来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便清理的分选机,以解决上述背景技术提出的目前市场上的分选机不便于清理的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便清理的分选机,包括:支架、矩形框、液压杆和收集箱;

[0007] 所述支架上表面转动连接有矩形框,所述矩形框底部转动连接有液压杆,所述液压杆转动连接在支架上表面,且支架作为支撑基础;

[0008] 支撑板,固定连接在矩形框上表面,所述支撑板内转动连接有筛分筒,所述筛分筒一侧连接有封门,且筛分筒另一侧设置有立板,所述立板固定连接在矩形框上表面,所述立板顶端固定连接有加料斗,且立板内嵌设有伺服电机,所述伺服电机输出端连接有转轴,所述转轴贯穿转动在支撑板内,且转轴上固定连接有驱动齿轮,所述驱动齿轮背部啮合连接有齿环,所述齿环固定连接在筛分筒上,所述筛分筒上方设置有清理机构,所述支架一侧设置有上料机构,所述清理机构包括:滚柱、轴杆、从动齿轮和推块,所述筛分筒上方设置有滚柱。

[0009] 优选的,所述滚柱一侧固定连接有轴杆,所述轴杆贯穿转动在支撑板内。

[0010] 优选的,所述轴杆端部固定连接有从动齿轮,所述从动齿轮啮合连接在清理机构

上方。

[0011] 优选的,所述轴杆外周面固定连接有推块,所述推块设置在筛分筒上方。

[0012] 优选的,所述上料机构包括:配重座、输料筒、U型杆、接耳、气缸、驱动电机、螺旋杆、进料斗和出料管,所述支架一侧设置有配重座,所述配重座内转动连接有输料筒。

[0013] 优选的,所述输料筒一侧固定连接有U型杆,所述U型杆上滑动连接有接耳,所述接耳内转动连接有气缸,所述气缸固定连接在配重座上表面。

[0014] 优选的,所述输料筒底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿输料筒内壁连接有螺旋杆,所述螺旋杆转动连接在输料筒内。

[0015] 优选的,所述输料筒一侧固定连接有进料斗,且输料筒另一侧固定连接有出料管,所述出料管设置在加料斗上方。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过齿环带动从动齿轮旋转,带动滚柱旋转,将推块插入筛分筒上的孔洞内,将内部卡住的颗粒推出,进而便于清理,通过启动气缸推动输料筒进行旋转,将出料管放置在加料斗上方,然后启动驱动电机带动螺旋杆旋转,向进料斗内加入颗粒,从出料管排入到加料斗内,进而便于上料,具体内容如下:

[0017] 1.通过齿环带动从动齿轮旋转,从动齿轮带动轴杆转动,带动推块插入筛分筒上的孔洞内,将内部卡住的颗粒推出,进而便于清理;

[0018] 2.通过启动气缸带动接耳在U型杆上滑动,推动输料筒进行旋转,将出料管放置在加料斗上方,启动驱动电机带动螺旋杆旋转,向进料斗内加入颗粒,被螺旋杆输送至上方,从出料管排入到加料斗内,进而便于上料。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型筛分筒示意图;

[0021] 图3为本实用新型滚柱示意图;

[0022] 图4为本实用新型主视结构示意图。

[0023] 图中:1、支架;2、矩形框;3、液压杆;4、收集箱;5、支撑板;6、筛分筒;7、封门;8、立板;9、加料斗;10、伺服电机;11、转轴;12、驱动齿轮;13、齿环;14、清理机构;1401、滚柱;1402、轴杆;1403、从动齿轮;1404、推块;15、上料机构;1501、配重座;1502、输料筒;1503、U型杆;1504、接耳;1505、气缸;1506、驱动电机;1507、螺旋杆;1508、进料斗;1509、出料管。

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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种方便清理的分选机,包括:支架1、矩形框2、液压杆3和收集箱4;

[0026] 支架1上表面转动连接有矩形框2,矩形框2底部转动连接有液压杆3,液压杆3转动连接在支架1上表面,且支架1作为支撑基础;支撑板5,固定连接在矩形框2上表面,支撑板5

内转动连接有筛分筒6,筛分筒6一侧连接有封门7,且筛分筒6另一侧设置有立板8,立板8固定连接在矩形框2上表面,立板8顶端固定连接有加料斗9,且立板8内嵌设有伺服电机10,伺服电机10输出端连接有转轴11,转轴11贯穿转动在支撑板5内,且转轴11上固定连接有驱动齿轮12,驱动齿轮12背部啮合连接有齿环13,齿环13固定连接在筛分筒6上,筛分筒6上方设置有清理机构14,支架1一侧设置有上料机构15,清理机构14包括:滚柱1401、轴杆1402、从动齿轮1403和推块1404,筛分筒6上方设置有滚柱1401。

[0027] 滚柱1401一侧固定连接有轴杆1402,轴杆1402贯穿转动在支撑板5内,让滚柱1401在筛分筒6上方转动,轴杆1402端部固定连接有从动齿轮1403,从动齿轮1403啮合连接在清理机构14上方,筛分筒6带动齿环13旋转,齿环13带动从动齿轮1403旋转,从动齿轮1403带动轴杆1402转动,带动滚柱1401旋转,轴杆1402外周面固定连接有推块1404,推块1404设置在筛分筒6上方,滚柱1401旋转时,带动推块1404插入筛分筒6上的孔洞内,将内部堵塞的颗粒推出。

[0028] 上料机构15包括:配重座1501、输料筒1502、U型杆1503、接耳1504、气缸1505、驱动电机1506、螺旋杆1507、进料斗1508和出料管1509,支架1一侧设置有配重座1501,配重座1501内转动连接有输料筒1502,输料筒1502在配重座1501内转动,能够调节角度,配重座1501的重量进行稳定支撑,防止倾倒,输料筒1502一侧固定连接有U型杆1503,U型杆1503上滑动连接有接耳1504,接耳1504内转动连接有气缸1505,气缸1505固定连接在配重座1501上表面,气缸1505伸缩带动接耳1504在U型杆1503上滑动,推动输料筒1502进行旋转,输料筒1502底部固定连接有驱动电机1506,驱动电机1506输出端贯穿输料筒1502内壁连接有螺旋杆1507,螺旋杆1507转动连接在输料筒1502内,驱动电机1506带动螺旋杆1507在输料筒1502内旋转,来输送颗粒,输料筒1502一侧固定连接有进料斗1508,且输料筒1502另一侧固定连接有出料管1509,出料管1509设置在加料斗9上方,向进料斗1508内加入颗粒,由螺旋杆1507输送至上方,从出料管1509排入到加料斗9内。

[0029] 综上所述:如图1-4所示,在使用该一种方便清理的分选机时,对本装置进行简单的一个了解,首先,启动驱动电机1506带动螺旋杆1507旋转,向进料斗1508内加入颗粒,被螺旋杆1507输送至上方,从出料管1509排入到加料斗9内,进入筛分筒6内,启动伺服电机10带动转轴11旋转,通过驱动齿轮12和齿环13带动筛分筒6在支撑板5内旋转,较小的颗粒穿过筛分筒6的孔洞落入收集箱4内进行收集,同时齿环13带动从动齿轮1403旋转,从动齿轮1403带动轴杆1402转动,带动滚柱1401旋转,将推块1404插入筛分筒6上的孔洞内,将内部堵塞的颗粒推出,筛选过后启动气缸1505延长,带动接耳1504在U型杆1503上滑动,推动输料筒1502进行旋转,将出料管1509从加料斗9上方移开,然后启动液压杆3将矩形框2倾斜,打开封门7将较大的颗粒倒出,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

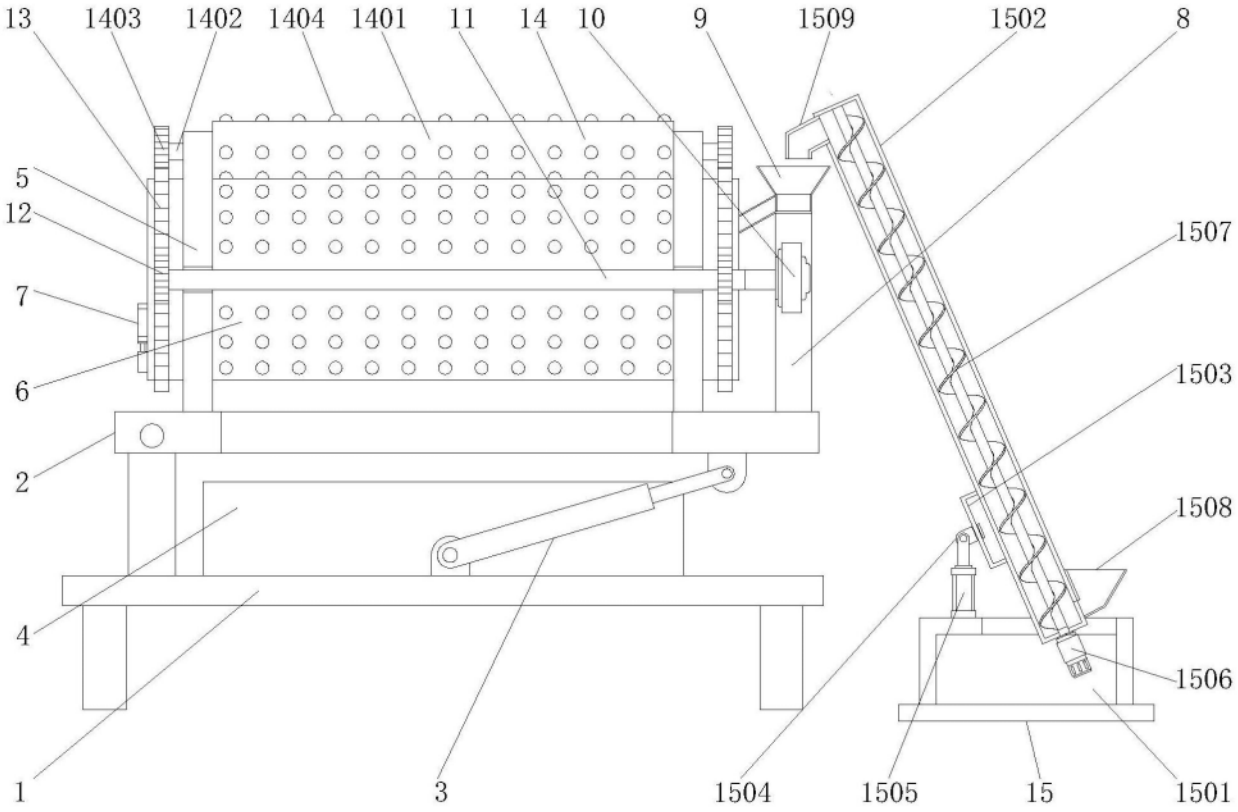

13
1403
1402
1404
1401
11
14
10
9
1509
1502
8
5
12
7
6
2
4
1
3
1504
1505
15
1501
1506
1508
1503
1507

图1

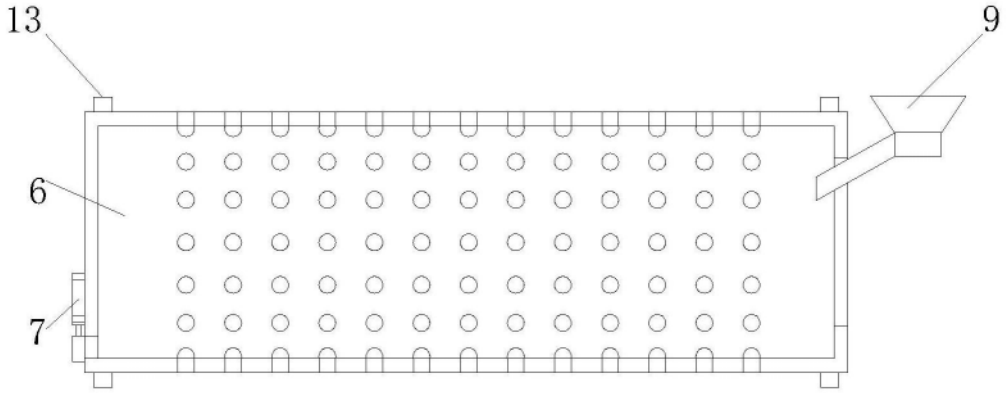

13
9
6
7

图2

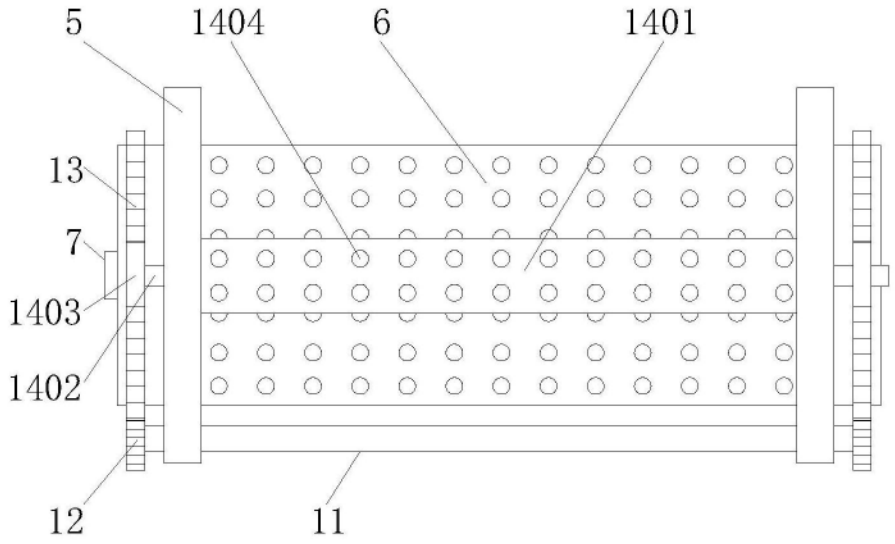

5
1404
6
1401
13
7
1403
1402
12
11

图3

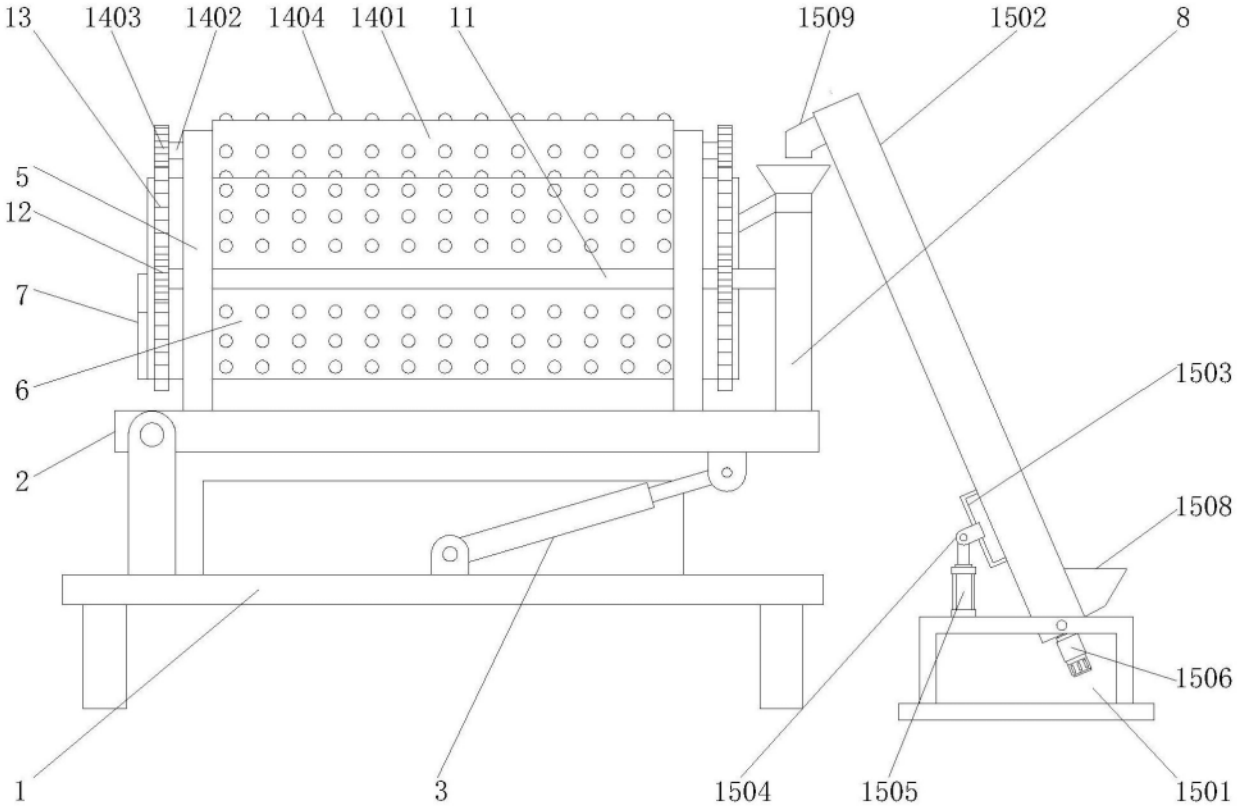

13
1403
1402
1404
1401
11
1509
1502
8
5
12
7
6
2
1503
1508
1506
1
3
1504
1505
1501

图4