



(21) 申请号 202110861180.2

B07B 1/46 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.29

B07B 1/52 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 梅婷

申请公布号 CN 113680639 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 江西诺泰生物科技有限公司

地址 331200 江西省宜春市樟树市城北经
济技术开发区

(72) 发明人 邹良

(74) 专利代理机构 南昌合达信知识产权代理事

务所(普通合伙) 36142

专利代理师 李旦

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

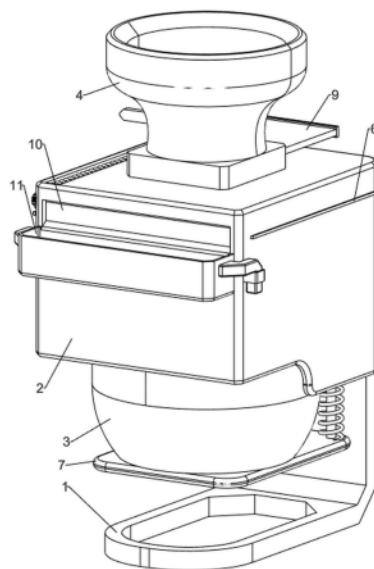
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 发明名称

一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备

(57) 摘要

本发明涉及一种过滤设备,尤其涉及一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备。要解决的技术问题是提供一种结构简便操作简单,优化自动化提升效率,减少繁琐操作节省人力的婴幼儿米粉生产用高效过滤设备。本发明的技术方案为一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备,包括有:支撑架和外壳,支撑架上设有外壳;进料管,外壳顶部设有进料管;筛网,外壳内上部滑动式设有筛网。本发明通过人们将未过筛的婴幼儿米粉倒入进料管内,掉落在筛网上,人们将第一储料框放置在固定组件上,启动推动组件,推动组件带动筛网进行左右移动,将米粉自动抖动过筛,过筛后的米粉通过筛网掉落在第一储料框内进行收集,达到结构简便操作简单的效果。



1. 一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备,其特征是,包括有:
支撑架(1)和外壳(2),支撑架(1)上设有外壳(2);
进料管(4),外壳(2)顶部设有进料管(4);
筛网(5),外壳(2)内上部滑动式设有筛网(5);
推动组件(6),外壳(2)上部设有推动组件(6),推动组件(6)与筛网(5)连接;
固定组件(7),外壳(2)下部设有固定组件(7);
第一储料框(3),固定组件(7)上放置有第一储料框(3);
推动组件(6)包括有:
电机(61),支撑架(1)顶部设有电机(61);
转盘(62),电机(61)输出轴上设有转盘(62);
第一连杆(63),转盘(62)上设有第一连杆(63);
第二连杆(64),第一连杆(63)上转动式设有第二连杆(64);
第三连杆(65),第二连杆(64)上转动式设有第三连杆(65),第三连杆(65)与外壳(2)滑动式连接,第三连杆(65)与筛网(5)连接;
固定组件(7)包括有:
第一导向杆(71),外壳(2)底部一侧对称设有第一导向杆(71);
第一支撑板(72),第一导向杆(71)之间滑动式设有第一支撑板(72),第一储料框(3)放置在第一支撑板(72)上;
第一弹簧(73),第一支撑板(72)与外壳(2)之间对称设有第一弹簧(73),第一弹簧(73)分别套装在第一导向杆(71)上;
还包括有刮动组件(9),刮动组件(9)包括有:
第三导向杆(91),外壳(2)上一侧设有第三导向杆(91);
刮板(92),第三导向杆(91)上滑动式设有刮板(92),刮板(92)与筛网(5)相互配合;
第三弹簧(93),刮板(92)与外壳(2)之间连接有第三弹簧(93),第三弹簧(93)套装在第三导向杆(91)上;
第四导向杆(94),外壳(2)顶部一侧设有第四导向杆(94);
第二挡板(95),第四导向杆(94)上滑动式设有第二挡板(95),第二挡板(95)与进料管(4)之间相互配合;
第四弹簧(96),第二挡板(95)与刮板(92)之间连接有第四弹簧(96);
推动刮板与第二挡板向前移动,第三弹簧被压缩,第二挡板向前移动将进料管的下料口挡住,使进料管内的米粉停止下料,刮板将筛网上残留的米粉向前刮动,第二挡板被第四导向杆限位后停止移动,保持关闭进料管的下料口,而刮板持续向前移动将筛网上残留的米粉刮动,第四弹簧被拉伸,刮板将筛网上残留的米粉刮出外壳内。
2. 根据权利要求1所述的一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备,其特征是,还包括有挡住组件(8),挡住组件(8)包括有:
第二导向杆(81),外壳(2)下部对称设有第二导向杆(81);
第一挡板(82),外壳(2)上一侧滑动式设有第一挡板(82),第一挡板(82)与第二导向杆(81)之间滑动式连接;
支撑块(83),第一挡板(82)底部设有支撑块(83),支撑块(83)与第一储料框(3)相互配

合；

第二弹簧(84)，第一挡板(82)与外壳(2)之间对称设有第二弹簧(84)，第二弹簧(84)分别套装在第二导向杆(81)上。

3. 根据权利要求2所述的一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备，其特征是，还包括有关闭组件(10)，关闭组件(10)包括有：

第四连杆(101)，刮板(92)底部设有第四连杆(101)；

第五导向杆(102)，外壳(2)上一侧设有第五导向杆(102)；

齿条(103)，第五导向杆(102)上滑动式设有齿条(103)，齿条(103)与第四连杆(101)之间相互配合；

第五弹簧(104)，齿条(103)与第五导向杆(102)之间连接有第五弹簧(104)，第五弹簧(104)套装在第五导向杆(102)上；

第三挡板(105)，外壳(2)上一侧转动式设有第三挡板(105)；

齿轮(106)，外壳(2)上一侧转动式设有齿轮(106)，齿轮(106)与齿条(103)啮合，齿轮(106)传动轴与第三挡板(105)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备，其特征是，还包括有储料组件(11)，储料组件(11)包括有：

第二支撑板(111)，外壳(2)上一侧对称设有第二支撑板(111)；

第五连杆(112)，第二支撑板(111)上均滑动式安装有第五连杆(112)；

第二储料框(113)，第五连杆(112)之间设有第二储料框(113)。

5. 根据权利要求4所述的一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备，其特征是，第一储料框(3)为带有刻度的亚克力透明板。

一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种过滤设备,尤其涉及一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备。

背景技术

[0002] 婴儿米粉是指通过现代营养科学,以原生态优质小米、大米为主要原料,以白砂糖、蔬菜、水果、蛋类和肉类等为选择性配料,同时通过适量钙、磷、铁、蛋白质等婴幼儿全面发育成长所需营养物质和微量元素的加入,科学配方配料加工制作而成的专用于母乳不足,或成人饭食过度时为婴幼儿补充、提供营养的一种现代科学辅食。

[0003] 目前,米粉生产大都采用传统的水磨米粉加工的工艺,需经除杂、洗净、浸泡、磨浆、脱水、干燥、冷却、筛分和包装等工序,即可加工成米粉。大米经浸泡后转磨浆工序,在磨浆过程中难免会出现磨出来的米粉粗细不均匀,甚至有些大米未被磨到等情况,因此为保证最终生产出来的米粉细腻而又柔滑,在最后一道包装工序之前,需对米粉进行筛分处理,将不合格的米粉或者次等米粉筛分出来,从而保证产品的质量。现米粉的筛分处理一般采用的是振动筛分的方式,但振动电机是直接作用于振动斗,振动力度大,噪音大,导致设备易出现机械故障,使用寿命低。

[0004] 综上所述现有技术存在的问题,需要设计一种结构简便操作简单,优化自动化提升效率,减少繁琐操作节省人力的婴幼儿米粉生产用高效过滤设备。

发明内容

[0005] 为了克服质量不高,耗费人力较大,机器振动力度大,噪音大的缺点,要解决的技术问题:提供一种结构简便操作简单,优化自动化提升效率,减少繁琐操作节省人力的婴幼儿米粉生产用高效过滤设备。

[0006] 本发明的技术方案为:一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备,包括有:支撑架和外壳,支撑架上设有外壳;进料管,外壳顶部设有进料管;筛网,外壳内上部滑动式设有筛网;推动组件,外壳上部设有推动组件,推动组件与筛网连接;固定组件,外壳下部设有固定组件;第一储料框,固定组件上放置有第一储料框。

[0007] 进一步的是,推动组件包括有:电机,支撑架顶部设有电机;转盘,电机输出轴上设有转盘;第一连杆,转盘上设有第一连杆;第二连杆,第一连杆上转动式设有第二连杆;第三连杆,第二连杆上转动式设有第三连杆,第三连杆与外壳滑动式连接,第三连杆与筛网连接。

[0008] 进一步的是,固定组件包括有:第一导向杆,外壳底部一侧对称设有第一导向杆;第一支撑板,第一导向杆之间滑动式设有第一支撑板,第一储料框放置在第一支撑板上;第一弹簧,第一支撑板与外壳之间对称设有第一弹簧,第一弹簧分别套装在第一导向杆上。

[0009] 进一步的是,还包括有挡住组件,挡住组件包括有:第二导向杆,外壳下部对称设有第二导向杆;第一挡板,外壳上一侧滑动式设有第一挡板,第一挡板与第二导向杆之间滑动式连接;支撑块,第一挡板底部设有支撑块,支撑块与第一储料框相互配合;第二弹簧,第

一挡板与外壳之间对称设有第二弹簧,第二弹簧分别套装在第二导向杆上。

[0010] 进一步的是,还包括有刮动组件,刮动组件包括有:第三导向杆,外壳上一侧设有第三导向杆;刮板,第三导向杆上滑动式设有刮板,刮板与筛网相互配合;第三弹簧,刮板与外壳之间连接有第三弹簧,第三弹簧套装在第三导向杆上;第四导向杆,外壳顶部一侧设有第四导向杆;第二挡板,第四导向杆上滑动式设有第二挡板,第二挡板与进料管之间相互配合;第四弹簧,第二挡板与刮板之间连接有第四弹簧。

[0011] 进一步的是,还包括有关闭组件,关闭组件包括有:第四连杆,刮板底部设有第四连杆;第五导向杆,外壳上一侧设有第五导向杆;齿条,第五导向杆上滑动式设有齿条,齿条与第四连杆之间相互配合;第五弹簧,齿条与第五导向杆之间连接有第五弹簧,第五弹簧套装在第五导向杆上;第三挡板,外壳上一侧转动式设有第三挡板;齿轮,外壳上一侧转动式设有齿轮,齿轮与齿条啮合,齿轮传动轴与第三挡板连接。

[0012] 进一步的是,还包括有储料组件,储料组件包括有:第二支撑板,外壳上一侧对称设有第二支撑板;第五连杆,第二支撑板上均滑动式安装有第五连杆;第二储料框,第五连杆之间设有第二储料框。

[0013] 进一步的是,第一储料框为带有刻度的亚克力透明板。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:1、本发明通过人们将未过筛的婴幼儿米粉倒入进料管内,掉落在筛网上,人们将第一储料框放置在固定组件上,启动推动组件,推动组件带动筛网进行左右移动,将米粉自动抖动过筛,过筛后的米粉通过筛网掉落在第一储料框内进行收集,达到结构简便操作简单的效果。

[0015] 2、本发明通过刮板带动第四连杆与齿条向前移动,带动齿轮与第三挡板逆时针旋转打开外壳出料口,刮板将废料通过外壳出料口扫出,刮板与第四连杆向后复位与齿条脱离,齿条向后复位带动齿轮与第三挡板顺时针旋转关闭,第三挡板将外壳封闭,达到封闭式减少细菌污染,且优化自动化的效果。

[0016] 3、本发明通过刮板刮出的废料通过外壳出料口被扫出,掉落在第二储料框内进行集中收集,当第三挡板顺时针旋转关闭外壳出料口后,人们可将第二储料框与第五连杆从第二支撑板内取出,对第二储料框内的废料进行清理,达到方便接住收集残留米粉的效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第一部分结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第二部分结构示意图。

[0020] 图4为本发明A的放大结构示意图。

[0021] 图5为本发明的第三部分结构示意图。

[0022] 图6为本发明的第四部分结构示意图。

[0023] 图7为本发明的第五部分结构示意图。

[0024] 图8为本发明的第六部分结构示意图。

[0025] 图9为本发明B的放大结构示意图。

[0026] 图10为本发明的第七部分结构示意图。

[0027] 附图中各零部件的标记如下:1、支撑架,2、外壳,3、第一储料框,4、进料管,5、筛

网,6、推动组件,61、电机,62、转盘,63、第一连杆,64、第二连杆,65、第三连杆,7、固定组件,71、第一导向杆,72、第一支撑板,73、第一弹簧,8、挡住组件,81、第二导向杆,82、第一挡板,83、支撑块,84、第二弹簧,9、刮动组件,91、第三导向杆,92、刮板,93、第三弹簧,94、第四导向杆,95、第二挡板,96、第四弹簧,10、关闭组件,101、第四连杆,102、第五导向杆,103、齿条,104、第五弹簧,105、第三挡板,106、齿轮,11、储料组件,111、第二支撑板,112、第五连杆,113、第二储料框。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述,但不限制本发明的保护范围和应用范围。

[0029] 实施例1

[0030] 一种婴幼儿米粉生产用高效过滤设备,如图1-图5所示,包括有支撑架1、外壳2、第一储料框3、进料管4、筛网5、推动组件6和固定组件7,支撑架1上设有外壳2,外壳2顶部设有进料管4,外壳2内上部滑动式设有筛网5,外壳2上部设有推动组件6,推动组件6与筛网5连接,外壳2下部设有固定组件7,固定组件7上放置有第一储料框3。

[0031] 首先人们将未过筛的婴幼儿米粉倒入进料管4内,掉落在筛网5上,人们将第一储料框3放置在固定组件7上,启动推动组件6,推动组件6带动筛网5进行左右移动,将米粉自动抖动过筛,过筛后的米粉通过筛网5掉落在第一储料框3内进行收集,达到结构简便操作简单的效果,关闭推动组件6上述工作停止。

[0032] 推动组件6包括有电机61、转盘62、第一连杆63、第二连杆64和第三连杆65,支撑架1顶部设有电机61,电机61输出轴上设有转盘62,转盘62前部左侧设有第一连杆63,第一连杆63上转动式设有第二连杆64,第二连杆64上转动式设有第三连杆65,第三连杆65与外壳2滑动式连接,第三连杆65与筛网5连接。

[0033] 当人们将未过筛的米粉倒入进料管4内,掉落在筛网5上,启动电机61,电机61输出轴带动转盘62与第一连杆63转动,带动第一连杆63上的第二连杆64转动,在外壳2上的导轨的导向作用下,使与第二连杆64连接的第三连杆65左右移动,带动筛网5左右移动,第三连杆65与筛网5进行左右移动往复运动时,筛网5将米粉过筛后抖落,由人们进行收集,当筛网5上的米粉过筛完成后,继续向进料管4内倒入未过筛的米粉,进行新一轮的过筛,当电机61关闭后上述工作停止,第三连杆65与筛网5停止左右往复运动,达到自动化代替人力的效果。

[0034] 固定组件7包括有第一导向杆71、第一支撑板72和第一弹簧73,外壳2底部后侧左右对称设有第一导向杆71,第一导向杆71之间滑动式设有第一支撑板72,第一储料框3放置在第一支撑板72上,第一支撑板72与外壳2之间左右对称设有第一弹簧73,第一弹簧73分别套装在第一导向杆71上。

[0035] 人们将第一支撑板72向下拉下,第一弹簧73被拉伸,将第一储料框3放置在第一支撑板72上,随后松开第一支撑板72,在第一弹簧73复位的作用下,第一支撑板72和第一储料框3向上移动,配合外壳2将第一储料框3卡紧,当米粉过筛完成后掉落在第一储料框3内进行收集,第一储料框3内收集定量的米粉后向下拉开第一支撑板72,第一弹簧73被拉伸,将第一储料框3取出后松开第一支撑板72,在第一弹簧73的作用下第一支撑板72向上移动复

位,达到卡紧固定的效果。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础之上,如图6-图10所示,还包括有挡住组件8,挡住组件8包括有第二导向杆81、第一挡板82、支撑块83和第二弹簧84,外壳2内下部左右对称设有第二导向杆81,外壳2内后侧滑动式设有第一挡板82,第一挡板82与第二导向杆81之间滑动式连接,第一挡板82底部设有支撑块83,支撑块83与第一储料框3相互配合,第一挡板82与外壳2之间左右对称设有第二弹簧84,第二弹簧84分别套装在第二导向杆81上。

[0038] 当人们将第一储料框3放置在第一支撑板72上时,第一储料框3与支撑块83接触,带动支撑块83与第一挡板82向后移动,第二弹簧84被压缩,第一储料框3将过筛完成的米粉收集后,当人们取出第一储料框3,第一储料框3与支撑块83脱离,在第二弹簧84复位的作用下,支撑块83与第一挡板82向前移动,第一挡板82将外壳2的出料口封住,达到防止过筛完成的米粉掉落被浪费与污染的效果。

[0039] 还包括有刮动组件9,刮动组件9包括有第三导向杆91、刮板92、第三弹簧93、第四导向杆94、第二挡板95和第四弹簧96,外壳2上左侧设有第三导向杆91,第三导向杆91上滑动式设有刮板92,刮板92与筛网5相互配合,刮板92与外壳2之间连接有第三弹簧93,第三弹簧93套装在第三导向杆91上,外壳2顶部左侧设有第四导向杆94,第四导向杆94上滑动式设有第二挡板95,第二挡板95与进料管4之间相互配合,第二挡板95与刮板92之间连接有第四弹簧96。

[0040] 人们推动刮板92与第二挡板95向前移动,第三弹簧93被压缩,第二挡板95向前移动将进料管4的下料口挡住,使进料管4内的米粉停止下料,刮板92将筛网5上残留的米粉向前刮动,第二挡板95被第四导向杆94限位后停止移动,保持关闭进料管4的下料口,而刮板92持续向前移动将筛网5上残留的米粉刮动,第四弹簧96被拉伸,刮板92将筛网5上残留的米粉刮出外壳2内,由人们进行收集清理,随后人们松开刮板92,在第三弹簧93复位的作用下刮板92和第二挡板95向后复位,同时在第四弹簧96复位的作用下,第二挡板95也向后复位,第二挡板95与进料管4的下料口脱离后,进料管4内的米粉继续进行下料倒落在筛网5上过筛,达到方便刮下清理残留米粉的效果。

[0041] 还包括有关闭组件10,关闭组件10包括有第四连杆101、第五导向杆102、齿条103、第五弹簧104、第三挡板105和齿轮106,刮板92上部左侧设有第四连杆101,外壳2左前侧设有第五导向杆102,第五导向杆102上滑动式设有齿条103,齿条103与第四连杆101之间相互配合,齿条103与第五导向杆102之间连接有第五弹簧104,第五弹簧104套装在第五导向杆102上,外壳2上部前侧转动式设有第三挡板105,外壳2右前侧转动式设有齿轮106,齿轮106与齿条103啮合,齿轮106传动轴与第三挡板105连接。

[0042] 当刮板92与第四连杆101向前移动时,第四连杆101与齿条103接触,带动齿条103向前移动,第五弹簧104被压缩,齿条103与齿轮106啮合,齿轮106与第三挡板105逆时针旋转打开,第三挡板105逆时针旋转打开外壳2出料口后,刮板92刮出的废料通过外壳2出料口被扫出,当刮板92与第四连杆101向后复位后,第四连杆101与齿条103脱离,在第五弹簧104复位的作用下,齿条103向后复位,带动齿轮106与第三挡板105顺时针旋转关闭,第三挡板105将外壳2封闭,达到封闭式减少细菌污染,且优化自动化的效果。

[0043] 还包括有储料组件11,储料组件11包括有第二支撑板111、第五连杆112和第二储

料框113,外壳2前侧左右对称设有第二支撑板111,第二支撑板111上均滑动式安装有第五连杆112,第五连杆112之间设有第二储料框113。

[0044] 人们将第五连杆112安装在第二支撑板111内,使第二储料框113对准外壳2出料口,当第三挡板105逆时针旋转打开外壳2出料口后,刮板92刮出的废料通过外壳2出料口被扫出,掉落在第二储料框113内进行集中收集,当第三挡板105顺时针旋转关闭外壳2出料口后,人们可将第二储料框113与第五连杆112从第二支撑板111内取出,对第二储料框113内的废料进行清理,达到方便接住收集残留米粉的效果。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

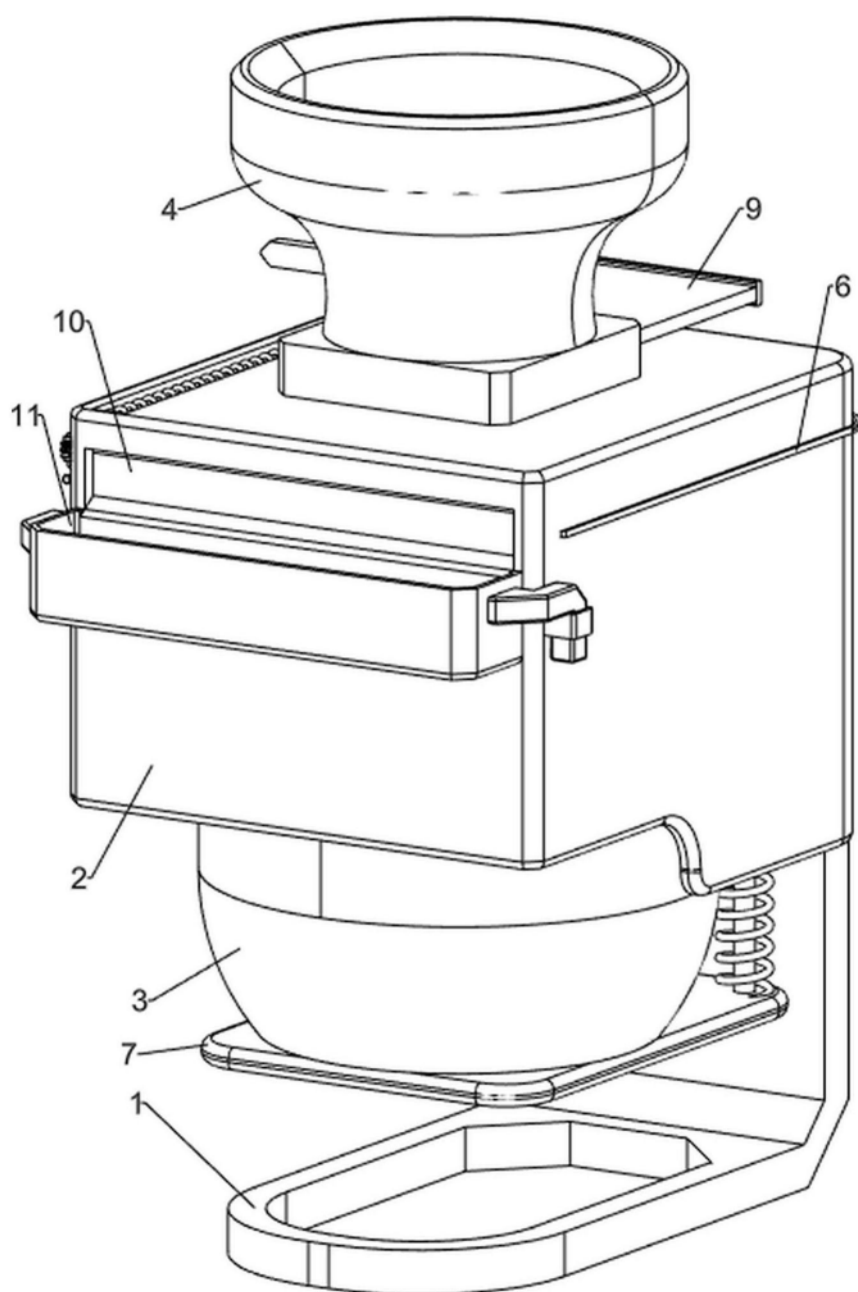


图1

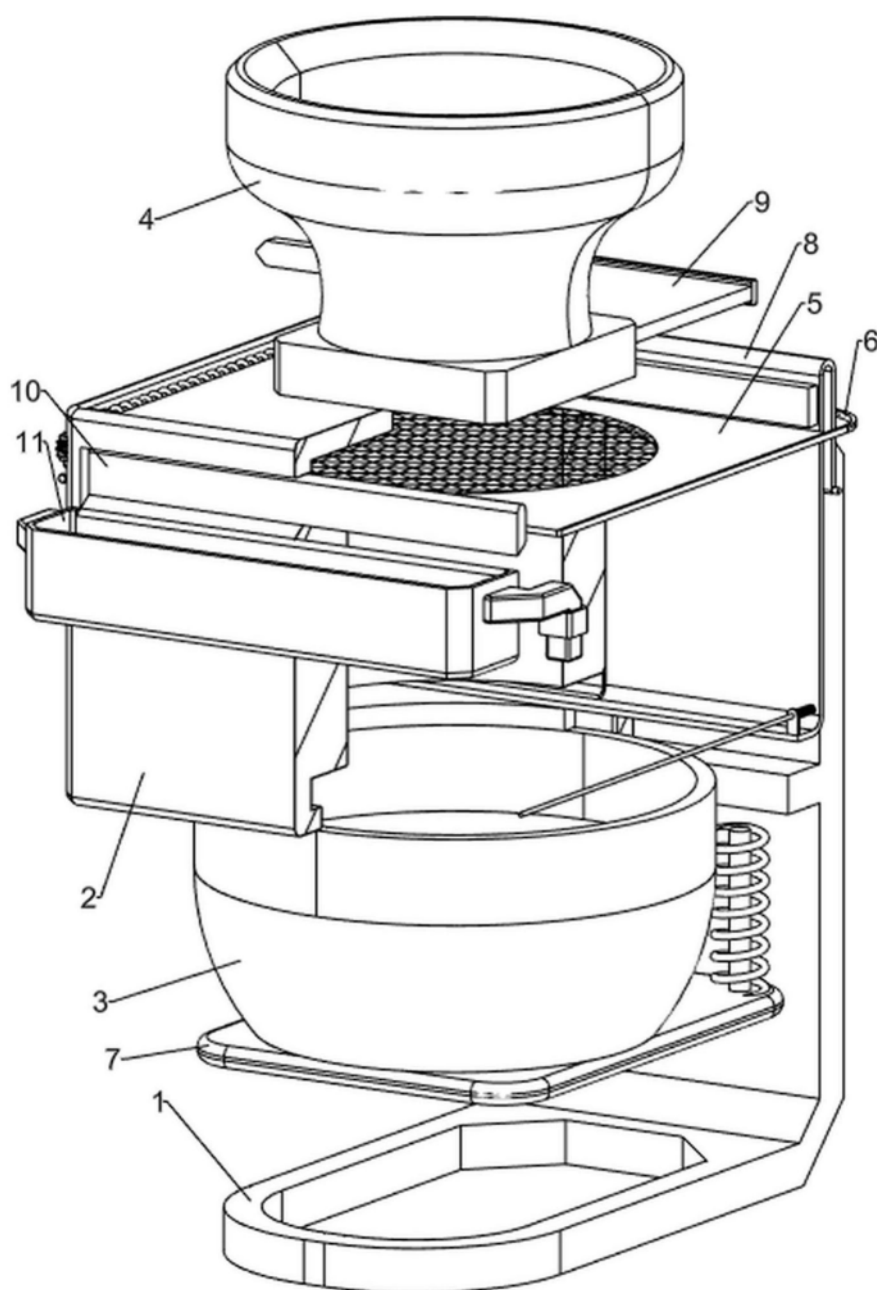


图2

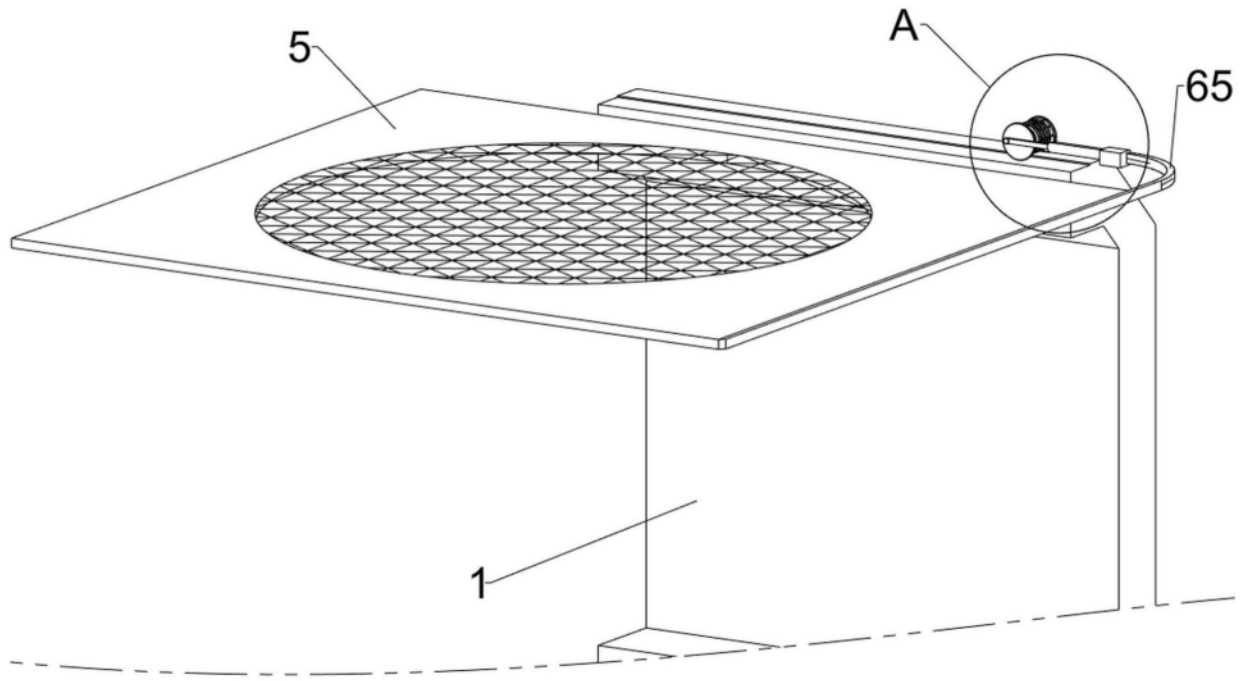


图3

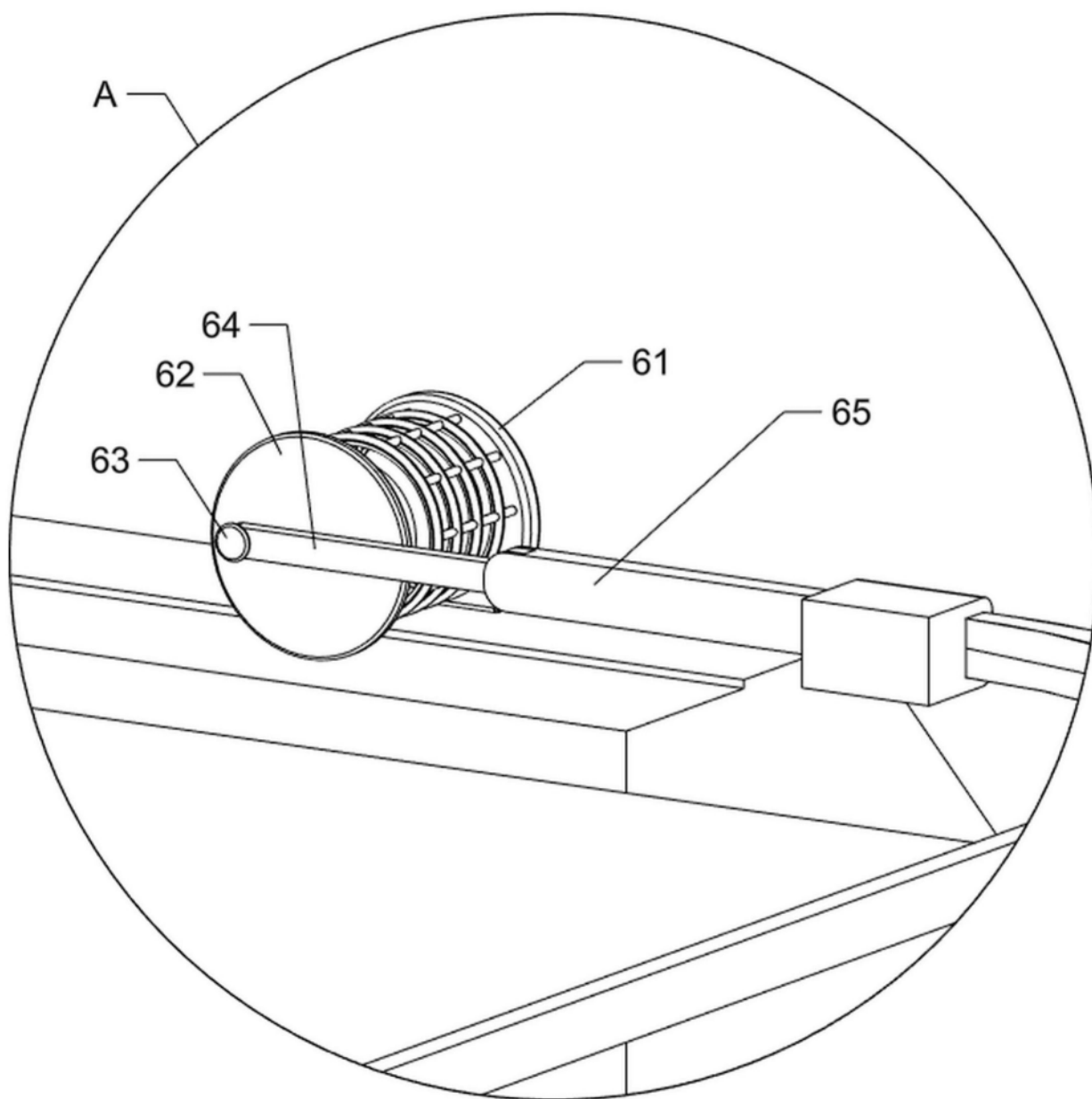


图4

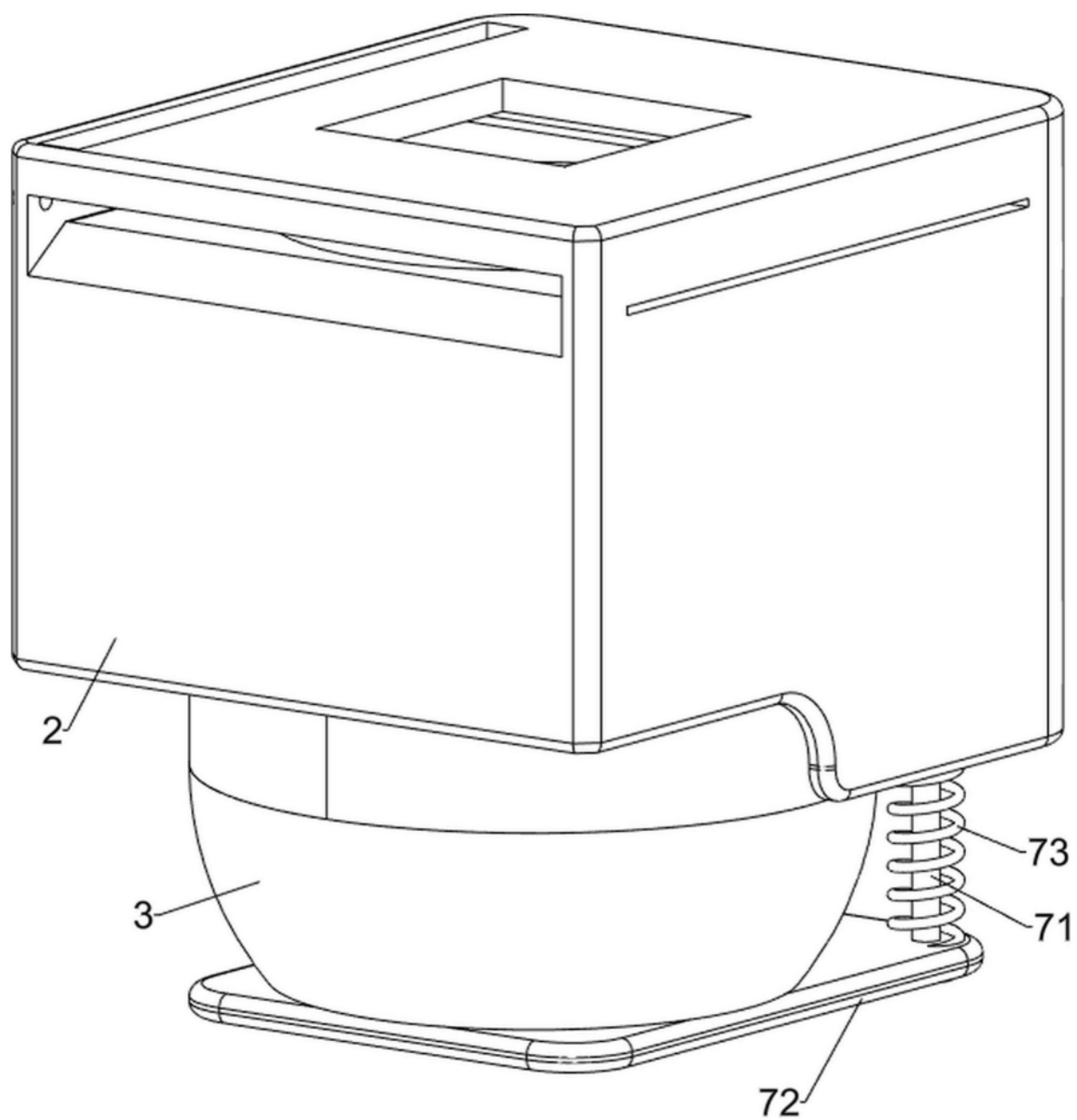


图5

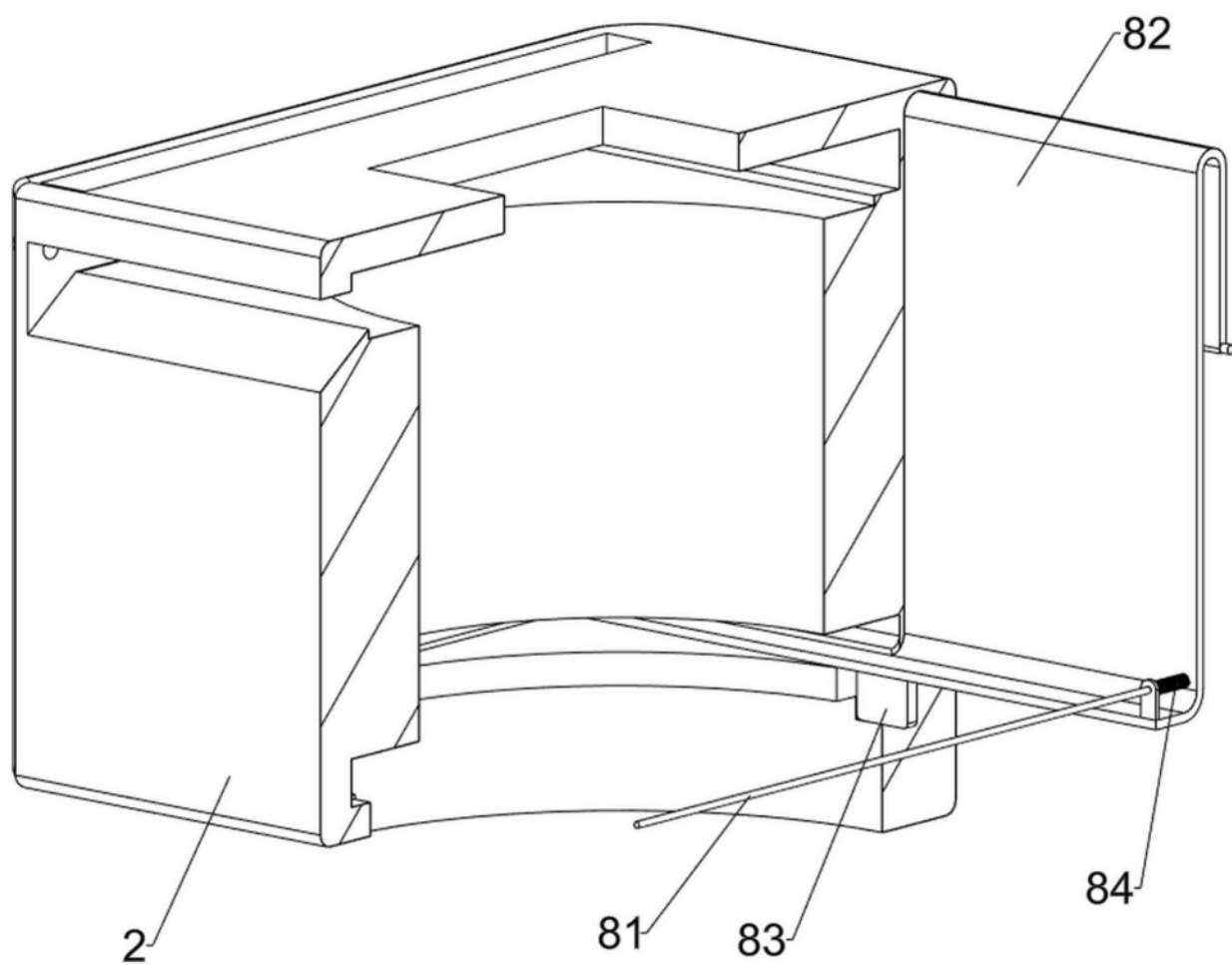


图6

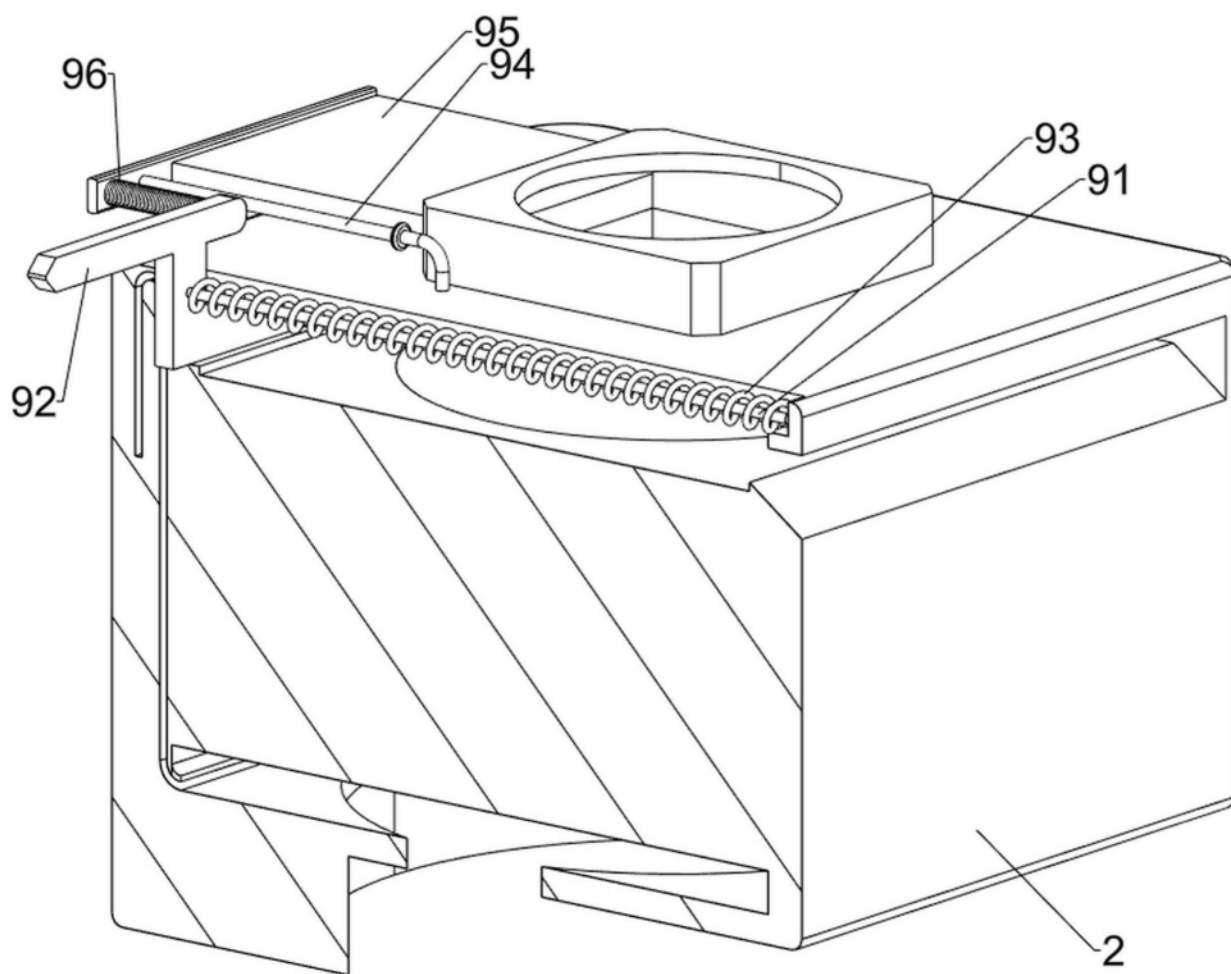


图7

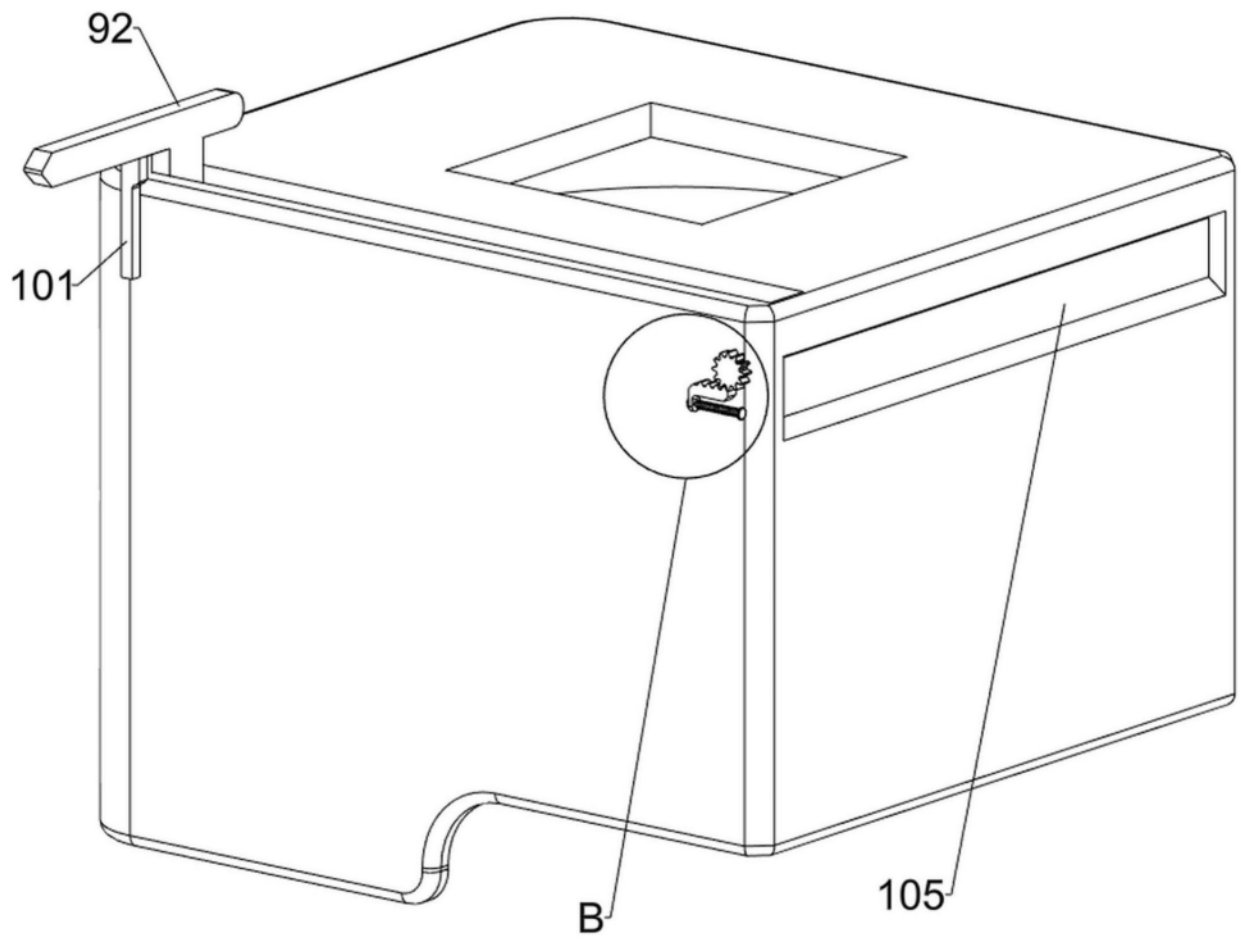


图8

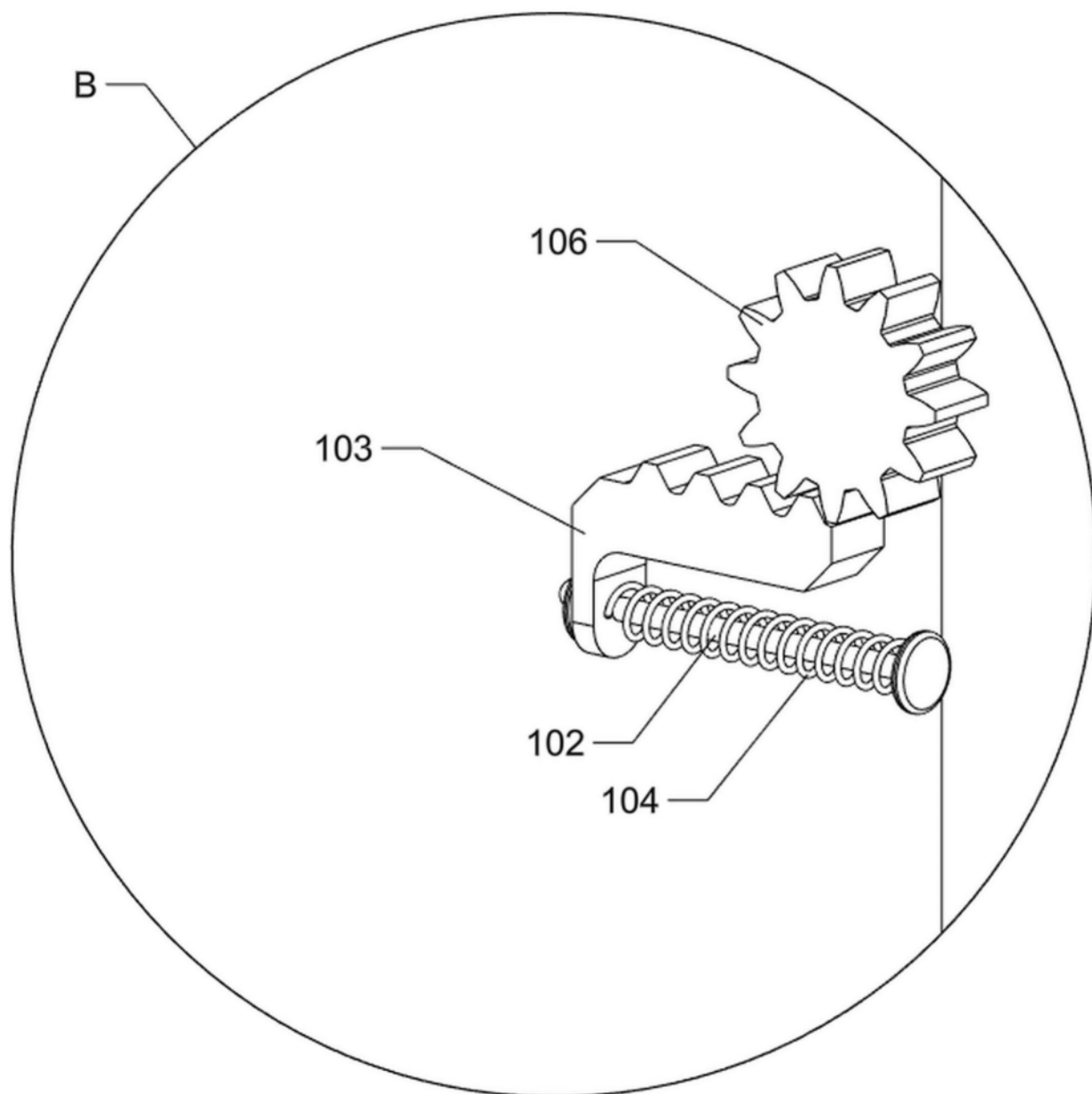


图9

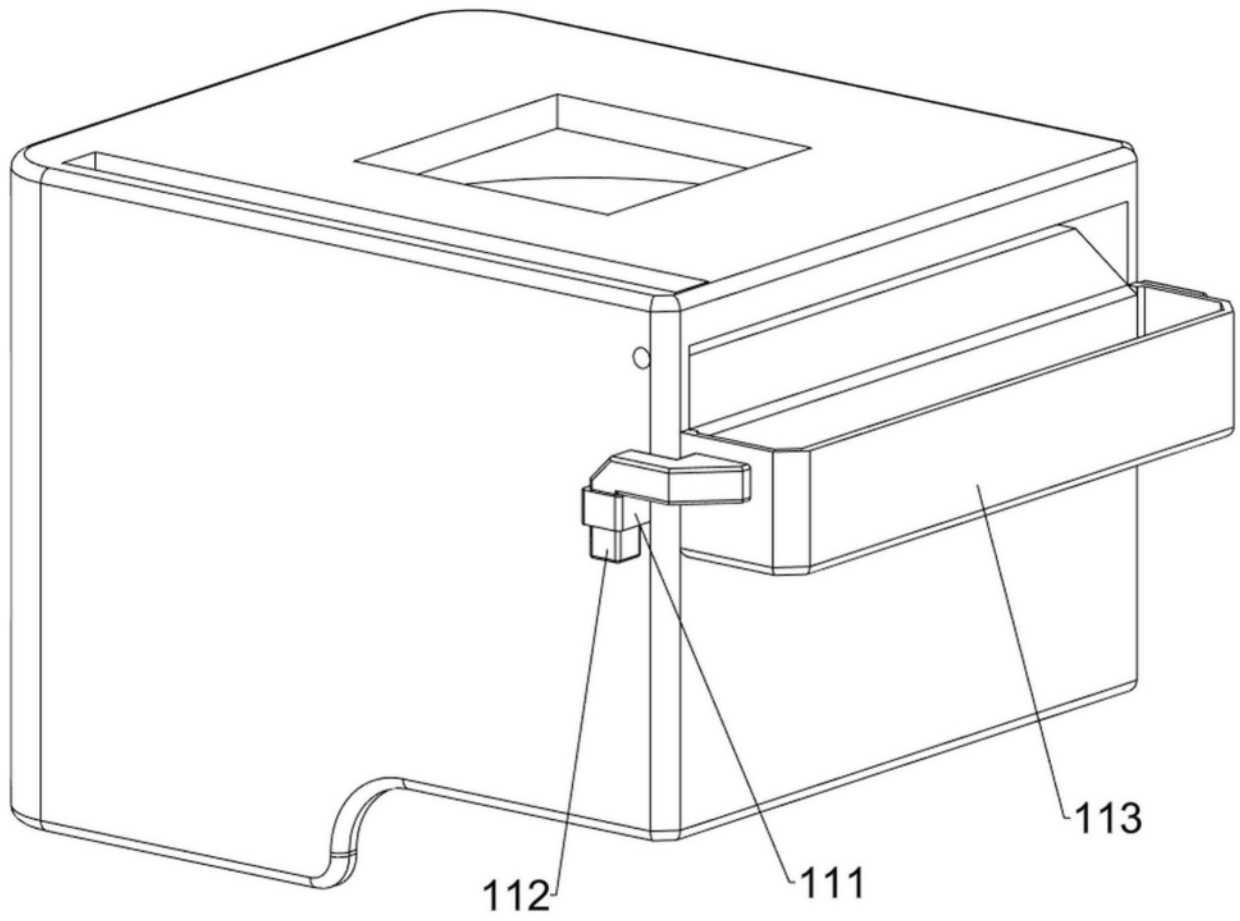


图10