(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110393160 B
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 201910624270.2

(22)申请日 2019.07.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110393160 A

(43)申请公布日 2019.11.01

(73)专利权人 浙商大金华食品产业化研究院有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区东市北街1729号金华CRC文化创意园A-124F、125F、126F、127F号

(72)发明人 宋广磊

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所(特殊普通合伙) 33261
代理人 林伟

(51)Int.Cl.
A01K 43/08(2006.01)
A01K 43/00(2006.01)

审查员 丁超

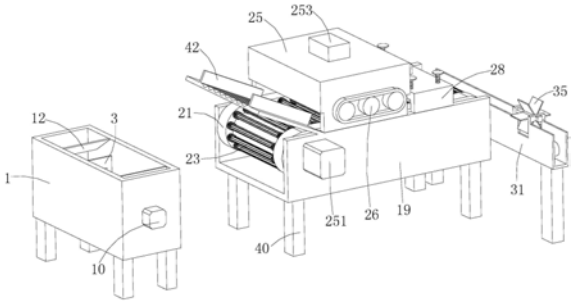
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种食品运输系统

(57)摘要

本发明公开了一种食品运输系统，包括运输机构和筛选机构；所述筛选机构包括箱体、可上下动作设于箱体内的筛箱以及驱动筛箱上下动作的抬升组件，所述箱体内填充有水，所述箱体内设有将箱体内腔分割为筛选腔和收集腔的隔板，所述隔板顶部与箱体之间具有供鸡蛋通过的通道，所述筛箱设于筛选腔内，所述筛箱底部贯穿设有多个筛孔，所述筛选腔底部内壁上设有多个弹性件，所述弹性件端部设有与筛箱底部相抵的抵块。本发明具有通过将鸡蛋放置于水中，变质鸡蛋会漂浮在水面上的原理实现对鸡蛋的筛选，成本较低，筛选效果好，省时省力的优点。



CN 110393160 B

1.一种食品运输系统,其特征在于:包括运输机构和筛选机构;所述筛选机构包括箱体(1)、设于箱体(1)内的筛箱(2)以及驱动筛箱(2)上下动作的抬升组件,所述箱体(1)内填充有水,所述箱体(1)内设有将箱体(1)内腔分割为筛选腔(4)和收集腔(5)的隔板(3),所述隔板(3)顶部与箱体(1)之间具有供鸡蛋通过的通道(6),所述筛箱(2)设于筛选腔(4)内,所述筛箱(2)底部贯穿设有多个筛孔(210),所述筛选腔(4)底部内壁上设有多个弹性件(39),所述弹性件(39)端部设有与筛箱(2)底部相抵的抵块(391),所述抬升组件包括设于筛箱(2)下方的抬升板(7)以及驱动抬升板(7)上下动作的抬升驱动件(8),所述筛选腔(4)内设有向隔板(3)方向产生作用力的旋转组件。

2.根据权利要求1所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述旋转组件包括设于筛选腔(4)内远离隔板(3)一侧的风叶(9)以及驱动风叶(9)转动的旋转驱动件(10),所述风叶(9)与筛箱(2)之间设有滤网(11)。

3.根据权利要求1所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述收集腔(5)内倾斜设有第一斜板(12),所述第一斜板(12)较高处设于隔板(3)上方,所述通道(6)设于第一斜板(12)和隔板(3)之间,所述第一斜板(12)较低处与收集腔(5)侧壁之间间隔设有第二通道(13)。

4.根据权利要求1所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述收集腔(5)内倾斜设有第二斜板(14),所述第二斜板(14)较高处设于隔板(3)上,所述第二斜板(14)较低处与收集腔(5)侧壁之间间隔设有第三通道(15),所述隔板(3)上设有筛网(16),所述筛网(16)设于第二斜板(14)下方,所述隔板(3)位于筛选腔(4)一侧与筛网(16)对应位置处设有挡板(17),所述挡板(17)与筛网(16)之间间隔设有排水间隙(18)。

5.根据权利要求1所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述运输机构包括机架(19)、传送装置,清洗装置、风干装置以及光检装置,所述传送装置包括设于机架(19)两侧的两带轮(20)、传送驱动件以及绕设于两带轮(20)上的两传送带(21),所述传送带(21)对称设于带轮(20)两侧,所述两传送带(21)之间通过多个连接轴(22)连接,所述连接轴(22)上可转动套设有蛋辊(23),相邻两所述蛋辊(23)之间具有容纳鸡蛋的清洗槽(232),所述蛋辊(23)两端分别设有一圈凸齿(231),所述传送带(21)上下层之间设有集水箱(24),所述集水箱(24)顶部两侧分别设有与凸齿(231)相配合的齿轨(241)。

6.根据权利要求5所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述清洗装置包括设于传送带(21)上方的清洗箱体(25)、并排可转动设于清洗箱体(25)内的多个清洗辊(26)以及设于清洗箱体(25)上的喷淋组件,当鸡蛋从所述清洗辊(26)下方经过时,清洗辊(26)擦拭蛋壳表面。

7.根据权利要求6所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述集水箱(24)顶部开设有集水槽(242),所述集水槽(242)呈倾斜设置,所述集水箱(24)位于集水槽(242)较低侧设有多个与集水槽(242)相连通的排水管(27)。

8.根据权利要求5所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述风干装置包括设于传送带(21)上方的风干箱体(28),所述风干箱体(28)内设有气腔(281),所述风干箱体(28)上设有用于向气腔(281)内输送气体的风干驱动件(43),所述风干箱体(28)底部开设有多个与气腔(281)连通的气孔(282),所述风干箱体(28)还设有压蛋组件。

9.根据权利要求8所述的一种食品运输系统,其特征在于:所述压蛋组件包括设于风干

箱体(28)与传送带(21)之间的透气布(29)以及与透气布(29)相连的多个连接件(30)，所述连接件(30)贯穿设于风干箱体(28)上且可相对风干箱体(28)上下动作，所述连接件(30)顶部设有凸部(301)，所述凸部(301)与风干箱体(28)顶部之间设有复位件(302)，所述复位件(302)套设于连接件(30)上，所述透气布(29)顶部左右两侧设有两挡风板(291)。

10.根据权利要求5所述的一种食品运输系统，其特征在于：所述光检装置包括设于机架(19)一侧的光检箱体(31)、设于光检箱体(31)两侧的两传动轮(32)、绕设于两传动轮(32)上的透明传送带(33)，所述透明传送带(33)上下层之间设有光源(331)，所述透明传送带(33)上方设有颜色传感器(34)，所述颜色传感器(34)后侧设有叶轮(35)，所述光检箱体(31)上设有驱动叶轮(35)转动的电机(36)，所述颜色传感器(34)与电机(36)通信连接，当所述颜色传感器(34)检测到黑色时，驱动电机(36)带动叶轮(35)转动，所述光检箱体(31)侧壁上设有供鸡蛋滑落的滑轨(37)。

一种食品运输系统

技术领域

[0001] 本发明涉及食品领域，尤其涉及一种食品运输系统。

背景技术

[0002] 鸡蛋是人们日常生活中最普遍的食品之一，其营养丰富，特别作用最重要的婴幼儿辅食之一，利用鸡蛋制作蛋类烘焙食品是常见的辅食之一，现在人们对于鸡蛋的需求越来越高，鸡蛋不仅味道鲜美而且价格便宜，这样导致鸡蛋的需求量十分巨大，所以现在鸡蛋的生产都是成规模化的，成规模化的鸡蛋生产导致鸡蛋的数量十分庞大，

[0003] 现有的鸡蛋运输装置可以将鸡蛋运输到指定地点便于工作人员把鸡蛋放置在鸡蛋托内，从而减少劳动力成本，但是在鸡蛋出售之前将变质蛋予以剔除是十分必要的，现阶段，由于缺乏专用的设备，生鲜鸡蛋的筛选流程是以人工方式各自独立进行的，产品质量不稳定，生产效率低下，提高了企业的生产成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中存在的上述问题，提供了一种食品运输系统。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现：一种食品运输系统，包括运输机构和筛选机构；所述筛选机构包括箱体、设于箱体内的筛箱以及驱动筛箱上下动作的抬升组件，所述箱体内填充有水，所述箱体内设有将箱体内腔分割为筛选腔和收集腔的隔板，所述隔板顶部与箱体之间具有供鸡蛋通过的通道，所述筛箱设于筛选腔内，所述筛箱底部贯穿设有多个筛孔，所述筛选腔底部内壁上设有多个弹性件，所述弹性件端部设有与筛箱底部相抵的抵块，所述抬升组件包括设于筛箱下方的抬升板以及驱动抬升板上下动作的抬升驱动件，所述筛选腔内设有向隔板方向产生作用力的旋转组件。

[0006] 本发明的工作原理：在箱体内注满水，将鸡蛋倾倒至筛选腔内，未变质的鸡蛋直接下沉落到筛箱内，已经变质的鸡蛋则浮在水面上，此时启动旋转组件产生向隔板方向的作用力，浮在水面上的鸡蛋受到冲力后向隔板方向运动，然后通过通道进入收集腔内，待浮在水面上的鸡蛋都进入收集腔内后，启动抬升驱动件驱动抬升板向上动作，抬升板带动筛箱向上动作将筛箱顶出箱体，然后通过人工将筛箱内的鸡蛋取出。

[0007] 本发明通过将鸡蛋放置于水中，变质鸡蛋会漂浮在水面上的原理实现对鸡蛋的筛选，成本较低，筛选效果好，省时省力，且鸡蛋放置于水中可将蛋壳表面浸润，提高后续对鸡蛋的清洗效果；通过筛箱的设置，使得未变质的鸡蛋下沉后落入筛箱内，便于对鸡蛋的收集；通过弹性件的设置，使得鸡蛋落至筛箱内时，筛箱可在弹性件的作用下上下抖动，从而将粘附在蛋壳表面的一些污物抖落，实现对蛋壳的初步清理；通过筛孔的设置，可减小筛箱上下抖动时的阻力，提高筛箱的抖动频率；通过抬升组件的设置，使得筛选后可通过抬升组件将筛箱抬起实现对鸡蛋的沥干，无需人工伸入箱体内进行打捞；通过旋转组件的设置，使得变质后的鸡蛋可在旋转组件的作用下进入收集腔内，从而实现对变质鸡蛋的收集，避免筛箱向上动作时变质的鸡蛋一同进入筛箱内。

[0008] 所述旋转组件包括设于筛选腔内远离隔板一侧的风叶以及驱动风叶转动的旋转驱动件，所述风叶与筛箱之间设有滤网。

[0009] 所述收集腔内倾斜设有第一斜板，所述第一斜板较高处设于隔板上方，所述通道设于第一斜板和隔板之间，所述第一斜板较低处与收集腔侧壁之间间隔设有第二通道。

[0010] 所述收集腔内倾斜设有第二斜板，所述第二斜板较高处设于隔板上，所述第二斜板较低处与收集腔侧壁之间间隔设有第三通道，所述隔板上设有筛网，所述筛网设于第二斜板下方，所述隔板位于筛选腔一侧与筛网对应位置处设有挡板，所述挡板与筛网之间间隔设有排水间隙。

[0011] 所述运输机构包括机架、传送装置，清洗装置、风干装置以及光检装置，所述传送装置包括设于机架两侧的两带轮、传送驱动件以及绕设于两带轮上的两传送带，所述传送带对称设于带轮两侧，所述两传送带之间通过多个连接轴连接，所述连接轴上可转动套设有蛋辊，所述相邻两蛋辊之间具有容纳鸡蛋的清洗槽，所述蛋辊两端分别设有一圈凸齿，所述传送带上下层之间设有集水箱，所述集水箱顶部两侧分别设有与凸齿相配合的齿轨。

[0012] 所述清洗装置包括设于传送带上方的清洗箱体、并排可转动设于清洗箱体内的多个清洗辊以及设于清洗箱体上的喷淋组件，当鸡蛋从所述清洗辊下方经过时，清洗辊擦拭蛋壳表面。

[0013] 所述集水箱顶部开设有集水槽，所述集水槽呈倾斜设置，所述集水箱位于集水槽较低侧设有多个与集水槽相连通的排水管。

[0014] 所述风干装置包括设于传送带上方的风干箱体，所述风干箱体内设有气腔，所述风干箱体上设有用于向气腔内输送气体的风干驱动件，所述风干箱体底部开设有多个与气腔连通的气孔，所述风干箱体还设有压蛋组件。

[0015] 所述压蛋组件包括设于风干箱体与传送带之间的透气布以及与透气布相连的多个连接件，所述连接件贯穿设于风干箱体上且可相对风干箱体上下动作，所述连接件顶部设有凸部，所述凸部与风干箱体顶部之间设有复位件，所述复位件套设于连接件上，所述透气布顶部左右两侧设有两挡风板。

[0016] 所述光检装置包括设于机架一侧的光检箱体、设于光检箱体两侧的两传动轮、绕设于两传动轮上的透明传送带，所述透明传送带上下层之间设有光源，所述透明传送带上方设有颜色传感器，所述颜色传感器后侧设有叶轮，所述光检箱体上设有驱动叶轮转动的电机，所述颜色传感器与电机通信连接，当所述颜色传感器检测到黑色时，驱动电机带动叶轮转动，所述光检箱体侧壁上设有供鸡蛋滑落的滑轨。

[0017] 与现有技术相比，本发明具有通过将鸡蛋放置于水中，变质鸡蛋会漂浮在水面上的原理实现对鸡蛋的筛选，成本较低，筛选效果好，省时省力的优点。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图。

[0019] 图2是本发明中筛选机构的剖视图。

[0020] 图3是图2中A处的局部放大示意图。

[0021] 图4是本发明中运输机构的剖面图。

[0022] 图5是图4中B处的局部放大示意图。

[0023] 图6是图4中C处的局部放大示意图。

[0024] 图7是本发明中运输机构中集水箱的结构示意图。

[0025] 图8是本发明中运输机构中光检装置的结构示意图。

[0026] 图中，1、箱体；2、筛箱；3、隔板；4、筛选腔；5、收集腔；6、抵块；7、抬升板；8、抬升驱动件；9、风叶；10、旋转驱动件；11、滤网；12、第一斜板；13、第二通道；14、第二斜板；15、第三通道；16、筛网；17、挡板；18、排水间隙；19、机架；20、带轮；21、传送带；22、连接轴；23、蛋辊；24、集水箱；25、清洗箱体；26、清洗辊；27、排水管；28、风干箱体；29、透气布；30、连接件；31、光检箱体；32、传动轮；33、透明传送带；34、颜色传感器；35、叶轮；36、电机；37、滑轨；38、橡胶条；39、弹性件；40、支脚；41、光检驱动件；42、落料板；43、风干驱动件；210、筛孔；231、凸齿；232、清洗槽；241、齿轨；242、集水槽；301、凸部；302、复位件；291、挡风板；171、连接柱；251、清洗驱动件；261、刷毛；252、喷淋管；253、喷淋驱动件；331、光源；282、气孔。

具体实施方式

[0027] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0028] 如图1-8所示，一种食品运输系统，包括运输机构和筛选机构；筛选机构包括由不锈钢制成的箱体1、可上下动作设于箱体1内的筛箱2以及驱动筛箱2上下动作的抬升组件，筛箱2底部贯穿开设有多个筛孔210，箱体1内填充有水，箱体1内设有将箱体1内腔分割为筛选腔4和收集腔5的隔板3，隔板3为不锈钢板，其底部与两侧边分别与箱体1内壁焊接相连，隔板3的高度低于箱体1的高度，使得隔板3顶部与箱体1顶部之间间隔形成通道6，筛选腔4内的鸡蛋通过通道6进入收集腔5内，筛选腔4底部内壁上焊接设有多个弹性件39，弹性件39呈竖向设置，本实施例中，弹性件39为弹簧，弹性件39远离筛选腔4内壁一端焊接设有扁平状抵块391，筛箱2放置于筛选腔4内时，筛箱2下端面与抵块391上端面相抵，从而实现对筛箱2的支撑。

[0029] 进一步细说，为了减小鸡蛋落到筛箱2内时的冲击力，筛箱2内壁底部上粘设有多条橡胶条38。

[0030] 进一步细说，抬升组件包括可上下动作设于筛箱2下方的抬升板7以及驱动抬升板7上下动作的抬升驱动件8，抬升驱动件8为市面上可直接购买得到的普通气缸，故不做赘述，抬升驱动件8通过螺钉连接于箱体1底部，其输出轴穿过箱体上对应的通孔伸入箱体1内且呈竖向设置，抬升板7为焊接设于抬升驱动件8输出轴上的不锈钢板，抬升板7呈镂空设置，使得抬升板7在水中上下动作阻力减小，当筛选结束后通过抬升组件向上顶起筛箱，实现对筛箱的沥干，沥干后通过人工搬运筛箱，无需人工对鸡蛋进行收集。

[0031] 进一步细说，筛选腔4内设有向隔板3方向产生作用力的旋转组件。

[0032] 进一步细说，旋转组件包括设于筛选腔4内远离隔板3一侧的风叶9以及驱动风叶9转动的旋转驱动件10，旋转驱动件10为市面上可直接购买得到的普通气缸，故不做赘述，旋转驱动件10通过螺钉连接于箱体1靠近筛箱2一侧，其输出轴穿过箱体上对应的通孔伸入箱体1内且呈横向设置，风叶9安装于旋转驱动件10输出轴上，使得旋转驱动件10驱动风叶9时产生向隔板3方向的作用力，产生于筛选腔4上端的作用力驱动浮在水面上的鸡蛋向收集腔5方向运动，由于隔板3的设置，产生于筛选腔4下端的作用力驱动水流向隔板3方向运动撞

击到隔板3时，水流撞击后改变运动方向向筛选腔4上端运动，水流向上运动时会穿过筛箱2，从而使得落在筛箱2内的鸡蛋受到水流冲击后实现翻滚，使得部分被压在下面的变质鸡蛋浮出水面，同时部分沉积在筛选腔5下方的污物在水流的作用下运动到筛选腔5上端，然后在横向水流的冲击下进入收集腔5内，实现对筛选腔5污物的清理。

[0033] 进一步细说，为了防止风叶9转动时打碎鸡蛋，风叶9与筛箱2之间设有滤网11。

[0034] 进一步细说，收集腔5内倾斜设有第一斜板12，第一斜板12两侧焊接设于收集腔5内壁上，第一斜板12较高处设于隔板3上方，通道6设于第一斜板12和隔板3之间，第一斜板12较低处与收集腔5侧壁之间间隔形成第二通道13，使得变质的鸡蛋从筛选腔4进入收集腔5内时，鸡蛋沿着第一斜板12下端面运动，当鸡蛋运动到第二通道13位置处时便会在浮力的作用下向上浮起，此时鸡蛋处于第一斜板12上方，变质的鸡蛋由于浮力的作用无法下沉，从而使得鸡蛋无法回流至筛选腔4内，实现对变质鸡蛋的收集，无需人工操作，省时省力，待变质鸡蛋收集到一定数量后通过人工打捞即可实现清理。

[0035] 进一步细说，收集腔5内倾斜设有第二斜板14，第二斜板14较高处设于隔板3上，第二斜板14较低处与收集腔5侧壁之间间隔设有第三通道15，隔板3上安装有筛网16，筛网16设于第二斜板14下方，当污物在水流的作用下进入收集腔5后，污物在重力的作用下会下沉在第二斜板14上端面上，由于第二斜板14呈倾斜设置，使得落到污物会沿着第二斜板14上向较低端滑动，当污物到第三通道15位置处便会落入第二斜板14下方的空腔内，此时水流穿过筛网16回流至筛选腔4内，而污物被筛网16阻挡在第二斜板14下方的空腔内。

[0036] 进一步细说，隔板3位于筛选腔4一侧与筛网16对应位置处设有挡板17，挡板17通过多个连接柱171与隔板3固连，挡板17与筛网16之间间隔形成排水间隙18，当旋转组件驱动筛选腔4内的水流向收集腔5运动时，水流撞击到挡板17便会改变方向从通道6处进入收集腔5，从而保证箱体1内水流的流动方向始终保持一致，进而保证对变质鸡蛋筛选的稳定性。

[0037] 进一步细说，运输机构包括机架19、传送装置，清洗装置、风干装置以及光检装置，传送装置用于将鸡蛋运输到指定地点，清洗装置用于对蛋壳进行清洗，风干装置用于风干清洗后的鸡蛋，光检装置用于对风干后的鸡蛋进行光检。

[0038] 进一步细说，传送装置包括设于机架19左右两侧的两带轮20、传送驱动件以及绕设于两带轮20上的两传送带21，传送带21对称设于带轮20两侧，两传送带21之间通过多个连接轴22连接，传送带21与连接轴22为一体成型的橡胶件，传送驱动件为市面上可直接购买得到的普通电机，故不做赘述，传送驱动件通过螺钉连接设于机架19外侧，其输出轴与左侧的带轮20通过联轴器连接，连接轴22上可转动套设有蛋辊23，蛋辊23由橡胶制成，使得鸡蛋落到蛋辊23上时具有一定的缓冲作用，避免鸡蛋破损，且橡胶与蛋壳表面的摩擦力较大，当蛋辊23转动时鸡蛋可随着蛋辊23一同转动，相邻两蛋辊23之间间隔形成容纳鸡蛋的清洗槽232，使得鸡蛋落到清洗槽232内时，两侧的蛋辊23同时驱动鸡蛋转动，保证鸡蛋的转动速度。

[0039] 进一步细说，蛋辊23两端分别设有一圈凸齿231，传送带21上下层间隔处设有集水箱24，集水箱24两侧与机架1内壁固定连接，集水箱24顶部两侧分别设有与凸齿231相配合的齿轨241，传送带21转动时带动蛋辊23转动，当蛋辊23转动到集水箱24上端面时，凸齿231与齿轨241啮合，继续转动，凸齿231沿着齿轨241运动，从而实现蛋辊23的转动，无需额外的

动力源即可实现蛋辊23的转动，其结构简单，极大的降低了企业的生产成本。

[0040] 进一步细说，清洗装置包括设于传送带21上方的清洗箱体25、并排可转动设于清洗箱体25内的多个清洗辊26以及设于清洗箱体25上的喷淋组件，清洗箱体25两侧焊接设于机架19上，清洗箱体25外侧通过螺钉连接有清洗驱动件251，清洗驱动件251为市面上可直接购买得到的普通电机，故不做赘述，该清洗驱动件251与其中一清洗辊26通过联轴器连接，且多个清洗辊26之间通过传送带连接，使得其中一清洗辊26转动时即可带动其余清洗辊26一同转动，清洗辊26上固定设置有一层刷毛261，刷毛261由软质的吸水材料制成，从而保证对蛋壳表面的清洗效果且可避免与鸡蛋的硬性碰撞造成蛋壳破损。

[0041] 进一步细说，喷淋组件包括包括均匀安装于清洗箱体25内壁顶部的多个喷淋管252以及通过螺钉安装于清洗箱体25顶部的喷淋驱动件253，喷淋驱动件253为市面上可直接购买得到的普通水泵，故不做赘述，喷淋组件向清洗辊26上喷水，使得清洗辊26表面的刷毛被水湿润后擦拭蛋壳表面效果更好。

[0042] 进一步细说，集水箱24顶部开设有集水槽242，集水槽242呈倾斜设置，集水箱24位于集水槽242较低侧设有多个与集水槽242相连通的排水管27，挤水槽242用于收集清洗后的废水并通过排水管27排出，且排水管27可将废水排出至机架19外侧，避免废水污染设备内部。

[0043] 进一步细说，风干装置包括设于传送带21上方的风干箱体28，风干箱体28内设有气腔281，风干箱体28上设有用于向气腔281内输送气体的风干驱动件43，风干箱体28底部开设有多个与气腔281连通的气孔282，气孔282朝向传送装置，风干驱动件43为市面上可直接购买得到的普通气泵，故不做赘述，当需要对蛋壳进行风干时，启动风干驱动件43向气腔281内输送气体然后从气孔282处喷向蛋壳表面，使蛋壳表面的水珠受到风吹作用后脱离蛋壳。

[0044] 进一步细说，为了防止风干装置将鸡蛋吹飞，风干箱体28还设有压蛋组件。

[0045] 进一步细说，压蛋组件包括设于风干箱体28与传送带21之间的透气布29以及与透气布29相连的多个连接件30，连接件30贯穿设于风干箱体28上且可相对风干箱体28上下动作，连接件30顶部设有凸部301，凸部301与风干箱体28顶部之间设有复位件302，复位件302套设于连接件30上，透气布29顶部左右两侧设有两挡风板291，当风干装置工作时，气孔282向下喷气，气体喷到挡风板291上后驱动挡风板291向下动作，挡风板291带动透气布向下动作压住鸡蛋，避免鸡蛋受到风力作用后飞出传送装置，且透气布29可保证对不同大小鸡蛋的压紧效果，同时具有良好的透气性，保证气体可作用与蛋壳表面，当风干装置停止工作时，复位件302会驱使连接件30向上顶起，从而带动透气布向上动作，无需人工进行抬起，省时省力。

[0046] 进一步细说，光检装置包括设于机架19一侧的光检箱体31、设于光检箱体31两侧的两传动轮32、绕设于两传动轮32上的透明传送带33，光检箱体31外侧通过螺钉连接有光检驱动件41，光检驱动件41为市面上可直接购买得到的普通电机，故不做赘述，当鸡蛋风干结束后，鸡蛋落到透明传送带33上并继续向前动作。

[0047] 进一步细说，透明传送带33由橡胶制成，使得鸡蛋落到透明传送带33时具有缓冲效果，从而防止鸡蛋破损。

[0048] 进一步细说，透明传送带33上下层之间安装有光源331，本实施中，光源331为LED

灯组，光源331发出的光线可穿透蛋壳，便于通过肉眼观察鸡蛋内是否有污斑，由于鸡蛋变质在鸡蛋内会产生黑色的污斑，透过光照即可查看蛋黄内是否有黑色物质，从而检测鸡蛋是否发生变质，透明传送带33上方设有颜色传感器34，光检箱体31上设有用于安装颜色传感器34的支架，颜色传感器34后侧设有叶轮35，光检箱体31上设有驱动叶轮35转动的电机36，颜色传感器34与电机36通信连接，光检箱体31两侧与叶轮35对应位置处均呈开口设置，且一侧开口处上设有供鸡蛋滑落的滑轨37，当颜色传感器34检测到黑色时，驱动电机36带动叶轮35转动，从而将透明传送带33上的带有黑点的鸡蛋推动至滑轨37上，颜色传感器34为现有技术，故不做赘述，光检合格的鸡蛋可在透明传送带33的一侧进行收集。

[0049] 进一步细说，箱体1、机架19以及光检箱体31底部均焊接设有多个用于支撑的支脚40。

[0050] 进一步细说，机架19左侧倾斜设置有落料板42，筛选结束后的鸡蛋通过落料板42滑落至传动装置上，落料板42上向内凹陷设有多个供鸡蛋滑落的弧槽。

[0051] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0052] 尽管本文较多地使用了术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

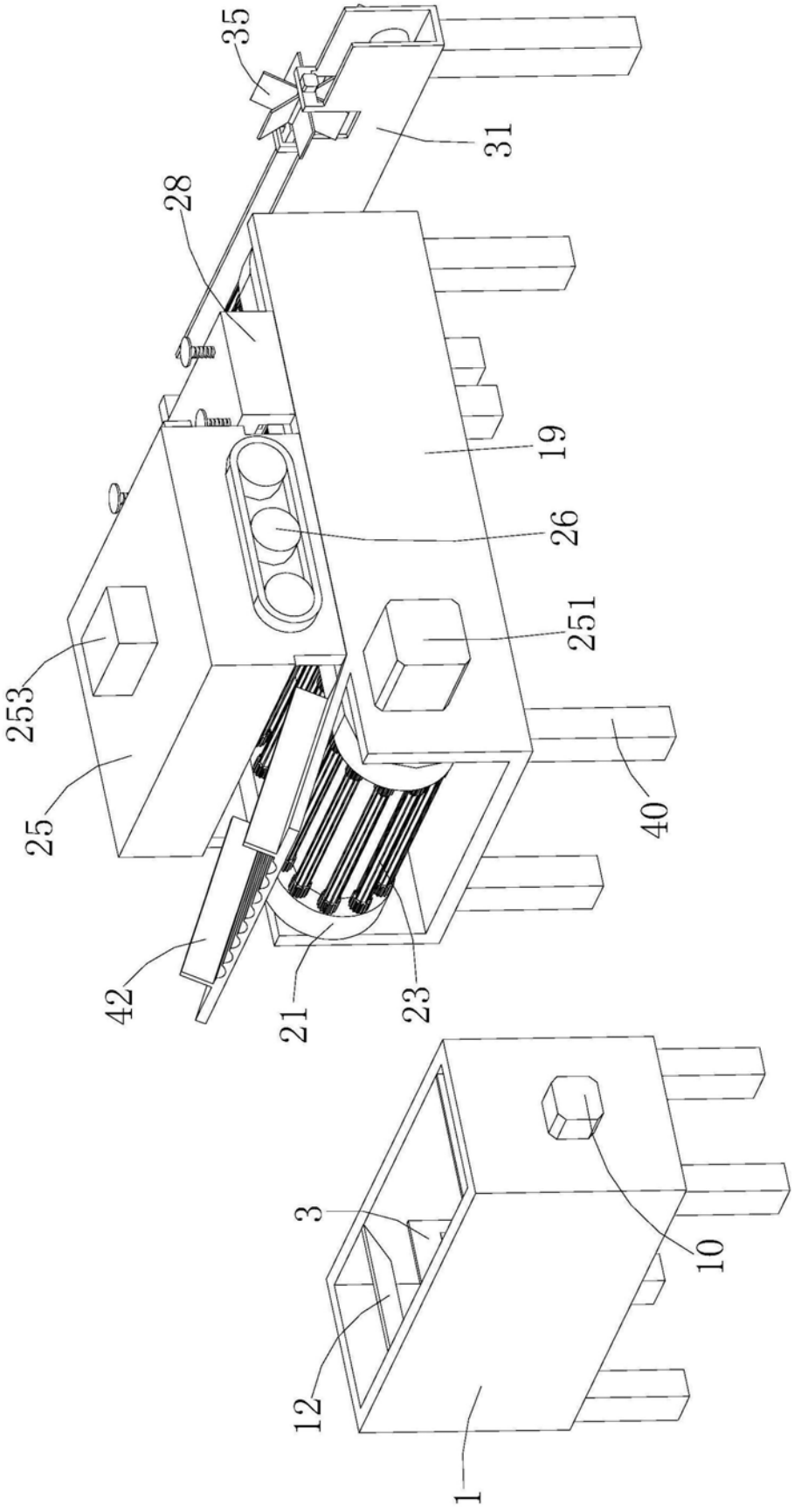


图1

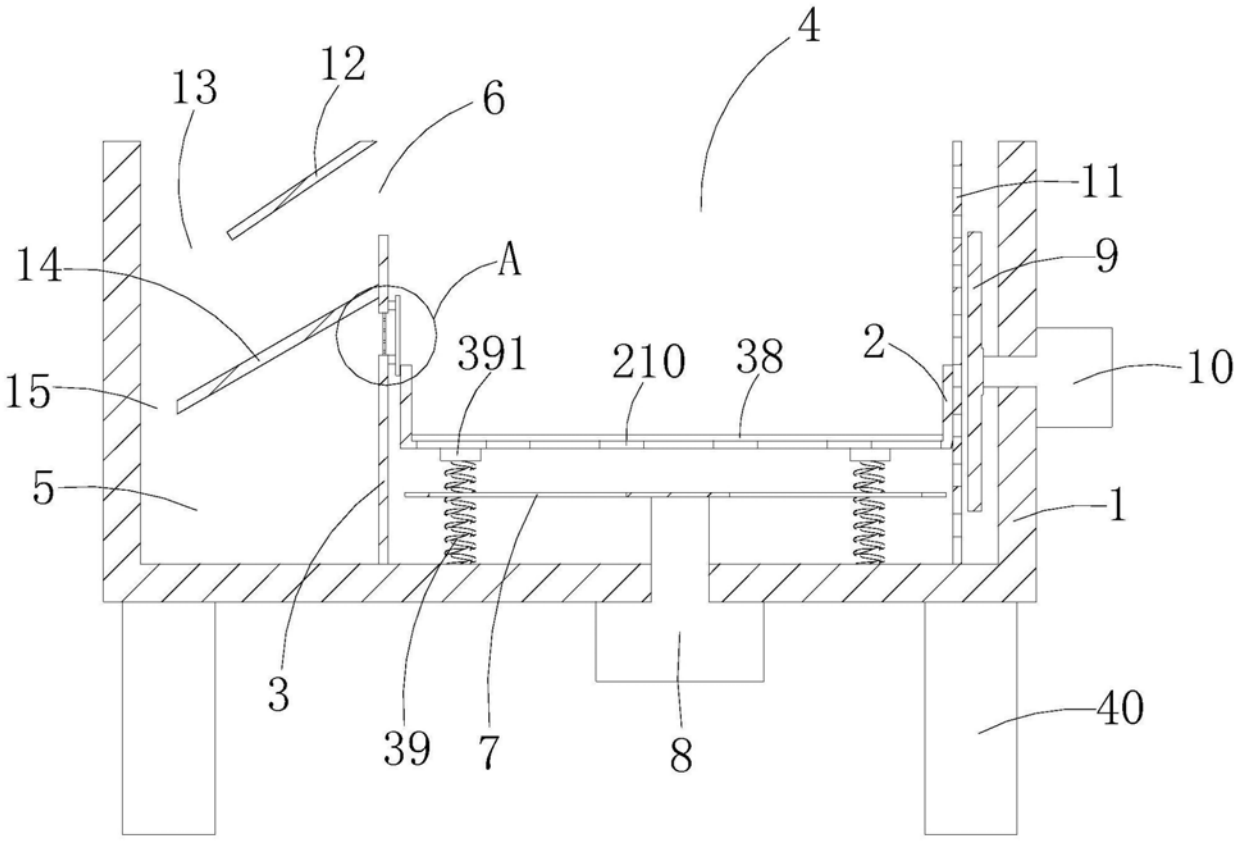


图2

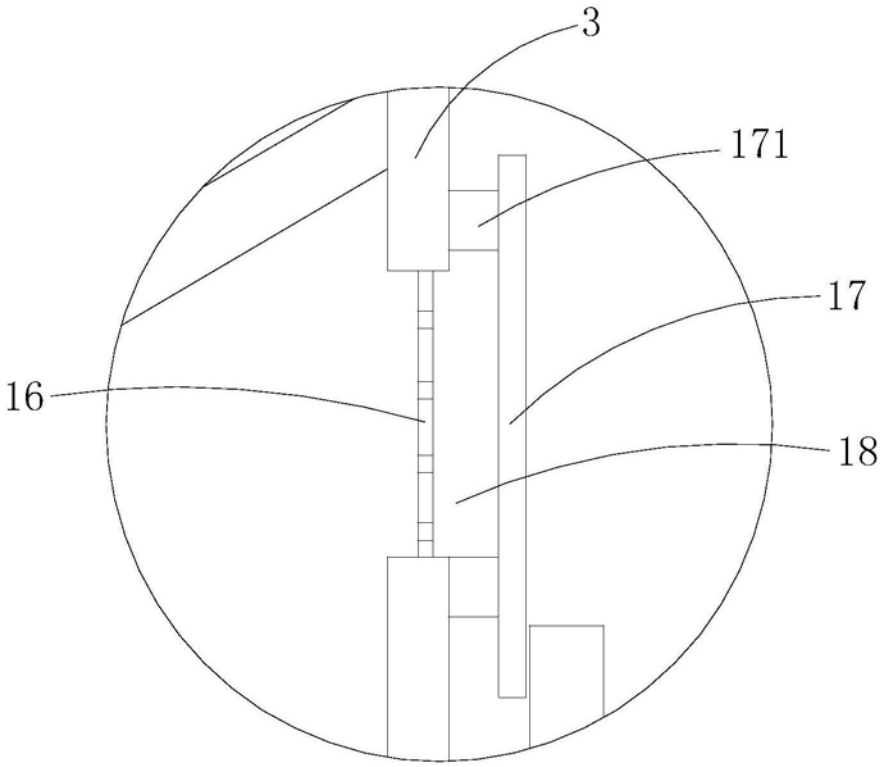


图3

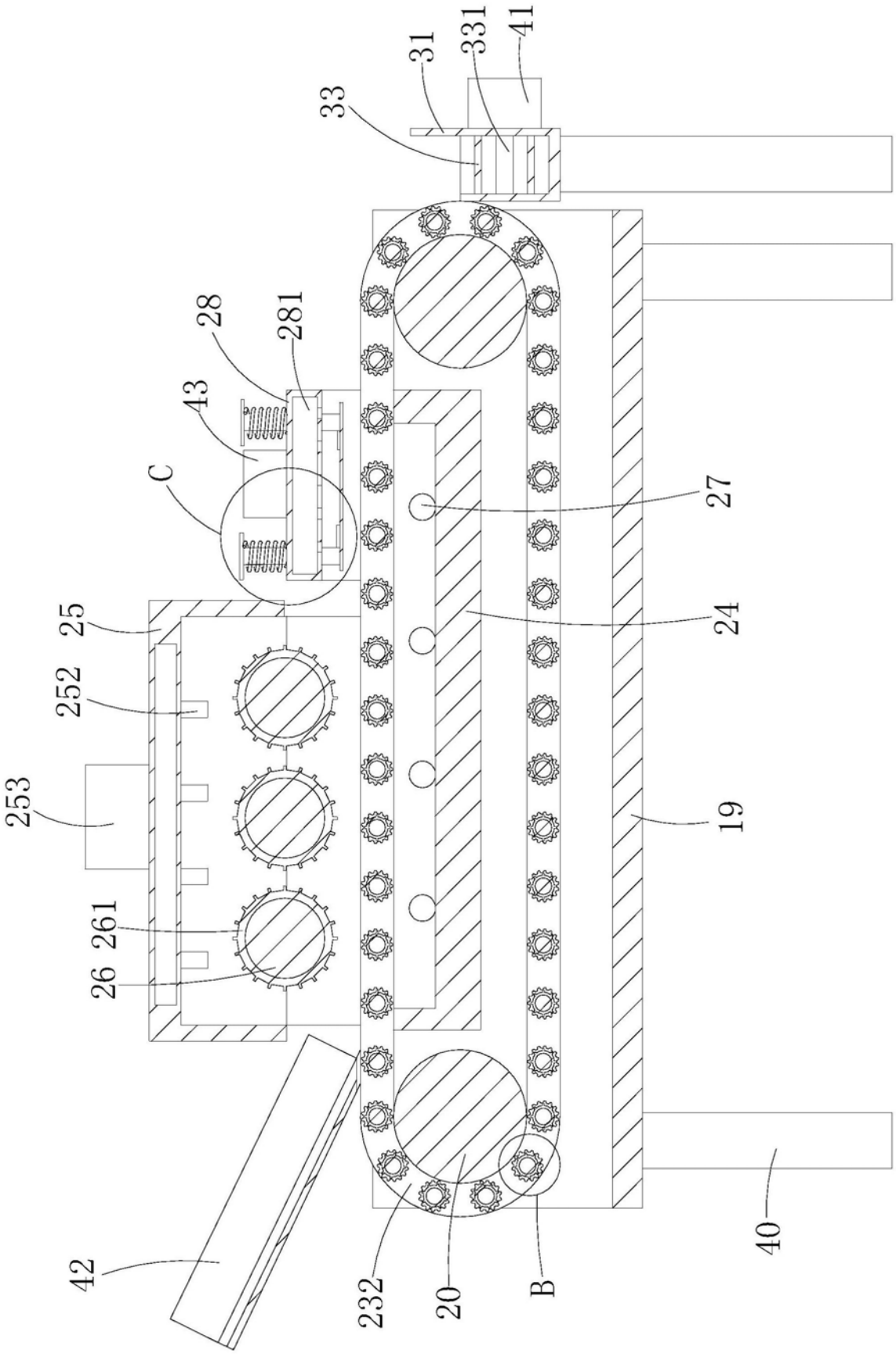


图4

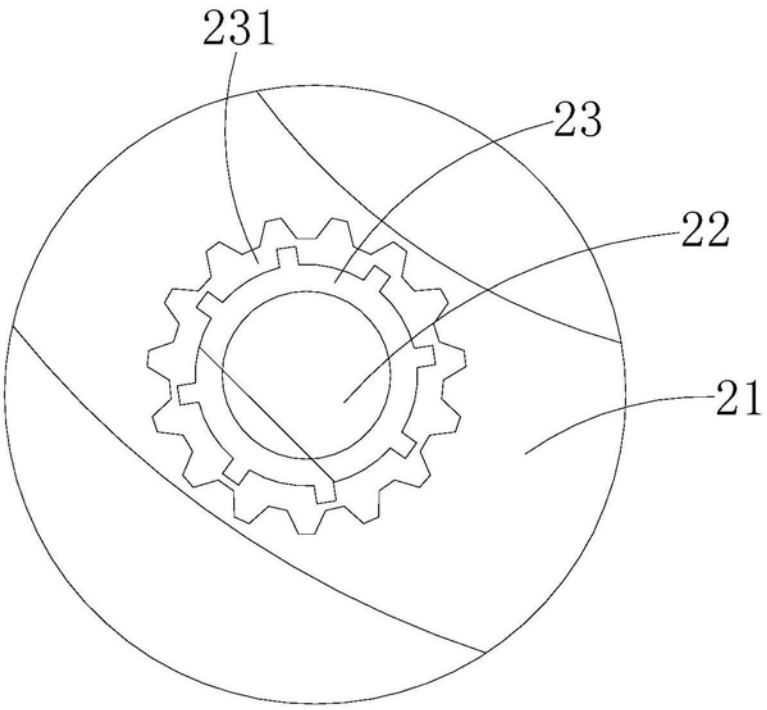


图5

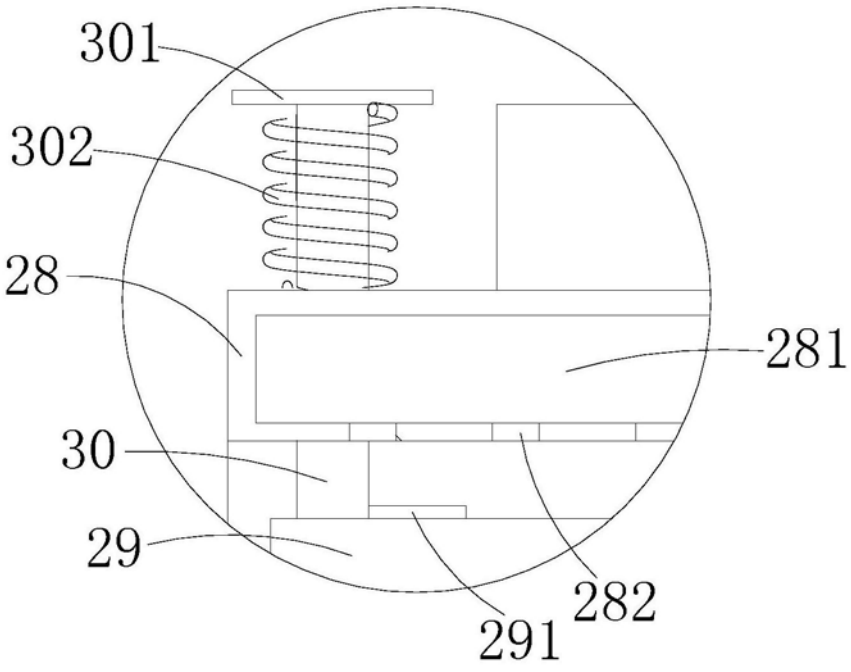


图6

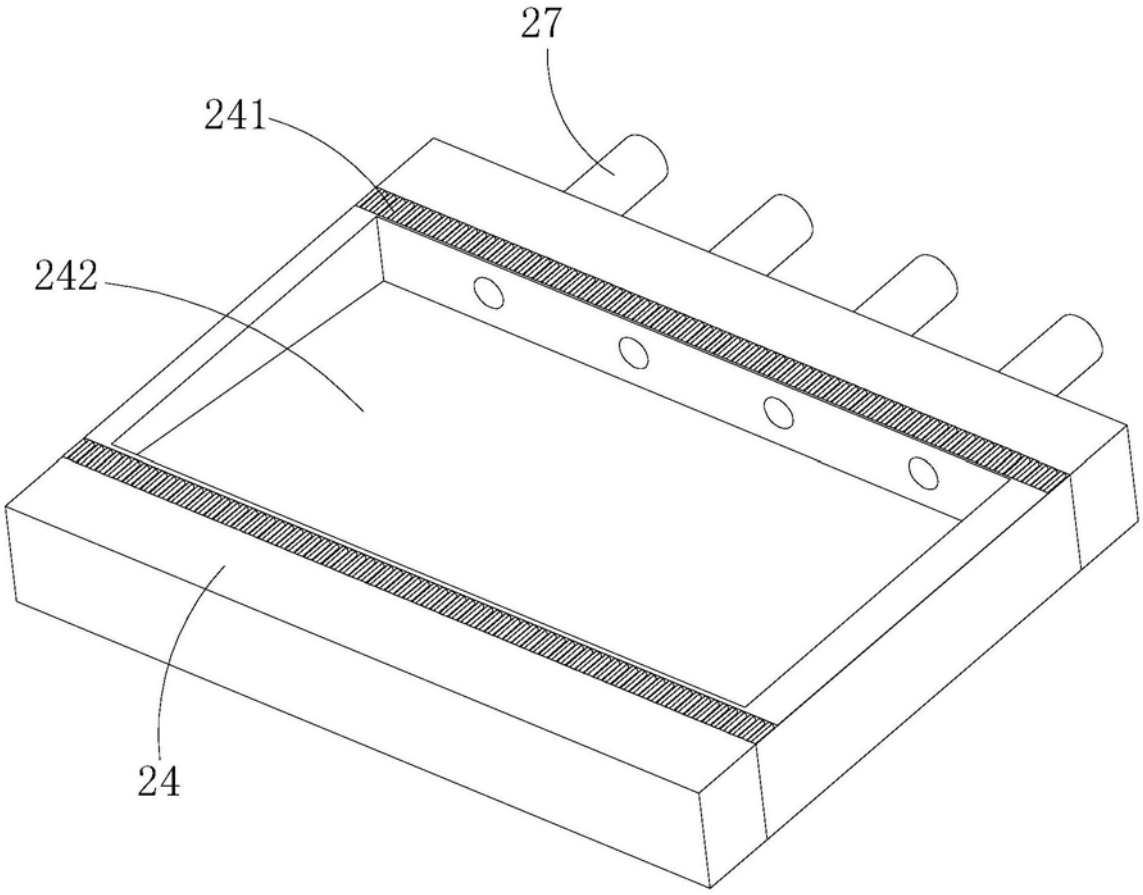


图7

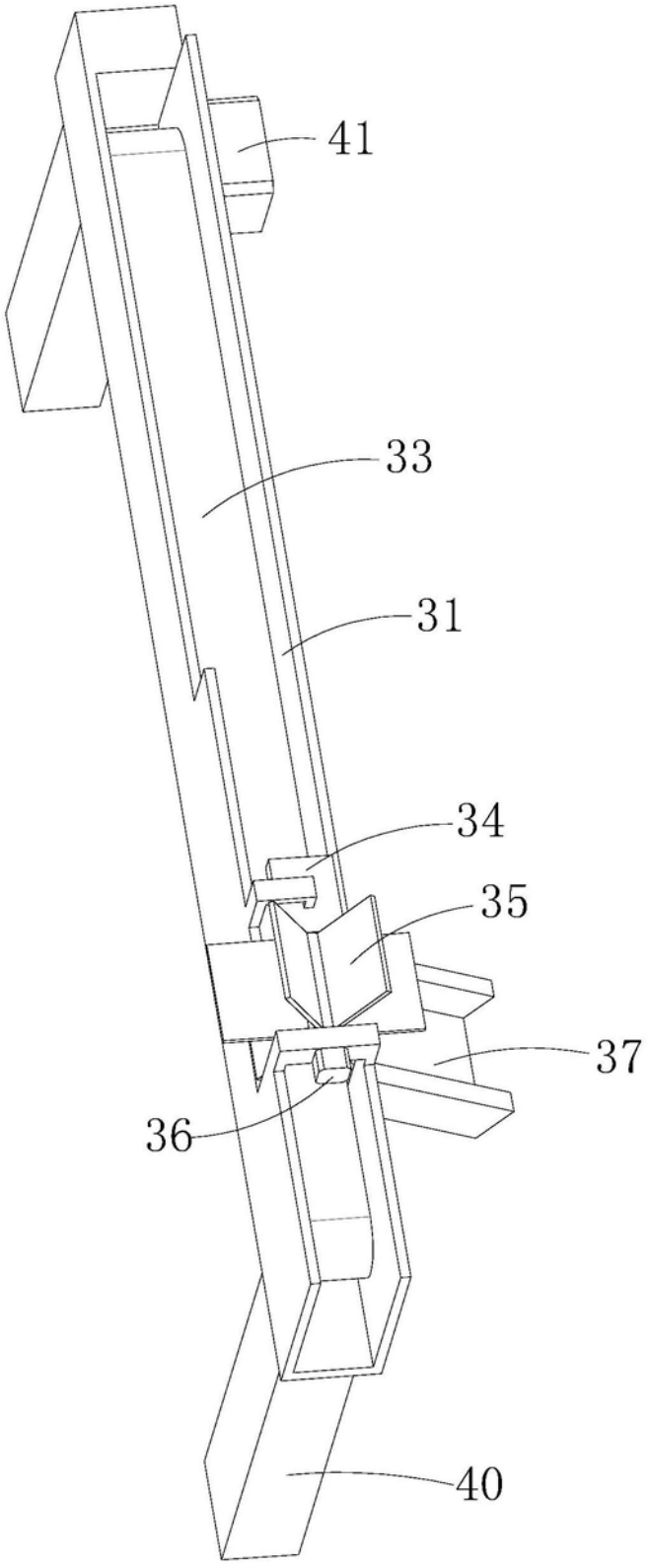


图8