



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113304819 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202110516363.0

B02C 11/08 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.12

B02C 9/04 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113304819 A

(56) 对比文件

CN 109225429 A, 2019.01.18

CN 110947458 A, 2020.04.03

CN 111229402 A, 2020.06.05

CN 208436929 U, 2019.01.29

CH 124130 A, 1928.01.02

WO 03063594 A2, 2003.08.07

GB 424040 A, 1935.02.13

(43) 申请公布日 2021.08.27

(73) 专利权人 湖南省永和弘光食品有限公司

地址 414000 湖南省岳阳市平江县安定镇

石浆村村民委员会(樟树坪尧家屋)

(72) 发明人 廖进锋

审查员 成红

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司

司 34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

B02C 4/26 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

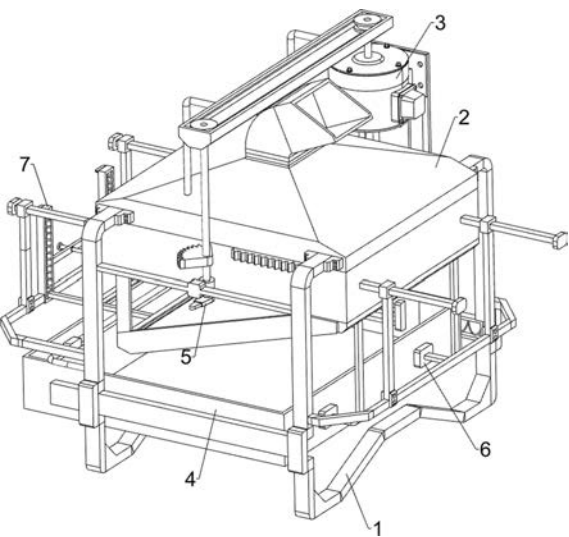
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种面粉筛选防湿设备

(57) 摘要

本发明涉及一种防湿设备,尤其涉及一种面粉筛选防湿设备。提供一种能够自动进行碾碎筛选干燥,工作效率高的面粉筛选防湿设备。一种面粉筛选防湿设备,包括有:机架;下料粉碎组件,安装在机架上,通过碾压方式进行粉碎;筛选组件,安装在机架上,通过转动的方式进行筛选;防潮组件,安装在机架上,通过加热进行防潮。本发明通过下料粉碎组件能够对面粉进行下料碾碎,通过筛选组件能够对面粉进行筛选,通过防潮组件能够将面粉烘干,避免面粉受潮结坨,通过震动组件能够对筛选框进行敲击将面粉震落,通过推料组件能够自动将烘干好的面粉推出,通过刮料组件能够将下料斜板上的面粉刮下。



1. 一种面粉筛选防湿设备,其特征在于,包括有:机架(1);下料粉碎组件(2),安装在机架(1)上,通过碾压方式进行粉碎;筛选组件(3),安装在机架(1)上,通过转动的方式进行筛选;防潮组件(4),安装在机架(1)上,通过加热进行防潮;

防潮组件(4)位于筛选组件(3)下方;

下料粉碎组件(2)包括有:密封盖(21),安装在机架(1)上;弧形下料斗(22),安装在密封盖(21)顶部;粉碎筒(23),粉碎筒(23)为两个,均转动式安装在密封盖(21)内侧底部;

筛选组件(3)包括有:滑动杆(31),滑动杆(31)至少为两个,均滑动式安装在机架(1)上;筛选框(32),安装在滑动杆(31)之间;齿条(33),齿条(33)为两个,分别安装在筛选框(32)前后两侧右部;双轴电机(34),安装在机架(1)上;皮带轮组(35),所述皮带轮组(35)由一个转轴、两个皮带轮和一个平皮带组成,两个皮带轮前后对称式安装在密封盖(21)上部左侧,前侧的皮带轮与转轴连接,后侧的皮带轮与双轴电机(34)上部的输出轴连接,两个皮带轮之间绕有平皮带;

下料粉碎组件(2)位于皮带轮与筛选框(32)之间;扇形齿轮(36),扇形齿轮(36)为两个,一个扇形齿轮(36)与双轴电机(34)下部的输出轴连接,另一个扇形齿轮(36)连接在转轴底部,两个扇形齿轮(36)分别与前后两侧的齿条(33)配合;下料斜板(37),安装在筛选框(32)上;

防潮组件(4)包括有:导轨(41),导轨(41)为两个,均安装在机架(1)上;收集框(42),滑动式安装在两个导轨(41)之间;第一弹簧(43),第一弹簧(43)为两个,均安装在导轨(41)与收集框(42)之间;加热器(44),加热器(44)为两个,均安装在收集框(42)上;

还包括有震动组件(5),震动组件(5)包括有:转动杆(51),转动杆(51)为两个,均安装在扇形齿轮(36)上;锥形框(52),锥形框(52)为两个,均安装在转动杆(51)上;锥形块(53),锥形块(53)为两个,均滑动式安装在锥形框(52)上,锥形块(53)均与筛选框(32)配合;第二弹簧(54),第二弹簧(54)至少为两个,均安装在锥形块(53)与锥形框(52)之间;

还包括有推料组件(6),推料组件(6)包括有:推杆(61),推杆(61)为两个,均安装在下料斜板(37)上,推杆(61)均与收集框(42)配合;推板(62),安装在机架(1)上,推板(62)与收集框(42)配合;

还包括有刮料组件(7),刮料组件(7)包括有:滑轨(71),滑轨(71)为两个,均安装在机架(1)上;移动架(72),滑动式安装在两个滑轨(71)的右侧;刮板(73),安装在移动架(72)上,刮板(73)与下料斜板(37)配合;第三弹簧(74),第三弹簧(74)为两个,均安装在移动架(72)与滑轨(71)之间;把手(75),滑动式安装在移动架(72)上;楔形块(76),楔形块(76)为两个,均安装在滑轨(71)上,楔形块(76)均与把手(75)配合;第四弹簧(77),第四弹簧(77)为两个,均安装在楔形块(76)与滑轨(71)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种面粉筛选防湿设备,其特征在于,推杆(61)为L形。

一种面粉筛选防湿设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种防湿设备,尤其涉及一种面粉筛选防湿设备。

背景技术

[0002] 面粉是一种由小麦磨成的粉状物。按面粉中蛋白质含量的多少,可以分为高筋面粉、中筋面粉、低筋面粉及无筋面粉。

[0003] 面粉在储存的过程中受潮会凝结成块,而受潮的面粉在使用的过程中,都需要将其碾碎,目前,一般都是通过人工进行碾碎筛选,筛选后自然风干,通过这种方式进行筛选防湿需要耗费较长的时间,工作效率低。

[0004] 因此亟需研发一种能够自动进行碾碎筛选干燥,工作效率高的面粉筛选防湿设备来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服需要通过人工进行碾碎筛选,工作效率低的缺点,技术问题:提供一种能够自动进行碾碎筛选干燥,工作效率高的面粉筛选防湿设备。

[0006] 技术方案如下:一种面粉筛选防湿设备,包括有:机架;下料粉碎组件,安装在机架上,通过碾压方式进行粉碎;筛选组件,安装在机架上,通过转动的方式进行筛选;防潮组件,安装在机架上,通过加热进行防潮,防潮组件位于筛选组件下方。

[0007] 作为优选,下料粉碎组件包括有:密封盖,安装在机架上;弧形下料斗,安装在密封盖顶部;粉碎筒,粉碎筒为两个,均转动式安装在密封盖内侧底部。

[0008] 作为优选,筛选组件包括有:滑动杆,滑动杆至少为两个,均滑动式安装在机架上;筛选框,安装在滑动杆之间;齿条,齿条为两个,分别安装在筛选框前后两侧右部;双轴电机,安装在机架上;皮带轮组,皮带轮组由一个转轴、两个皮带轮和一个平皮带组成,两个皮带轮前后对称式安装在密封盖上部左侧,前侧的皮带轮与转轴连接,后侧的皮带轮与双轴电机上部的输出轴连接,两个皮带轮之间绕有平皮带,下料粉碎组件位于皮带轮与筛选框之间,扇形齿轮,扇形齿轮为两个,一个扇形齿轮与双轴电机下部的输出轴连接,另一个扇形齿轮连接在转轴底部,两个扇形齿轮分别与前后两侧的齿条配合;下料斜板,安装在筛选框上。

[0009] 作为优选,防潮组件包括有:导轨,导轨为两个,均安装在机架上;收集框,滑动式安装在两个导轨之间;第一弹簧,第一弹簧为两个,均安装在导轨与收集框之间;加热器,加热器为两个,均安装在收集框上。

[0010] 作为优选,还包括有震动组件,震动组件包括有:转动杆,转动杆为两个,均安装在扇形齿轮上;锥形框,锥形框为两个,均安装在转动杆上;锥形块,锥形块为两个,均滑动式安装在锥形框上,锥形块均与筛选框配合;第二弹簧,第二弹簧至少为两个,均安装在锥形块与锥形框之间。

[0011] 作为优选,还包括有推料组件,推料组件包括有:推杆,推杆为两个,均安装在下料

斜板上,推杆均与收集框配合;推板,安装在机架上,推板与收集框配合。

[0012] 作为优选,还包括有刮料组件,刮料组件包括有:滑轨,滑轨为两个,均安装在机架上;移动架,滑动式安装在两个滑轨的右侧;刮板,安装在移动架上,刮板与下料斜板配合;第三弹簧,第三弹簧为两个,均安装在移动架与滑轨之间;把手,滑动式安装在移动架上;楔形块,楔形块为两个,均安装在滑轨上,楔形块均与把手配合;第四弹簧,第四弹簧为两个,均安装在楔形块与滑轨之间。

[0013] 本发明具有如下优点:本发明通过下料粉碎组件能够对面粉进行下料碾碎,通过筛选组件能够对面粉进行筛选,通过防潮组件能够将面粉烘干,避免面粉受潮结坨,通过震动组件能够对筛选框进行敲击将面粉震落,通过推料组件能够自动将烘干好的面粉推出,通过刮料组件能够将下料斜板上的面粉刮下。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明下料粉碎组件的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明筛选组件的立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明防潮组件的立体结构示意图。

[0018] 图5为本发明震动组件的立体结构示意图。

[0019] 图6为本发明推料组件的立体结构示意图。

[0020] 图7为本发明刮料组件的立体结构示意图。

[0021] 附图标记说明:1:机架,2:下料粉碎组件,21:密封盖,22:弧形下料斗,23:粉碎筒,3:筛选组件,31:滑动杆,32:筛选框,33:齿条,34:双轴电机,35:皮带轮组,36:扇形齿轮,37:下料斜板,4:防潮组件,41:导轨,42:收集框,43:第一弹簧,44:加热器,5:震动组件,51:转动杆,52:锥形框,53:锥形块,54:第二弹簧,6:推料组件,61:推杆,62:推板,7:刮料组件,71:滑轨,72:移动架,73:刮板,74:第三弹簧,75:把手,76:楔形块,77:第四弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 一种面粉筛选防湿设备,如图1-7所示,包括有机架1、下料粉碎组件2、筛选组件3和防潮组件4,机架1上设有通过碾压方式进行粉碎的下料粉碎组件2,机架1上设有通过转动的方式进行筛选的筛选组件3,机架1下部设有通过加热进行防潮的防潮组件4,防潮组件4位于筛选组件3下方。

[0025] 在使用该装置时,工作人员将需要进行筛选防湿的面粉通过下料粉碎组件2倒入筛选组件3内进行碾碎筛选,筛选好的面粉掉落至防潮组件4内烘干。

[0026] 如图1和图2所示,下料粉碎组件2包括有密封盖21、弧形下料斗22和粉碎筒23,机架1顶部通过螺栓固接有密封盖21,密封盖21顶部通过螺钉固接有弧形下料斗22,密封盖21

内侧底部转动式设有两个粉碎筒23。

[0027] 在需要对面粉进行筛选防湿时,工作人员将需要进行筛选防湿的面粉通过弧形下料斗22倒入筛选组件3内,在筛选的同时粉碎筒23能够将较大块的面粉碾碎,如此,能够对面粉进行下料碾碎。

[0028] 如图1和图3所示,筛选组件3包括有滑动杆31、筛选框32、齿条33、双轴电机34、皮带轮组35、扇形齿轮36和下料斜板37,机架1左右两部前后两侧均滑动式设有滑动杆31,四个滑动杆31之间通过螺钉固接有筛选框32,筛选框32前后两侧右部均通过螺钉固接有齿条33,机架1上部后侧通过螺栓固接有双轴电机34,皮带轮组35由一个转轴、两个皮带轮和一个平皮带组成,两个皮带轮前后对称式安装在密封盖21上部左侧,前侧的皮带轮与转轴连接,后侧的皮带轮与双轴电机34上部的输出轴连接,两个皮带轮之间绕有平皮带,一个扇形齿轮36与双轴电机34下部的输出轴连接,另一个扇形齿轮36连接在转轴底部,两个扇形齿轮36分别与前后两侧的齿条33配合,筛选框32底部右侧通过螺栓固接有下料斜板37。

[0029] 在需要对面粉进行筛选防湿时,工作人员启动双轴电机34转动,双轴电机34转动通过皮带轮组35带动扇形齿轮36转动,当双轴电机34上的扇形齿轮36转动至与齿条33啮合时,齿轮转动带动齿条33向左移动,齿条33向左移动带动筛选框32向左移动,滑动杆31随之在机架1上向左滑动,当双轴电机34上的扇形齿轮36转动至与齿条33脱离后,这时,皮带轮组35上的扇形齿轮36转动至与齿条33啮合时,齿轮转动带动齿条33向右移动复位,齿条33向右移动带动筛选框32向右移动,滑动杆31随之在机架1上向右滑动,筛选框32左右晃动对面粉进行筛选,筛选好的面粉掉落至下料斜板37上进入防潮组件4,筛选完成后,工作人员关闭双轴电机34,如此,能够对面粉进行筛选。

[0030] 如图1和图4所示,防潮组件4包括有导轨41、收集框42、第一弹簧43和加热器44,机架1下部前后两侧均通过螺栓固接有导轨41,前后两个导轨41之间滑动式设有收集框42,导轨41与收集框42之间均连接有第一弹簧43,收集框42内前后两侧均设有加热器44。

[0031] 在需要对面粉进行筛选防湿时,筛选好的面粉掉落至下料斜板37上进入收集框42内,通过加热器44进行烘干,烘干完成后,工作人员对烘干好的面粉进行收集,如此,能够将面粉烘干,避免面粉受潮结坨。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础之上,如图1和图5所示,还包括有震动组件5,震动组件5包括有转动杆51、锥形框52、锥形块53和第二弹簧54,扇形齿轮36底部均焊接有转动杆51,转动杆51下部均通过螺钉固接有锥形框52,锥形框52内均滑动式设有锥形块53,锥形块53均与筛选框32配合,锥形块53与锥形框52之间均连接有两个第二弹簧54。

[0034] 在需要对面粉进行筛选防湿时,扇形齿轮36转动带动转动杆51转动,转动杆51转动通过锥形框52带动锥形块53转动对筛选框32进行敲击,这时,转动杆51转动继续转动通过锥形框52带动锥形块53转动,在筛选框32的作用下,锥形块53在锥形框52上向内滑动,第二弹簧54被压缩,当锥形块53转动至与筛选框32脱离后,在第二弹簧54复位的作用下,锥形块53随之向外滑动复位,如此,能够对筛选框32进行敲击将面粉震落。

[0035] 在实施例1的基础之上,如图1和图6所示,还包括有推料组件6,推料组件6包括有推杆61和推板62,下料斜板37底部右侧通过螺栓固接有两个推杆61,推杆61均与收集框42配合,机架1左部焊接有推板62,推板62与收集框42配合。

[0036] 在需要对面粉进行筛选防湿时,筛选框32左右晃动带动下料斜板37左右移动,下料斜板37左右移动带动推杆61左右移动,当推杆61向左移动时会推动收集框42在导轨41上向左滑动,第二弹簧54被拉伸,收集框42在向左滑动的同时,通过推板62将收集框42内的面粉推出,当推杆61向右移动与收集框42脱离时,在第二弹簧54复位的作用下,收集框42随之向右滑动复位,如此,能够自动将烘干好的面粉推出。

[0037] 在实施例1的基础之上,如图1和图7所示,还包括有刮料组件7,刮料组件7包括有滑轨71、移动架72、刮板73、第三弹簧74、把手75、楔形块76和第四弹簧77,机架1下部左侧通过螺钉固接有两个滑轨71,滑轨71右侧滑动式设有移动架72,移动架72右部设有刮板73,刮板73与下料斜板37配合,移动架72与滑轨71之间均连接有第三弹簧74,移动架72左部滑动式设有把手75,滑轨71左侧上部均滑动式设有楔形块76,楔形块76均与把手75配合,楔形块76与滑轨71之间均连接有第四弹簧77。

[0038] 在需要对面粉进行筛选防湿时,下料斜板37向左移动推动移动架72在滑轨71上向上滑动,第三弹簧74被压缩,移动架72向上滑动带动刮板73向上移动,移动架72向上滑动带动把手75向上移动,当把手75向上移动至与楔形块76接触时,把手75向上移动推动楔形块76背向滑动,第四弹簧77被压缩,当把手75向上移动至与楔形块76脱离后,在第四弹簧77复位的作用下,楔形块76随之相向滑动将把手75卡住,当快要筛选完成时,在下料斜板37向右移动的同时,工作人员推动把手75在移动架72上向左滑动与楔形块76脱离,这时,在第三弹簧74复位的作用下,移动架72随之带动刮板73向下移动将下料斜板37上的面粉刮下,如此,能够将下料斜板37上的面粉刮下。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

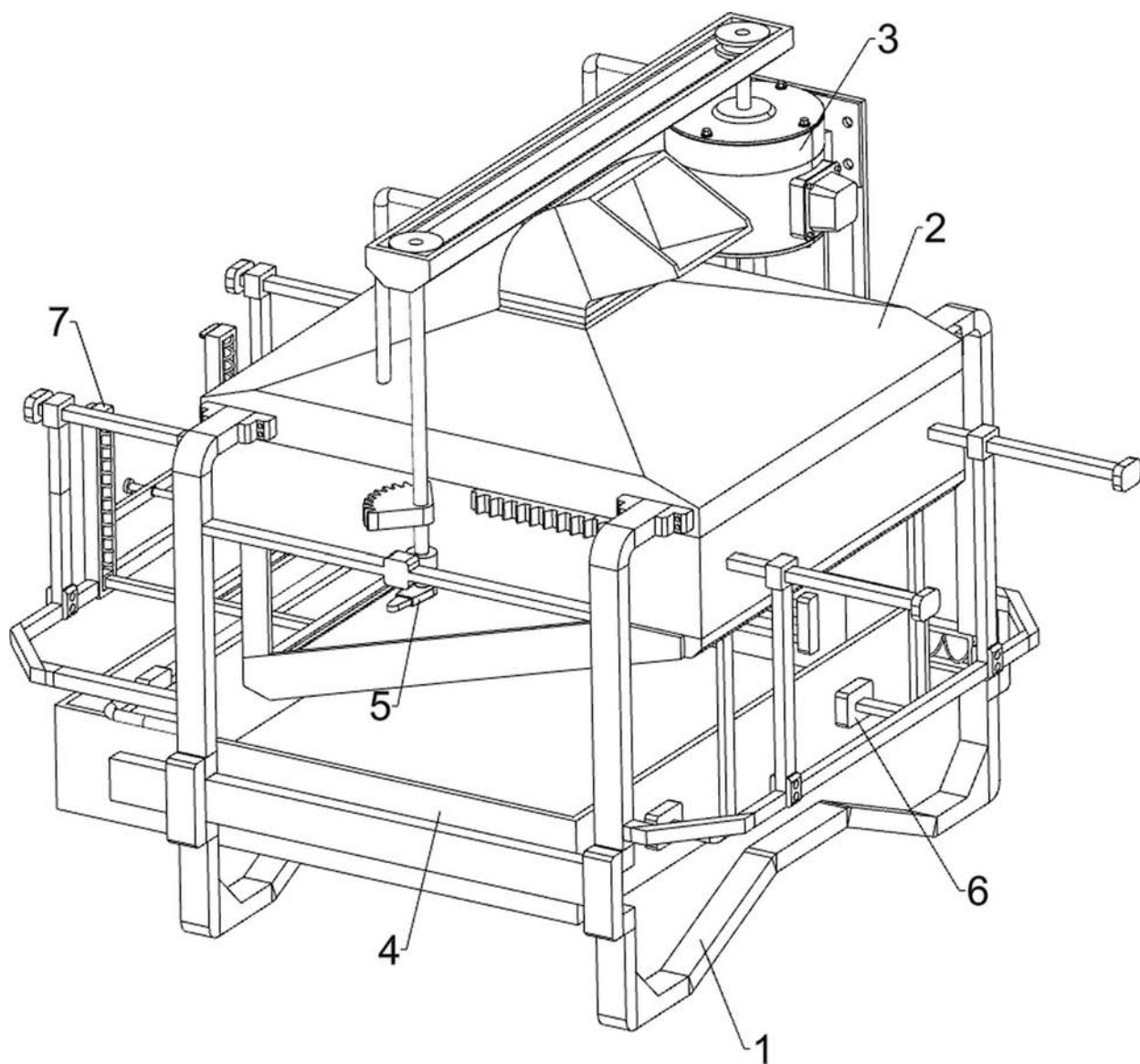


图1

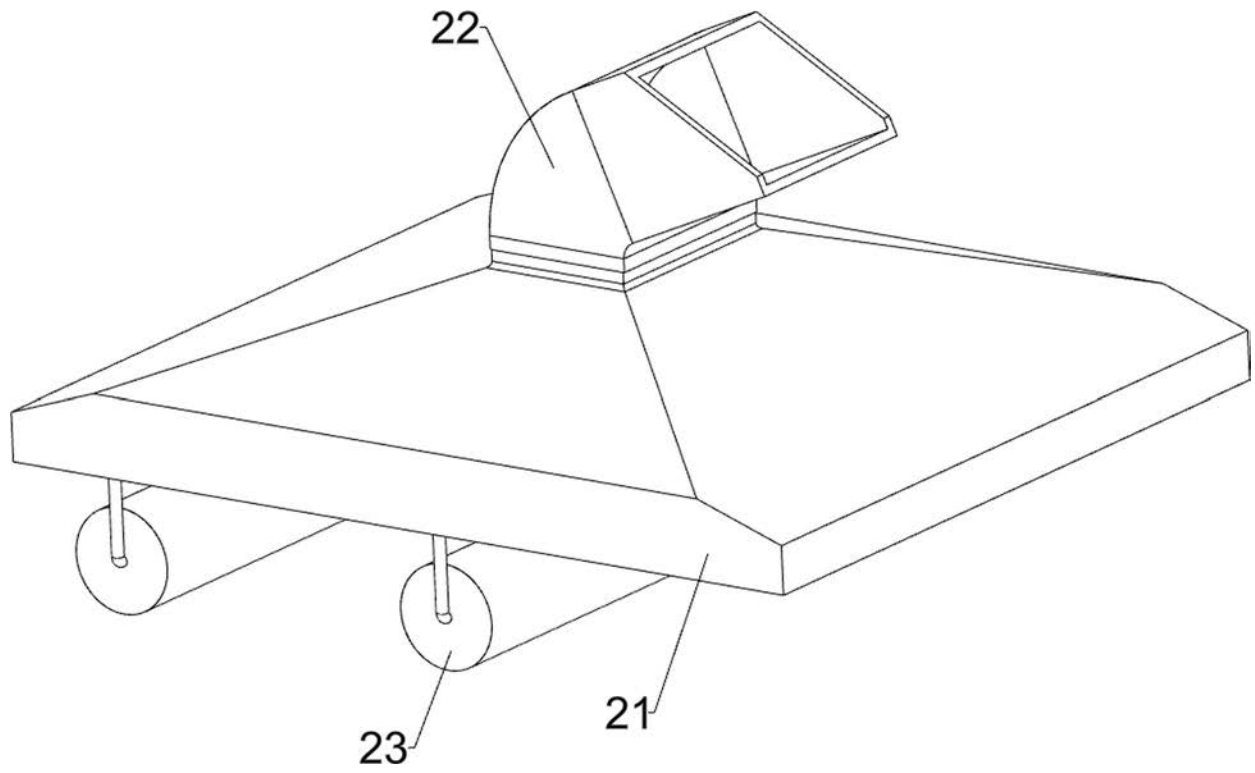


图2

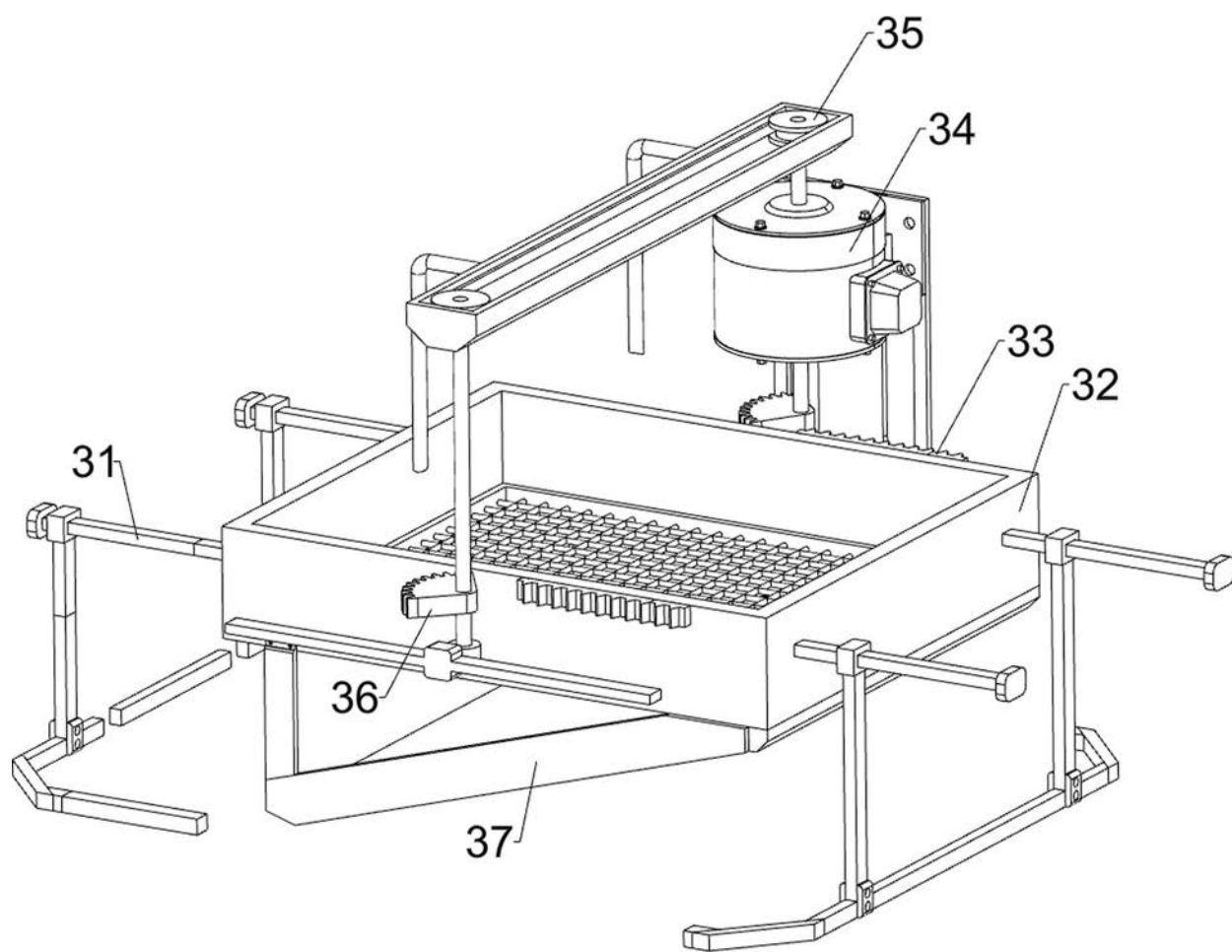


图3

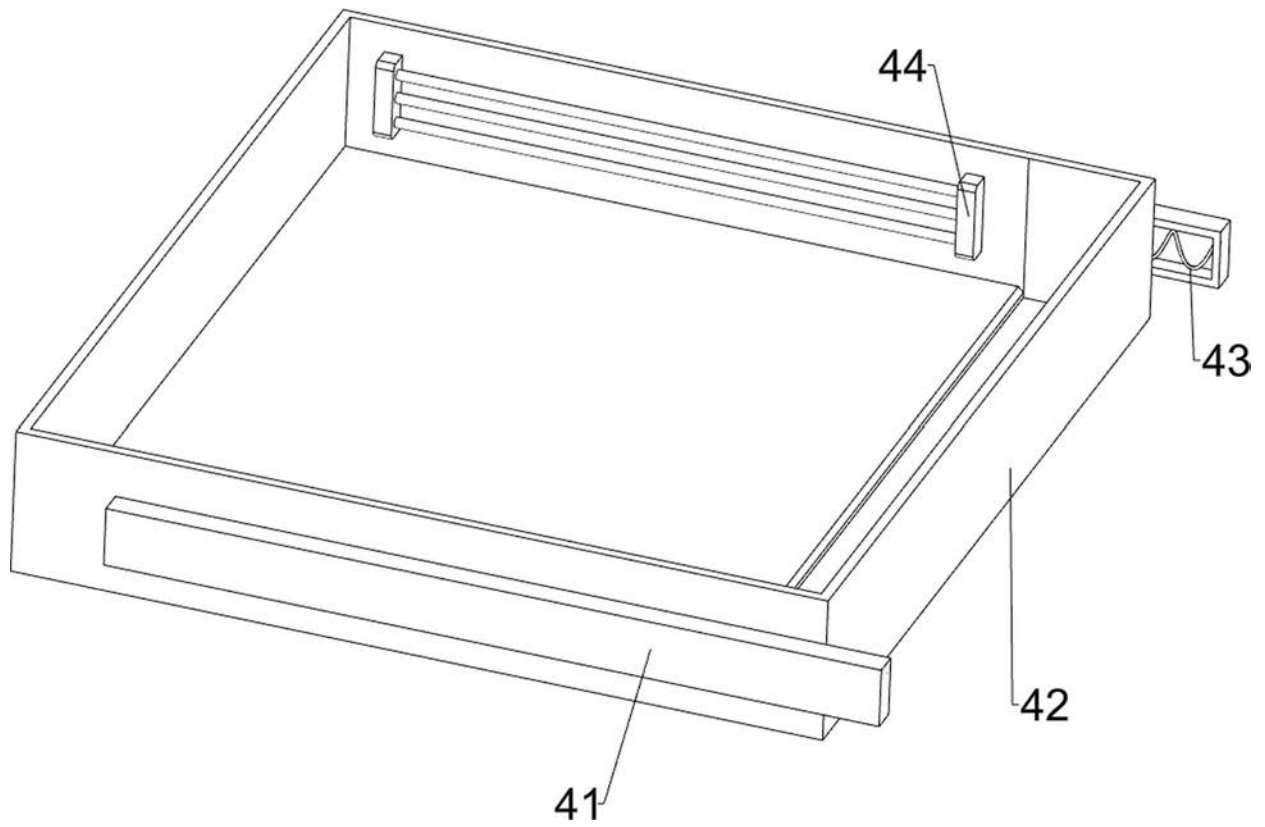


图4

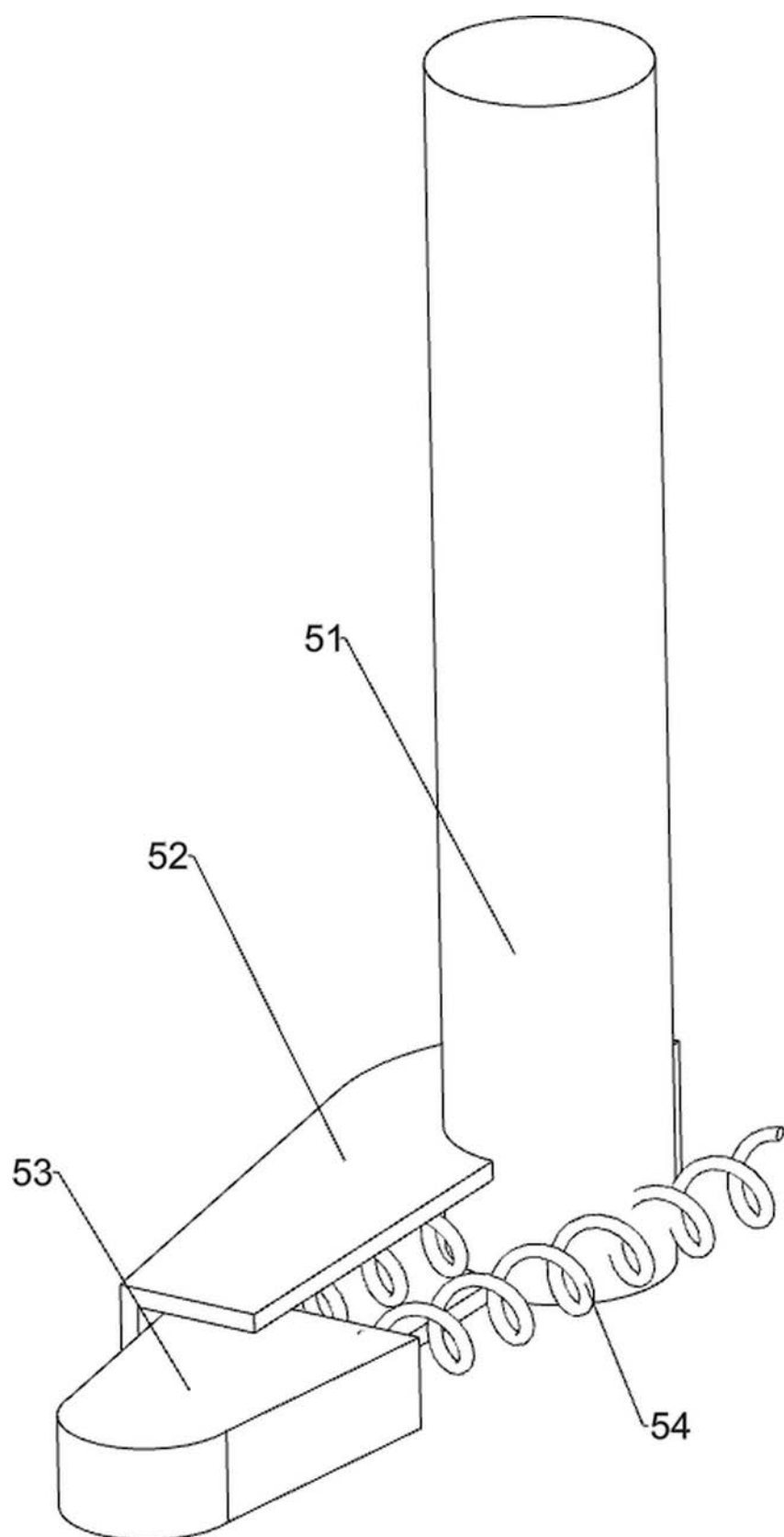


图5

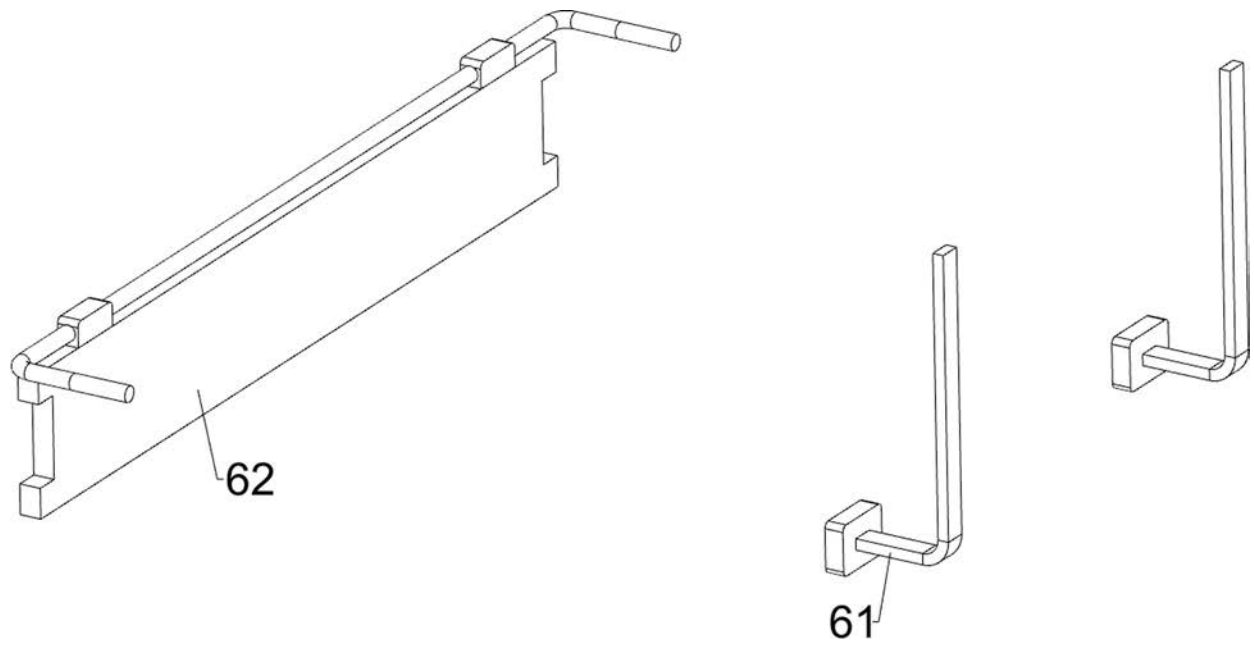


图6

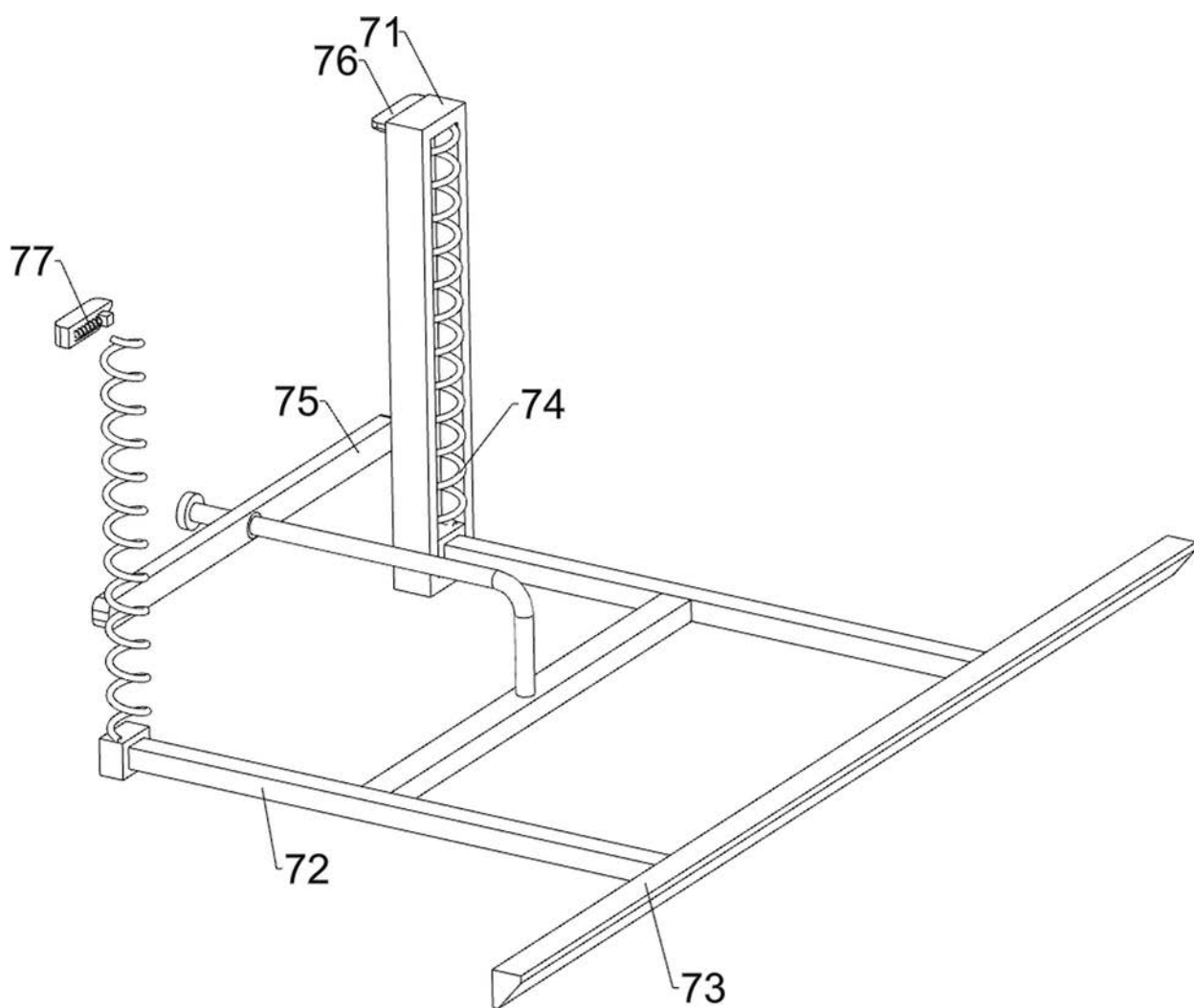


图7