



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112621840 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202011493112.7

(22) 申请日 2020.12.17

(71) 申请人 刘显义

地址 518109 广东省深圳市龙华区大浪街
道华宁路(西)恒昌荣工业园3栋10楼
1002室

(72) 发明人 刘显义

(51) Int.Cl.

B26D 1/09 (2006.01)

B26D 5/12 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B26D 3/20 (2006.01)

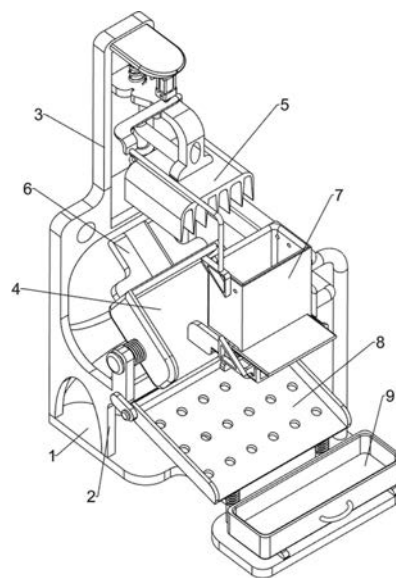
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种食品生产用水果自动切块装置

(57) 摘要

本发明涉及一种切块装置,尤其涉及一种食品生产用水果自动切块装置。本发明提供一种将较小的水果块进行区分,并且保持水果切块均匀的食品生产用水果自动切块装置。一种食品生产用水果自动切块装置,包括有底座和第一支架,底座上一侧设有第一支架;凹槽块,第一支架上设有凹槽块;转动机构,第一支架侧部设有转动机构;下压机构,凹槽块侧部设有下压机构。本发明通过转动机构与下压机构相互配合,人们将水果放置在转动框上,并且人们将气缸开启,使得气缸带动刀具向下移动,从而将转动框内的水果进行切块,减少人们切块水果时的劳动力度,相对提高人们的工资效率。



1. 一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:包括有:
底座(1)和第一支架(2),底座(1)上一侧设有第一支架(2);
凹槽块(3),第一支架(2)上设有凹槽块(3);
转动机构(4),第一支架(2)侧部设有转动机构(4);
下压机构(5),凹槽块(3)侧部设有下压机构(5)。
2. 按照权利要求1所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:转动机构(4)包括有:
第一支撑柱(41),第一支架(2)中部设有第一支撑柱(41);
第一滑动杆(42),第一支撑柱(41)中部滑动式设有第一滑动杆(42);
第一弹簧(43),第一滑动杆(42)上套有第一弹簧(43),第一弹簧(43)两端分别与第一支撑柱(41)与第一滑动杆(42)连接;
第一转轴(45),第一支架(2)上部两侧均转动式设有第一转轴(45);
转动框(44),两个第一转轴(45)之间设有转动框(44),转动框(44)与第一滑动杆(42)连接。
3. 按照权利要求1所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:下压机构(5)包括有:
第一固定块(51),凹槽块(3)侧部设有第一固定块(51);
气缸(53),第一固定块(51)底部安装有气缸(53);
第一推动块(54),凹槽块(3)一侧滑动式设有第一推动块(54),气缸(53)与第一推动块(54)配合;
第二弹簧(52),第一固定块(51)底部一侧连接有第二弹簧(52),第二弹簧(52)两端分别与第一固定块(51)和第一推动块(54)连接;
刀具(55),第一推动块(54)底部设有刀具(55)。
4. 按照权利要求3所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:还包括有自动翻转机构(6),自动翻转机构(6)包括有:
滑套(61),第一推动块(54)侧部设有滑套(61);
第二滑动杆(62),滑套(61)底部滑动式设有第二滑动杆(62);
推块(64),第二滑动杆(62)底部连接有推块(64);
第三弹簧(63),第二滑动杆(62)底部套有第三弹簧(63),第三弹簧(63)两端分别与滑套(61)和推块(64)连接;
受力板(65),转动框(44)侧部设有受力板(65),推块(64)与受力板(65)配合;
扭力弹簧(66),两个第一转轴(45)上均套有扭力弹簧(66),扭力弹簧(66)两端分别与第一支架(2)和转动框(44)连接。
5. 按照权利要求3所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:还包括有自动下料机构(7),自动下料机构(7)包括有:
第二推动块(71),气缸(53)连接有第二推动块(71);
第一楔形块(72),第二推动块(71)一侧设有第一楔形块(72);
第二支撑柱(74),底座(1)侧部设有第二支撑柱(74);
推动框(76),第一支架(2)与第二支撑柱(74)之间设有推动框(76);

推动板(75),推动框(76)底部滑动式设有推动板(75);

第二楔形块(73),推动板(75)上一侧设有第二楔形块(73),第二楔形块(73)与第一楔形块(72)配合;

第四弹簧(77),推动框(76)两侧均设有第四弹簧(77),第四弹簧(77)两端分别与推动板(75)和推动框(76)连接。

6.按照权利要求1所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:还包括有筛选机构(8),筛选机构(8)包括有:

第二固定块(81),第一支架(2)侧部两端均设有第二固定块(81);

第二转轴(82),两个第二固定块(81)上均转动式设有第二转轴(82);

伸缩杆(84),底座(1)两部均设有伸缩杆(84);

筛框(83),两个第二转轴(82)与伸缩杆(84)之间设有筛框(83)。

7.按照权利要求1所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:还包括有收集机构(9),收集机构(9)包括有:

滑轨(91),底座(1)上两侧均设有滑轨(91);

收集盒(92),两个滑轨(91)之间滑动式设有收集盒(92);

把手(93),收集盒(92)外壁设有把手(93)。

8.按照权利要求3所述的一种食品生产用水果自动切块装置,其特征是:刀具(55)的材质为不锈钢,刀具(55)的形状为长方体,刀具(55)底部有多个刀片,刀具(55)位于第一推动块(54)底部。

一种食品生产用水果自动切块装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切块装置,尤其涉及一种食品生产用水果自动切块装置。

背景技术

[0002] 目前市面上有很多水果罐头的商品,因此对于水果块的需求较大,但人们将水果进行切块时,时常不能将水果切割均匀,并且人工切割水果较为耗费时间和人力,相对于切割的工作人员来说劳动力度较大,工作效率不高。

[0003] 专利申请:CN201610078831.X,公开日为20160204,公开了一种水果切块方法及水果切块装置,包括有风机、进料管、输料管、水管一、刀架、料箱、底板、单向瓣膜、刀槽、刀片和水管二,水果放置进料管中,再进入输料管,随后在风机风压作用下高速移动到刀片处进行切块,进料管内设置有单向瓣膜,其通行方向为进料管上端指向输料管,进料管和输料管上设置有水管,用于向进料管和输料管内注入润滑或清洗用水,进料管设置在输料管上,将需要切块的水果放置进料管,水果从进料管落入输料管中。落入输料管中的水果在风机的风压作用下,高速的移动向刀片,水果被切成块,朝向输料管的一端开设有刀槽,刀片安装在刀槽内,料箱设置在底板上,且料箱位于刀架的下方,被切成块的水果从刀架尾端落入到料箱中,然而使用此设备时,不能将较小的水果区分,较为影响商品出售。

[0004] 综上所述,人们在切割水果时切块不均匀,且切割出的水果块小碎块较多的问题,设计一种将较小的水果块进行区分,并且保持水果切块均匀的食品生产用水果自动切块装置。

发明内容

[0005] 为了克服切割水果时切块不均匀,且切割出的水果块小碎块较多的缺点,本发明的技术问题是:提供一种将较小的水果块进行区分,并且保持水果切块均匀的食品生产用水果自动切块装置。

[0006] 一种食品生产用水果自动切块装置,包括有:

底座和第一支架,底座上一侧设有第一支架;

凹槽块,第一支架上设有凹槽块;

转动机构,第一支架侧部设有转动机构;

下压机构,凹槽块侧部设有下压机构。

[0007] 进一步说明,转动机构包括有:

第一支撑柱,第一支架中部设有第一支撑柱;

第一滑动杆,第一支撑柱中部滑动式设有第一滑动杆;

第一弹簧,第一滑动杆上套有第一弹簧,第一弹簧两端分别与第一支撑柱与第一滑动杆连接;

第一转轴,第一支架上部两侧均转动式设有第一转轴;

转动框,两个第一转轴之间设有转动框,转动框与第一滑动杆连接。

- [0008] 进一步说明,下压机构包括有:
第一固定块,凹槽块侧部设有第一固定块;
气缸,第一固定块底部安装有气缸;
第一推动块,凹槽块一侧滑动式设有第一推动块,气缸与第一推动块配合;
第二弹簧,第一固定块底部一侧连接有第二弹簧,第二弹簧两端分别与第一固定块和第一推动块连接;
刀具,第一推动块底部设有刀具。
- [0009] 进一步说明,还包括有自动翻转机构,自动翻转机构包括有:
滑套,第一推动块侧部设有滑套;
第二滑动杆,滑套底部滑动式设有第二滑动杆;
推块,第二滑动杆底部连接有推块;
第三弹簧,第二滑动杆底部套有第三弹簧,第三弹簧两端分别与滑套和推块连接;
受力板,转动框侧部设有受力板,推块与受力板配合;
扭力弹簧,两个第一转轴上均套有扭力弹簧,扭力弹簧两端分别与第一支架和转动框连接。
- [0010] 进一步说明,还包括有自动下料机构,自动下料机构包括有:
第二推动块,气缸连接有第二推动块;
第一楔形块,第二推动块一侧设有第一楔形块;
第二支撑柱,底座侧部设有第二支撑柱;
推动框,第一支架与第二支撑柱之间设有推动框;
推动板,推动框底部滑动式设有推动板;
第二楔形块,推动板上一侧设有第二楔形块,第二楔形块与第一楔形块配合;
第四弹簧,推动框两侧均设有第四弹簧,第四弹簧两端分别与推动板和推动框连接。
- [0011] 进一步说明,还包括有筛选机构,筛选机构包括有:
第二固定块,第一支架侧部两端均设有第二固定块;
第二转轴,两个第二固定块上均转动式设有第二转轴;
伸缩杆,底座两部均设有伸缩杆;
筛框,两个第二转轴与伸缩杆之间设有筛框。
- [0012] 进一步说明,还包括有收集机构,收集机构包括有:
滑轨,底座上两侧均设有滑轨;
收集盒,两个滑轨之间滑动式设有收集盒;
把手,收集盒外壁设有把手。
- [0013] 进一步说明,刀具的材质为不锈钢,刀具的形状为长方体,刀具底部有多个刀片,刀具位于第一推动块底部。
- [0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:1、本发明通过转动机构与下压机构相互配合,人们将水果放置在转动框上,并且人们将气缸开启,使得气缸带动刀具向下移动,从而将转动框内的水果进行切块,减少人们切块水果时的劳动力度,相对提高人们的工资效率。

[0015] 2、本发明通过自动翻转机构与下压机构配合,刀具向下移动时,使得推块与受力板配合,将转动框自动平衡,减少人工按压转动框,相对减少人们耗费的工作时间。

[0016] 3、本发明通过下压机构与自动下料机构相互配合,通过第一楔形块与第二楔形块配合,使得推动板将水果推动,从而将水果进行下料,达到了自动下料的效果。

[0017] 4、本发明通过设有筛选机构,当水果块切割完成后,通过筛框将水果块较大的筛选出来,从而保障水果块的大小。

[0018] 5、本发明通过有筛选机构与收集机构相互配合,当较大水果块从筛框上筛选出来滚动到收集框内,从而方便人们将切割完成的水果块进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本发明立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明转动机构的立体结构示意图。

[0021] 图3为本发明下压机构的立体结构示意图。

[0022] 图4为本发明自动翻转机构的立体结构示意图。

[0023] 图5为本发明自动下料机构的立体结构示意图。

[0024] 图6为本发明筛选机构的立体结构示意图。

[0025] 图7为本发明收集机构的立体结构示意图。

[0026] 附图中的标记:1:底座,2:第一支架,3:凹槽块,4:转动机构,41:第一支撑柱,42:第一滑动杆,43:第一弹簧,44:转动框,45:第一转轴,5:下压机构,51:第一固定块,52:第二弹簧,53:气缸,54:第一推动块,55:刀具,6:自动翻转机构,61:滑套,62:第二滑动杆,63:第三弹簧,64:推块,65:受力板,66:扭力弹簧,7:自动下料机构,71:第二推动块,72:第一楔形块,73:第二楔形块,74:第二支撑柱,75:推动板,76:推动框,77:第四弹簧,8:筛选机构,81:第二固定块,82:第二转轴,83:筛框,84:伸缩杆,9:收集机构,91:滑轨,92:收集盒,93:把手。

具体实施方式

[0027] 现在将参照附图在下文中更全面地描述本发明,在附图中示出了本发明当前优选的实施方式。然而,本发明可以以许多不同的形式实施,并且不应被解释为限于本文所阐述的实施方式;而是为了透彻性和完整性而提供这些实施方式,并且这些实施方式将本发明的范围充分地传达给技术人员。

[0028] 实施例1

一种食品生产用水果自动切块装置,如图1所示,包括有底座1、第一支架2、凹槽块3、转动机构4和下压机构5,底座1上后侧设有第一支架2,第一支架2上设有凹槽块3,第一支架2前侧设有转动机构4,凹槽块3前侧设有下压机构5。

[0029] 当人们需要将水果进行切块时,人们将水果放置在转动机构4上,并且人们手动将转动机构4向后侧按压,继而将下压机构5开启,使得下压机构5向下移动,进而使得下压机构5移动到转动机构4内时,从而使得下压机构5将转动机构4内的水果进行切块,当水果切块完成后,并且下压机构5向上移动时,人们不再按压转动机构4,使得转动机构4向上移动,此时转动机构4内的水果块滚动到底座1上,人们将水果块进行收集,当人们不需要将水果

进行切块时,人们将下压机构5关闭即可。

[0030] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2所示,转动机构4包括有第一支撑柱41、第一滑动杆42、第一弹簧43、转动框44和第一转轴45,第一支架2前侧中部设有第一支撑柱41,第一支撑柱41中部滑动式设有第一滑动杆42,第一滑动杆42上套有第一弹簧43,第一弹簧43两端分别与第一支撑柱41与第一滑动杆42连接,第一支架2上部左右两侧均转动式设有第一转轴45,两个第一转轴45之间设有转动框44,转动框44与第一滑动杆42连接。

[0031] 当人们将水果放置在转动框44内时,人们手动将转动框44按压,使得转动框44后侧向下移动,继而带动第一转轴45转动,由于转动框44初始状态为倾斜,当转动框44后侧向下移动时,将转动框44平衡,使得转动框44内的水果放平,进而带动第一滑动杆42向下移动,使得第一滑动杆42在第一支撑柱41内滑动,第一弹簧43被挤压,此时人们将下压机构5开启,使得下压机构5向下移动,从而将转动框44内的水果进行切块,当下压机构5将水果切割完成后,并且下压机构5向上移动时,人们不再按压转动框44,使得第一弹簧43复位,继而带动第一滑动杆42向上移动,使得转动框44后侧向上移动,进而带动第一转轴45转动,此时转动框44倾斜,从而使得转动框44内的水果块滚动到底座1上,人们将底座1上的水果块进行收集,当人们还需要将水果进行切块时,人们再将水果放置在转动框44内,当人们不需要将水果进行切块时,人们将下压机构5关闭即可。

[0032] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图1、图3、图4、图5、图6和图7所示,下压机构5包括有第一固定块51、第二弹簧52、气缸53、第一推动块54和刀具55,凹槽块3前侧设有第一固定块51,第一固定块51底部前侧安装有气缸53,凹槽块3前侧滑动式设有第一推动块54,气缸53与第一推动块54配合,第一固定块51底部后侧连接有第二弹簧52,第二弹簧52两端分别与第一固定块51和第一推动块54连接,第一推动块54底部设有刀具55。

[0033] 当人们将转动框44按压时,人们将气缸53开启,当气缸53的活塞杆向下移动时,使得气缸53的活塞杆与第一推动块54配合,继而带动第一推动块54向下移动,使得第一推动块54在凹槽块3内滑动,第二弹簧52被拉伸,进而带动刀具55向下移动,从而使得刀具55对转动框44内的水果进行切块,当气缸53的活塞杆向上移动时,气缸53的活塞杆与第一推动块54不再配合,使得第二弹簧52复位,继而带动第一推动块54向上移动,使得刀具55向上移动,从而使得刀具55不再将水果进行切块,当人们不需要将水果进行切割时,人们将气缸53关闭即可。

[0034] 还包括有自动翻转机构6,自动翻转机构6包括有滑套61、第二滑动杆62、第三弹簧63、推块64、受力板65和扭力弹簧66,第一推动块54后侧设有滑套61,滑套61底部滑动式设有第二滑动杆62,第二滑动杆62底部连接有推块64,第二滑动杆62底部套有第三弹簧63,第三弹簧63两端分别与滑套61和推块64连接,转动框44后侧设有受力板65,推块64与受力板65配合,两个第一转轴45上均套有扭力弹簧66,扭力弹簧66两端分别与第一支架2和转动框44连接。

[0035] 为了使得人们切割水果时更省力,当第一推动块54向下移动时,使得滑套61向下移动,继而带动第二滑动杆62向下移动,使得推块64向下移动,当推块64与受力板65接触时,使得推块64带动受力板65向下移动,这时第二滑动杆62在滑套61内滑动,进而使得第三

弹簧63被挤压,将转动框44平衡,此时扭力弹簧66形变,从而方便刀具55将转动框44内的水果进行切块,当第一推动块54向上移动时,使得滑套61向上移动,第三弹簧63复位,继而带动第二滑动杆62与推块64复位,此时推块64与受力板65不再接触,使得扭力弹簧66复位,进而带动转动框44转动,将转动框44倾斜,使得受力板65向上移动,从而使得转动框44内的水果块滚动到底座1上,人们将水果块进行收集即可。

[0036] 还包括有自动下料机构7,自动下料机构7包括有第二推动块71、第一楔形块72、第二楔形块73、第二支撑柱74、推动板75、推动框76和第四弹簧77,气缸53连接有第二推动块71,第二推动块71前侧设有第一楔形块72,底座1前部右侧设有第二支撑柱74,第一支架2与第二支撑柱74之间设有推动框76,推动框76底部滑动式设有推动板75,推动板75上左侧设有第二楔形块73,第二楔形块73与第一楔形块72配合,推动框76左右两侧均设有第四弹簧77,第四弹簧77两端分别与推动板75和推动框76连接。

[0037] 为了使得水果更好的进行下料,当人们需要将水果进行切块时,人们将水果放置在推动框76内,当气缸53的活塞杆带动第二推动块71向下移动时,使得第二推动块71带动第一楔形块72向下移动,此时第一楔形块72与第二楔形块73配合,使得第二楔形块73带动推动板75向后侧移动,第四弹簧77被拉伸,继而使得推动框76内的水果通过推动板75推动到转动框44内,从而方便刀具55对水果进行切割,当气缸53的活塞杆带动第二推动块71向上移动时,使得第二推动块71带动第一楔形块72向上移动,继而使得第一楔形块72与第二楔形块73不再配合,使得第四弹簧77复位,进而带动推动板75向前侧移动,从而使得推动板75不再将推动框76内的水果推动。

[0038] 还包括有筛选机构8,筛选机构8包括有第二固定块81、第二转轴82、筛框83和伸缩杆84,第一支架2前侧左右两端均设有第二固定块81,两个第二固定块81上均转动式设有第二转轴82,底座1前侧左右两部均设有伸缩杆84,两个第二转轴82与伸缩杆84之间设有筛框83。

[0039] 为了保障水果切块的大小,当转动框44倾斜时,使得转动框44内的水果块滚动到筛框83内,继而人们手动拉动筛框83运动,当筛框83向下运动时,使得第二转轴82转动,从而使得伸缩杆84被挤压,当人们筛框83向上运动时,使得伸缩杆84复位,继而带动第二转轴82反转,使得筛框83向上移动,从而使得筛框83上下运动,将切割的较大的水果块在筛框83滚动,并且使得较小的水果块掉落到底座1上,从而将水果块进行区分,此时人们将较小的水果块进行清理,将较大的水果块进行收集。

[0040] 还包括有收集机构9,收集机构9包括有滑轨91、收集盒92和把手93,底座1上左右两侧均设有滑轨91,两个滑轨91之间滑动式设有收集盒92,收集盒92前壁设有把手93。

[0041] 当筛框83将较大的水果块区分出来时,由于筛框83倾斜,使得水果块掉落到收集盒92内,当收集盒92内装满水果块时,人们手动拉动把手93向前移动,继而带动收集盒92向前移动,使得收集盒92在滑轨91上滑动,此时人们将收集盒92内的水果块进行收集,进而人们再将收集盒92放置在滑轨91上,从而方便收集盒92将下一次的水果块进行收集。

[0042] 刀具55的材质为不锈钢,刀具55的形状为长方体,刀具55底部有多个刀片,刀具55位于第一推动块54底部。

[0043] 刀具55的多个刀片可将多个水果进行切块,并且刀具55的不锈钢材质韧性较好,可以快速的将水果进行切割。

[0044] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

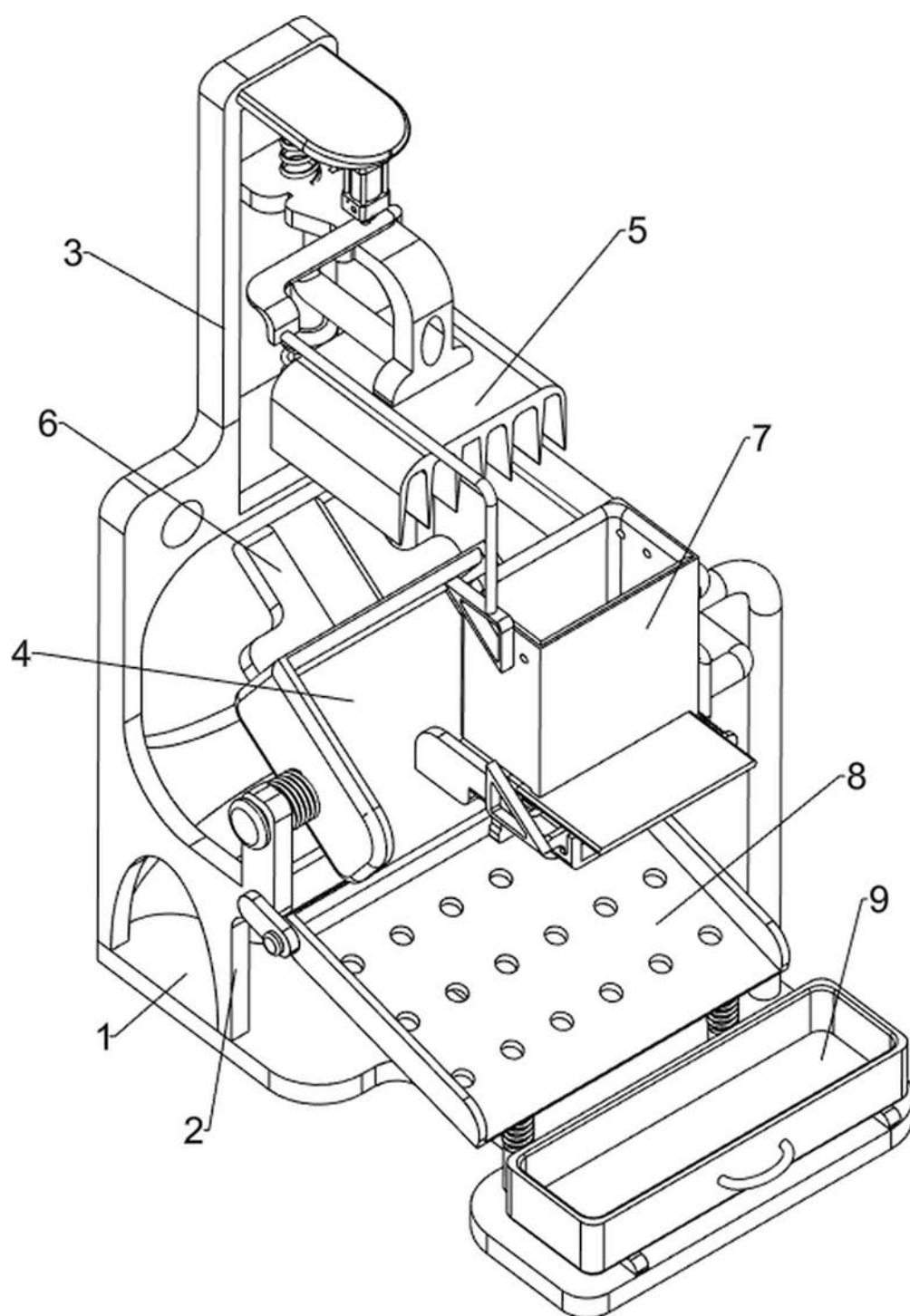


图1

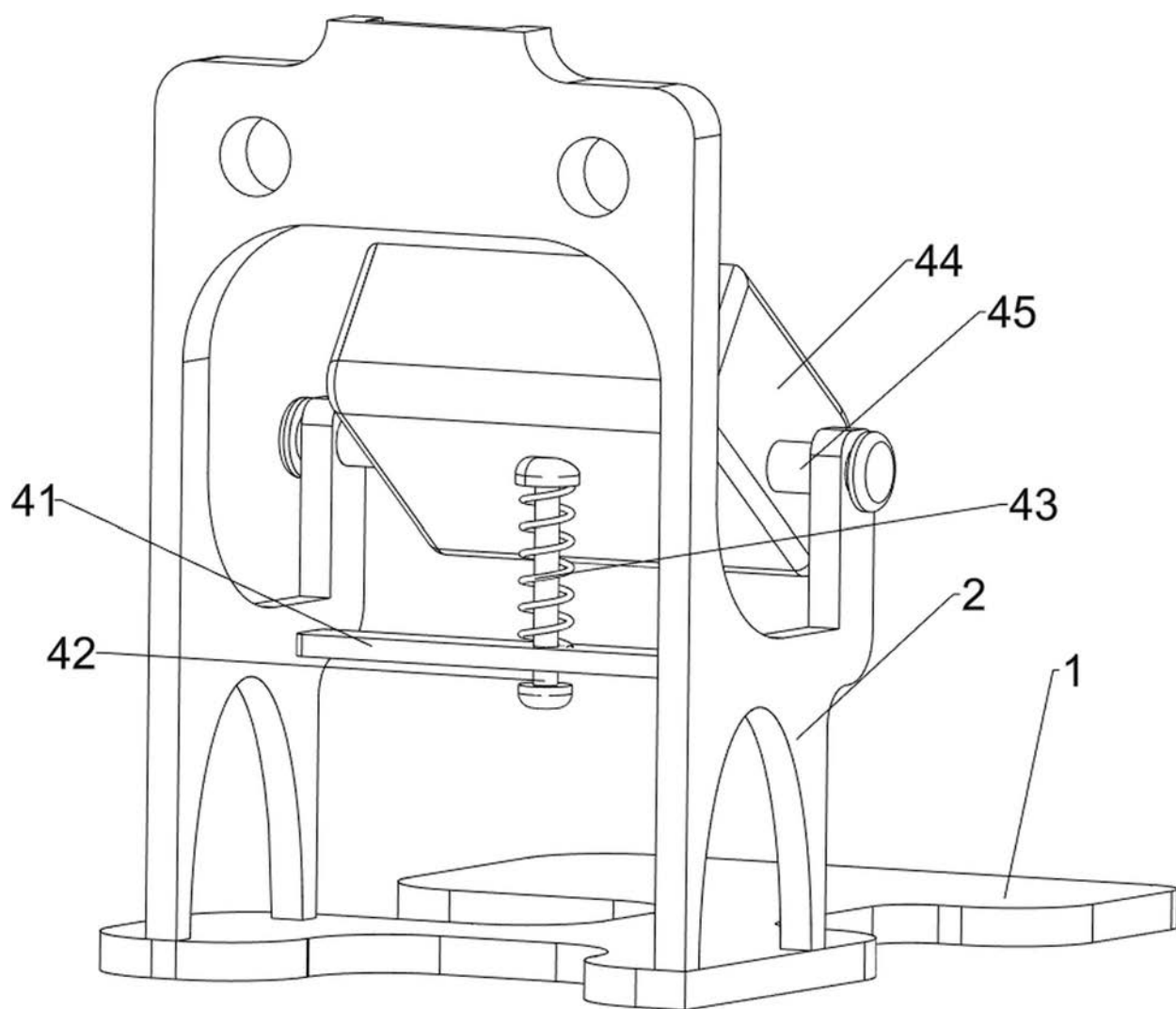


图2

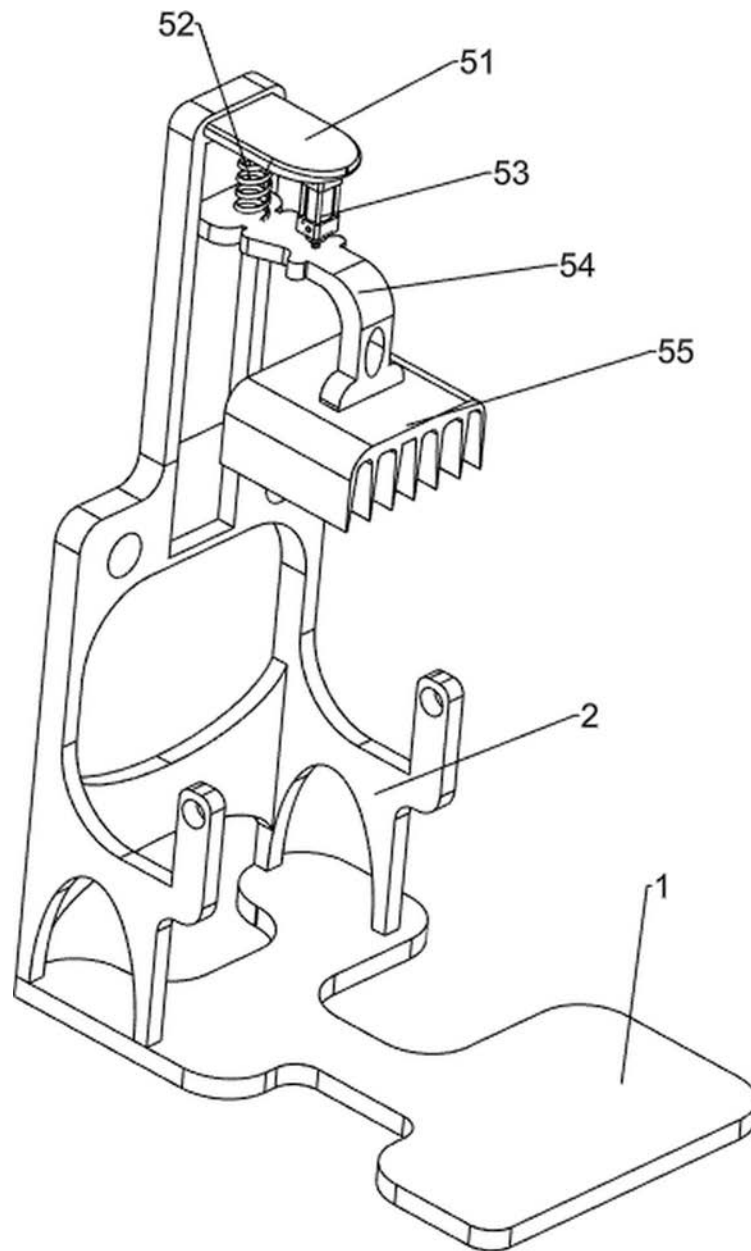


图3

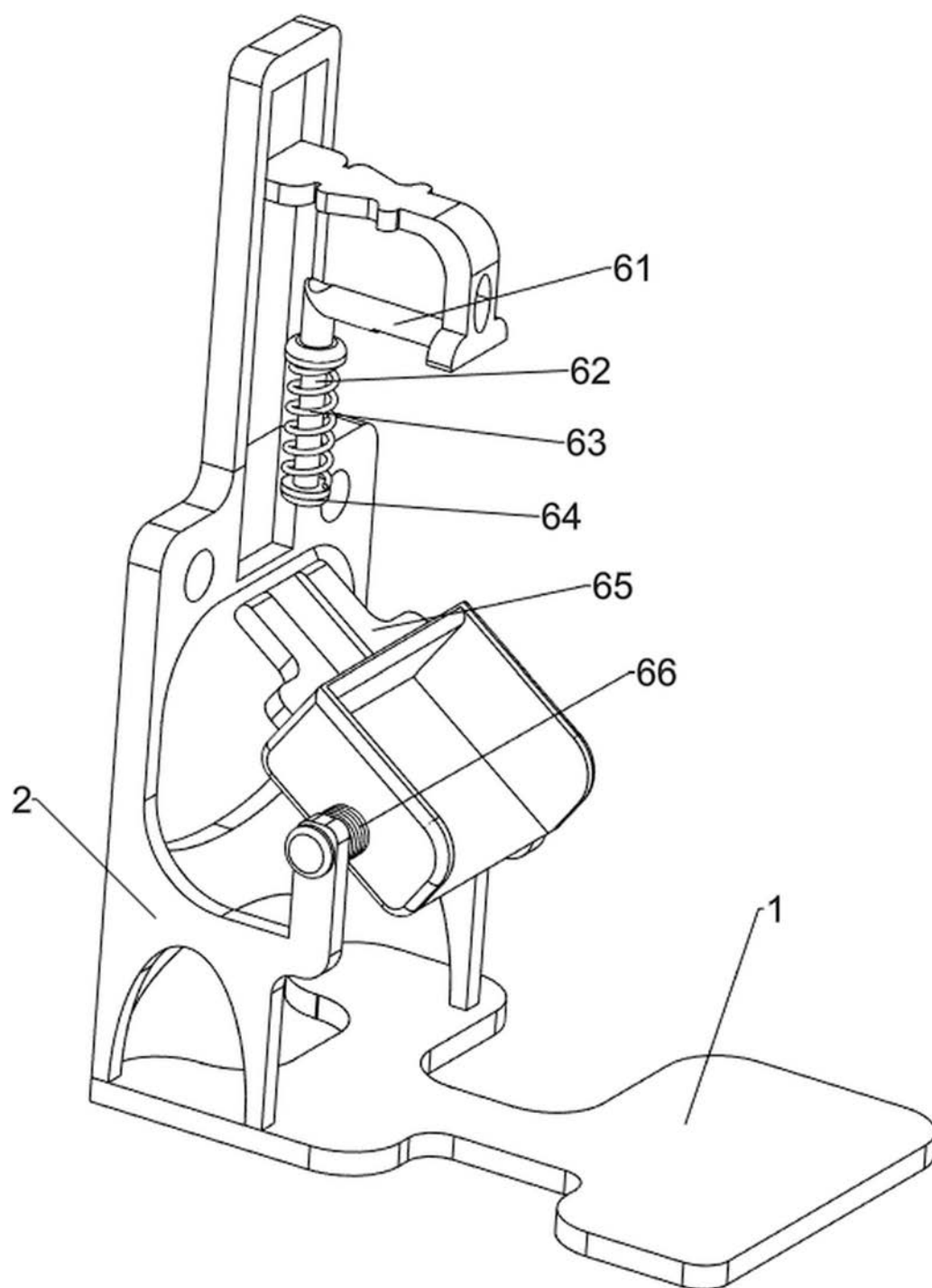


图4

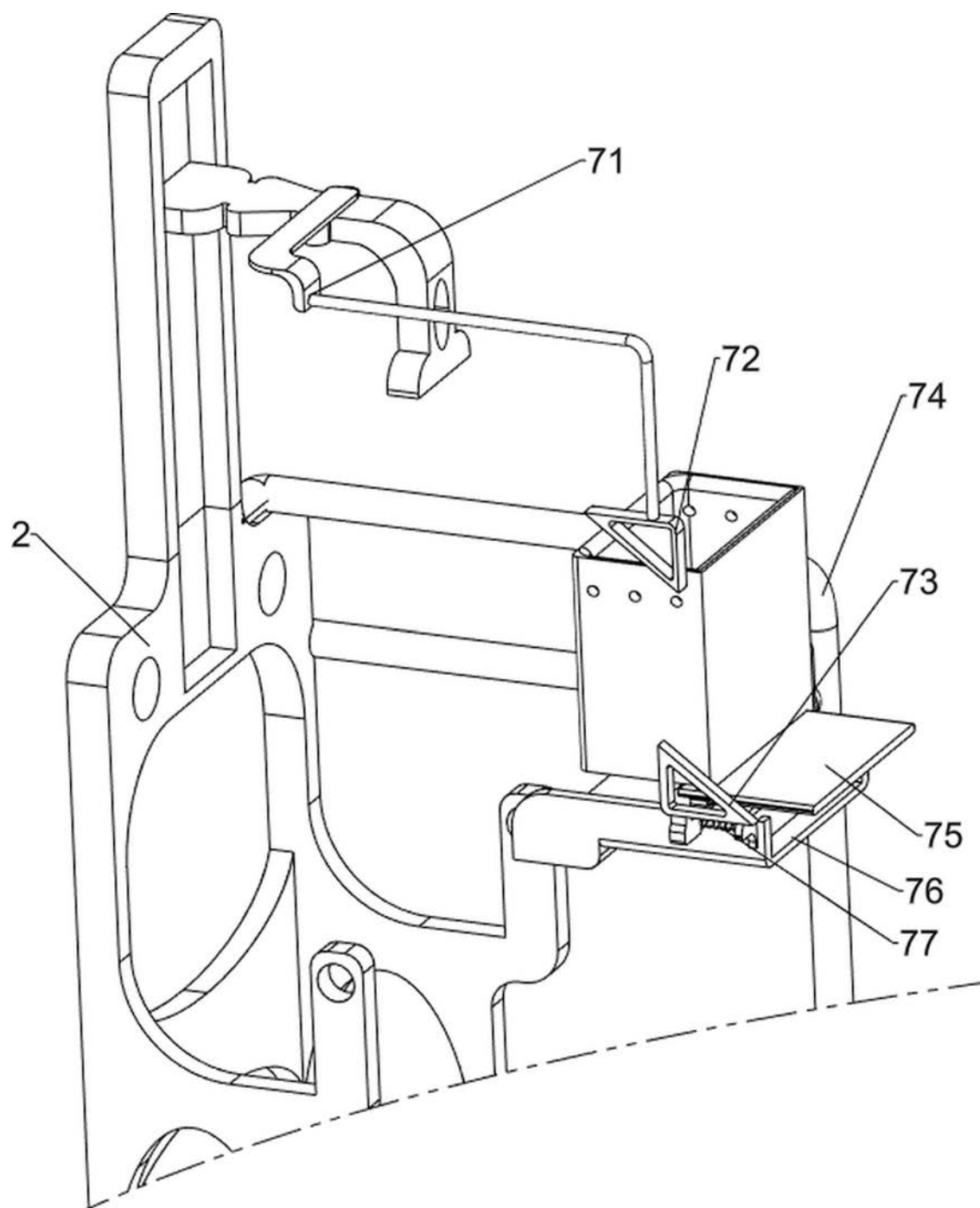


图5

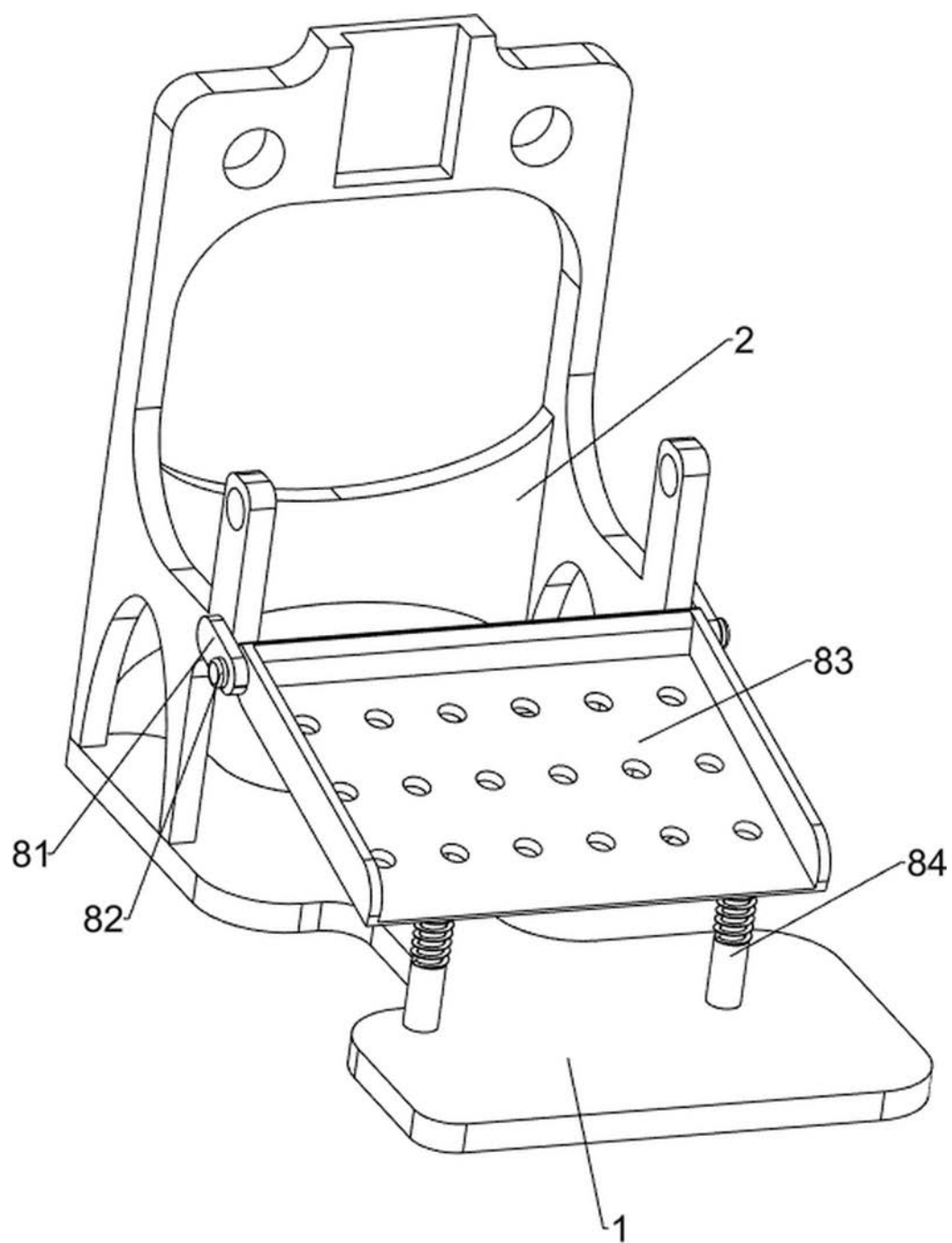


图6

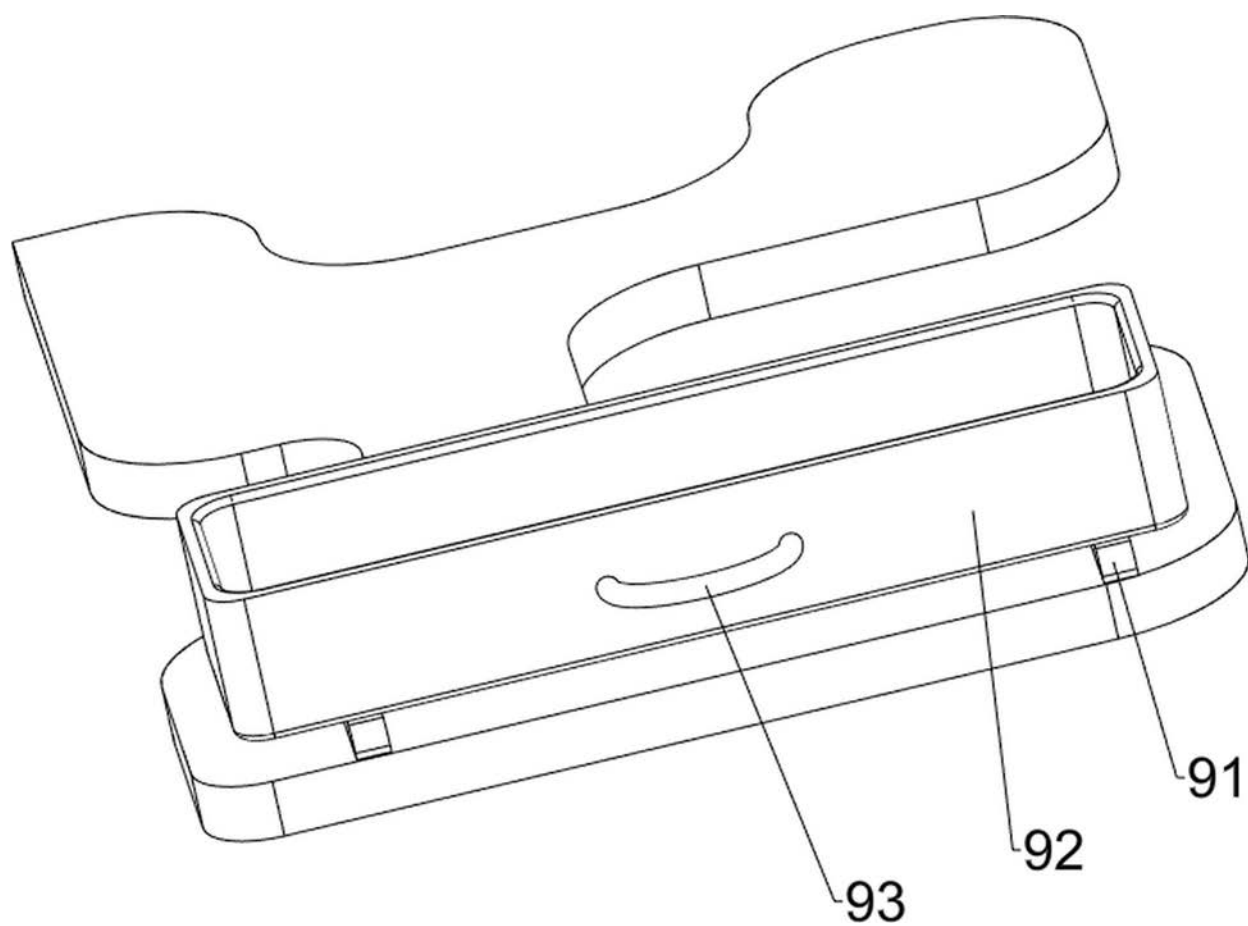


图7