



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112847577 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110100327.6

(22) 申请日 2021.01.26

(71) 申请人 吕俊锋

地址 511458 广东省广州市南沙区东涌镇
太石村市灵路133号第三栋306室

(72) 发明人 吕俊锋

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

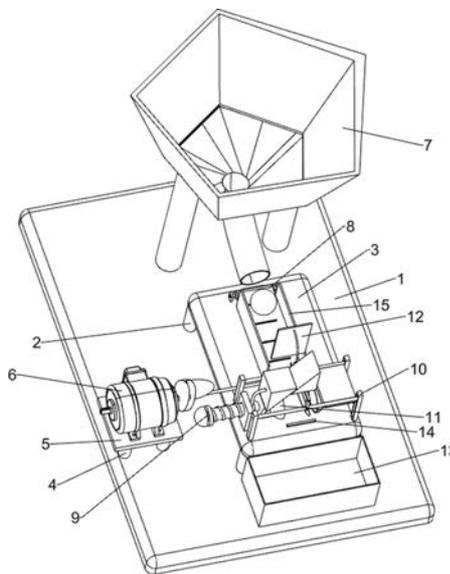
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种制作果茶用百香果切割设备

(57) 摘要

本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种制作果茶用百香果切割设备。本发明提供一种可以实现自动切割百香果、省时省力并且不会伤及操作人员的制作果茶用百香果切割设备。一种制作果茶用百香果切割设备,包括有底座、第一支撑柱、第一工作台、第二支撑柱、第二工作台和电机等,底座顶部中间设有第一支撑柱,四根第一支撑柱顶部设有第一工作台,底座顶部前侧设有第二支撑柱,四根第二支撑柱顶部设有第二工作台,第二工作台顶部安装有电机。本发明通过设有夹紧机构,夹紧机构用于将百香果夹紧固定,以便切割机构切割百香果;本发明通过设有阻挡板,阻挡板可以防止百香果随意滚动从传送组件上掉出。



1. 一种制作果茶用百香果切割设备,包括有底座(1)、第一支撑柱(2)、第一工作台(3)、第二支撑柱(4)、第二工作台(5)和电机(6),底座(1)顶部中间设有第一支撑柱(2),四根第一支撑柱(2)顶部设有第一工作台(3),底座(1)顶部前侧设有第二支撑柱(4),四根第二支撑柱(4)顶部设有第二工作台(5),第二工作台(5)顶部安装有电机(6),其特征是,还包括有放料机构(7)、传送机构(8)、挤压机构(9)、切割机构(10)和夹紧机构(11),底座(1)顶部左侧设有放料机构(7),第一工作台(3)顶部左侧设有传送机构(8),第一工作台(3)顶部前右侧部和电机(6)的输出轴上设有挤压机构(9),第一工作台(3)顶部右侧设有切割机构(10),切割机构(10)与挤压机构(9)配合,第一工作台(3)上右侧设有夹紧机构(11)。

2. 按照权利要求1所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,放料机构(7)包括有第三支撑柱(71)、放料框(72)和出料筒(73),底座(1)顶部左侧设有第三支撑柱(71),两根第三支撑柱(71)顶部设有放料框(72),放料框(72)底部设有出料筒(73)。

3. 按照权利要求2所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,传送机构(8)包括有支撑座(81)、转轴(82)、传送组件(83)和分隔条(84),第一工作台(3)顶部设有支撑座(81),左边的两个支撑座(81)之间和右侧的两个支撑座(81)之间均转动式设有转轴(82),左右两个转轴(82)之间连接有传送组件(83),传送组件(83)上均匀设有十个分隔条(84)。

4. 按照权利要求3所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,挤压机构(9)包括有凸轮(91)、凸块(92)、第一滑套(93)、第一滑杆(94)、第一弹簧(95)和第一推块(96),电机(6)的输出轴上设有凸轮(91),凸轮(91)后侧设有凸块(92),第一工作台(3)顶部前右侧部设有第一滑套(93),第一滑套(93)上滑动式设有第一滑杆(94),第一滑杆(94)与第一滑套(93)之间连接有第一弹簧(95),第一滑杆(94)顶部后侧设有第一推块(96)。

5. 按照权利要求4所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,夹紧机构(11)包括有弯杆(111)、卡球(112)、第二弹簧(113)和方滑块(114),第一工作台(3)上右侧滑动式设有方滑块(114),方滑块(114)与第一工作台(3)之间连接有第二弹簧(113),方滑块(114)上设有弯杆(111),弯杆(111)上部设有卡球(112)。

6. 按照权利要求5所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,切割机构(10)包括有第二滑套(101)、第二滑杆(102)、切刀(103)、支柱(104)、第二推块(105)、下压板(106)、第三弹簧(107)和支撑块(108),第一工作台(3)顶部右侧前后两部均设有两个第二滑套(101),第二滑套(101)内均滑动式设有支撑块(108),支撑块(108)与第二滑套(101)内底部之间连接有第三弹簧(107),前后两侧的支撑块(108)之间均连接有第二滑杆(102),两根第二滑杆(102)中部之间设有切刀(103),切刀(103)上部设有支柱(104),支柱(104)顶部设有第二推块(105),第二滑杆(102)后侧底部设有下压板(106)。

7. 按照权利要求6所述的一种制作果茶用百香果切割设备,其特征是,还包括有挡料板(12)、收集框(13)、阻隔条(14)和阻挡板(15),支柱(104)顶部左侧设有挡料板(12),底座(1)顶部右侧设有收集框(13),第一工作台(3)顶部右侧设有阻隔条(14),第一工作台(3)顶部左侧设有两块阻挡板(15),阻挡板(15)分别位于传送组件(83)前后两侧。

一种制作果茶用百香果切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割设备,尤其涉及一种制作果茶用百香果切割设备。

背景技术

[0002] 百香果也叫鸡蛋果,有“果汁之王”的称号,百香果含有17种氨基酸,丰富的蛋白质、脂肪、糖、维生素、钙、磷、铁、钾、SOD酶和超纤维等165种对人体有益物质,更被称为水果中的VC(维生素)之王,口感独特,生津止渴,提神醒脑。

[0003] 百香果的果皮较硬,并且为球体,切割起来较为费劲,如果人工使用水果刀切割需要使用较大的力气不断地来回切割才能将百香果切开,费时费力,使用刀具切割比较容易割伤手指,切割效率不高。

[0004] 结合上面所描述的手工切割百香果的缺陷,亟需研发一种可以实现自动切割百香果、省时省力并且不会伤及操作人员的制作果茶用百香果切割设备。

发明内容

[0005] 为了克服人工使用水果刀切割需要使用较大的力气不断地来回切割才能将百香果切开,费时费力,使用刀具切割比较容易割伤手指,切割效率不高的缺点,要解决的技术问题是:提供一种可以实现自动切割百香果、省时省力并且不会伤及操作人员的制作果茶用百香果切割设备。

[0006] 本发明的技术方案为:一种制作果茶用百香果切割设备,包括有底座、第一支撑柱、第一工作台、第二支撑柱、第二工作台、电机、放料机构、传送机构、挤压机构、切割机构和夹紧机构,底座顶部中间设有四根第一支撑柱,四根第一支撑柱顶部设有第一工作台,底座顶部前侧设有四根第二支撑柱,四根第二支撑柱顶部设有第二工作台,第二工作台顶部安装有电机,底座顶部左侧设有放料机构,第一工作台顶部左侧设有传送机构,第一工作台顶部前侧右部和电机的输出轴上设有挤压机构,第一工作台顶部右侧设有切割机构,切割机构与挤压机构配合,第一工作台上右侧设有夹紧机构。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,放料机构包括有第三支撑柱、放料框和出料筒,底座顶部左侧设有两根第三支撑柱,两根第三支撑柱顶部设有放料框,放料框底部设有出料筒。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,传送机构包括有支撑座、转轴、传送组件和分隔条,第一工作台顶部设有四个支撑座,左边的两个支撑座之间和右侧的两个支撑座之间均转动式设有转轴,左右两个转轴之间连接有传送组件,传送组件上均匀设有十个分隔条。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,挤压机构包括有凸轮、凸块、第一滑套、第一滑杆、第一弹簧和第一推块,电机的输出轴上设有凸轮,凸轮后侧设有凸块,第一工作台顶部前侧右部设有第一滑套,第一滑套上滑动式设有第一滑杆,第一滑杆与第一滑套之间连接有第一弹簧,第一滑杆顶部后侧设有第一推块。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,夹紧机构包括有弯杆、卡球、第二弹簧和方滑

块,第一工作台上右侧滑动式设有方滑块,方滑块与第一工作台之间连接有第二弹簧,方滑块上设有弯杆,弯杆上部设有卡球。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,切割机构包括有第二滑套、第二滑杆、切刀、支柱、第二推块、下压板、第三弹簧和支撑块,第一工作台顶部右侧前后两部均设有两个第二滑套,第二滑套内均滑动式设有支撑块,支撑块与第二滑套内底部之间连接有第三弹簧,前后两侧的支撑块之间均连接有第二滑杆,两根第二滑杆中部之间设有切刀,切刀上部设有支柱,支柱顶部设有第二推块,第二滑杆后侧底部设有下压板。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,还包括有挡料板、收集框、阻隔条和阻挡板,支柱顶部左侧设有挡料板,底座顶部右侧设有收集框,第一工作台顶部右侧设有阻隔条,第一工作台顶部左侧设有两块阻挡板,阻挡板分别位于传送组件前后两侧。

[0013] 有益效果:1、本发明通过设有夹紧机构,夹紧机构用于将百香果夹紧固定,以便切割机构切割百香果;

2、本发明通过设有挡料板,挡料板向下移动,可以避免左侧的百香果从传送组件上掉落下来;

3、本发明通过设有阻隔条,阻隔条会防止百香果还没有被切割自动滚落到收集框内;

4、本发明通过设有阻挡板,阻挡板可以防止传送组件向右侧转送百香果的过程中百香果随意滚动从传送组件上掉出。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明放料机构的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明传送机构的立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明挤压机构的立体结构示意图。

[0018] 图5为本发明夹紧机构的立体结构示意图。

[0019] 图6为本发明夹紧机构第二视角的立体结构示意图。

[0020] 图7为本发明切割机构的立体结构示意图。

[0021] 图8为本发明切割机构第二视角的立体结构示意图。

[0022] 图中标记为:1-底座,2-第一支撑柱,3-第一工作台,4-第二支撑柱,5-第二工作台,6-电机,7-放料机构,71-第三支撑柱,72-放料框,73-出料筒,8-传送机构,81-支撑座,82-转轴,83-传送组件,84-分隔条,9-挤压机构,91-凸轮,92-凸块,93-第一滑套,94-第一滑杆,95-第一弹簧,96-第一推块,10-切割机构,101-第二滑套,102-第二滑杆,103-切刀,104-支柱,105-第二推块,106-下压板,107-第三弹簧,108-支撑块,11-夹紧机构,111-弯杆,112-卡球,113-第二弹簧,114-方滑块,12-挡料板,13-收集框,14-阻隔条,15-阻挡板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

一种制作果茶用百香果切割设备,如图1所示,包括有底座1、第一支撑柱2、第一工作台3、第二支撑柱4、第二工作台5、电机6、放料机构7、传送机构8、挤压机构9、切割机构10和夹紧机构11,底座1顶部中间设有四根第一支撑柱2,四根第一支撑柱2顶部设有第一工作台3,底座1顶部前侧设有四根第二支撑柱4,四根第二支撑柱4顶部设有第二工作台5,第二工作台5顶部安装有电机6,底座1顶部左侧设有放料机构7,第一工作台3顶部左侧设有传送机构8,第一工作台3顶部前侧右部和电机6的输出轴上设有挤压机构9,第一工作台3顶部右侧设有切割机构10,切割机构10与挤压机构9配合,第一工作台3上右侧设有夹紧机构11。

[0025] 人们可以使用本发明切割百香果,首先可以将百香果倒入放料机构7,随后启动电机6,电机6启动之后会带动传送机构8运转,传送机构8会将放料机构7内的百香果向右侧传送,并且电机6会带动挤压机构9运作,百香果进而会被传送到夹紧机构11内部,挤压机构9运作的过程中会带动夹紧机构11夹紧百香果,百香果被夹紧的同时挤压机构9会使得切割机构10切割百香果,被切割之后的百香果会掉落到底座1顶部右侧,当所有的百香果均被切割完毕之后,关闭电机6整个装置停止运转。

[0026] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8所示,放料机构7包括有第三支撑柱71、放料框72和出料筒73,底座1顶部左侧设有两根第三支撑柱71,两根第三支撑柱71顶部设有放料框72,放料框72底部设有出料筒73。

[0027] 放料机构7用来盛放百香果,操作人员在启动电机6之前需要将百香果倒入放料框72,倒入放料框72内部的百香果会从出料筒73底部滑出,随后启动电机6,电机6带动传送机构8运转,百香果进而会滑动到传送机构8顶部,随后传送机构8将百香果传送到夹紧机构11,夹紧机构11将百香果夹紧,电机6使得挤压机构9带动切割机构10运作,切割机构10会将百香果切割成两瓣,随后百香果会将切割之后的百香果向右侧传送,当所有的百香果均被切割完成之后,关闭电机6,整个装置停止运转。

[0028] 传送机构8包括有支撑座81、转轴82、传送组件83和分隔条84,第一工作台3顶部左侧设有四个支撑座81,左侧的两个支撑座81之间和右侧的两个支撑座81之间均转动式设有转轴82,左右两个转轴82之间连接有传送组件83,传送组件83上均匀设有十个分隔条84。

[0029] 传送机构8可带动百香果向右侧移动,首先可以将百香果倒入放料框72内部,随后启动电机6,电机6启动之后会带动转轴82转动,转轴82会带动传送组件83转动,进而会带动百香果向右侧移动,当转轴82转动一圈,百香果会向右侧传送一格,随后百香果会被传送到夹紧机构11内部,夹紧机构11将百香果夹紧,电机6使得挤压机构9带动切割机构10运作,切割机构10会将百香果切割成两瓣,随后百香果会将切割之后的百香果向右侧传送,当所有的百香果均被切割完成之后,关闭电机6,整个装置停止运转。

[0030] 挤压机构9包括有凸轮91、凸块92、第一滑套93、第一滑杆94、第一弹簧95和第一推块96,电机6的输出轴上设有凸轮91,凸轮91后侧设有凸块92,第一工作台3顶部前侧右部设有第一滑套93,第一滑套93上滑动式设有第一滑杆94,第一滑杆94与第一滑套93之间连接有第一弹簧95,第一滑杆94顶部后侧设有第一推块96。

[0031] 挤压机构9可使得夹紧机构11将百香果夹紧,并且会带动切割机构10向下切割百香果,电机6启动之后会带动凸轮91转动,进而带动凸块92转动,凸块92转动到与第一滑杆94接触的时候会使得第一滑杆94向后侧移动,进而使得第一弹簧95压缩,第一滑杆94向后

侧移动的过程中会推动夹紧机构11运作,夹紧机构11会将百香果夹紧,此时第一滑杆94会带动第一推块96向后侧移动,进而会向下挤压切割机构10,使得切割机构10将百香果切割成两瓣,当凸块92旋转到与第一滑杆94不接触的时候,第一弹簧95会在弹力的作用下复位,进而带动第一滑杆94向前移动,第一推块96向前移动,随后切割机构10和夹紧机构11均会复位,被切割好的百香果会被左边传送过来未被切割的百香果向右侧挤动,随后被操作人员收集起来,如此重复上述操作,可以实现切割百香果,当所有的百香果均被切割完毕之后,关闭电机6,整个装置停止运转。

[0032] 夹紧机构11包括有弯杆111、卡球112、第二弹簧113和方滑块114,第一工作台3上右侧滑动式设有方滑块114,方滑块114与第一工作台3之间连接有第二弹簧113,方滑块114上设有弯杆111,弯杆111上部设有卡球112。

[0033] 夹紧机构11用于将百香果夹紧固定,以便切割机构10切割百香果,第一滑杆94向后侧移动的过程中会向后推动前部的弯杆111,弯杆111带动卡球112向后侧移动,第一推块96向右侧移动的过程中会向下挤压切割机构10,切割机构10向下移动的过程中会使得后部的弯杆111带动卡球112向前侧移动,前后两个卡球112相向运动,进而可以将百香果夹紧,此时第二弹簧113会被夹紧,当第一滑杆94向前侧移动,第一滑杆94与弯杆111分离,第二弹簧113会在弹力的作用下复位,进而使得前后弯杆111带动两个卡球112复位。

[0034] 切割机构10包括有第二滑套101、第二滑杆102、切刀103、支柱104、第二推块105、下压板106、第三弹簧107和支撑块108,第一工作台3顶部右侧前后两部均设有两个第二滑套101,第二滑套101内均滑动式设有支撑块108,支撑块108与第二滑套101内底部之间连接有第三弹簧107,前后两侧的支撑块108之间均连接有第二滑杆102,两根第二滑杆102中部之间设有切刀103,切刀103上部设有支柱104,支柱104顶部设有第二推块105,第二滑杆102后侧底部设有下压板106。

[0035] 切割机构10可以实现切割百香果,第一推块96向后侧移动的过程中会向下挤压第二推块105,第二推块105会向下移动,进而带动支柱104向下移动,支柱104带动支撑块108向下移动,进而使得第三弹簧107压缩,切刀103会向下切割百香果,将百香果切割成两瓣,当第一推块96向前移动与第二推块105分离,第三弹簧107会在弹力的作用下复位,进而带动第二推块105、支撑块108和切刀103向上复位,如此实现了切割一次百香果,随后设备会重复上述步骤继续切割百香果。

[0036] 还包括有挡料板12、收集框13、阻隔条14和阻挡板15,支柱104顶部左侧设有挡料板12,底座1顶部右侧设有收集框13,第一工作台3顶部右侧设有阻隔条14,第一工作台3顶部左侧设有两块阻挡板15,阻挡板15分别位于传送组件83前后两侧。

[0037] 支柱104向下移动的过程中会带动挡料板12向下移动,可以避免左侧的百香果从传送组件83上掉落下来,支柱104向上移动的过程中会带动挡料板12向下移动,卡球112内部的百香果切割完毕,传送组件83上的百香果会掉落到卡球112内部,进一步被夹紧,当百香果切割成两瓣之后,会掉落到收集框13内,随后操作人员处理切割之后的百香果,阻隔条14会防止百香果还没有被切割自动滚落到收集框13内,由于百香果为球状体容易滚动,阻挡板15可以防止传送组件83向右侧转送百香果的过程中百香果随意滚动从传送组件83上掉出。

[0038] 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

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,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

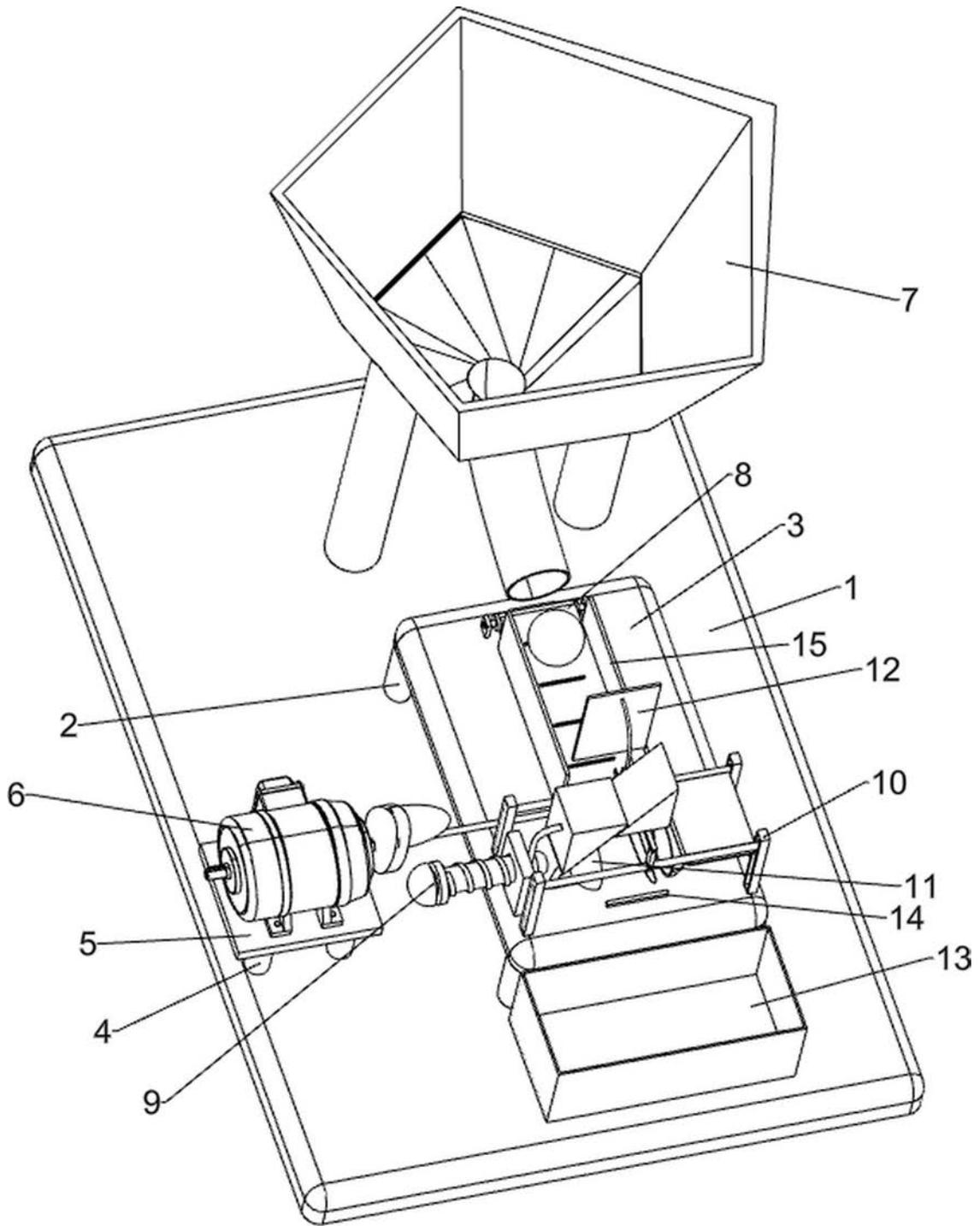


图1

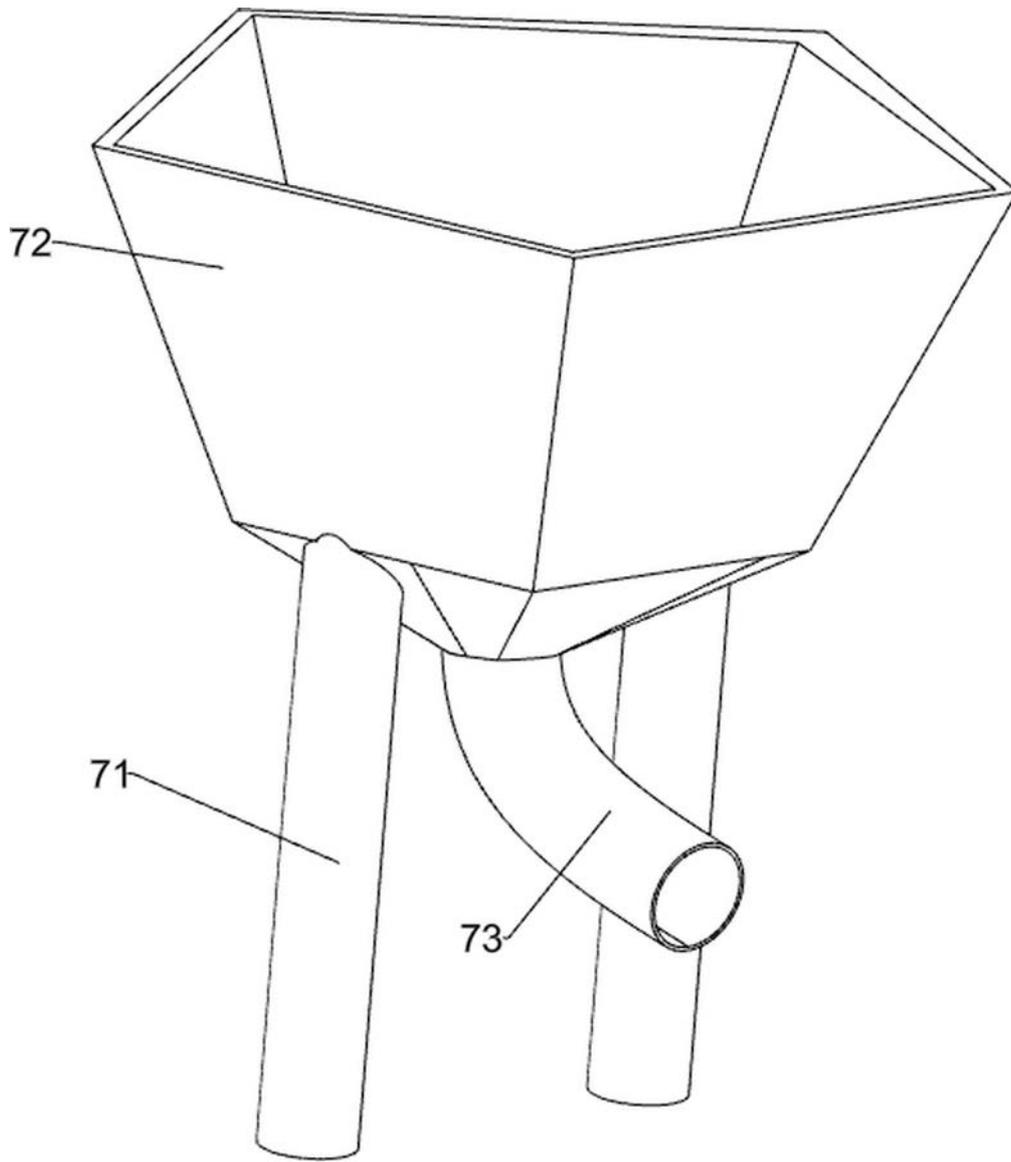


图2

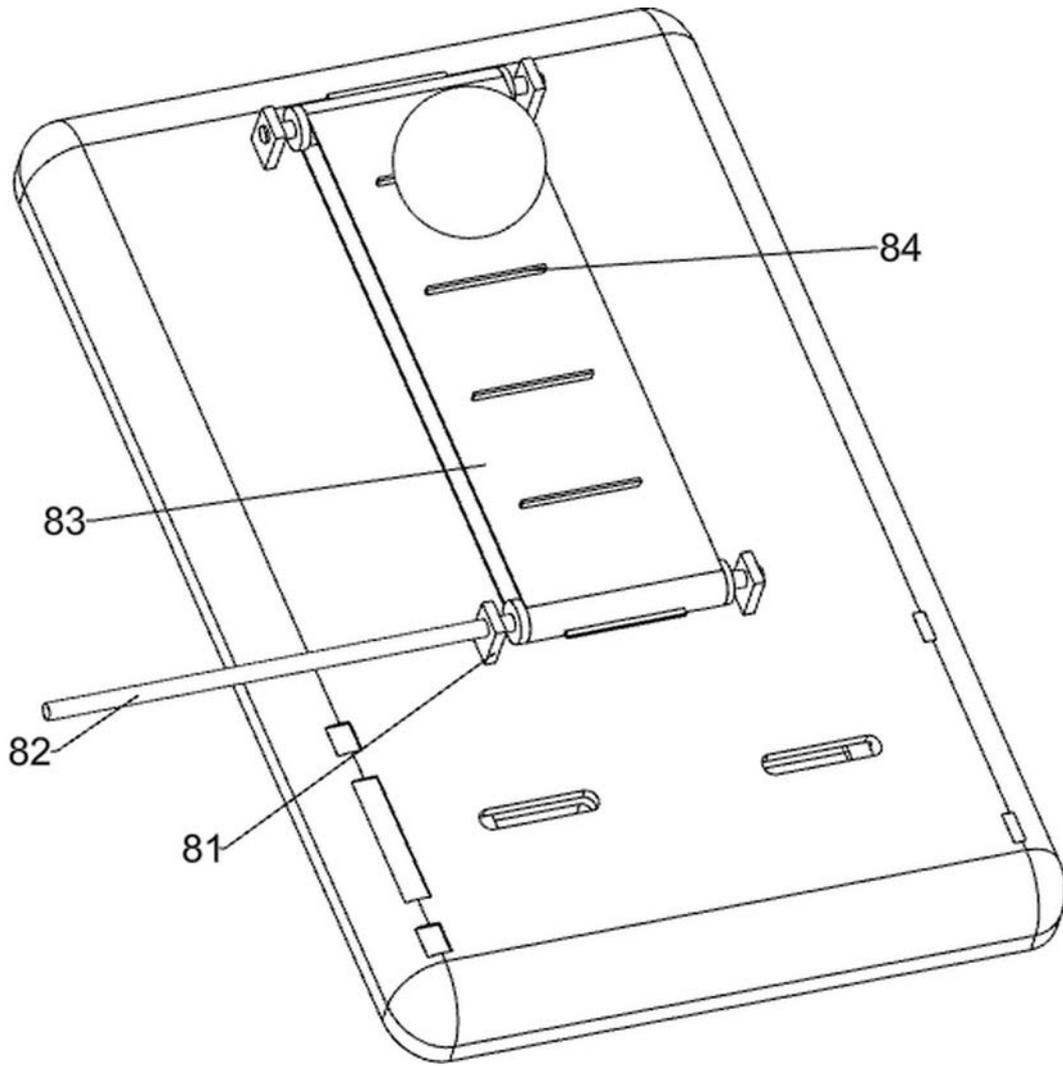


图3

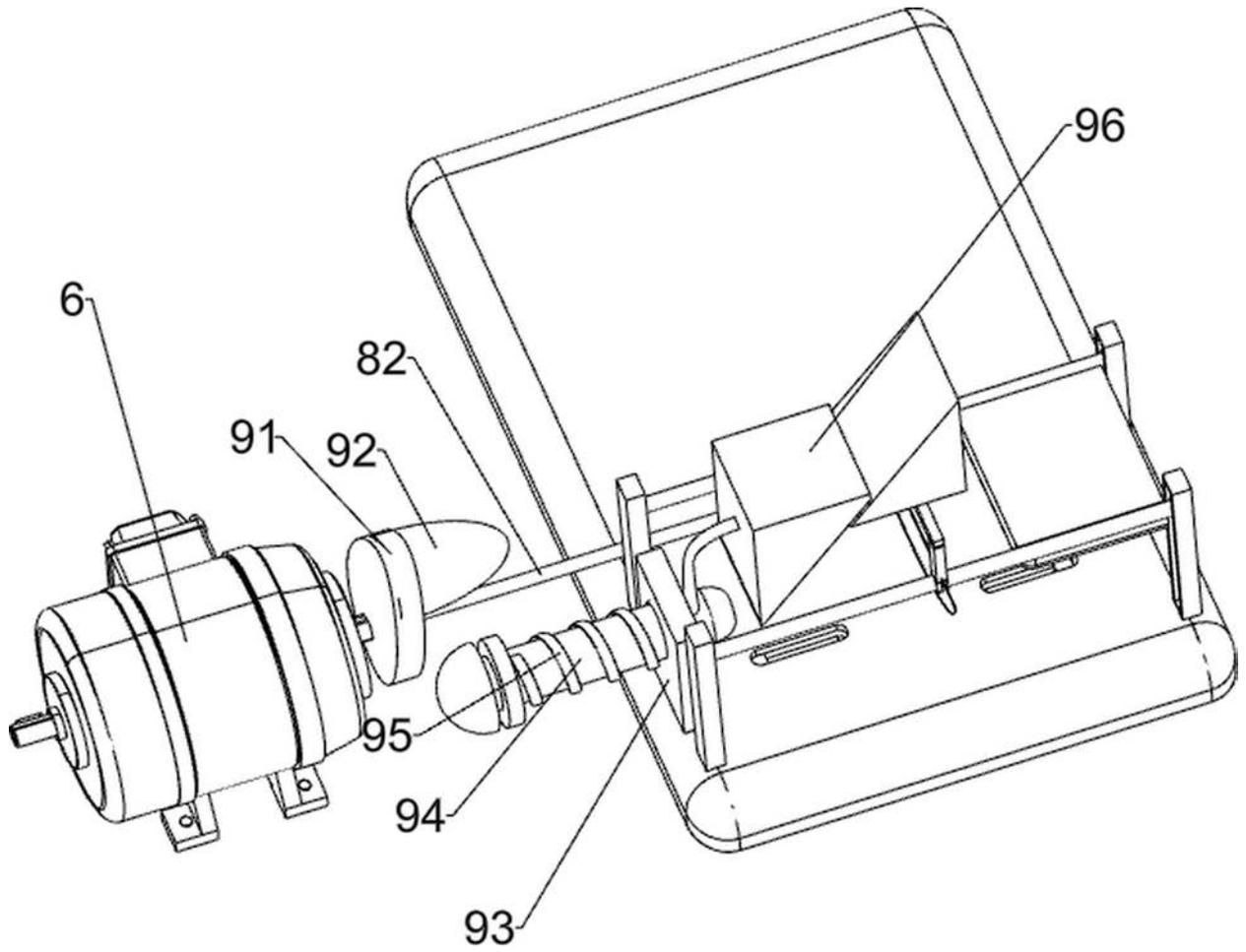


图4

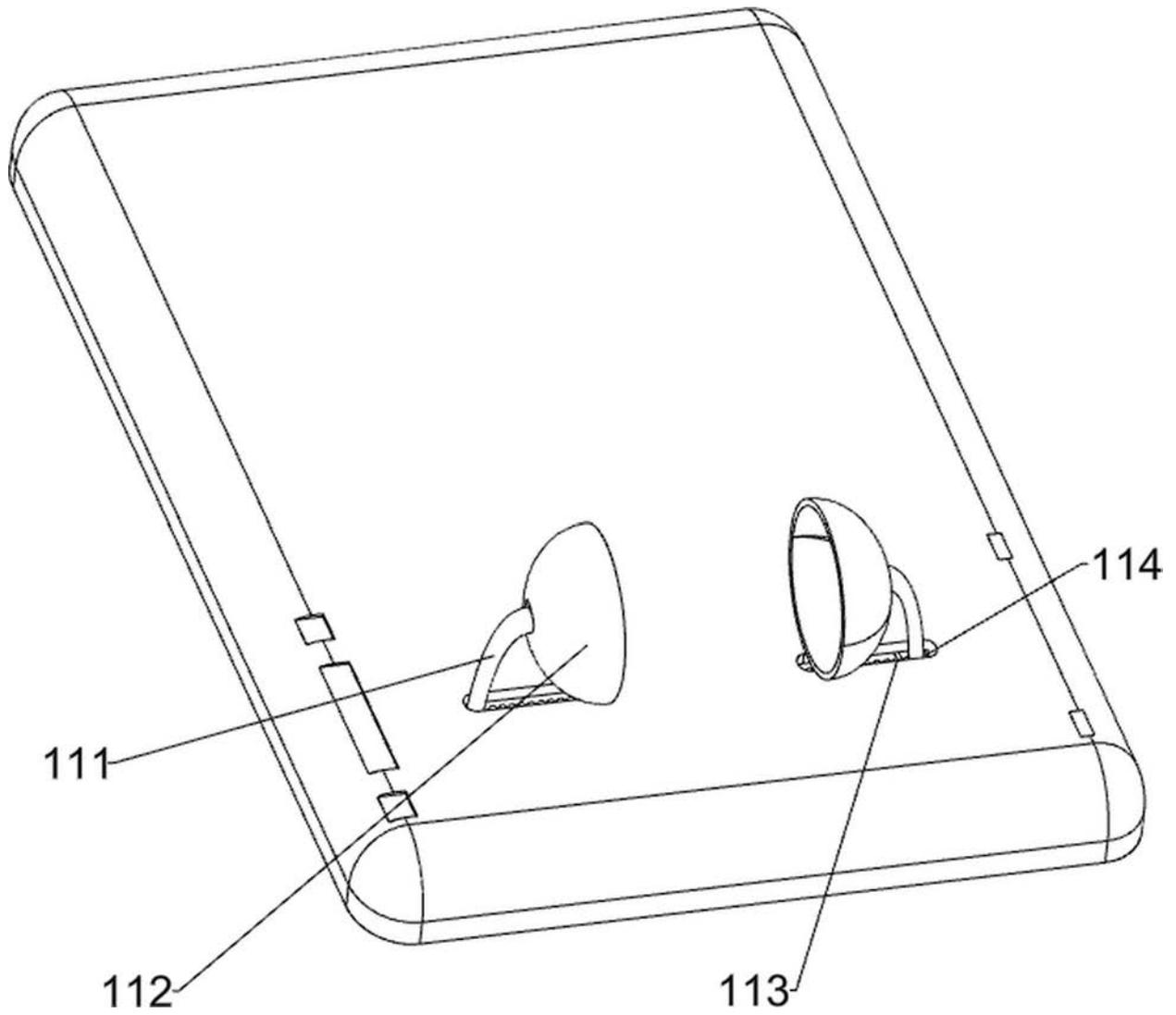


图5

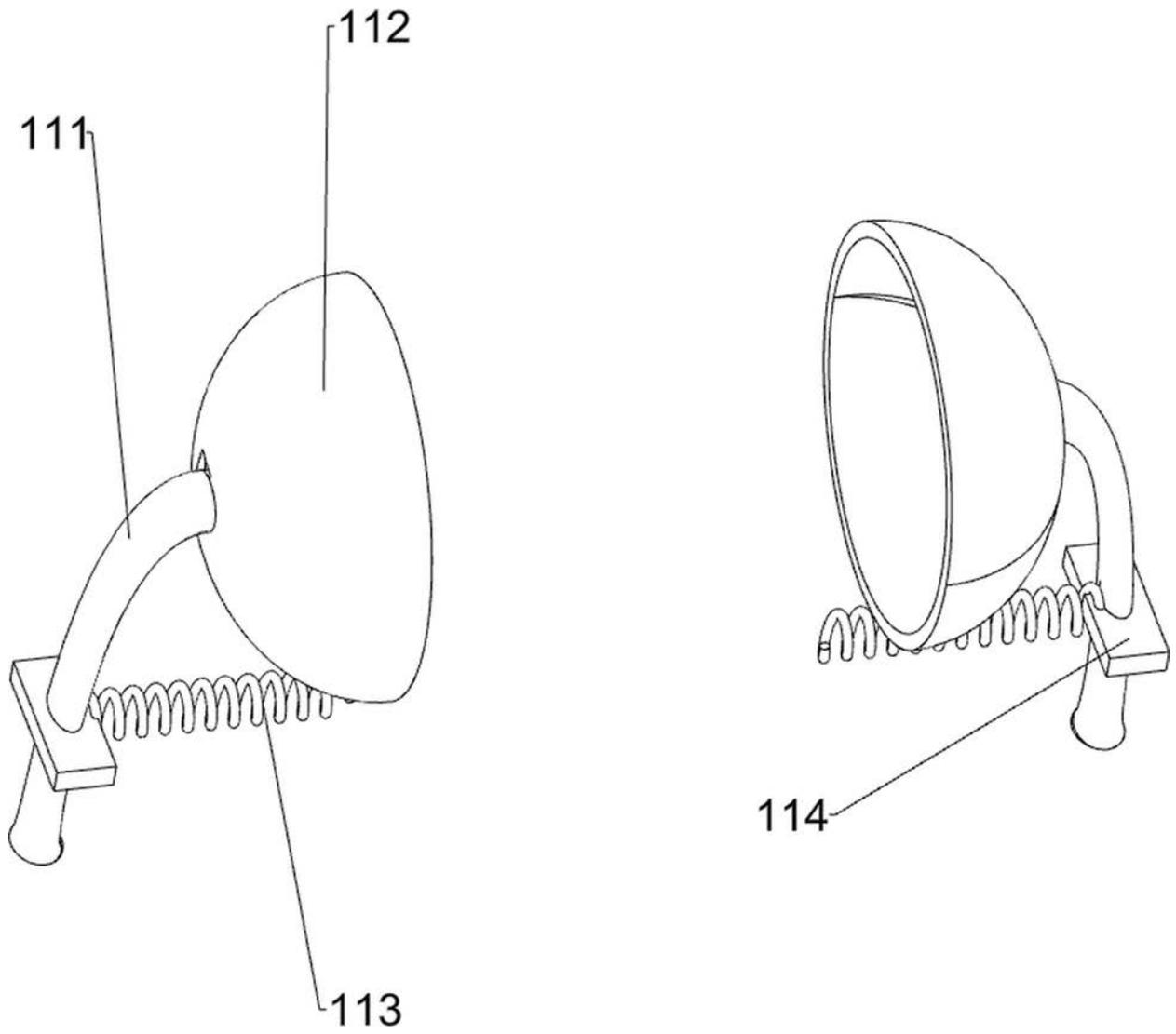


图6

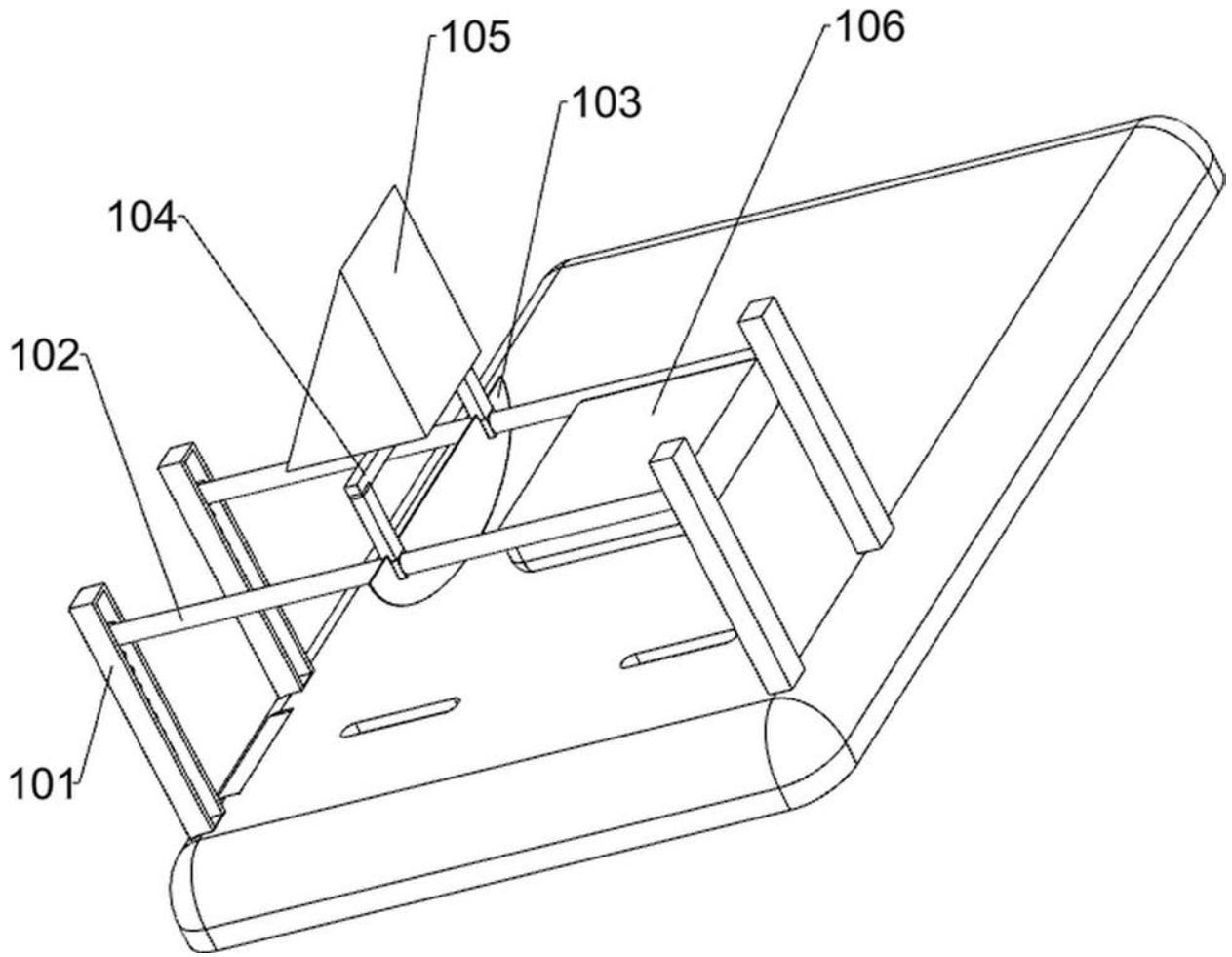


图7

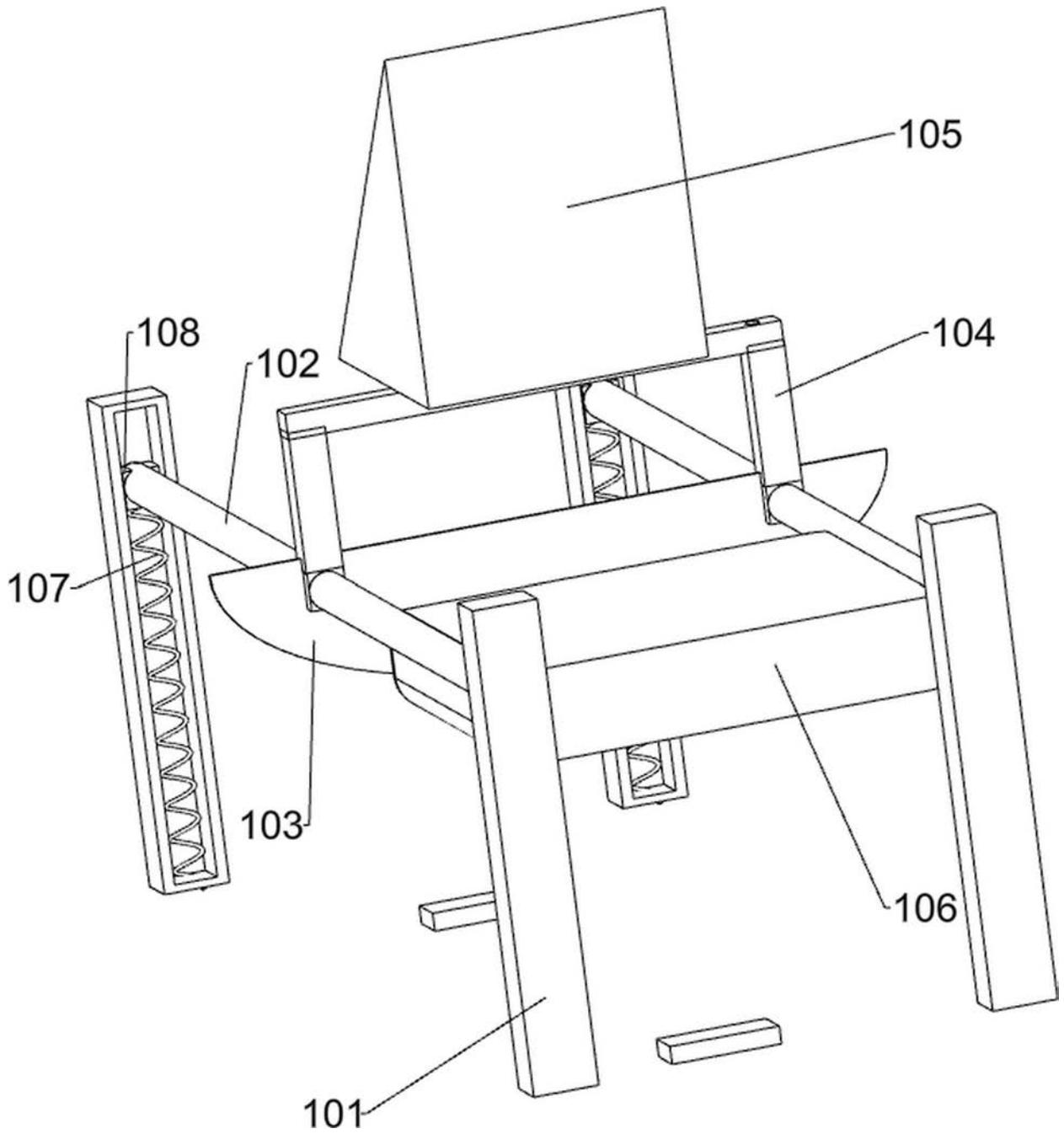


图8