



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112385860 A

(43) 申请公布日 2021.02.23

(21) 申请号 202011552259.9

(22) 申请日 2020.12.24

(71) 申请人 牟立勇

地址 518111 广东省深圳市龙岗区平湖街道禾花社区福星街5巷10号8楼804室

(72) 发明人 牟立勇

(51) Int. Cl.

A23N 12/06 (2006.01)

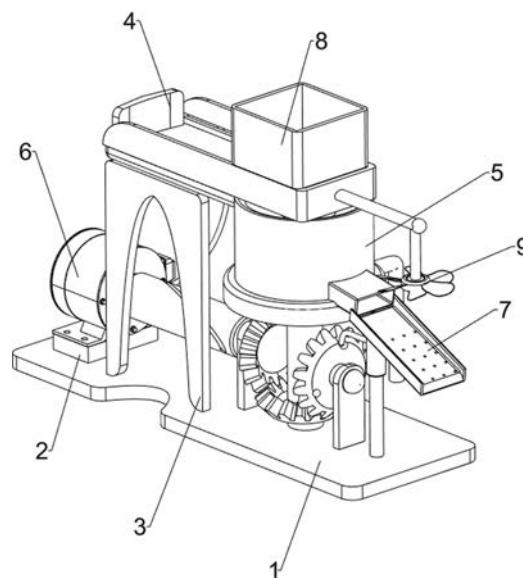
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种食品加工用花生自动清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及一种自动清洗装置,尤其涉及一种食品加工用花生自动清洗装置。本发明提供一种自动将花生进行清洗,工作效率高的食品加工用花生自动清洗装置。一种食品加工用花生自动清洗装置,包括有底座和支撑座,底座上侧部设有支撑座;台架,底座上部设有台架;推动机构,台架上设有推动机构;滚动机构,底座上设有滚动机构。本发明通过推动机构和滚动机构的配合,当推动块将花生推动至固定框内,再通过第一转动轴转动带动旋转毛刷转动,将花生进行清洗,使得人们减少触碰水的时间,相对提高人们清洗花生的工作效率,通过推动机构与自动旋转机构的配合,空间凸轮与推杆相互配合,使得推动块进行往复运动,自动将花生进行推动。



1. 一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,包括有:
底座(1)和支撑座(2),底座(1)上侧部设有支撑座(2);
台架(3),底座(1)上部设有台架(3);
推动机构(4),台架(3)上设有推动机构(4);
滚动机构(5),底座(1)上设有滚动机构(5)。
2. 按照权利要求1所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,推动机构(4)包括有:
面板(41),台架(3)上设有面板(41);
挡料框(42),面板(41)上设有挡料框(42);
推动块(43),面板(41)上侧部滑动式设有推动块(43);
推杆(44),挡料框(42)侧部滑动式设有推杆(44),推杆(44)与推动块(43)固定连接。
3. 按照权利要求1所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,滚动机构(5)包括有:
第一转动轴(51),底座(1)上中部转动式设有第一转动轴(51);
固定框(53),面板(41)侧部设有固定框(53);
筛料盒(52),固定框(53)下侧设有筛料盒(52),筛料盒(52)与第一转动轴转动式连接(51);
旋转毛刷(54),第一转动轴(51)上四周均匀设有旋转毛刷(54);
下料口(55),固定框(53)侧部设有下料口(55);
第一下水口(56),筛料盒(52)一侧设有第一下水口(56)。
4. 按照权利要求2所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,还包括有自动旋转机构(6),自动旋转机构(6)包括有:
电机(61),支撑座(2)上设有电机(61);
空间凸轮(62),电机(61)的输出轴连接有空间凸轮(62),空间凸轮(62)与推杆(44)配合;
第一支撑柱(63),底座(1)上中部设有第一支撑柱(63);
第二转动轴(64),第一支撑柱(63)上转动式设有第二转动轴(64),空间凸轮(62)与第二转动轴(64)连接;
第一锥齿轮(65),第二转动轴(64)一侧设有第一锥齿轮(65);
第二锥齿轮(66),第一转动轴(51)底部设有第二锥齿轮(66),第一锥齿轮(65)与第二锥齿轮(66)啮合。
5. 按照权利要求4所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,还包括有抖动机构(7),抖动机构(7)包括有:
第二支撑柱(71),底座(1)上一侧设有第二支撑柱(71);
第三转动轴(72),第二支撑柱(71)上转动式设有第三转动轴(72);
第三锥齿轮(73),第三转动轴(72)一侧设有第三锥齿轮(73),第三锥齿轮(73)与第二锥齿轮(66)啮合;
触动块(74),第三锥齿轮(73)侧部均匀设有共三个触动块(74);
伸缩柱(76),底座(1)上设有伸缩柱(76);

接触杆(75),伸缩柱(76)上部侧部设有接触杆(75),接触杆(75)与触动块(74)配合;
筛料板(77),伸缩柱(76)顶部设有筛料板(77)。

6.按照权利要求1所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,还包括有冲水机构(8),冲水机构(8)包括有:

水箱(81),挡料框(42)上设有水箱(81);

第二下水口(82),水箱(81)底部设有共两个第二下水口(82);

挡杆(83),水箱(81)下侧滑动式设有挡杆(83),挡杆(83)与两个第二下水口(82)配合。

7.按照权利要求2所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,还包括有吹干机构(9),吹干机构(9)包括有:

连杆(91),挡料框(42)的外壁中部设有连杆(91);

固定柱(92),连杆(91)下部设有固定柱(92);

风扇(93),固定柱(92)底部转动式设有风扇(93)。

8.按照权利要求3所述的一种食品加工用花生自动清洗装置,其特征是,筛料盒(52)材质为不锈钢,形状为圆柱体,筛料盒(52)内部空心,筛料盒(52)上部的一面有多个小孔,筛料盒(52)中部开有大口,第一转动轴(51)与筛料盒(52)连接。

一种食品加工用花生自动清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动清洗装置,尤其涉及一种食品加工用花生自动清洗装置。

背景技术

[0002] 当人们对花生进行清洗时,需要人们将花生浸泡在水里,再通过人们手动对花生进行搓洗,有时花生上的泥土较多,需要来回换水,使得人们在清洗花生的速度慢,同时不能将花生间隙残留的泥清洗干净,然后再次将花生进行清洗,耗费的时间大,工作效率低。

[0003] 专利申请:CN201821766577.3,公开日为20181029,公开了一种花生清洗装置,包括有传送带、导向辊、传送带清洗槽、超声器、下料仓、喷水管、加热器和清水管,传送带分为左侧的传送带清洗段和右侧的花生清洗段,传送带清洗槽设置在传送带清洗段的下部,传送带在导向辊的作用下通过传送带清洗槽中的清洗液,传送带清洗槽中设置有超声器,传送带清洗槽可以对及时清洗使用后的传送带上的泥沙,避免将这些泥沙再次带入后续清洗的花生中,而超声器可以有效增加清洗的速率,增加清洗效果,传送带清洗段和花生清洗段仅是空间上区分,并不会破坏传送带的完整性,下料仓、喷水管、软毛刷均设置在花生清洗段部分,且沿着传送带的传送方向依次设置在传送带的上方;软毛刷下端与传送带表面之间的距离小于花生在传送带的上的铺展厚度,但不会影响花生的顺利通过,以防止造成花生在传送带上堆积,软毛刷可以使花生在通过使得翻动,从而对花生清洗地更加充分和彻底,增加清洗效果,避免因清洗不合格而返工,造成时间、成本的增加,但在使用此设备时,需要对设备进行来回换水,较为耗费时间。

[0004] 综上所述,在清洗的过程中耗费时间较大,清洗花生的速度慢且工作效率不高的问题,设计一种自动将花生进行清洗,工作效率高的食品加工用花生自动清洗装置。

发明内容

[0005] 为了克服耗费时间较大,清洗花生的速度慢且工作效率不高的缺点,本发明的技术问题是:提供一种自动将花生进行清洗,工作效率高的食品加工用花生自动清洗装置。

[0006] 本发明的技术实施方案为:一种食品加工用花生自动清洗装置,包括有:

底座和支撑座,底座上侧部设有支撑座;

台架,底座上部设有台架;

推动机构,台架上设有推动机构;

滚动机构,底座上设有滚动机构。

[0007] 进一步说明,推动机构包括有:

面板,台架上设有面板;

挡料框,面板上设有挡料框;

推动块,面板上侧部滑动式设有推动块;

推杆,挡料框侧部滑动式设有推杆,推杆与推动块固定连接。

[0008] 进一步说明,滚动机构包括有:

第一转动轴,底座上中部转动式设有第一转动轴;
固定框,面板侧部设有固定框;
筛料盒,固定框下侧设有筛料盒,筛料盒与第一转动轴转动式连接;
旋转毛刷,第一转动轴上四周均匀设有旋转毛刷;
下料口,固定框侧部设有下料口;
第一下水口,筛料盒一侧设有第一下水口。

[0009] 进一步说明,还包括有自动旋转机构,自动旋转机构包括有:

电机,支撑座上设有电机;
空间凸轮,电机的输出轴连接有空间凸轮,空间凸轮与推杆配合;
第一支撑柱,底座上中部设有第一支撑柱;
第二转动轴,第一支撑柱上转动式设有第二转动轴,空间凸轮与第二转动轴连接;
第一锥齿轮,第二转动轴一侧设有第一锥齿轮;
第二锥齿轮,第一转动轴底部设有第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0010] 进一步说明,还包括有抖动机构,抖动机构包括有:

第二支撑柱,底座上一侧设有第二支撑柱;
第三转动轴,第二支撑柱上转动式设有第三转动轴;
第三锥齿轮,第三转动轴一侧设有第三锥齿轮,第三锥齿轮与第二锥齿轮啮合;
触动块,第三锥齿轮侧部均匀设有共三个触动块;
伸缩柱,底座上设有伸缩柱;
接触杆,伸缩柱上部侧部设有接触杆,接触杆与触动块配合;
筛料板,伸缩柱顶部设有筛料板。

[0011] 进一步说明,还包括有冲水机构,冲水机构包括有:

水箱,挡料框上设有水箱;
第二下水口,水箱底部设有共两个第二下水口;
挡杆,水箱下侧滑动式设有挡杆,挡杆与两个第二下水口配合。

[0012] 进一步说明,还包括有吹干机构,吹干机构包括有:

连杆,挡料框的外壁中部设有连杆;
固定柱,连杆下部设有固定柱;
风扇,固定柱底部转动式设有风扇。

[0013] 进一步说明,筛料盒材质为不锈钢,形状为圆柱体,筛料盒内部空心,筛料盒上有多个小孔,筛料盒中部开有大口,第一转动轴与筛料盒连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:1、本发明通过推动机构和滚动机构的配合,当推动块将花生推动至固定框内,再通过第一转动轴转动带动旋转毛刷转动,将花生进行清洗,使得人们减少触碰水的时间,相对提高人们清洗花生的工作效率。

[0015] 2、本发明通过推动机构与自动旋转机构的配合,空间凸轮与推杆相互配合,使得推动块进行往复运动,自动将花生进行推动,使得人们在清洗花生时省力。

[0016] 3、本发明通过滚动机构和自动旋转机构相互配合,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合,使得第一转动轴自动转动,达到了对花生自动清洗的效果。

[0017] 4、本发明通过自动旋转机构与抖动机构相互配合,第二锥齿轮与第三锥齿轮啮合,将筛料板上的花生上下抖动,达到了对花生沥干的效果。

[0018] 5、本发明设有冲水机构,将水倒进水箱内,再通过第二下水口将固定框倒水,将花生进行清洗,减少人们来回倒水耗费的时间,使得工作的效率提高。

[0019] 6、本发明通过抖动机构与吹干机构相互配合,使得花生在筛料板上抖动和风扇转动配合,使得花生被快速沥干,达到了减少二次复工耗费的时间。

附图说明

[0020] 图1为本发明立体结构示意图。

[0021] 图2为本发明推动机构的立体结构示意图。

[0022] 图3为本发明滚动机构的立体结构示意图。

[0023] 图4为本发明自动旋转机构的立体结构示意图。

[0024] 图5为本发明抖动机构的立体结构示意图。

[0025] 图6为本发明冲水机构的立体结构示意图。

[0026] 图7为本发明吹干机构的立体结构示意图。

[0027] 附图中的标记:1:底座,2:支撑座,3:台架,4:推动机构,41:面板,42:挡料框,43:推动块,44:推杆,5:滚动机构,51:第一转动轴,52:筛料盒,53:固定框,54:旋转毛刷,55:下料口,56:第一下水口,6:自动旋转机构,61:电机,62:空间凸轮,63:第一支撑柱,64:第二转动轴,65:第一锥齿轮,66:第二锥齿轮,7:抖动机构,71:第二支撑柱,72:第三转动轴,73:第三锥齿轮,74:触动块,75:接触杆,76:伸缩柱,77:筛料板,8:冲水机构,81:水箱,82:第二下水口,83:挡杆,9:吹干机构,91:连杆,92:固定柱,93:风扇。

具体实施方式

[0028] 下面结合具体实施例对本发明作进一步描述,在此发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0029] 实施例1

一种食品加工用花生自动清洗装置,如图1示,包括有底座1、支撑座2、台架3、推动机构4和滚动机构5,底座1上左侧设有支撑座2,底座1上左部前侧设有台架3,台架3上设有推动机构4,底座1上右侧设有滚动机构5。

[0030] 当人们需要对花生进行清洗时,人们将花生放置在推动机构4上,通过人们手动将推动机构4进行推动,将花生推动在滚动机构5上,此时人们将水倒进滚动机构5内,继而手动将滚动机构5转动,使得滚动机构5对花生进行清洗,当花生清洗完成后,人们将清洗过后的花生进行收集,若还需要对花生进行清洗,循环以上的步骤。

[0031] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2所示,推动机构4包括有面板41、挡料框42、推动块43和推杆44,台架3上设有面板41,面板41上设有挡料框42,面板41上左侧滑动式设有推动块43,挡料框42后侧滑动式设有推杆44,推杆44与推动块43固定连接。

[0032] 当人们需要对花生进行清洗时,人们将花生放置在面板41上,此时人们手动将推杆44向右推动,继而带动推动块43向右移动,使得花生被推动块43推动至滚动机构5内,通

过滚动机构5转动将花生进行清洗,当花生清洗完成后,人们再将推杆44向左移动,进而带动推动块43向左移动,若还需要将花生进行清洗时,人们再将花生放置在面板41上即可。

[0033] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图1、图3-图7所示,滚动机构5包括有第一转动轴51、筛料盒52、固定框53、旋转毛刷54、下料口55和第一下水口56,底座1上右侧中部转动式设有第一转动轴51,面板41右侧设有固定框53,固定框53下侧设有筛料盒52,筛料盒52与第一转动轴51转动式连接,第一转动轴51上四周均匀设有旋转毛刷54,固定框53右侧设有下料口55,筛料盒52后侧设有第一下水口56。

[0034] 当花生被推动块43推动在固定框53内时,人们手动将水倒入固定框53内,并且手动将第一转动轴51转动,使得旋转毛刷54对花生进行清洗,清洗完成的花生掉落在筛料盒52上,此时花生通过下料口55掉落出来,人们将花生进行收集,同时清洗的水通过筛料盒52上的小孔流进筛料盒52内,继而通过第一下水口56流出,此时人们不再转动第一转动轴51,若还需要对花生进行清洗时,将上面的步骤进行重复即可。

[0035] 还包括有自动旋转机构6,自动旋转机构6包括有电机61、空间凸轮62、第一支撑柱63、第二转动轴64、第一锥齿轮65和第二锥齿轮66,支撑座2上设有电机61,电机61的输出轴连接有空间凸轮62,空间凸轮62与推杆44配合,底座1上中部设有第一支撑柱63,第一支撑柱63上转动式设有第二转动轴64,空间凸轮62与第二转动轴64连接,第二转动轴64右侧设有第一锥齿轮65,第一转动轴51底部设有第二锥齿轮66,第一锥齿轮65与第二锥齿轮66啮合。

[0036] 为了使得人们对花生清洗时更加省力,当人们把花生放置在面板41上时,人们将电机61开启,电机61的输出轴转动带动空间凸轮62转动,空间凸轮62与推杆44配合,使得推杆44左右移动,当推杆44带动推动块43向右侧推动时,将花生推动到固定框53内,当推杆44向左侧运动时,使得带动推动块43向左侧运动,从而将推动块43形成往复运动,当空间凸轮62带动第二转动轴64转动,使得第一锥齿轮65转动,第一锥齿轮65与第二锥齿轮66啮合,进而使得第二锥齿轮66带动第一转动轴51转动,使得第一转动轴51上的旋转毛刷54转动,将掉落在固定框53内的花生进行清洗。

[0037] 还包括有抖动机构7,抖动机构7包括有第二支撑柱71、第三转动轴72、第三锥齿轮73、触动块74、接触杆75、伸缩柱76和筛料板77,底座1上右侧设有第二支撑柱71,第二支撑柱71上转动式设有第三转动轴72,第三转动轴72左侧设有第三锥齿轮73,第三锥齿轮73与第二锥齿轮66啮合,第三锥齿轮73右侧均匀设有共三个触动块74,底座1上右侧设有伸缩柱76,伸缩柱76位于第二支撑柱71右侧,伸缩柱76上部左侧设有接触杆75,接触杆75与触动块74配合,伸缩柱76顶部设有筛料板77。

[0038] 为了使得花生清洗过后更好的将水沥干,当第二锥齿轮66转动时,第二锥齿轮66与第三锥齿轮73啮合,使得第三锥齿轮73转动带动第三转动轴72转动,继而带动第三锥齿轮73上的三个触动块74转动,三个触动块74分别与接触杆75配合,当触动块74与接触杆75配合时,接触杆75向上运动带动伸缩柱76向上运动,继而带动筛料板77向上运动,当触动块74没有与接触杆75配合时,伸缩柱76向下运动复位,使得带动接触杆75与筛料板77复位,进而使得筛料板77上下滑动,将水通过筛料板77上的小孔进行筛选,从而将花生进行沥干。

[0039] 还包括有冲水机构8,冲水机构8包括有水箱81、第二下水口82和挡杆83,挡料框42

上右侧设有水箱81,水箱81底部设有共两个第二下水口82,水箱81下侧滑动式设有挡杆83,挡杆83与两个第二下水口82配合。

[0040] 为了使得人们在清洗花生时更快捷,人们将水倒入水箱81内,人们手动拉动挡杆83,使得水通过第二下水口82掉落在固定框53内,将花生进行清洗,当人们不再对花生进行清洗时,人们将挡杆83向前推动,使得第二下水口82不再降水。

[0041] 还包括有吹干机构9,吹干机构9包括有连杆91、固定柱92和风扇93,挡料框42的右侧外壁中部设有连杆91,连杆91下部设有固定柱92,固定柱92底部转动式设有风扇93。

[0042] 当花生通过下料口55滚动至筛料板77上,通过现有技术使得风扇93转动,将滚动中的花生吹干,使得水通过筛料板77的小孔滴落,当人们不需要对花生进行吹干时,人们将风扇93关闭即可。

[0043] 筛料盒52材质为不锈钢,形状为圆柱体,筛料盒52内部空心,筛料盒52上部的一面有多个小孔,筛料盒52中部开有大口,第一转动轴51与筛料盒52连接。

[0044] 当花生和水掉落在筛料盒52上,水通过筛料盒52上的小孔流进筛料盒52内,通过第一下水口56将水排出,花生通过下料口55排出,方便人们将花生进行收集。

[0045] 以上对本申请进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

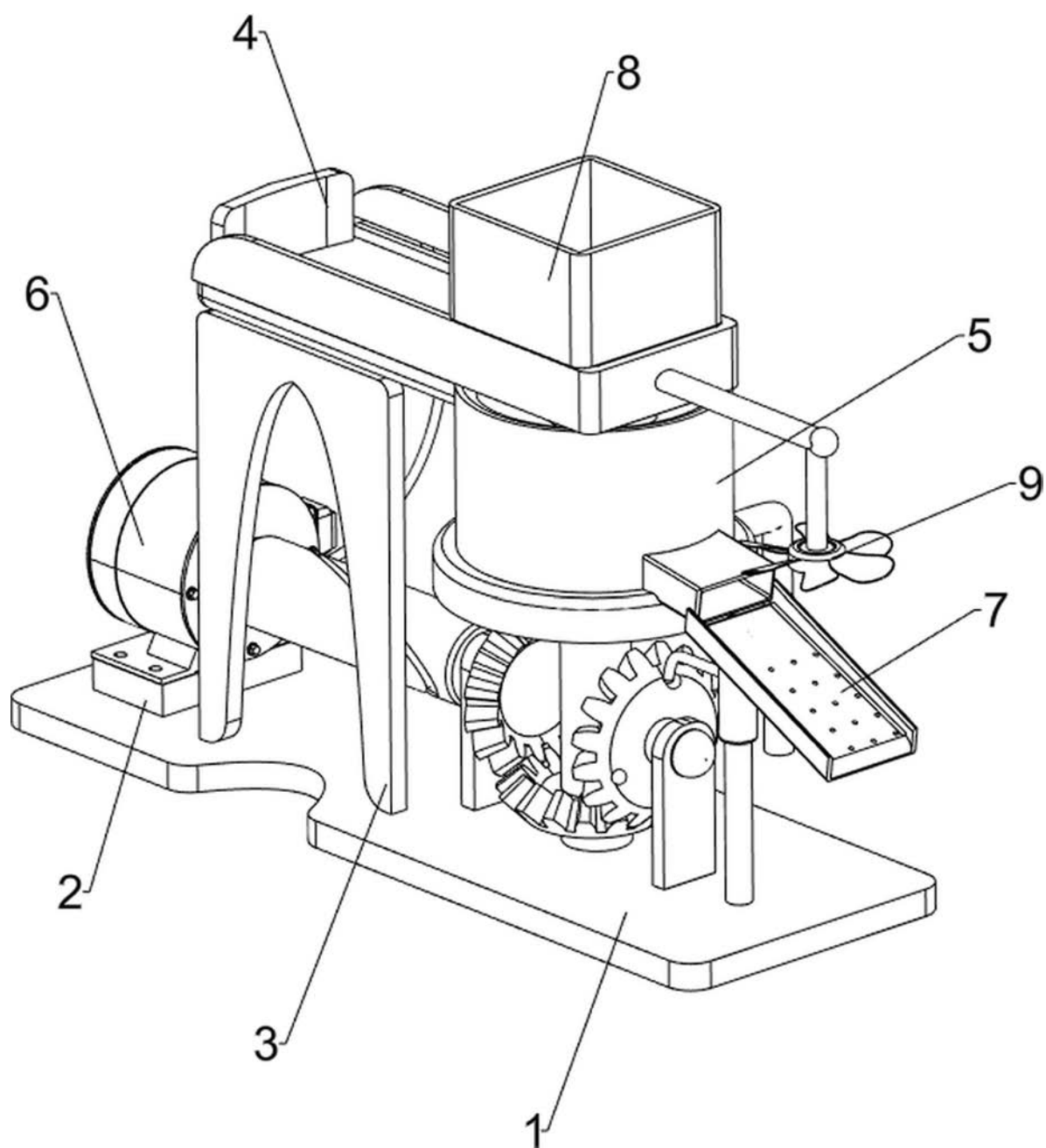


图1

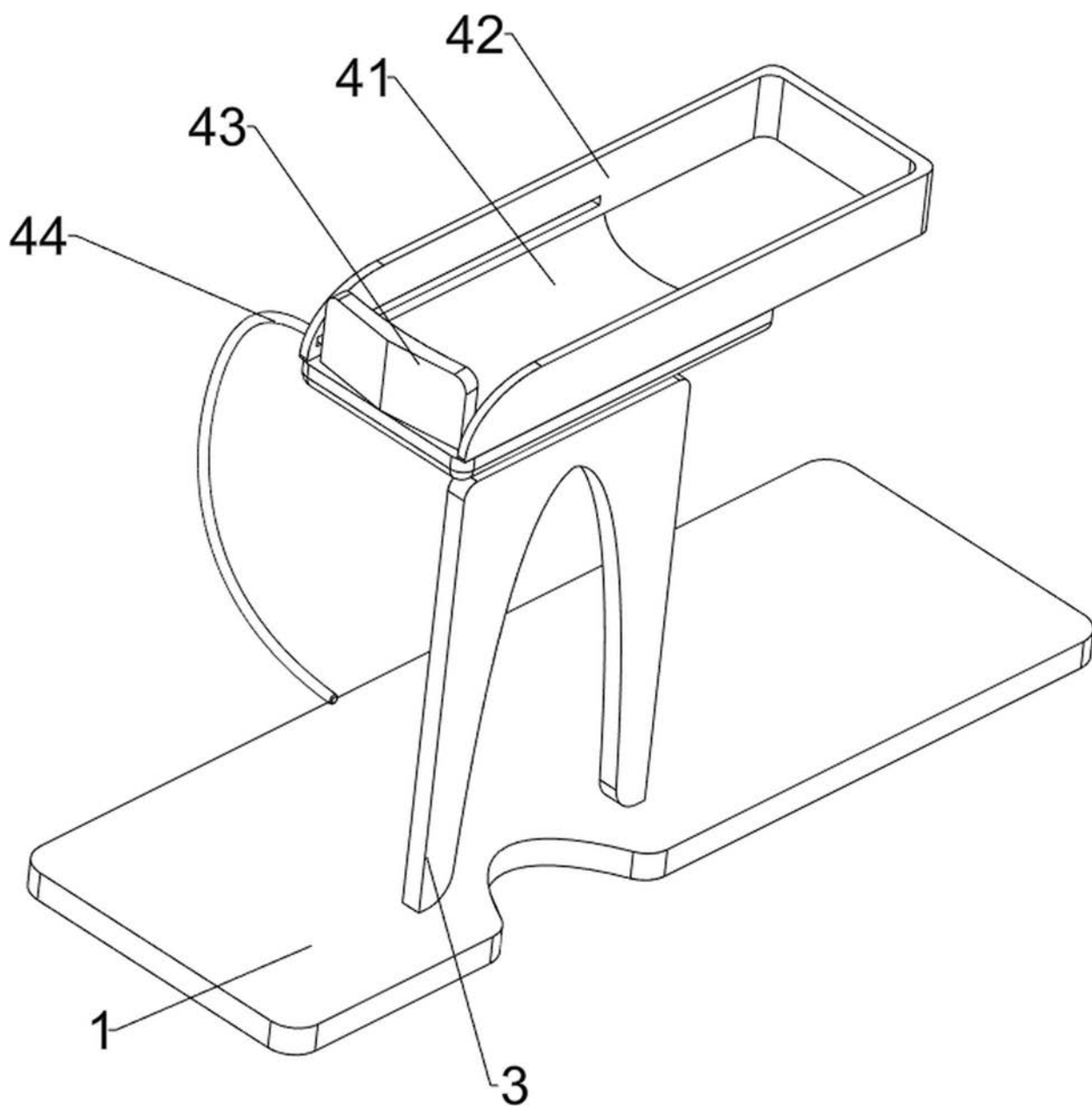


图2

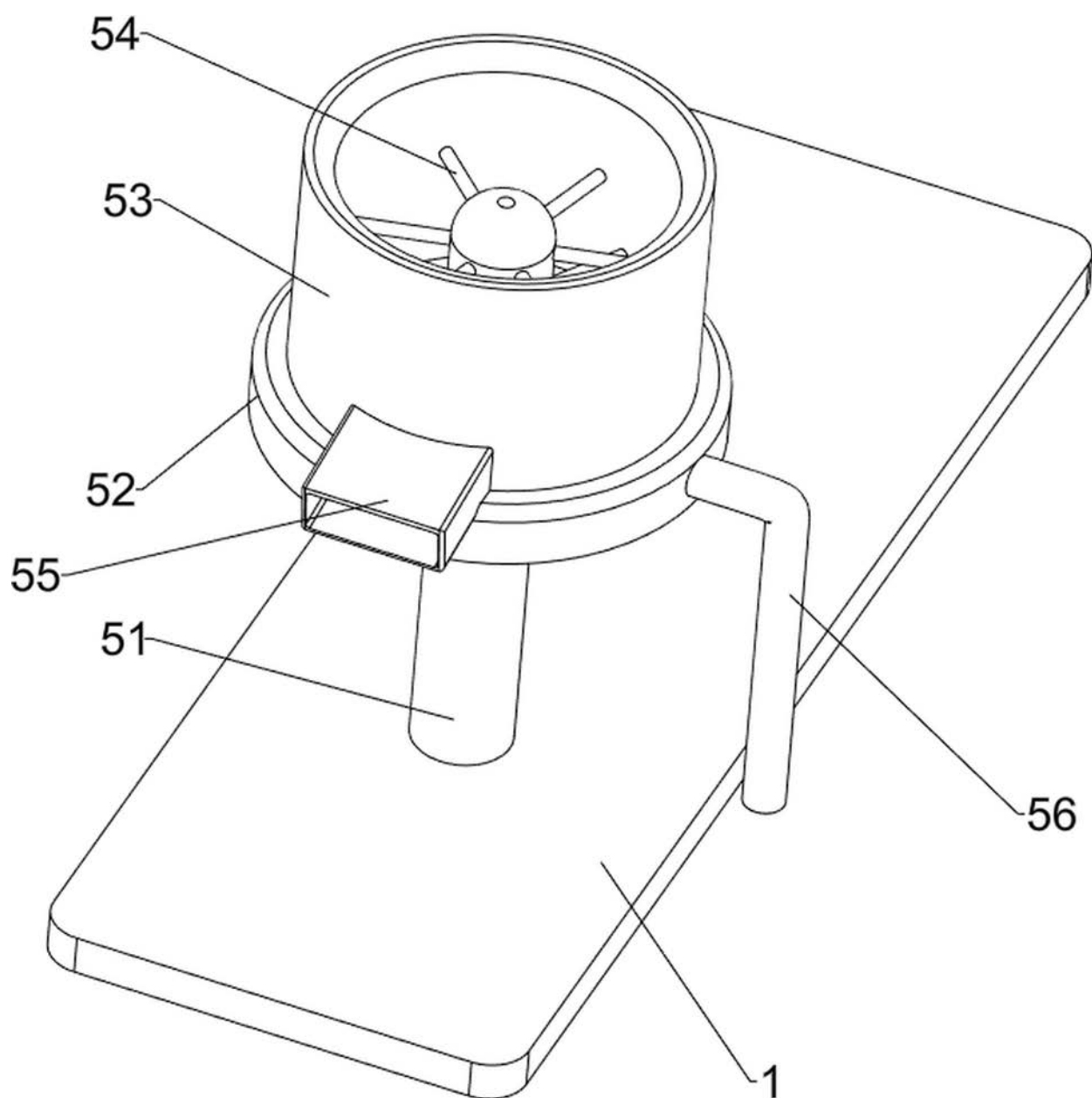


图3

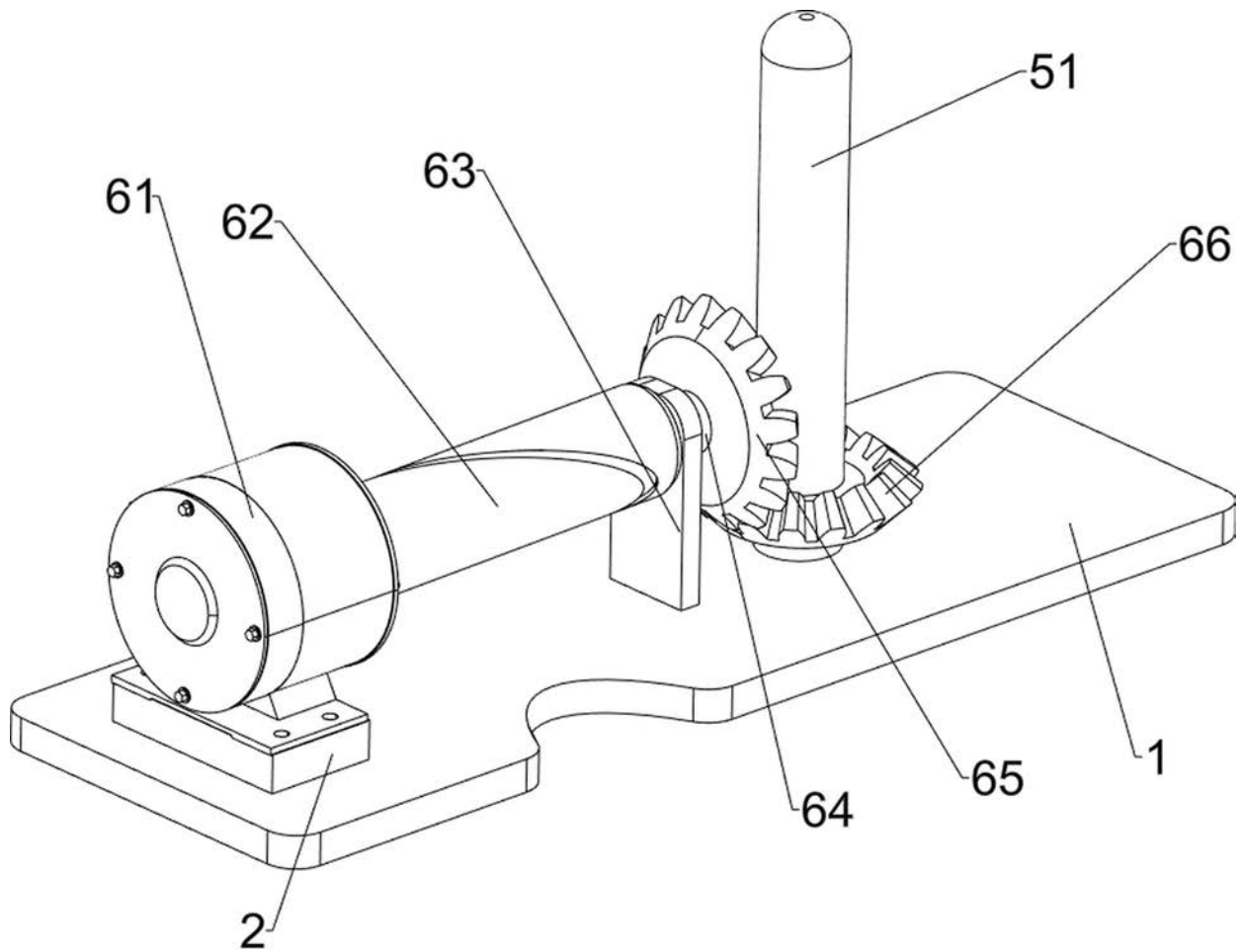


图4

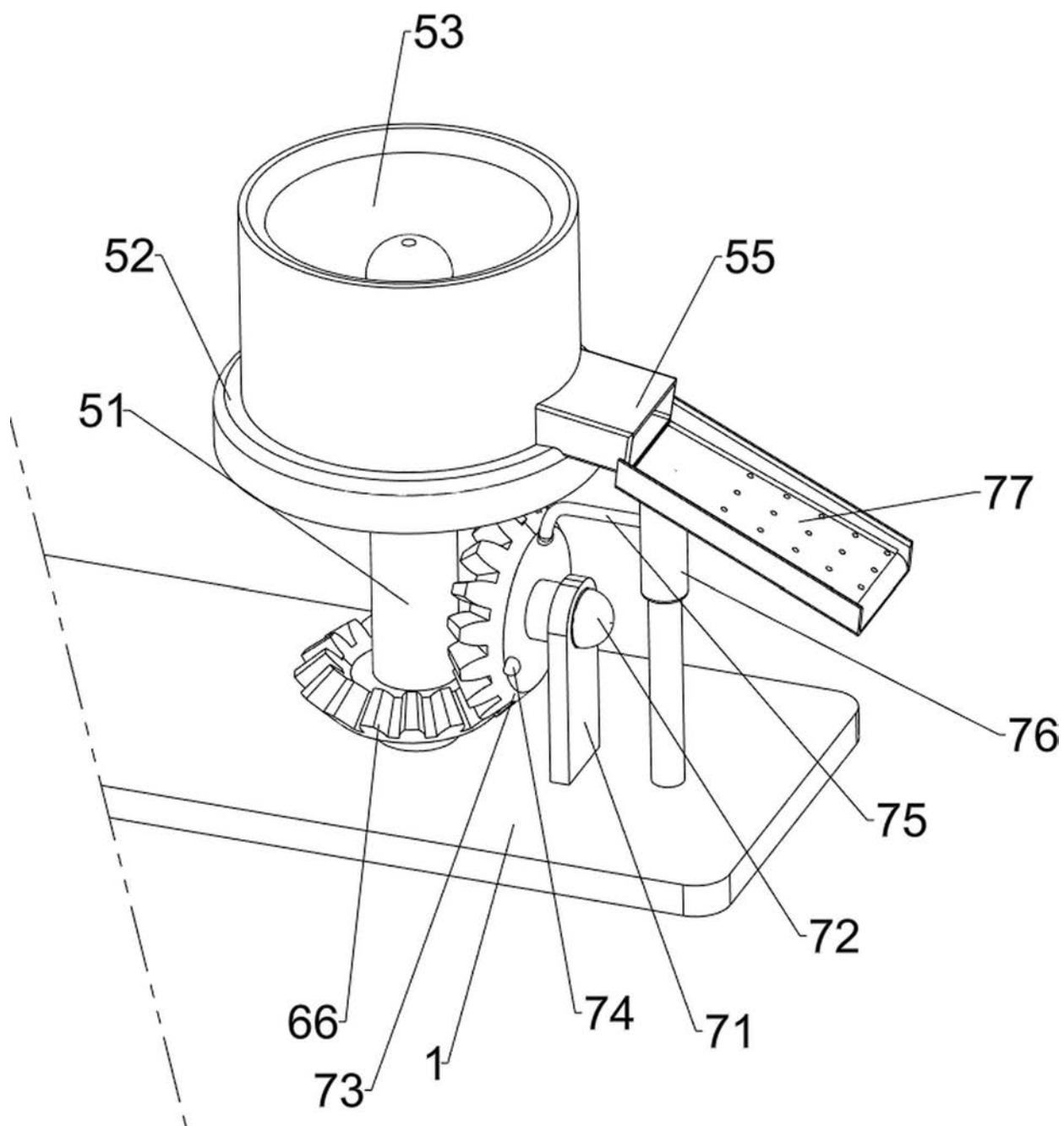


图5

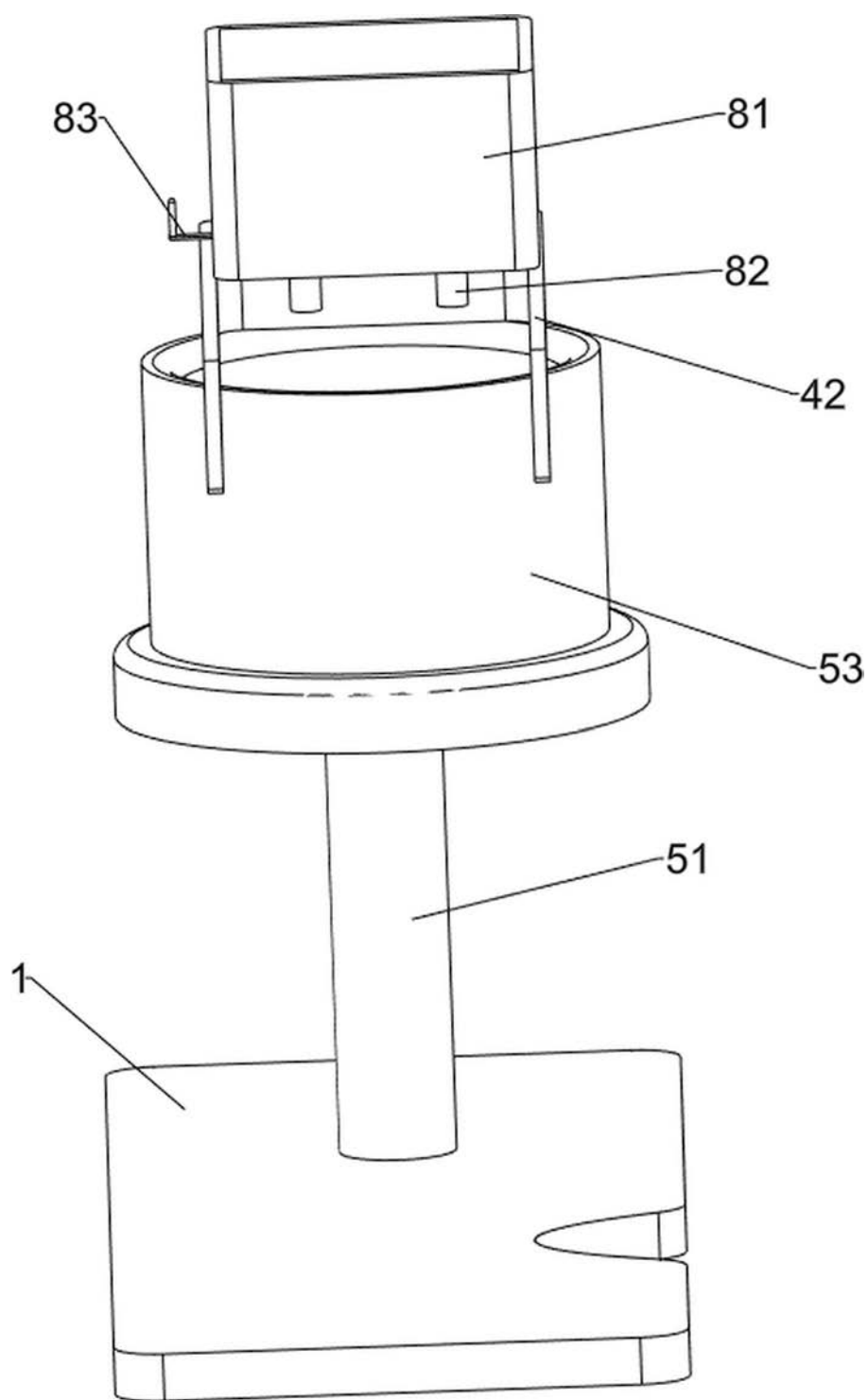


图6

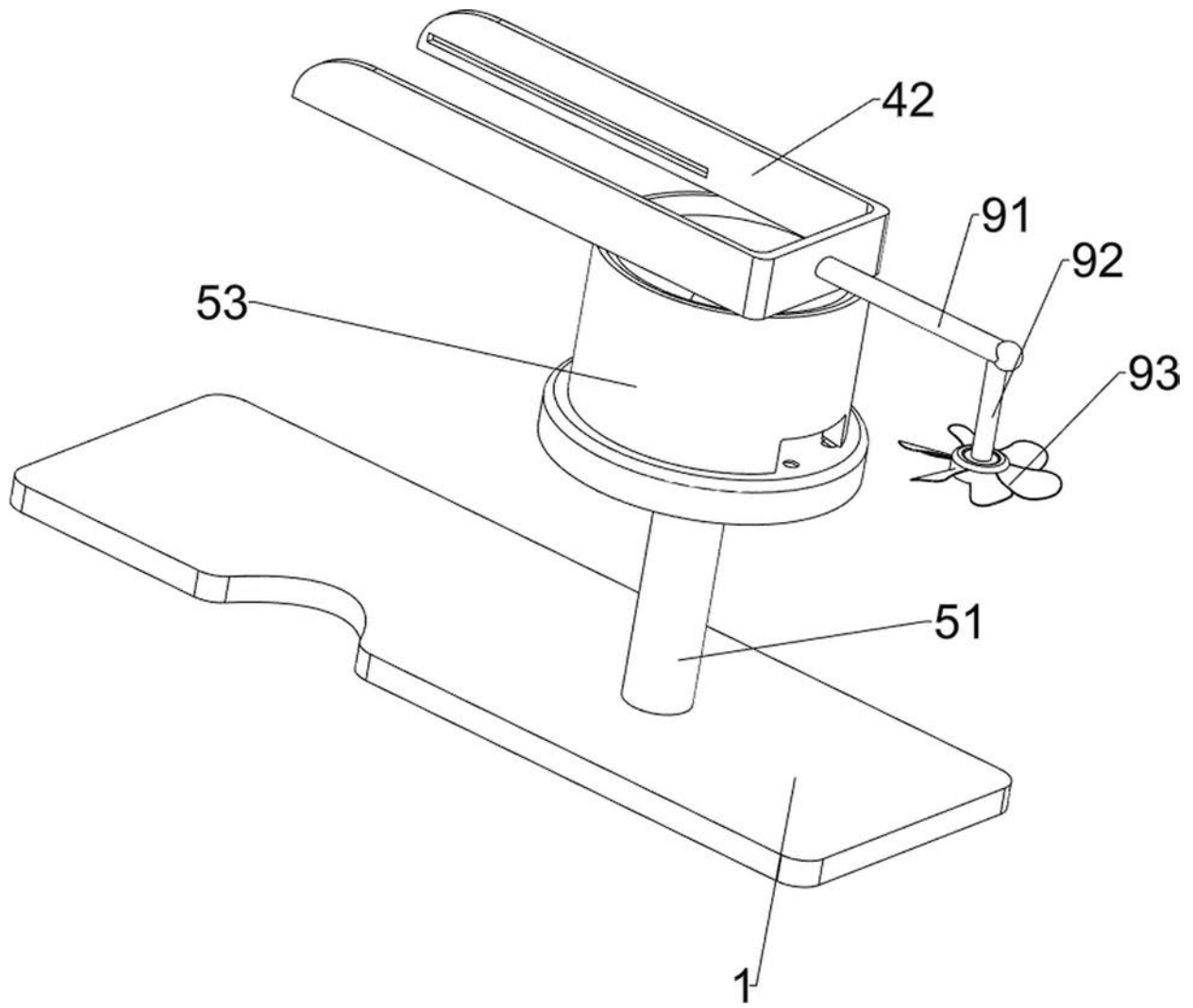


图7