



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114425472 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202210065618.0

(22) 申请日 2022.01.20

(71) 申请人 李盛贤

地址 510630 广东省广州市天河区观峰北街22号1205房

(72) 发明人 李盛贤

(51) Int. Cl.

B02C 11/00 (2006.01)

B02C 11/04 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

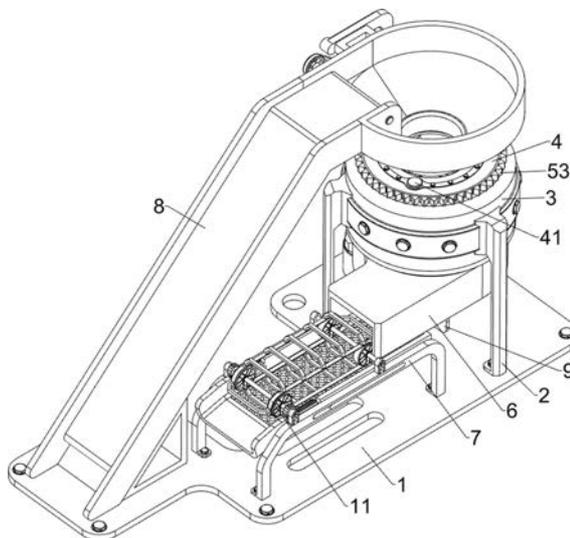
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

(54) 发明名称

一种生物质能原料碾碎筛选装置

(57) 摘要

本发明涉及一种筛选装置,尤其涉及一种生物质能原料碾碎筛选装置。本发明的技术问题为:提供一种可以进行筛料从而提高出料质量的生物质能原料碾碎筛选装置。本发明的技术方案是:一种生物质能原料碾碎筛选装置,包括有底座、支撑架、空心筒、出料盘和转盘等,底座的右部设置有三根支撑架,三根支撑架之间设置有空心筒,空心筒的底部设置有出料盘,转盘上还等距开有三个通孔,转盘的三个通孔内均转动式连接有第一转杆。本发明出料筒的下方设有筛网,筛网可以对落下来的原料进行筛选,可以将粗料留在筛网上面,细料则落在下方的收集工具里,如此能够提高出料的品质。



1. 一种生物质能原料碾碎筛选装置,包括有底座(1)、支撑架(2)、空心筒(3)、出料盘(31)、转盘(4)、第一转杆(41)、碾碎块(42)、第一齿轮(43)、内齿圈(44)、伺服电机(5)、转动轴(51)、第二齿轮(52)、外齿圈(53)和筛网(73),底座(1)的右部设置有三根支撑架(2),三根支撑架(2)之间设置有空心筒(3),空心筒(3)的底部设置有出料盘(31),出料盘(31)上开有通孔,空心筒(3)的顶部转动式连接有转盘(4),转盘(4)的中部开有圆孔,转盘(4)上还等距开有三个通孔,转盘(4)的三个通孔内均转动式连接有第一转杆(41),第一转杆(41)的中部均连接有八个碾碎块(42),第一转杆(41)的上部均连接有第一齿轮(43),碾碎块(42)均紧密排列在第一齿轮(43)的下部,空心筒(3)内圈的上部设置有内齿圈(44),底座(1)的右后方设置有伺服电机(5),伺服电机(5)的输出轴上设置有转动轴(51),转动轴(51)的上部设置有第二齿轮(52),转盘(4)的外圈设置有外齿圈(53),筛网(73)用于对碾碎的原料进行筛选,其特征在于:还包括有出料机构(6)和筛选机构(7),空心筒(3)的下部设置有出料机构(6),底座(1)的中部设置有筛选机构(7)。

2. 按照权利要求1所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:出料机构(6)包括有出料筒(60)、第二转杆(61)、转板(62)、第一皮带轮(63)和第一传动皮带(64),出料盘(31)的下部设置有出料筒(60),出料筒(60)的底部转动式连接有第二转杆(61),第二转杆(61)的上部设置有转板(62),转板(62)位于出料筒(60)内部,第二转杆(61)的下部设置有第一皮带轮(63),转动轴(51)的下部也设置有第一皮带轮(63),两个第一皮带轮(63)之间绕有第一传动皮带(64)。

3. 按照权利要求2所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:筛选机构(7)包括有第一固定架(70)、滑块(71)和连接框(72),底座(1)中部的前后两侧均设置有第一固定架(70),第一固定架(70)的右部均位于出料筒(60)的下部,第一固定架(70)的中部均开有滑槽,第一固定架(70)的滑槽内均滑动式连接有滑块(71),滑块(71)之间设置有连接框(72),连接框(72)位于出料筒(60)的下部,连接框(72)的中间和筛网(73)连接。

4. 按照权利要求3所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:还包括有辅助进料的进料机构(8),进料机构(8)包括有安装架(80)、第一转轴(81)、传送皮带(82)、锥齿轮(83)、第二固定架(84)、第二皮带轮(85)和第二传动皮带(86),底座(1)的左边设置有安装架(80),安装架(80)的下部转动式连接有传送转轴,安装架(80)上部的底部开有圆孔,安装架(80)上部的底部圆孔正对着转盘(4)中部开设的圆孔,安装架(80)的上部转动式连接有第一转轴(81),第一转轴(81)与传送转轴之间绕有传送皮带(82),底座(1)右后方的角上设置有第二固定架(84),转动轴(51)的顶部设置有锥齿轮(83),第二固定架(84)的中上部转动式连接有锥齿轮(83),两个锥齿轮(83)相啮合,第二固定架(84)的锥齿轮(83)上设置有第二皮带轮(85),第一转轴(81)的后部也设置有第二皮带轮(85),两个第二皮带轮(85)之间绕有第二传动皮带(86)。

5. 按照权利要求4所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:还包括有辅助筛料的抖动机构(9),抖动机构(9)包括有第一导向块(90)、第一滑杆(91)、第一连接板(92)、第二连接板(93)、第一弹簧(94)和凸轮(95),出料筒(60)的下部设置有两个第一导向块(90),连接框(72)的右部设置有第一连接板(92),第一连接板(92)上设置有两个第一滑杆(91),两个第一滑杆(91)分别与两个第一导向块(90)滑动式连接,第一导向块(90)对第一滑杆(91)具有导向作用,两根第一滑杆(91)右部之间设置有第二连接板(93),第二连接

板(93)与两个第一导向块(90)之间连接有两个第一弹簧(94),两个第一弹簧(94)分别绕在两个第一滑杆(91)上面,第二转杆(61)的下面连接有凸轮(95)。

6.按照权利要求5所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:还包括有辅助出料的敲打机构(10),敲打机构(10)包括有第二导向块(101)、第二滑杆(102)、第二弹簧(103)和敲打器(104),出料筒(60)底部的右侧设置有第二导向块(101),第二导向块(101)上滑动式连接有第二滑杆(102),第二滑杆(102)的左部与第二导向块(101)之间设置有第二弹簧(103),第二弹簧(103)绕在第二滑杆(102)上面,第二滑杆(102)的右部连接有敲打器(104)。

7.按照权利要求6所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:还包括有辅助推出原料的推出机构(11),推出机构(11)包括有固定块(111)、第二转轴(112)、第三皮带轮(113)和第三传动皮带(114),两个第一固定架(70)的左右两侧均设置有固定块(111),前后对称的固定块(111)之间均转动式连接有第二转轴(112),第二转轴(112)的前后两侧均设置有第三皮带轮(113),左右相对的第三皮带轮(113)之间均绕有第三传动皮带(114)。

8.按照权利要求7所述的一种生物质能原料碾碎筛选装置,其特征在于:推出机构(11)还包括有连接块(115)、棘轮(116)、第三滑杆(117)、棘条(118)和第三弹簧(119),前后两根第三传动皮带(114)之间设置有十二个连接块(115),左边第二转轴(112)的前后两侧均设置有棘轮(116),连接框(72)左边的前后两侧上均滑动式连接有两个第三滑杆(117),左右相对的第三滑杆(117)之间均设置有棘条(118),棘条(118)与连接框(72)之间均设置有两个第三弹簧(119)。

一种生物质能原料碾碎筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种筛选装置,尤其涉及一种生物质能原料碾碎筛选装置。

背景技术

[0002] 为了满足人们对食物吸收的需要,经常会对像玉米、大豆、高粱等的生物质能原料进行碾碎,如此此类生物质能原料中的维生素和纤维更容易被吸收。

[0003] 专利申请号为:CN202021643362.X一种高效率杂粮磨粉装置,包括杂粮磨粉装置本体、固定板、放置杯、挡板、漏斗、固定架、第一电机、第二电机和第三电机等,所述杂粮磨粉装置本体的内部固定连接固定板,且固定板的内部固定连接放置杯,所述放置杯的底端安装有挡板,所述杂粮磨粉装置本体的内部固定连接固定架,且固定架的内部插设有漏斗,所述杂粮磨粉装置本体的内部固定连接第一电机,所述杂粮磨粉装置本体的内部固定连接第二电机,所述磨粉刀片的背面固定连接第三电机。

[0004] 现有的一种高效率杂粮磨粉装置,通过第二电机使得滚筒将粗粮带到中间进行挤压碾碎,被碾碎的杂粮再通过第三电机带动的磨粉刀片进行磨碎,最终落入托盘内,虽然具有基本的碾碎磨粉的效果,但是没有原料进行筛选,粗料和细料混在一起,导致出料的质量不佳,因此,研发了一种可以进行筛料从而提高出料质量的生物质能原料碾碎筛选装置。

发明内容

[0005] 为了克服现有的一种高效率杂粮磨粉装置不能进行筛料导致出料质量不佳的缺点,本发明的技术问题为:提供一种可以进行筛料从而提高出料质量的生物质能原料碾碎筛选装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种生物质能原料碾碎筛选装置,包括有底座、支撑架、空心筒、出料盘、转盘、第一转杆、碾碎块、第一齿轮、内齿圈、伺服电机、转动轴、第二齿轮、外齿圈、出料机构和筛选机构,底座的右部设置有三根支撑架,三根支撑架之间设置有空心筒,空心筒的底部设置出料盘,出料盘上开有通孔,空心筒的顶部转动式连接转盘,转盘的中部开有圆孔,转盘上还等距开有三个通孔,转盘的三个通孔内均转动式连接第一转杆,第一转杆的中部均连接八个碾碎块,第一转杆的上部均连接第一齿轮,碾碎块均紧密排列在第一齿轮的下部,空心筒内圈的上部设置内齿圈,底座的右后方设置伺服电机,伺服电机的输出轴上设置转动轴,转动轴的上部设置第二齿轮,转盘的外圈设置外齿圈,空心筒的下部设置出料机构,底座的中部设置筛选机构。

[0007] 可选地,出料机构包括有出料筒、第二转杆、转板、第一皮带轮和第一传动皮带,出料盘的下部设置出料筒,出料筒的底部转动式连接第二转杆,第二转杆的上部设置转板,转板位于出料筒内部,第二转杆的下部设置第一皮带轮,转动轴的下部也设置第一皮带轮,两个第一皮带轮之间绕有第一传动皮带。

[0008] 可选地,筛选机构包括有第一固定架、滑块、连接框和筛网,底座中部的前后两侧均设置第一固定架,第一固定架的右部均位于出料筒的下部,第一固定架的中部均开有

滑槽,第一固定架的滑槽内均滑动式连接有滑块,滑块之间设置有连接框,连接框位于出料筒的下部,连接框的中间设置有筛网。

[0009] 可选地,还包括有辅助进料的进料机构,进料机构包括有安装架、第一转轴、传送皮带、锥齿轮、第二固定架、第二皮带轮和第二传动皮带,底座的左边设置有安装架,安装架的下部转动式连接有传送转轴,安装架上部的底部开有圆孔,安装架上部的底部圆孔正对着转盘中部开设的圆孔,安装架的上部转动式连接有第一转轴,第一转轴与传送转轴之间绕有传送皮带,底座右后方的角上设置有第二固定架,转动轴的顶部设置有锥齿轮,第二固定架的中上部转动式连接有锥齿轮,两个锥齿轮相啮合,第二固定架的锥齿轮上设置有第二皮带轮,第一转轴的后部也设置有第二皮带轮,两个第二皮带轮之间绕有第二传动皮带。

[0010] 可选地,还包括有辅助筛料的抖动机构,抖动机构包括有第一导向块、第一滑杆、第一连接板、第二连接板、第一弹簧和凸轮,出料筒的下部设置有两个第一导向块,连接框的右部设置有第一连接板,第一连接板上设置有两个第一滑杆,两个第一滑杆分别与两个第一导向块滑动式连接,第一导向块对第一滑杆具有导向作用,两根第一滑杆右部之间设置有第二连接板,第二连接板与两个第一导向块之间连接有两个第一弹簧,两个第一弹簧分别绕在两个第一滑杆上面,第二转杆的下面连接有凸轮。

[0011] 可选地,还包括有辅助出料的敲打机构,敲打机构包括有第二导向块、第二滑杆、第二弹簧和敲打器,出料筒底部的右侧设置有第二导向块,第二导向块上滑动式连接有第二滑杆,第二滑杆的左部与第二导向块之间设置有第二弹簧,第二弹簧绕在第二滑杆上面,第二滑杆的右部连接有敲打器。

[0012] 可选地,还包括有辅助推出原料的推出机构,推出机构包括有固定块、第二转轴、第三皮带轮和第三传动皮带,两个第一固定架的左右两侧均设置有固定块,前后对称的固定块之间均转动式连接有第二转轴,第二转轴的前后两侧均设置有第三皮带轮,左右相对的第三皮带轮之间均绕有第三传动皮带。

[0013] 可选地,推出机构还包括有连接块、棘轮、第三滑杆、棘条和第三弹簧,前后两根第三传动皮带之间设置有十二个连接块,左边第二转轴的前后两侧均设置有棘轮,连接框左边的前后两侧上均滑动式连接有两个第三滑杆,左右相对的第三滑杆之间均设置有棘条,棘条与连接框之间均设置有两个第三弹簧。

[0014] 有益效果:1、本发明出料筒的下方设有筛网,筛网可以对落下来的原料进行筛选,可以将粗料留在筛网上面,细料则落在下方的收集工具里,如此能够提高出料的品质。

[0015] 2、本发明通过传送皮带可以将生物质能原料自动传输进空心筒内,如此可以实现精准投料,并且减轻了人们的工作负担。

[0016] 3、本发明具有通过转动凸轮,能够间接触发连接框,使得筛网进行抖动,从而提高筛料的速度;凸轮转动的同时,还能触发敲打器,使得敲打器对出料筒进行敲打,可以将附在出料筒内壁的原料被震动下来,可以避免原料浪费。

附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明的第三种立体结构示意图。

- [0020] 图4为本发明的部分立体结构示意图。
- [0021] 图5为本发明的部分立体结构爆炸图。
- [0022] 图6为本发明出料机构的立体结构示意图。
- [0023] 图7为本发明出料机构的部分立体结构剖视图。
- [0024] 图8为本发明筛选机构的立体结构示意图。
- [0025] 图9为本发明进料机构的立体结构示意图。
- [0026] 图10为本发明进料机构的部分立体结构剖视图。
- [0027] 图11为本发明抖动机构的立体结构示意图。
- [0028] 图12为本发明抖动机构的剖视立体结构示意图。
- [0029] 图13为本发明敲打机构的立体结构示意图。
- [0030] 图14为本发明推出机构的第一种立体结构示意图。
- [0031] 图15为本发明推出机构的第二种立体结构示意图。
- [0032] 图16为本发明推出机构的立体结构局部放大图。
- [0033] 图中附图标记的含义:1:底座,2:支撑架,3:空心筒,31:出料盘,4:转盘,41:第一转杆,42:碾碎块,43:第一齿轮,44:内齿圈,5:伺服电机,51:转动轴,52:第二齿轮,53:外齿圈,6:出料机构,60:出料筒,61:第二转杆,62:转板,63:第一皮带轮,64:第一传动皮带,7:筛选机构,70:第一固定架,71:滑块,72:连接框,73:筛网,8:进料机构,80:安装架,81:第一转轴,82:传送皮带,83:锥齿轮,84:第二固定架,85:第二皮带轮,86:第二传动皮带,9:抖动机构,90:第一导向块,91:第一滑杆,92:第一连接板,93:第二连接板,94:第一弹簧,95:凸轮,10:敲打机构,101:第二导向块,102:第二滑杆,103:第二弹簧,104:敲打器,11:推出机构,111:固定块,112:第二转轴,113:第三皮带轮,114:第三传动皮带,115:连接块,116:棘轮,117:第三滑杆,118:棘条,119:第三弹簧。

具体实施方式

[0034] 尽管可以关于特定应用或行业来描述本发明,但是本领域的技术人员将会认识到本发明的更广阔的适用性。本领域的普通技术人员将会认识到诸如:在上面、在下面、向上、向下等之类的术语是用于描述附图,而非表示对由所附权利要求限定的本发明范围的限制。诸如:第一或第二之类的任何数字标号仅为例示性的,而并非旨在以任何方式限制本发明的范围。

[0035] 实施例1

一种生物质能原料碾碎筛选装置,如图1-8所示,包括有底座1、支撑架2、空心筒3、出料盘31、转盘4、第一转杆41、碾碎块42、第一齿轮43、内齿圈44、伺服电机5、转动轴51、第二齿轮52、外齿圈53、出料机构6和筛选机构7,底座1的右部设有三根支撑架2,三根支撑架2之间设有空心筒3,可以向空心筒3内放入需要被碾碎的生物质能原料,空心筒3的底部设有出料盘31,出料盘31上开有通孔,能够方便出料,空心筒3的顶部转动式连接有转盘4,转盘4的中部开有圆孔,转盘4上还等距开有三个通孔,转盘4的三个通孔内均转动式连接有第一转杆41,第一转杆41均位于空心筒3的内部,第一转杆41的底部与出料盘31相接触,第一转杆41的中部均连接有八个碾碎块42,第一转杆41的上部均连接有第一齿轮43,碾碎块42均紧密排列在第一齿轮43的下部,碾碎块42之间相互挤压可以使得生物质能原料被碾碎,空

空心筒3内圈的上部设有内齿圈44,内齿圈44与三个第一齿轮43相啮合,底座1的右后方设有伺服电机5,伺服电机5的输出轴上设有转动轴51,伺服电机5的输出轴能够带动转动轴51进行转动,转动轴51的上部设有第二齿轮52,转盘4的外圈设有外齿圈53,外齿圈53与第二齿轮52相啮合,空心筒3的下部设有实现出料的出料机构6,底座1的中部设有筛选机构7,筛选机构7的右部位于出料机构6下方。

[0036] 如图6和图7所示,出料机构6包括有出料筒60、第二转杆61、转板62、第一皮带轮63和第一传动皮带64,出料盘31的下部设有出料筒60,从出料盘31掉落的原料会收集在出料筒60内,出料筒60的底部转动式连接有第二转杆61,第二转杆61的上部设有转板62,转板62位于出料筒60内部,转板62转动时能够将原料推出,第二转杆61的下部设有第一皮带轮63,转动轴51的下部也设有第一皮带轮63,两个第一皮带轮63之间绕有第一传动皮带64。

[0037] 如图8所示,筛选机构7包括有第一固定架70、滑块71、连接框72和筛网73,底座1中部的两侧均设有第一固定架70,第一固定架70的右部均位于出料筒60的下部,第一固定架70的中部均开有滑槽,第一固定架70的滑槽内均滑动式连接有滑块71,滑块71之间设有连接框72,连接框72位于出料筒60的下部,从出料筒60出来的原料会掉落在连接框72上,连接框72的中间设有筛网73,筛网73可以对原料进行筛选。

[0038] 当人们对生物质能原料进行碾碎时,可以从转盘4顶部的圆孔上放入生物质能原料,然后启动伺服电机5,伺服电机5的输出轴转动能够带动转动轴51进行转动,转动轴51转动能够带动第二齿轮52进行转动,第二齿轮52转动能够与外齿圈53进行啮合,进而带动转盘4进行转动,转盘4转动能够带动第一转杆41均进行转动,第一转杆41转动能够使得第一齿轮43均与内齿圈44进行啮合并进行转动,第一转杆41还能够带动碾碎块42进行转动,此时,在碾碎块42之间的相互作用下,碾碎块42可以将生物质能原料进行碾碎,被碾碎的原料会通过出料盘31的通孔掉落在出料筒60内;转动轴51转动还能够带动转动轴51上的第一皮带轮63进行转动,在第一传动皮带64的作用下,转动轴51上的第一皮带轮63能够带动第二转杆61上的第一皮带轮63进行转动,第二转杆61上的第一皮带轮63转动能够带动第二转杆61进行转动,第二转杆61转动能够使得转板62进行转动,转板62转动能够使得出料筒60的原料被推出,从出料筒60被推出的原料会掉落在筛网73上面,筛网73可以对原料进行筛选,可以在筛网73的下部放置工具对原料进行收集;当生物质能原料被碾碎完毕后,可以关闭伺服电机5,伺服电机5的输出轴停止转动能够使得转动轴51停止转动,转动轴51停止转动能够使得第二齿轮52停止转动,第二齿轮52停止转动能够使得转盘4停止转动,转盘4停止转动能够使得第一转杆41均停止转动,第一转杆41停止转动能够使得第一齿轮43与内齿圈44停止啮合,第一转杆41停止转动还能够使得碾碎块42停止转动,转动轴51停止转动还能够使得转动轴51上的第一皮带轮63停止转动,在第一传动皮带64的作用下,转动轴51上的第一皮带轮63停止转动能够使得第二转杆61上的第一皮带轮63停止转动,第二转杆61上的第一皮带轮63停止转动能够使得转板62停止转动。

[0039] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1、图2、图3、图9和图10所示,还包括有进料机构8,进料机构8能够方便人们将生物质能原料传送到空心筒3内,从而实现自动进料的效果,进料机构8包括有安装架80、第一转轴81、传送皮带82、锥齿轮83、第二固定架84、第二皮带轮85和第二传动皮带86,底座1的左边设有安装架80,安装架80的下部转动式连接有传送转轴,

安装架80上部的底部开有圆孔,安装架80上部的底部圆孔正对着转盘4中部开设的圆孔,从而原料可以进入空心筒3内,安装架80的上部转动式连接有第一转轴81,第一转轴81与传送转轴之间绕有传送皮带82,传送皮带82可以自动传送生物质能原料,底座1右后方的角上设有第二固定架84,转动轴51的顶部设有锥齿轮83,第二固定架84的中上部转动式连接有锥齿轮83,两个锥齿轮83相啮合,第二固定架84的锥齿轮83上设有第二皮带轮85,第一转轴81的后部也设有第二皮带轮85,两个第二皮带轮85之间绕有第二传动皮带86。

[0040] 当需要进料时,在伺服电机5被启动的状态下,伺服电机5的输出轴转动能够带动转动轴51进行转动,转动轴51转动能够带动转动轴51顶部的锥齿轮83进行转动,转动轴51顶部的锥齿轮83转动能够带动第二固定架84上的锥齿轮83进行转动,第二固定架84上的锥齿轮83转动能够带动下面的第二皮带轮85进行转动,在第二传动皮带86的作用下,能够带动上面的第二皮带轮85进行转动,上面的第二皮带轮85转动能够带动第一转轴81进行转动,在传送转轴的作用下,第一转轴81进行转动能够带动传送皮带82进行转动,此时,可以将生物质能原料放在传送皮带82上,传送皮带82能够将原料传送到安装架80的顶部,通过转盘4上的圆孔可以进入空心筒3内,如此便实现了进料的作用;当生物质能原料碾碎筛选完毕时,关闭伺服电机5,伺服电机5的输出轴停止转动能够使得转动轴51停止转动,转动轴51停止转动能够使得转动轴51顶部的锥齿轮83停止转动,转动轴51顶部的锥齿轮83停止转动能够使得第二固定架84上的锥齿轮83停止转动,第二固定架84上的锥齿轮83停止转动能够使得下面的第二皮带轮85停止转动,在第二传动皮带86的作用下,能够使得上面的第二皮带轮85停止转动,上面的第二皮带轮85停止转动能够使得第一转轴81停止转动,进而使得传送皮带82停止转动。

[0041] 如图1、图3、图11和图12所示,还包括有抖动机构9,抖动机构9能够触发连接框72进行左右移动,进而使得筛网73左右移动,实现对原料进行抖动筛选的功能,抖动机构9包括有第一导向块90、第一滑杆91、第一连接板92、第二连接板93、第一弹簧94和凸轮95,出料筒60的下部设有两个第一导向块90,连接框72的右部设有第一连接板92,第一连接板92上设有两个第一滑杆91,两个第一滑杆91分别与两个第一导向块90滑动式连接,第一导向块90对第一滑杆91具有导向作用,两根第一滑杆91右部之间设有第二连接板93,第二连接板93与两个第一导向块90之间连接有两个第一弹簧94,两个第一弹簧94分别绕在两个第一滑杆91上面,第二转杆61的下面连接有凸轮95,第二转杆61转动能够带动凸轮95进行转动,凸轮95转动能够推动第二连接板93,从而推动连接框72上的筛网73进行筛料。

[0042] 当需要抖动筛网73时,在伺服电机5被启动的状态下,伺服电机5的输出轴转动能够带动转动轴51进行转动,转动轴51转动能够带动转动轴51上的第一皮带轮63进行转动,在第一传动皮带64的作用下,转动轴51上的第一皮带轮63转动能够带动第二转杆61上的第一皮带轮63进行转动,第二转杆61上的第一皮带轮63进行转动能够带动第二转杆61进行转动,第二转杆61转动能够带动凸轮95进行转动,当凸轮95转动并接触到第二连接板93时,能够推动第二连接板93向左移动,第二连接板93向左移动使得第一滑杆91均向左移动,第一滑杆91均向左移动使得第一连接板92向左移动,在滑块71的作用下,第一连接板92向左移动会使得连接框72向左移动,连接框72向左移动使得筛网73向左移动,此时第一弹簧94均被压缩;当凸轮95转动而没有接触到第二连接板93时,在第一弹簧94的作用下,能够带动第二连接板93向右移动复位,第二连接板93向右移动复位能够带动第一滑杆91均向右移动复

位,第一滑杆91均向右移动复位能够带动第一连接板92向右移动复位,在滑块71的作用下,第一连接板92向右移动复位能够带动连接框72向右移动复位,连接框72向右移动复位能够带动筛网73向右移动复位,在凸轮95的作用下,反复如此,使得筛网73不断地左右抖动摇晃,能够实现对原料进行筛选的功能。

[0043] 如图3和图13所示,还包括有敲打机构10,敲打机构10能够间接对出料筒60外壁进行敲打,能够使得附在出料筒60内壁的原料敲打下来,实现震料的效果,以免原料粘在出料筒60内壁造成浪费的情况,敲打机构10包括有第二导向块101、第二滑杆102、第二弹簧103和敲打器104,出料筒60底部的右侧设有第二导向块101,第二导向块101上滑动式连接有第二滑杆102,第二滑杆102的左部与第二导向块101之间设有第二弹簧103,第二弹簧103绕在第二滑杆102上面,第二滑杆102的右部连接有敲打器104。

[0044] 当需要敲打出料筒60,从而使得出料筒60内的原料都能够掉出时,在伺服电机5被启动的状态下,进而使得凸轮95能够进行转动,当凸轮95接触到第二滑杆102,此时第二弹簧103被压缩,在第二弹簧103的作用下,第二滑杆102向右移动,第二滑杆102向右移动使得敲打器104向右移动,当凸轮95没有接触到第二滑杆102时,在第二弹簧103的作用下,第二滑杆102向左移动复位,第二滑杆102向左移动使得敲打器104向左移动复位,敲打器104向左移动复位能够对出料筒60进行敲打,在凸轮95的作用下,反复如此,可以使得敲打器104反复敲打出料筒60,从而使得附在出料筒60内壁上的原料被震下来,避免物料堆积在出料筒60内出现堵塞的情况。

[0045] 如图1、图2、图3、图14、图15和图16所示,还包括有推出机构11,推出机构11能将筛网73上比较大的原料向左推出,避免比较大的原料堆积在筛网73上而影响筛料的效果,从而提高筛料的质量,推出机构11包括有固定块111、第二转轴112、第三皮带轮113、第三传动皮带114、连接块115、棘轮116、第三滑杆117、棘条118和第三弹簧119,两个第一固定架70的左右两侧均设有固定块111,前后对称的固定块111之间均转动式连接有第二转轴112,第二转轴112的前后两侧均设有第三皮带轮113,第二转轴112转动能够带动第三皮带轮113进行转动,左右相对的第三皮带轮113之间均绕有第三传动皮带114,第三皮带轮113能够带动第三传动皮带114进行转动,前后两根第三传动皮带114之间设有十二个,第三传动皮带114转动能够使得连接块115进行移动,左边第二转轴112的前后两侧均设有棘轮116,连接框72左边的前后两侧上均滑动式连接有两个第三滑杆117,左右相对的第三滑杆117之间均设有棘条118,棘条118与棘轮116相啮合,棘条118与连接框72之间均设有两个第三弹簧119。

[0046] 当需要处理筛网73上比较大的原料时,由于筛料时连接框72会在滑块71的作用下向左移动,连接框72向左移动能够带动棘条118和第三弹簧119向左移动,此时,能够使得棘轮116均在棘条118进行转动,棘轮116转动能够带动第二转轴112进行转动,第二转轴112转动能够带动左边的第三皮带轮113均进行转动,在第三传动皮带114的作用下,能够带动右边的第三皮带轮113和第二转轴112进行转动,如此第三传动皮带114上的连接块115能够将筛网73上比较大的原料向左推出,当连接框72向右移动复位时,能够带动棘条118和第三弹簧119向右移动,棘条118向右移动时会与棘轮116相挤压,此时棘条118会受压向下移动,使得第三弹簧119被压缩,当棘轮116不挤压棘条118时,在第三弹簧119的作用下,带动棘条118向上移动复位,如此,在棘条118向右移动的过程中会出现上下移动的状况,但是棘轮116不会发生转动,进而第二转轴112、第三皮带轮113和第三传动皮带114也不会转动,当连

接框72再次向左移动,可以再次将筛网73上比较大的原料推出,反复如此,连接块115可以不断将比较大的原料往右推,直至将比较大的原料从连接框72推出来,从而可以提高筛料的质量。

[0047] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

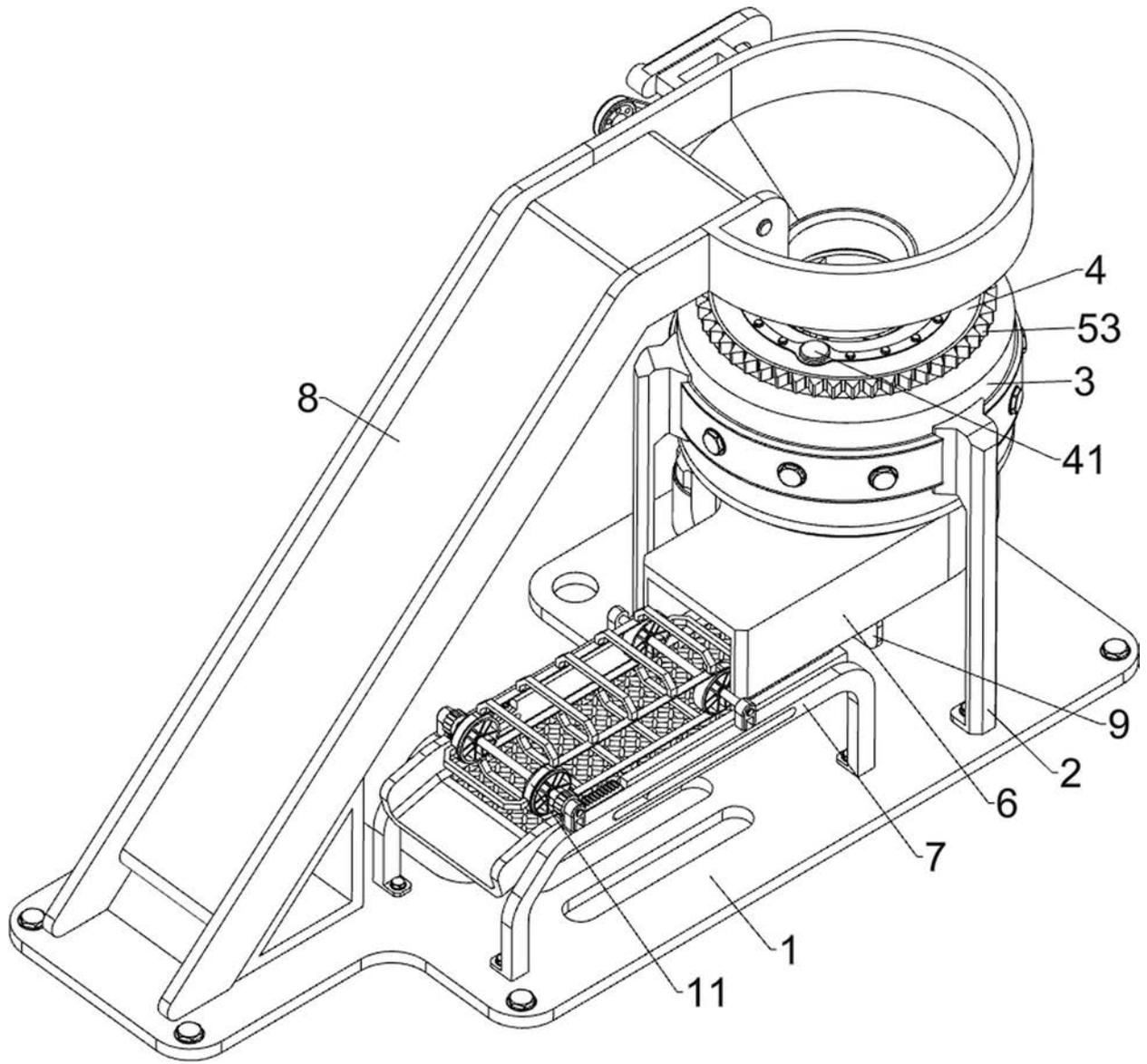


图1

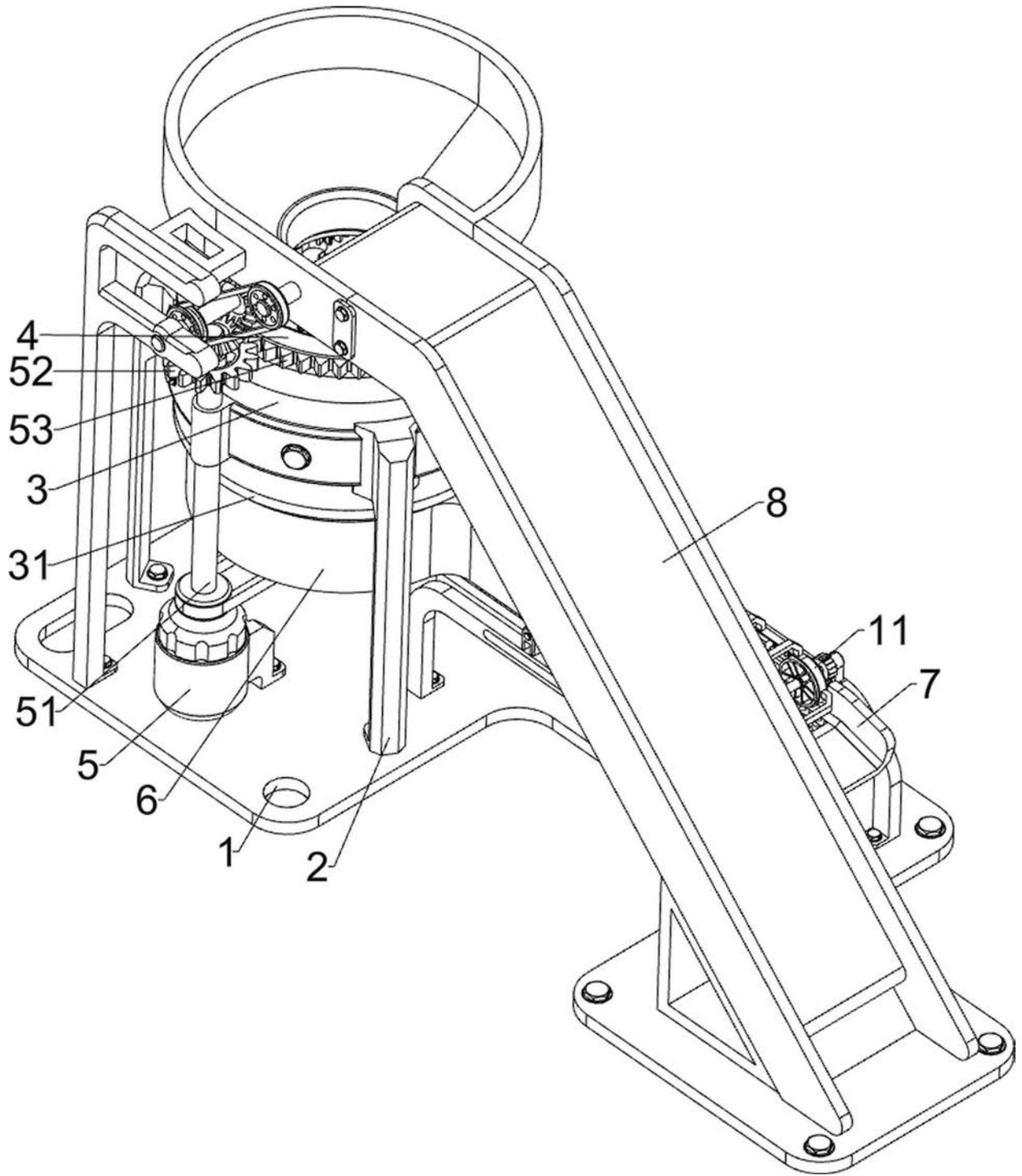


图2

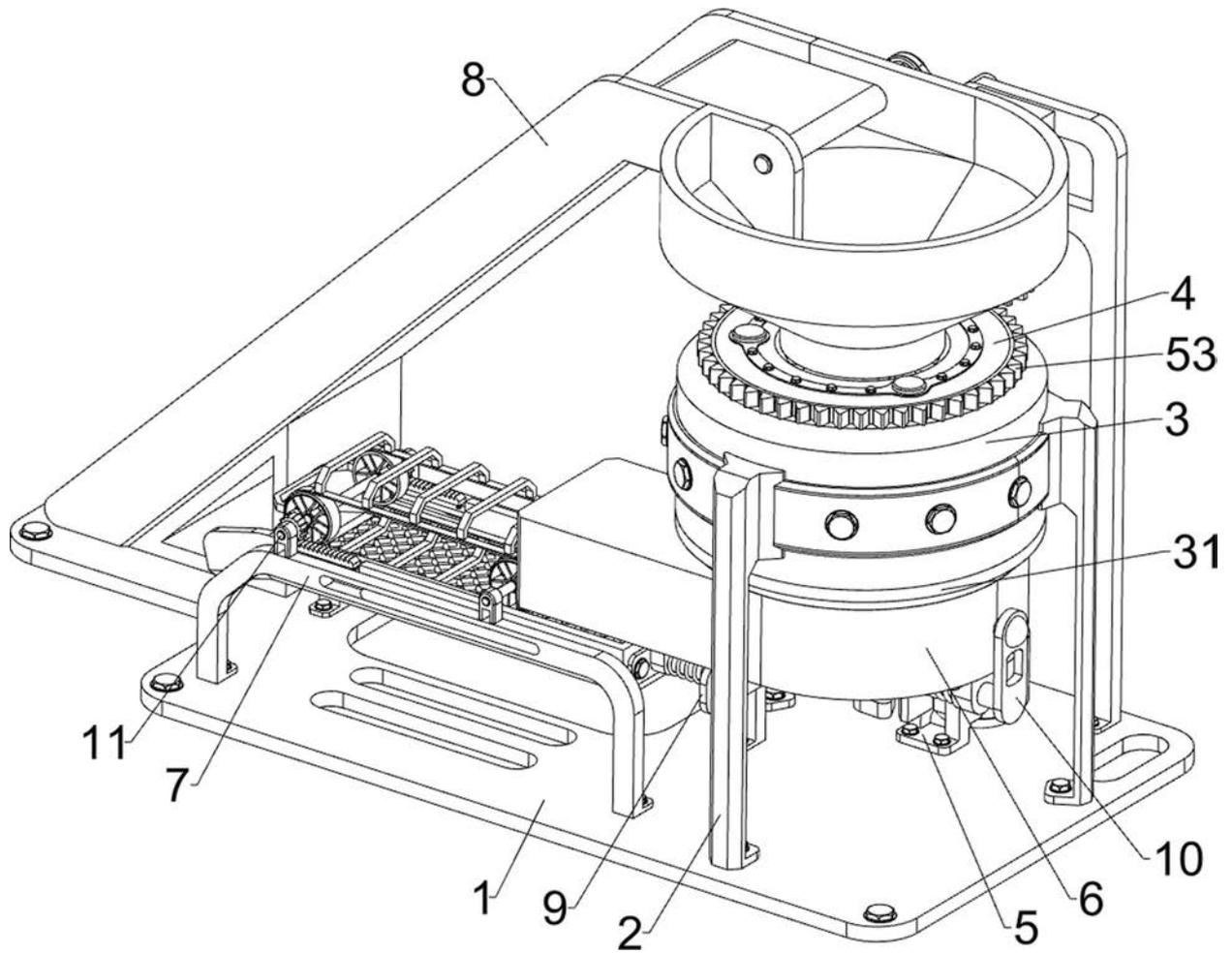


图3

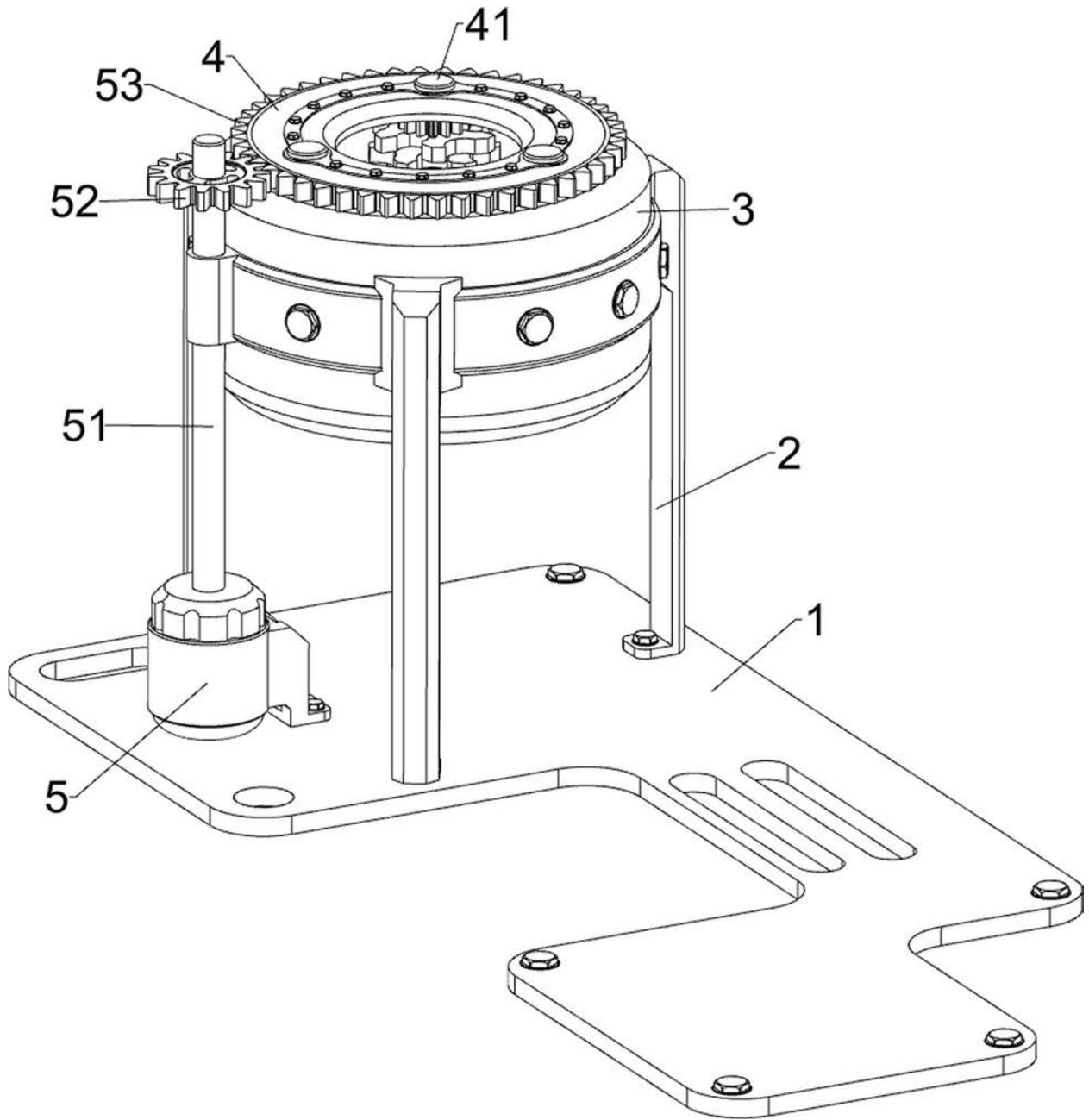


图4

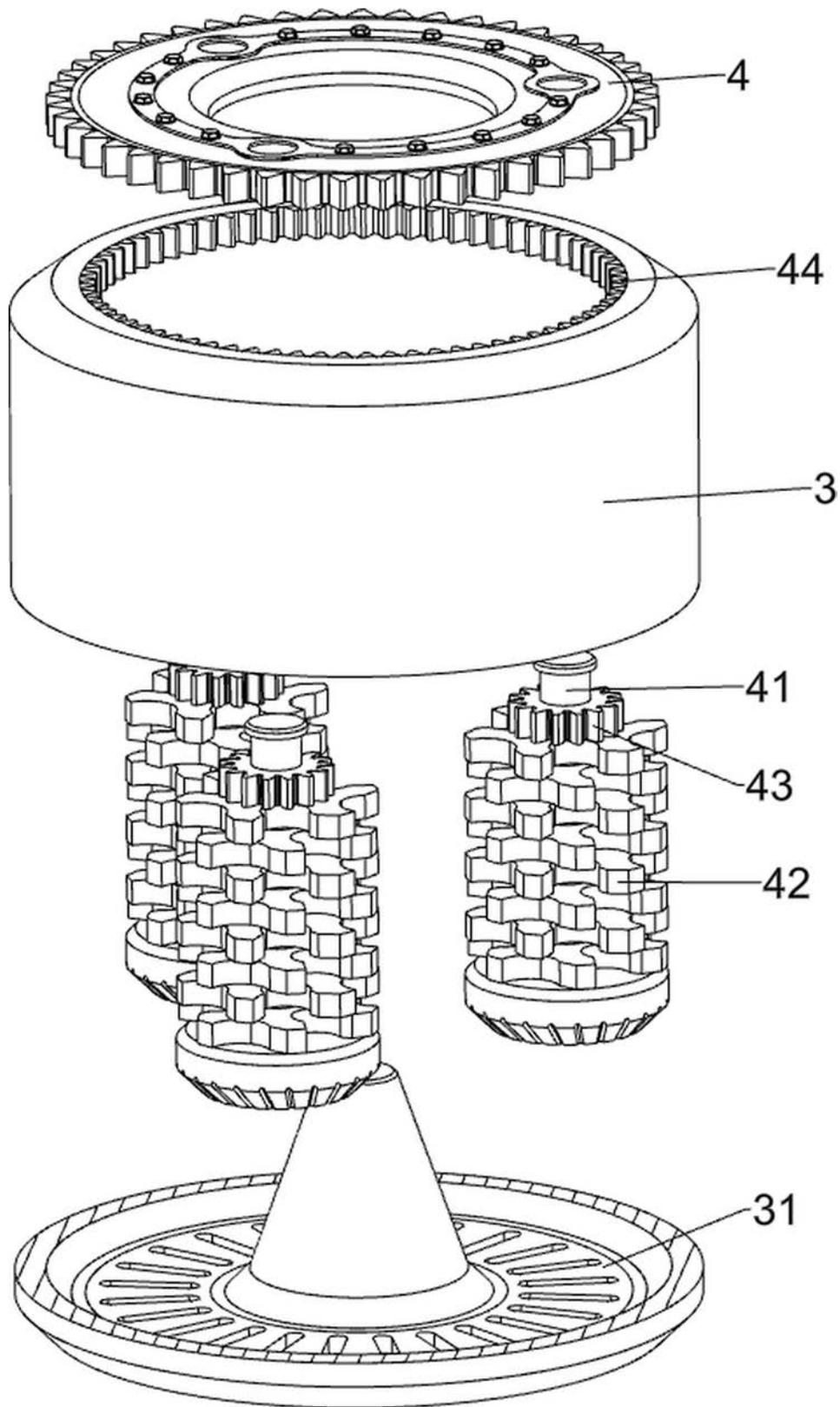


图5

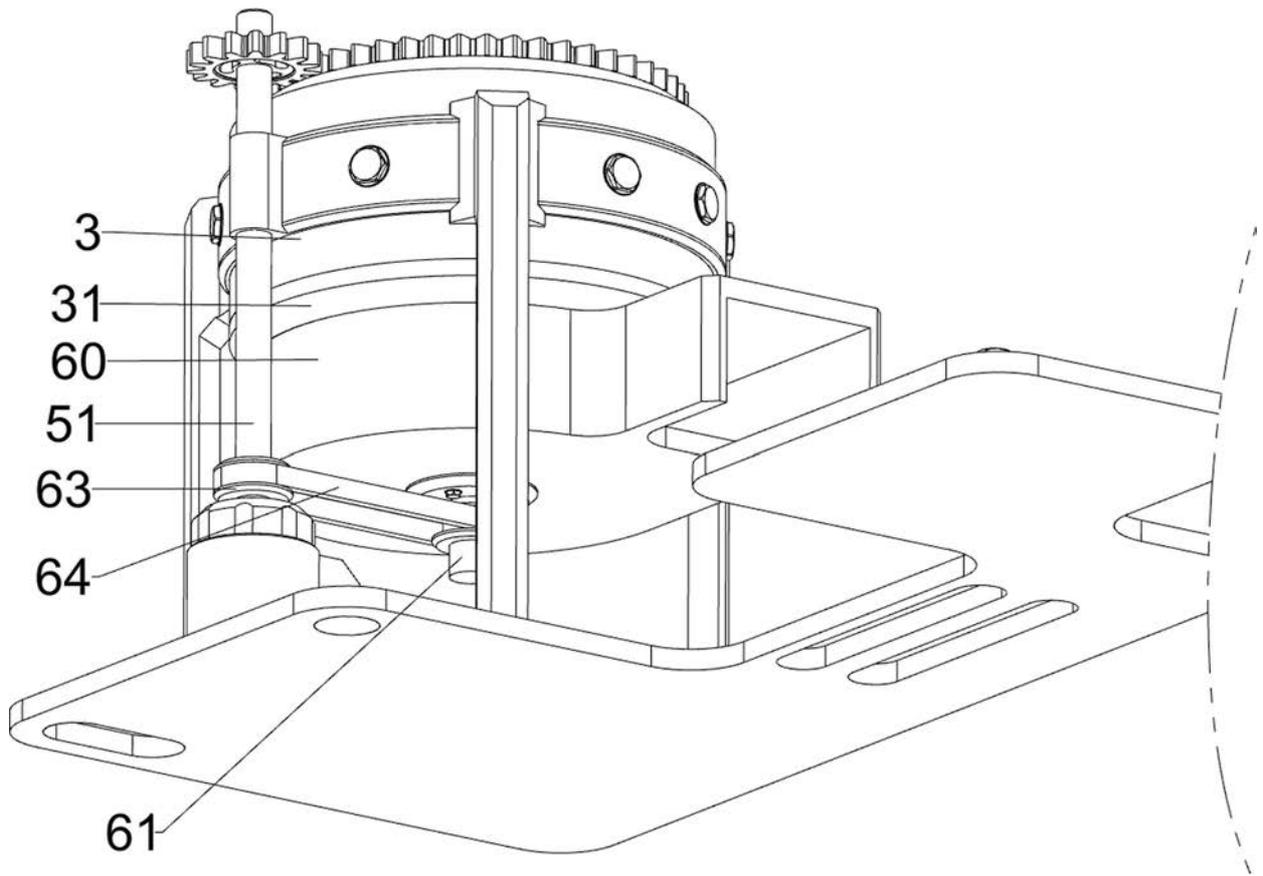


图6

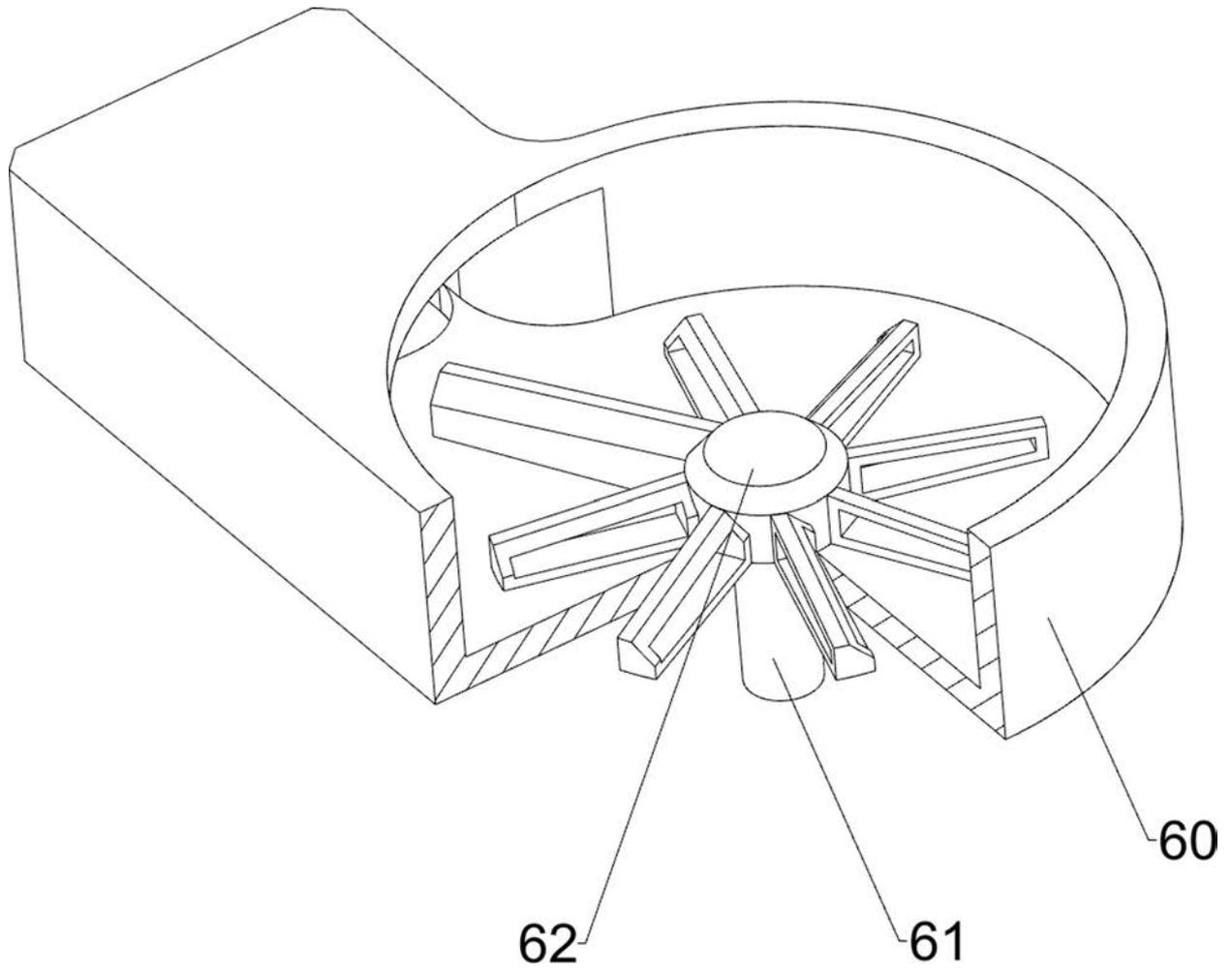


图7

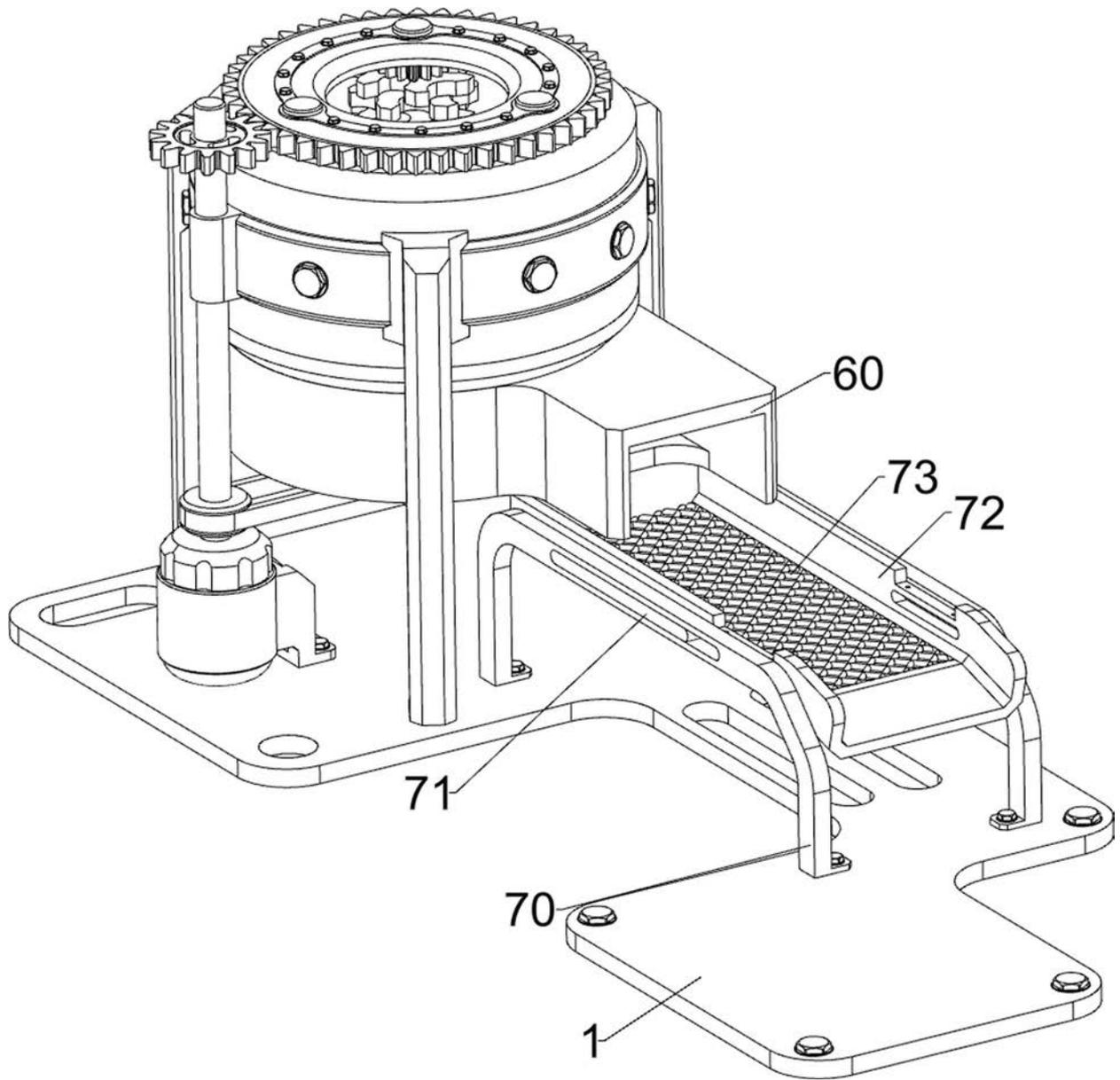


图8

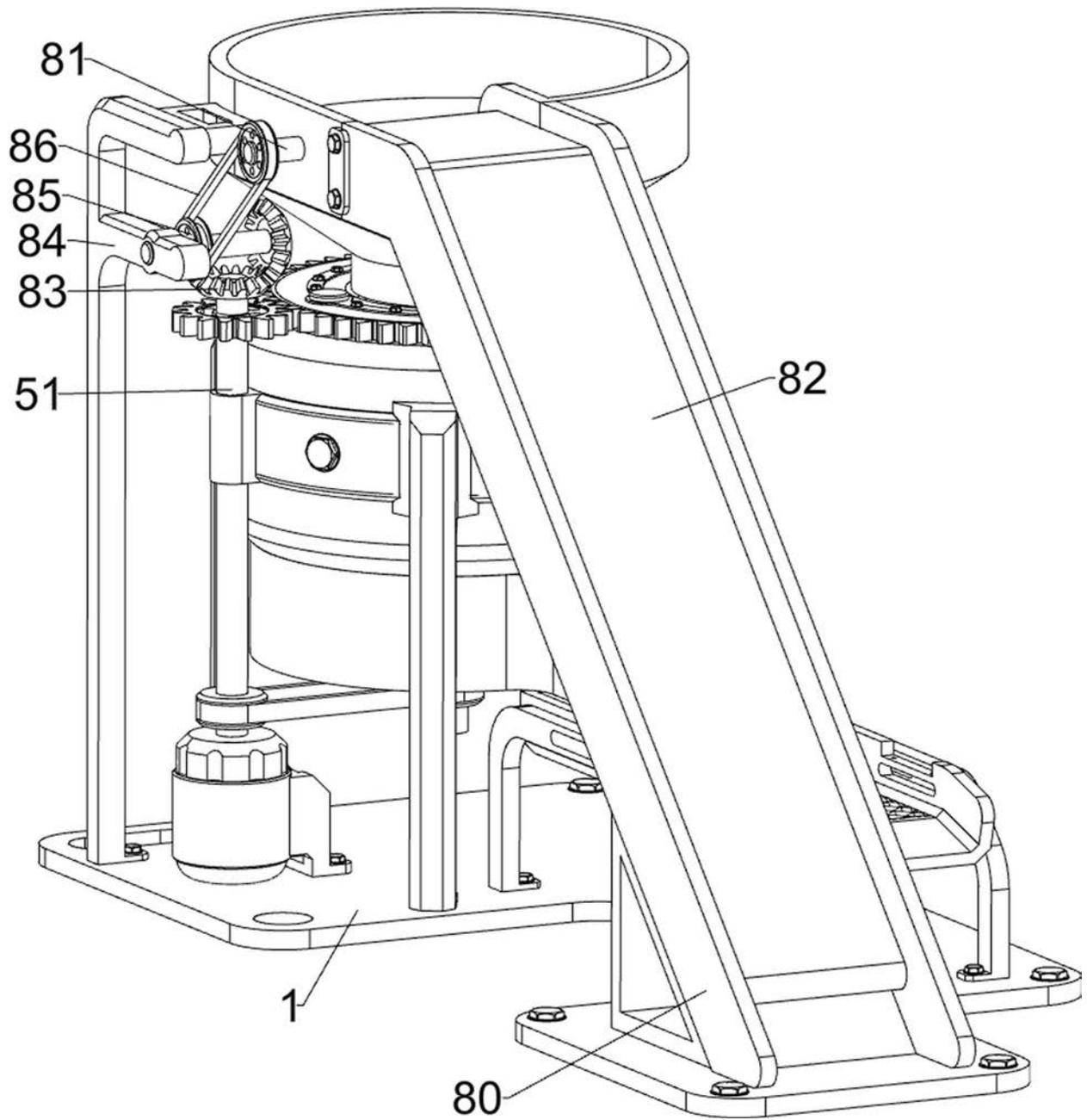


图9

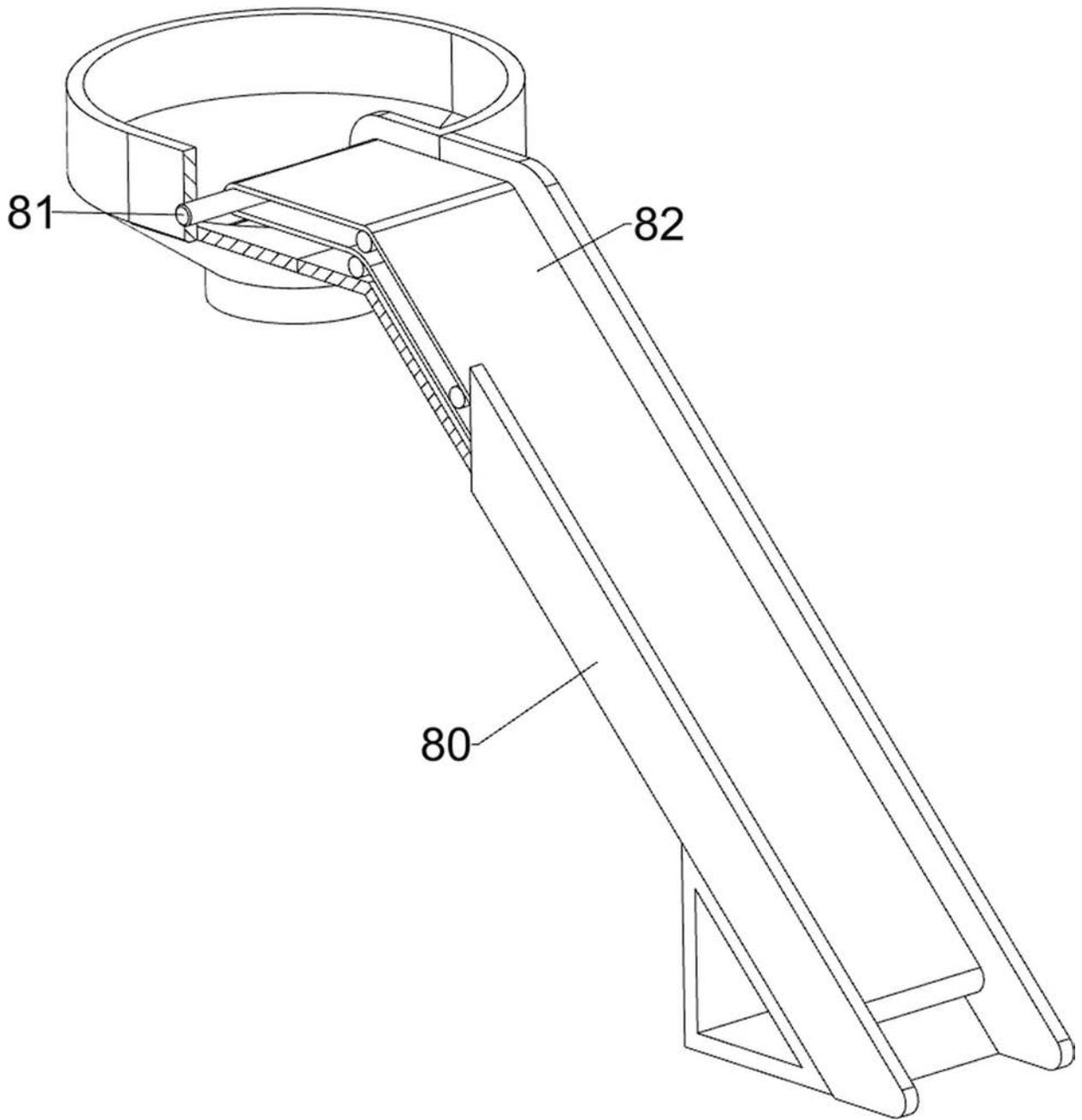


图10

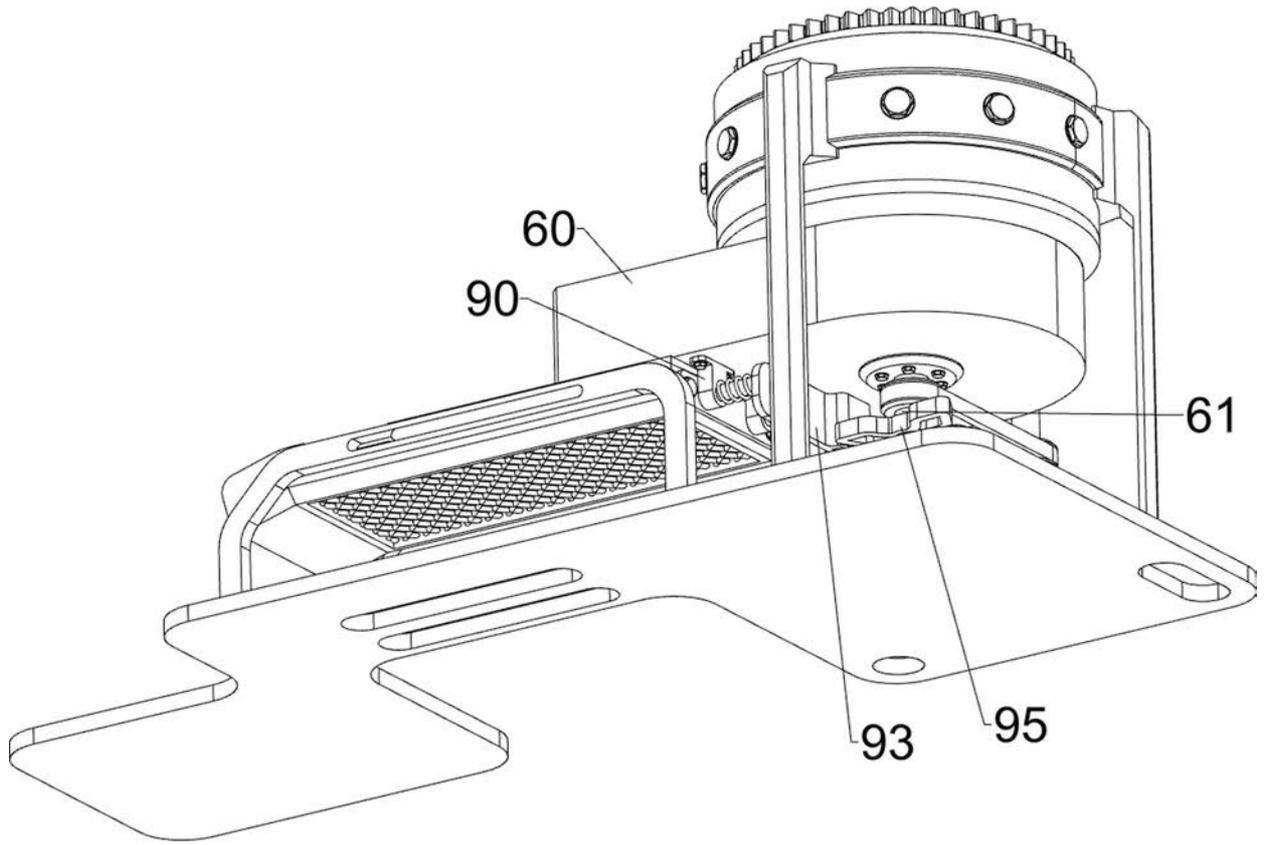


图11

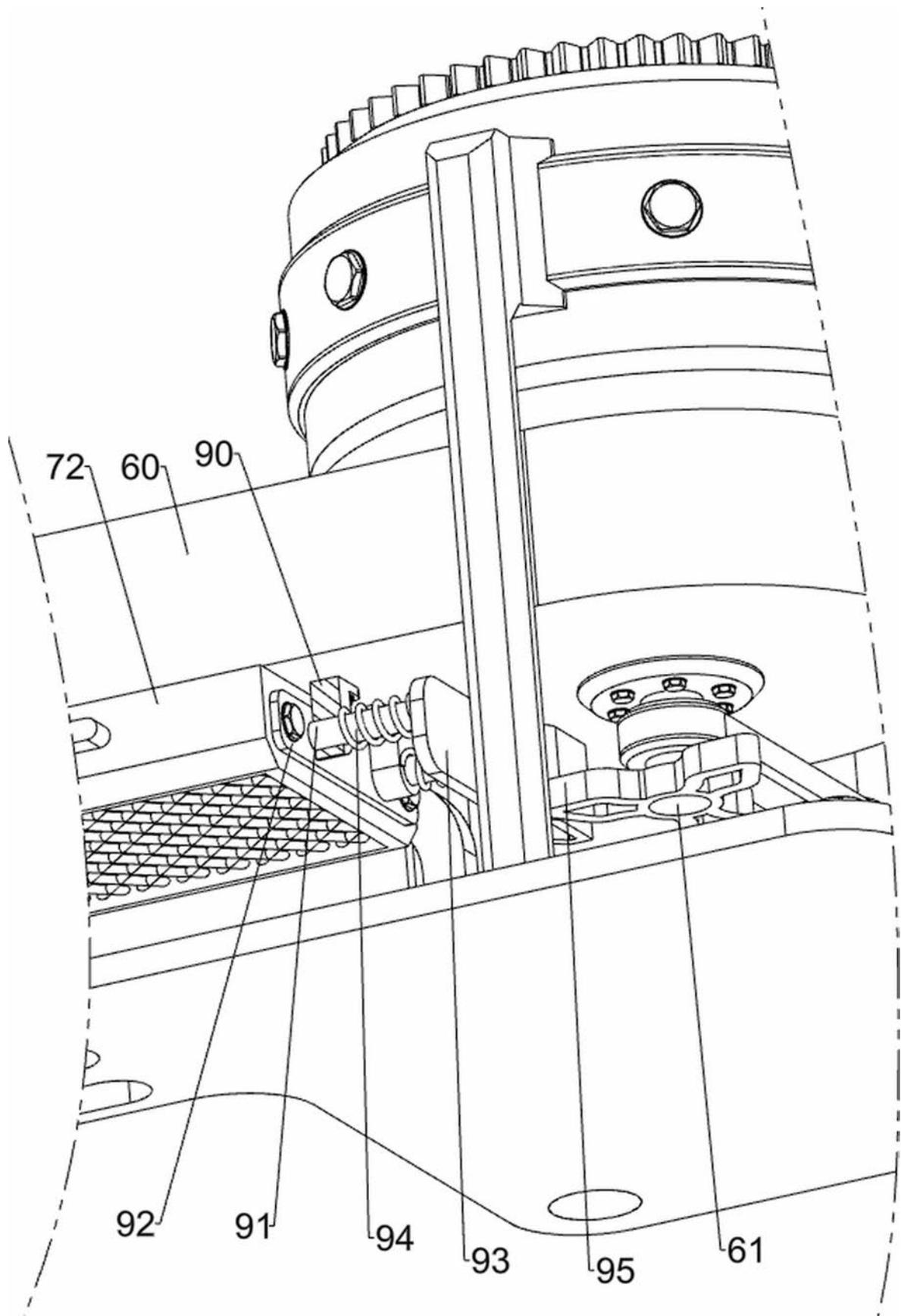


图12

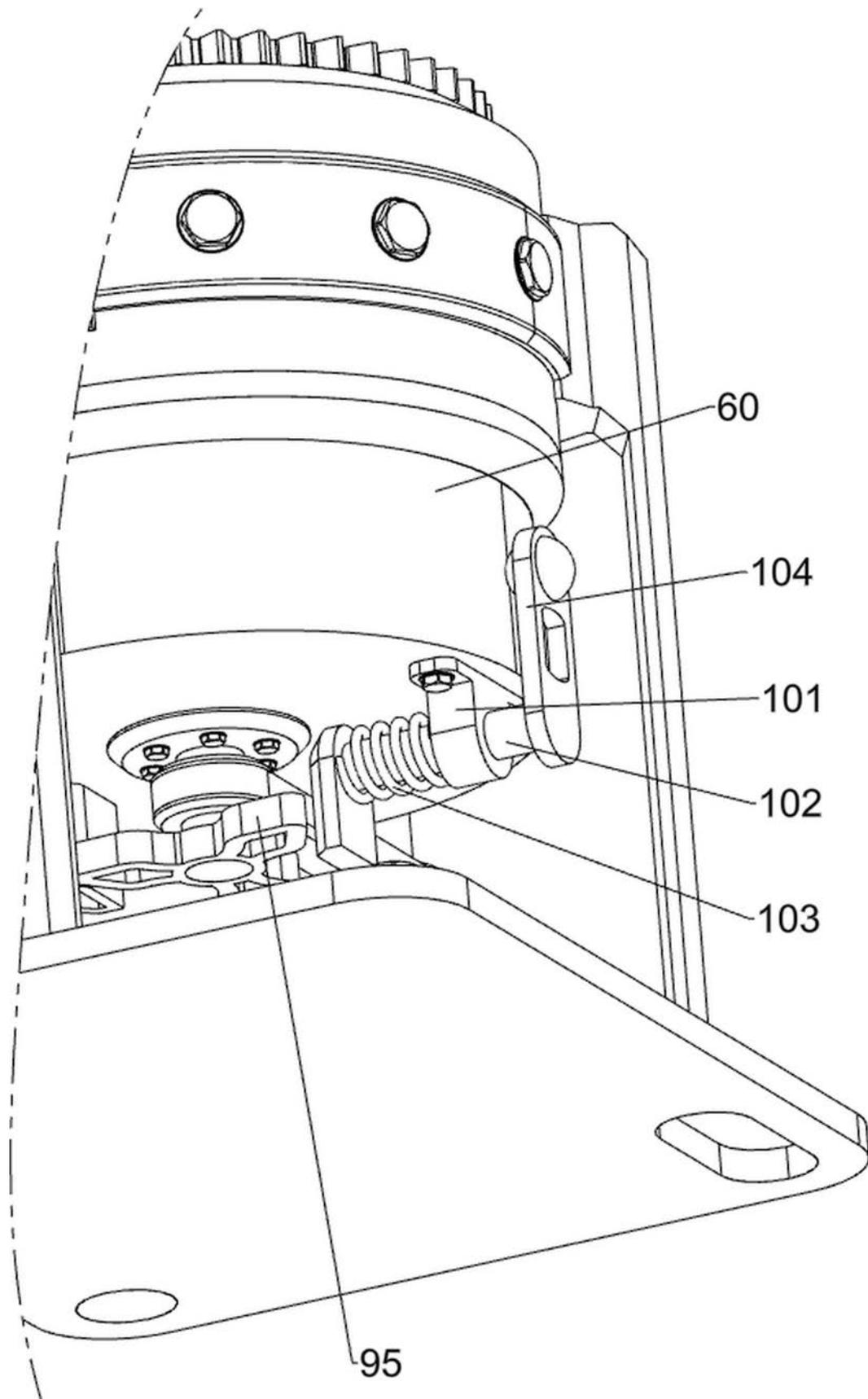


图13

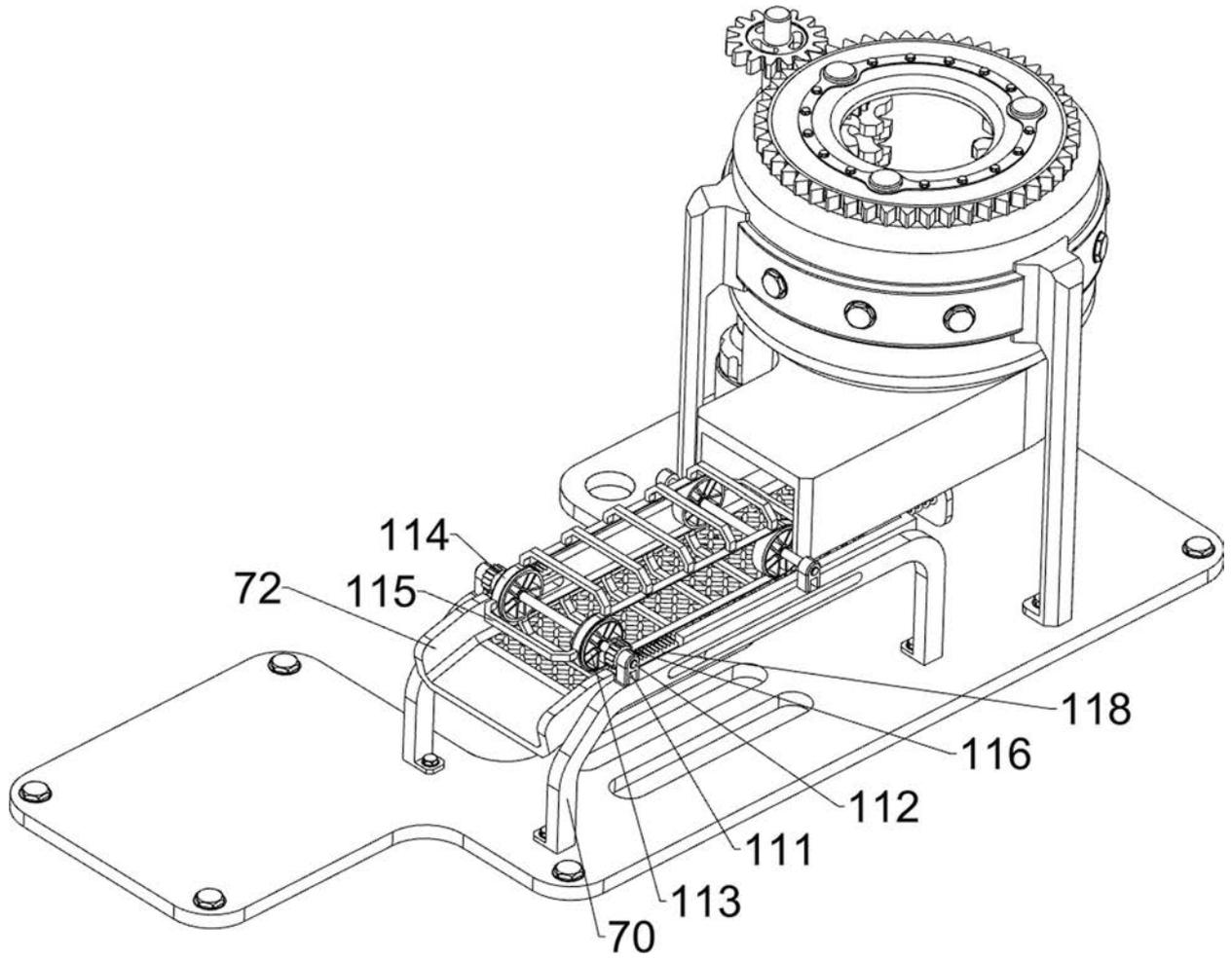


图14

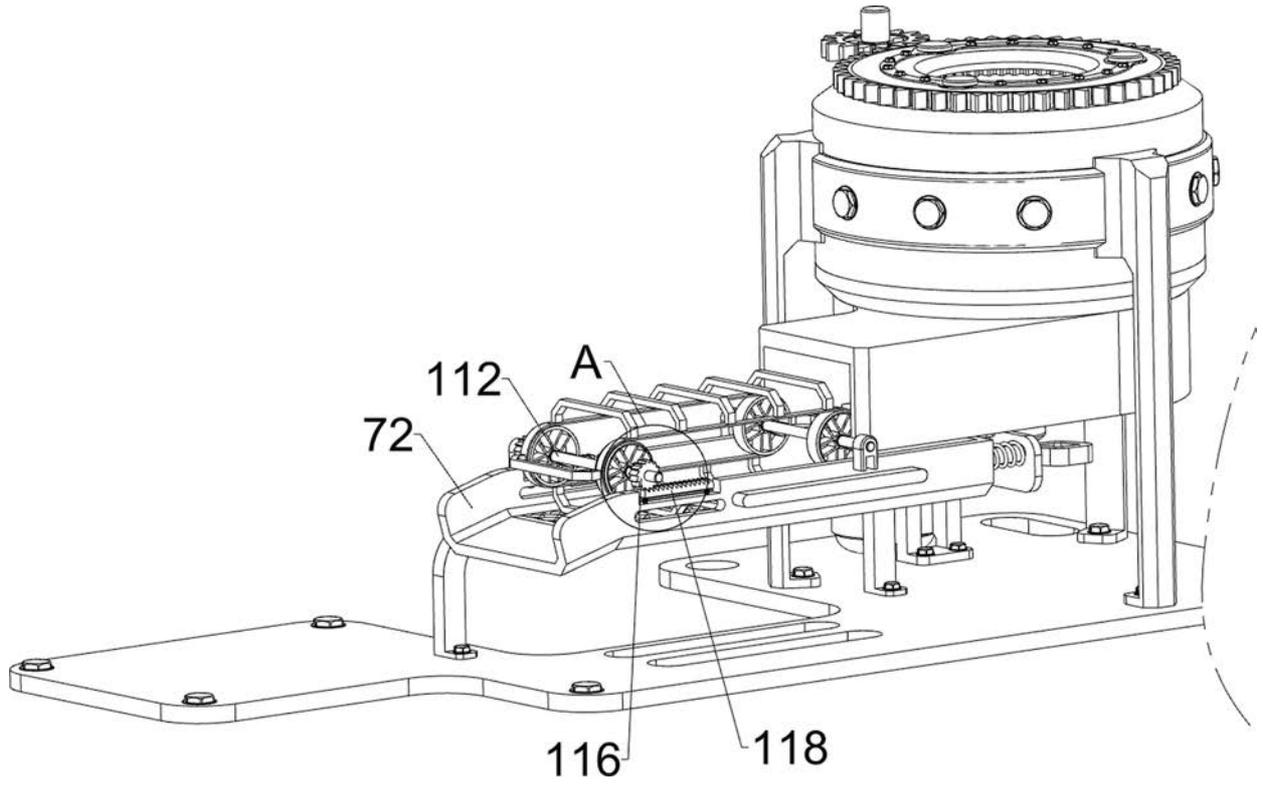


图15

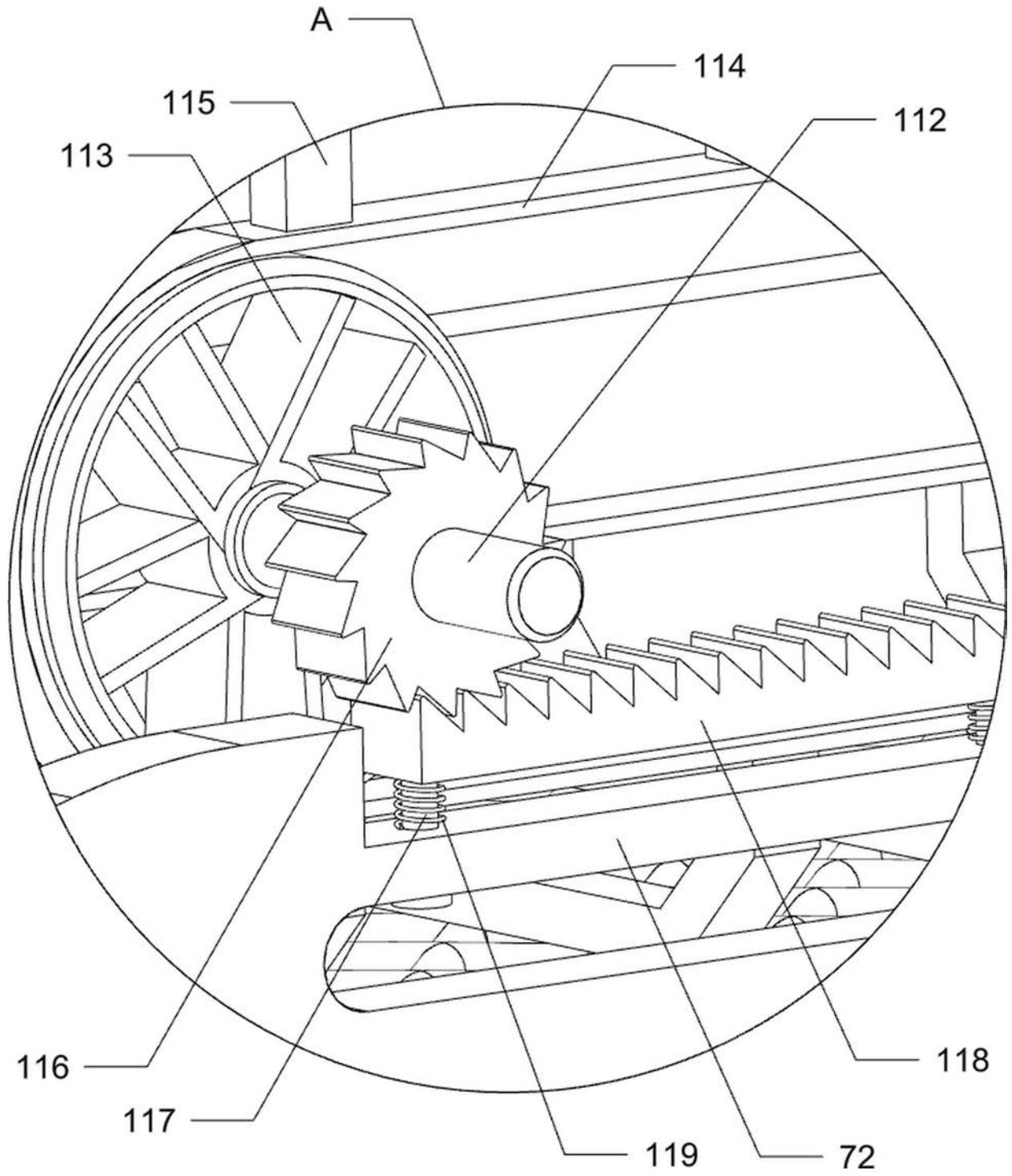


图16