



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112793214 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202110092444.2

B30B 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.24

C10L 5/36 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112793214 A

### (56) 对比文件

(43) 申请公布日 2021.05.14

CN 112192884 A, 2021.01.08

CN 108407377 A, 2018.08.17

(73) 专利权人 陈令

CN 108189463 A, 2018.06.22

CN 202615497 U, 2012.12.19

地址 311100 浙江省杭州市余杭区塘栖镇  
莫家桥村1号D栋211室

CN 206242557 U, 2017.06.13

GB 341255 A, 1931.01.15

(72) 发明人 陈令

审查员 曹紫萱

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司  
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B30B 11/08 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

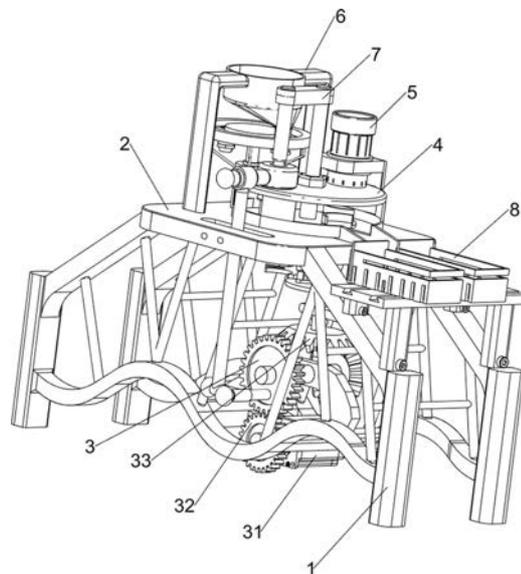
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54) 发明名称

一种生产加工用蜂窝煤制作设备

### (57) 摘要

本发明涉及一种蜂窝煤制作设备,尤其涉及一种生产加工用蜂窝煤制作设备。本发明要解决的技术问题是提供一种操作较为简单,能够均匀的控制蜂窝煤的下料量,且制作效率较高的生产加工用蜂窝煤制作设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种生产加工用蜂窝煤制作设备,包括:底座,其连接在机架的其中一侧;驱动机构,其连接在机架的另一侧;旋转机构,其连接在底座上;挤压机构,其连接在驱动机构与旋转机构之间;收料机构,其连接在机架上靠近底座的一侧。本发明的有益效果:通过驱动机构和旋转机构的配合作用,能够对模具进行自动的送料,通过挤压机构的作用,能够对模具内的材料进行挤压。



1. 一种生产加工用蜂窝煤制作设备,其特征在于,包括:  
底座(2),其连接在机架(1)的其中一侧;  
驱动机构(3),其连接在机架(1)的另一侧;  
旋转机构(4),其连接在底座(2)上;  
挤压机构(7),其连接在驱动机构(3)与旋转机构(4)之间;  
收料机构(8),其连接在机架(1)上靠近底座(2)的一侧;旋转机构(4)包括:  
安装架(41),其连接在底座(2)上;  
传动轴(42),其转动式地连接在底座(2)的其中一侧;  
拨杆组件(43),其连接在传动轴(42)的其中一侧;  
第一传动杆(45),其转动式地连接在底座(2)与安装架(41)之间;  
拨盘(44),其连接在第一传动杆(45)的其中一侧,且拨杆组件(43)与拨盘(44)配合;  
旋转送料盘(46),其连接在第一传动杆(45)的另一侧;  
挡板(47),其连接在第一传动杆(45)上靠近旋转送料盘(46)的一侧;驱动机构(3)包括:  
电机(31),其安装在机架(1)的另一侧,且转杆转动式地连接在机架(1)上靠近电机(31)的一侧;  
直齿轮组(32),其连接在转杆的其中一侧与电机(31)的输出轴之间;  
锥齿轮组(33),其连接在转杆的另一侧与传动轴(42)之间;挤压机构(7)包括:  
第三支撑架(71),其连接在安装架(41)上;  
伸缩杆(72),其连接在第三支撑架(71)上;  
挤压座(77),其连接在伸缩杆(72)上;  
弹簧(76),其连接在挤压座(77)的其中一侧与伸缩杆(72)之间;  
安装块(75),其滑动式地连接在伸缩杆(72)的其中一侧;  
支撑杆(74),其至少设有两根,且其分别连接在安装块(75)与直齿轮组(32)的其中一侧;  
导向杆套(73),其滑动式地连接在两根支撑杆(74)之间;收料机构(8)包括:  
第二支撑柱(81),其设有多个,且其均螺纹连接的方式连接在机架(1)上靠近安装架(41)的一侧;  
滑轨(82),其连接在多个第二支撑柱(81)的其中一侧之间;  
收料箱(83),其滑动式地连接在滑轨(82)上;  
滑板(84),其滑动式地连接在收料箱(83)的其中一侧;  
伸缩块(85),其连接在收料箱(83)的另一侧,且伸缩块(85)上连接有弹性件;还包括有  
模具放料机构(5),模具放料机构(5)包括:  
第一支撑架(51),其连接在底座(2)的其中一侧;  
第一下料桶(52),其连接在第一支撑架(51)上;  
缓冲组件(53),其连接在第一下料桶(52)的其中一侧;还包括有下料机构(6),下料机构(6)包括:  
第二支撑架(61),其至少设有两个,且其均连接在底座(2)的另一侧;  
第二下料桶(62),其连接在两个第二支撑架(61)之间;

第一支撑柱(63),其连接在底座(2)上靠近第二支撑架(61)的一侧;  
安装盘(66),其连接在第一支撑柱(63)上;  
第二传动杆(65),其转动式地连接在第一支撑柱(63)与底座(2)之间;  
皮带传动组(64),其连接在第二传动杆(65)与第一传动杆(45)的其中一侧之间;  
下料盘(67),其连接在第二传动杆(65)的另一侧,且下料盘(67)滑动式地与安装盘(66)和第二下料桶(62)配合。

2.根据权利要求1所述的一种生产加工用蜂窝煤制作设备,其特征在于,第二下料桶(62)的内底部为左高右低倾斜设计。

## 一种生产加工用蜂窝煤制作设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种蜂窝煤制作设备,尤其涉及一种生产加工用蜂窝煤制作设备。

### 背景技术

[0002] 在蜂窝煤的生产制作过程中,一般是通过人工将黄泥按一定的比例与煤灰和清水混合在一起,然后使用相应的模具对混合好的煤灰进行挤压成蜂窝状,待煤灰晒干后便形成蜂窝煤,如此操作较为繁琐,且不适应对蜂窝煤的大批量生产,因此需要设计一种能够自动制作蜂窝煤的设备。

[0003] 经检索,专利公开号为:CN210257385U的专利,公开了一种煤球成型设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内设置有筛网(2),所述筛网(2)将所述箱体(1)分隔成上部的成型仓和下部的煤渣仓,所述成型仓内设置有成型机构,所述箱体(1)顶部设置有进料口(3),所述进料口(3)与所述成型机构连通,所述筛网(2)底部两侧分别设置有升降驱动机构,所述箱体(1)内所述筛网(2)另外两侧分别设置有固定板(20),所述固定板(20)之间设置有第一转轴(11),且所述第一转轴(11)穿过且位于所述筛网(2)的中部,所述筛网(2)一侧的箱体(1)上设置有出料口(9),所述出料口(9)上设置有密封门(10)。上述专利虽然能够进行制作煤球,但不能够较均匀的控制蜂窝煤制作的下料量,且操作较为繁琐,效率较低。

### 发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服上述专利不能够较均匀的控制蜂窝煤制作的下料量,且操作较为繁琐,制作效率较低的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种操作较为简单,能够均匀的控制蜂窝煤的下料量,且制作效率较高的生产加工用蜂窝煤制作设备。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种生产加工用蜂窝煤制作设备,包括:底座,其连接在机架的其中一侧;驱动机构,其连接在机架的另一侧;旋转机构,其连接在底座上;挤压机构,其连接在驱动机构与旋转机构之间;收料机构,其连接在机架上靠近底座的一侧。

[0008] 优选地,旋转机构包括:安装架,其连接在底座上;传动轴,其转动式地连接在底座的其中一侧;拨杆组件,其连接在传动轴的其中一侧;第一传动杆,其转动式地连接在底座与安装架之间;拨盘,其连接在第一传动杆的其中一侧,且拨杆组件与拨盘配合;旋转送料盘,其连接在第一传动杆的另一侧;挡板,其连接在第一传动杆上靠近旋转送料盘的一侧。

[0009] 优选地,驱动机构包括:电机,其安装在机架的另一侧,且转杆转动式地连接在机架上靠近电机的一侧;直齿轮组,其连接在转杆的其中一侧与电机的输出轴之间;锥齿轮组,其连接在转杆的另一侧与传动轴之间。

[0010] 优选地,挤压机构包括:第三支撑架,其连接在安装架上;伸缩杆,其连接在第三支撑架上;挤压座,其连接在伸缩杆上;弹簧,其连接在挤压座的其中一侧与伸缩杆之间;安装

块,其滑动式地连接在伸缩杆的其中一侧;支撑杆,其至少设有两根,且其分别连接在安装块与直齿轮组的其中一侧;导向杆套,其滑动式地连接在两根支撑杆之间。

[0011] 优选地,收料机构包括:第二支撑柱,其设有多个,且其均螺纹连接的方式连接在机架上靠近安装架的一侧;滑轨,其连接在多个第二支撑柱的其中一侧之间;收料箱,其滑动式地连接在滑轨上;滑板,其滑动式地连接在收料箱的其中一侧;伸缩块,其连接在收料箱的另一侧,且伸缩块上连接有弹性件。

[0012] 优选地,还包括有模具放料机构,模具放料机构包括:第一支撑架,其连接在底座的其中一侧;第一下料桶,其连接在第一支撑架上;缓冲组件,其连接在第一下料桶的其中一侧。

[0013] 优选地,还包括有下料机构,下料机构包括:第二支撑架,其至少设有两个,且其均连接在底座的另一侧;第二下料桶,其连接在两个第二支撑架之间;第一支撑柱,其连接在底座上靠近第二支撑架的一侧;安装盘,其连接在第一支撑柱上;第二传动杆,其转动式地连接在第一支撑柱与底座之间;皮带传动组,其连接在第二传动杆与第一传动杆的其中一侧之间;下料盘,其连接在第二传动杆的另一侧,且下料盘滑动式地与安装盘和第二下料桶配合。

[0014] 优选地,第二下料桶的内底部为左高右低倾斜设计。

[0015] (3)有益效果

[0016] 1、通过驱动机构和旋转机构的配合作用,能够对模具进行自动的送料,通过挤压机构的作用,能够对模具内的材料进行挤压,通过收料机构的作用,能够对挤压完毕的材料进行收集,提高了人们对蜂窝煤制作的效率。

[0017] 2、通过下料机构和模具放料机构的作用,能够间歇性的均匀下料和自动摆放模具。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第一种局部立体结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第二种局部立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明的第三种局部立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明的第四种局部立体结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1-机架,2-底座,3-驱动机构,31-电机,32-直齿轮组,33-锥齿轮组,4-旋转机构,41-安装架,42-传动轴,43-拨杆组件,44-拨盘,45-第一传动杆,46-旋转送料盘,47-挡板,5-模具放料机构,51-第一支撑架,52-第一下料桶,53-缓冲组件,6-下料机构,61-第二支撑架,62-第二下料桶,63-第一支撑柱,64-皮带传动组,65-第二传动杆,66-安装盘,67-下料盘,7-挤压机构,71-第三支撑架,72-伸缩杆,73-导向杆套,74-支撑杆,75-安装块,76-弹簧,77-挤压座,8-收料机构,81-第二支撑柱,82-滑轨,83-收料箱,84-滑板,85-伸缩块。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0025] 实施例1

[0026] 一种生产加工用蜂窝煤制作设备,如图1-4所示,包括有机架1、底座2、驱动机构3、旋转机构4、挤压机构7和收料机构8,机架1的上部连接有底座2,机架1的下部连接有驱动机构3,底座2上连接有旋转机构4,驱动机构3与旋转机构4之间连接有挤压机构7,机架1上部的右侧连接有收料机构8。

[0027] 旋转机构4包括有安装架41、传动轴42、拨杆组件43、拨盘44、第一传动杆45、旋转送料盘46和挡板47,底座2顶部的右侧连接有安装架41,底座2底部的右侧转动式地连接有传动轴42,传动轴42的上部连接有拨杆组件43,底座2与安装架41的中部之间转动式地连接有第一传动杆45,第一传动杆45的下部连接有拨盘44,且拨杆组件43与拨盘44配合,第一传动杆45的中部连接有旋转送料盘46,且旋转送料盘46上均匀间隔的开有四个槽口,第一传动杆45的上部连接有挡板47,挡板47上均匀间隔的开有四个缺口。

[0028] 驱动机构3包括有电机31、直齿轮组32和锥齿轮组33,机架1下部的中间位置安装有电机31,机架1的中部转动式地连接有转杆,转杆前侧与电机31的输出轴之间连接有直齿轮组32,转杆后侧与传动轴42的下部之间连接有锥齿轮组33。

[0029] 挤压机构7包括有第三支撑架71、伸缩杆72、导向杆套73、支撑杆74、安装块75、弹簧76和挤压座77,安装架41的顶部连接有第三支撑架71,第三支撑架71上部的前侧连接有伸缩杆72,伸缩杆72的下部连接有挤压座77,挤压座77的顶部与伸缩杆72之间连接有弹簧76,伸缩杆72的中部滑动式地连接有安装块75,安装块75与直齿轮组32前侧齿轮的偏心位置上均连接有支撑杆74,两根支撑杆74之间滑动式地连接有导向杆套73。

[0030] 收料机构8包括有第二支撑柱81、滑轨82、收料箱83、滑板84和伸缩块85,机架1上部的右侧螺纹连接的方式连接有四根第二支撑柱81,四根第二支撑柱81的上部之间连接有滑轨82,滑轨82上滑动式地连接有2个收料箱83,收料箱83的左侧滑动式地连接有滑板84,收料箱83前侧的下部连接有伸缩块85,伸缩块85的内侧连接有弹性件。

[0031] 当人们需要制作蜂窝煤时,可将模具放置在安装架41上且位于旋转送料盘46槽口之间,在模具内倒入适量的蜂窝煤制作用材料,然后启动电机31,在直齿轮组32和锥齿轮组33的传动作用下,传动轴42随之带动拨杆组件43转动,当拨杆组件43与拨盘44配合时,第一传动杆45随之带动旋转送料盘46和挡板47转动,模具随之向挤压座77处移动,当拨杆组件43与拨盘44脱离时,模具刚好移动到挤压座77的正下方,在直齿轮组32的带动下,导向杆套73随之带动支撑杆74和安装块75向下滑动,挤压座77随之向下滑动与模具配合对材料进行挤压,弹簧76随之收缩,当模具内的材料挤压完毕后,直齿轮组32随之继续转动带动安装块75和挤压座77向上滑动复位,当拨杆组件43与拨盘44再次配合时,旋转送料盘46随之带动挤压完毕的材料继续移动,当挤压完毕的材料移动到安装架41的出料口处时,人们可用手拉动滑板84向上滑动,材料随之沿着倾斜的出料口滑到收料箱83内,在伸缩块85与滑轨82上的凹槽配合作用下,能够使得收料箱83与出料口保持对齐,当收料箱83内的模具收集到一定程度时,人们可推动收料箱83向后侧滑出取走,如此只需重复以上操作,即可连续不断的进行制作蜂窝煤,提高了人们对蜂窝煤制作的效率,降低了人工操作的劳动强度。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1的基础之上,如图2所示,还包括有模具放料机构5,模具放料机构5包括有第一支撑架51、第一下料桶52和缓冲组件53,底座2顶部的后侧连接有第一支撑架51,第

一支撑架51的上部连接有第一下料桶52,第一下料桶52内侧的中部连接有缓冲组件53。

[0034] 当人们需要将模具逐个的摆放到安装架41上时,可将模具堆叠在第一下料桶52内,在缓冲组件53的作用下,当模具在第一下料桶52内向下滑落时可起到一定的缓冲作用,避免模具直接滑落在安装架41上造成损坏,无需通过人工将模具逐个的摆放在安装架41上,从而进一步的降低了人工操作的劳动强度。

[0035] 实施例3

[0036] 在实施例2的基础之上,如图5所示,还包括有下料机构6,下料机构6包括有第二支撑架61、第二下料桶62、第一支撑柱63、皮带传动组64、第二传动杆65、安装盘66和下料盘67,底座2顶部的左侧连接有两个第二支撑架61,两个第二支撑架61的上部之间连接有第二下料桶62,底座2左侧的中部连接有第一支撑柱63,第一支撑柱63的上部连接有安装盘66,第一支撑柱63与底座2之间转动式地连接有第二传动杆65,第二传动杆65的下部与第一传动杆45之间连接有皮带传动组64,第二传动杆65的上部连接有下料盘67,且下料盘67滑动式地与安装盘66和第二下料桶62配合。

[0037] 当人们需要将制作蜂窝煤用的材料添加到模具内时,可将材料适量的倒入到第二下料桶62内,启动电机31,在直齿轮组32和锥齿轮组33的传动作用下,当拨杆组件43与拨盘44配合时,在皮带传动组64的传动作用下,第二传动杆65随之带动下料盘67转动,当拨杆组件43与拨盘44脱离时,下料盘67上的通孔随之与第二下料桶62的下料嘴对齐,第二下料桶62内的材料随之落在模具内,当拨杆组件43随之与拨盘44再次配合时,模具内的材料添加完毕,下料盘67随之继续转动带动下一个模具移动,下料盘67上的通孔随之与第二下料桶62的下料嘴脱离,第二下料桶62随之停止下料,旋转送料盘46随之带动添加完毕材料的模具移动,如此只需重复以上操作,即可快速对模具内均匀的添加材料,从而进一步的提高了人们对蜂窝煤制作的效率,降低了人工操作的劳动强度。

[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。

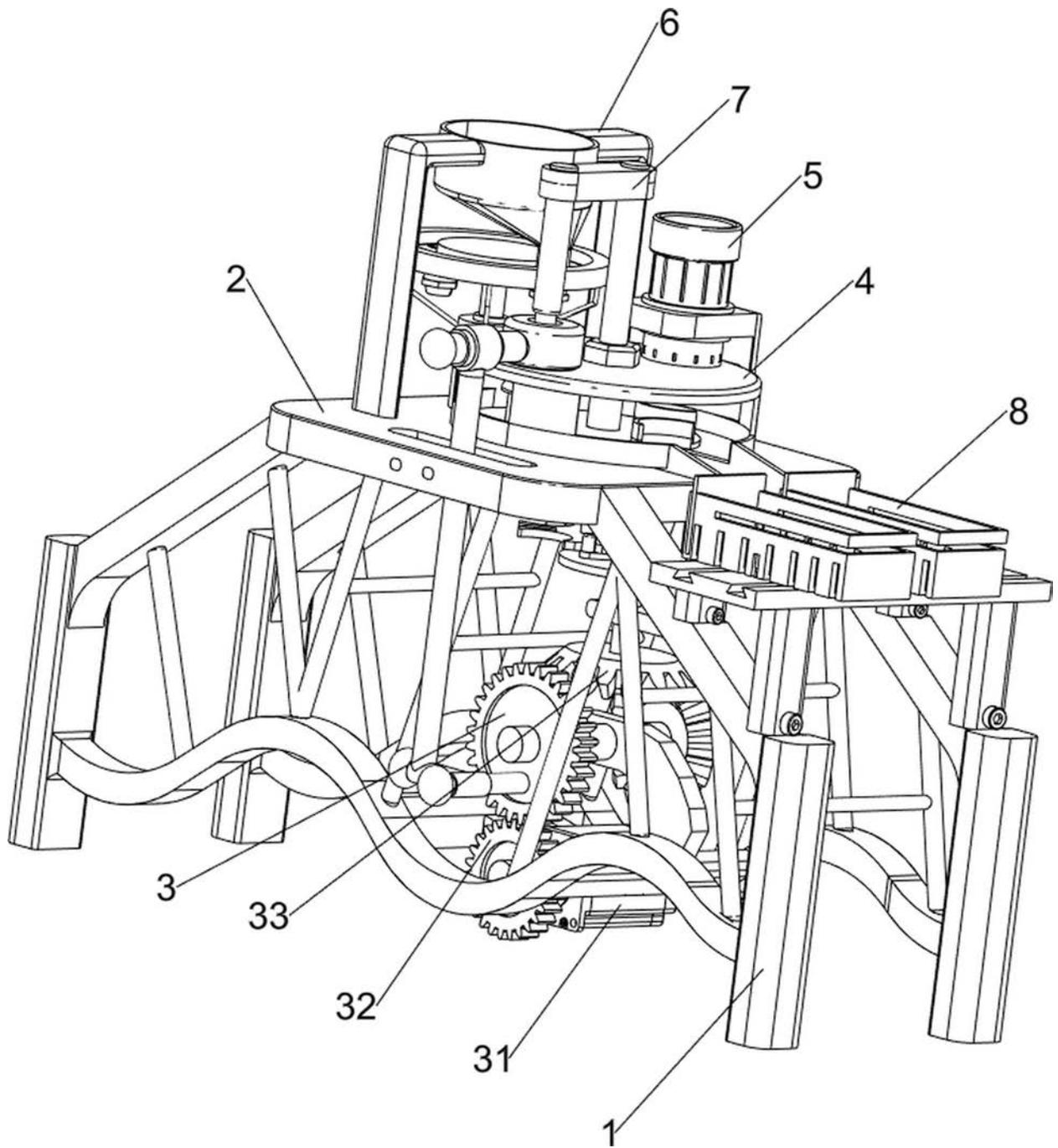


图1

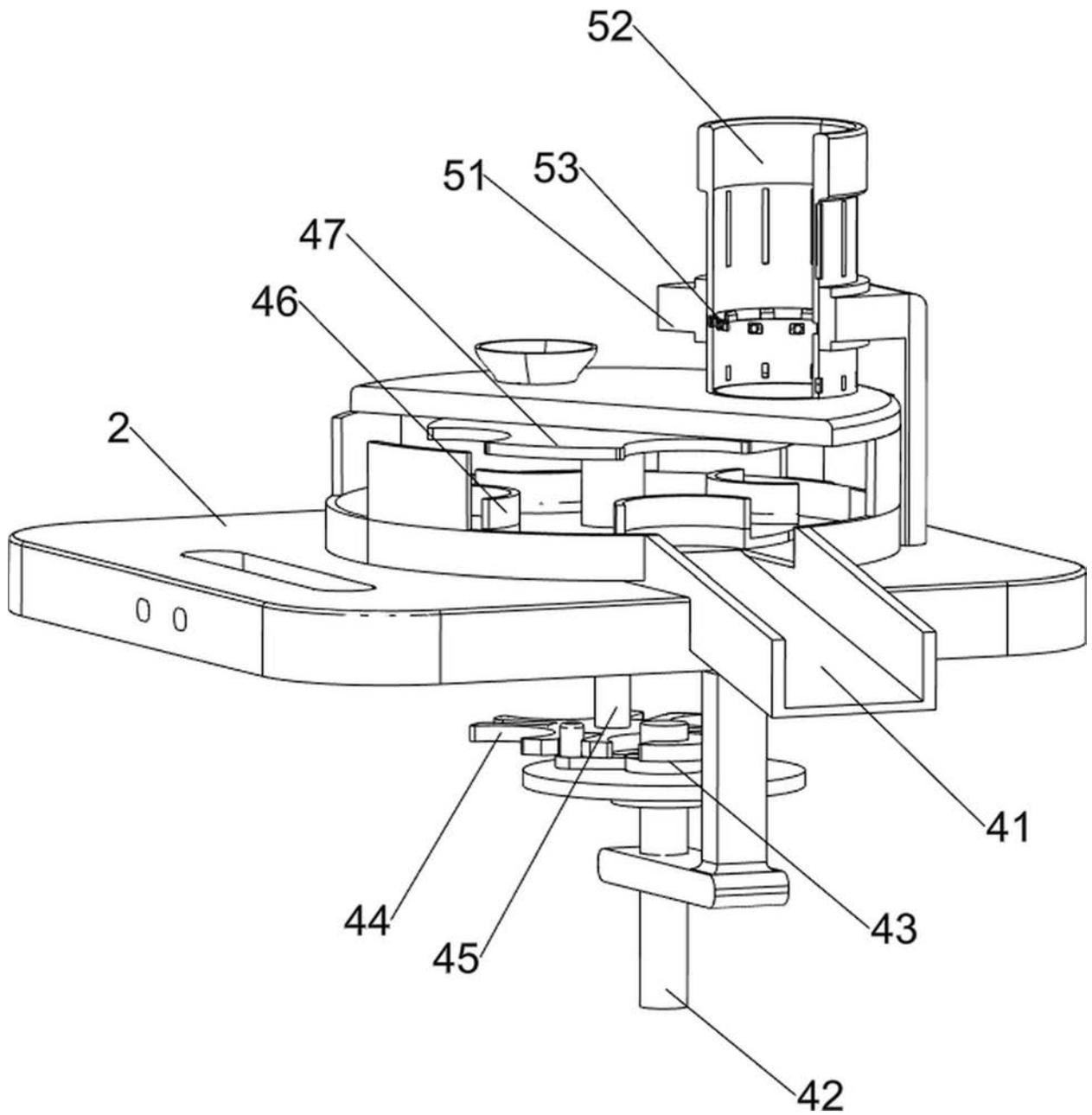


图2

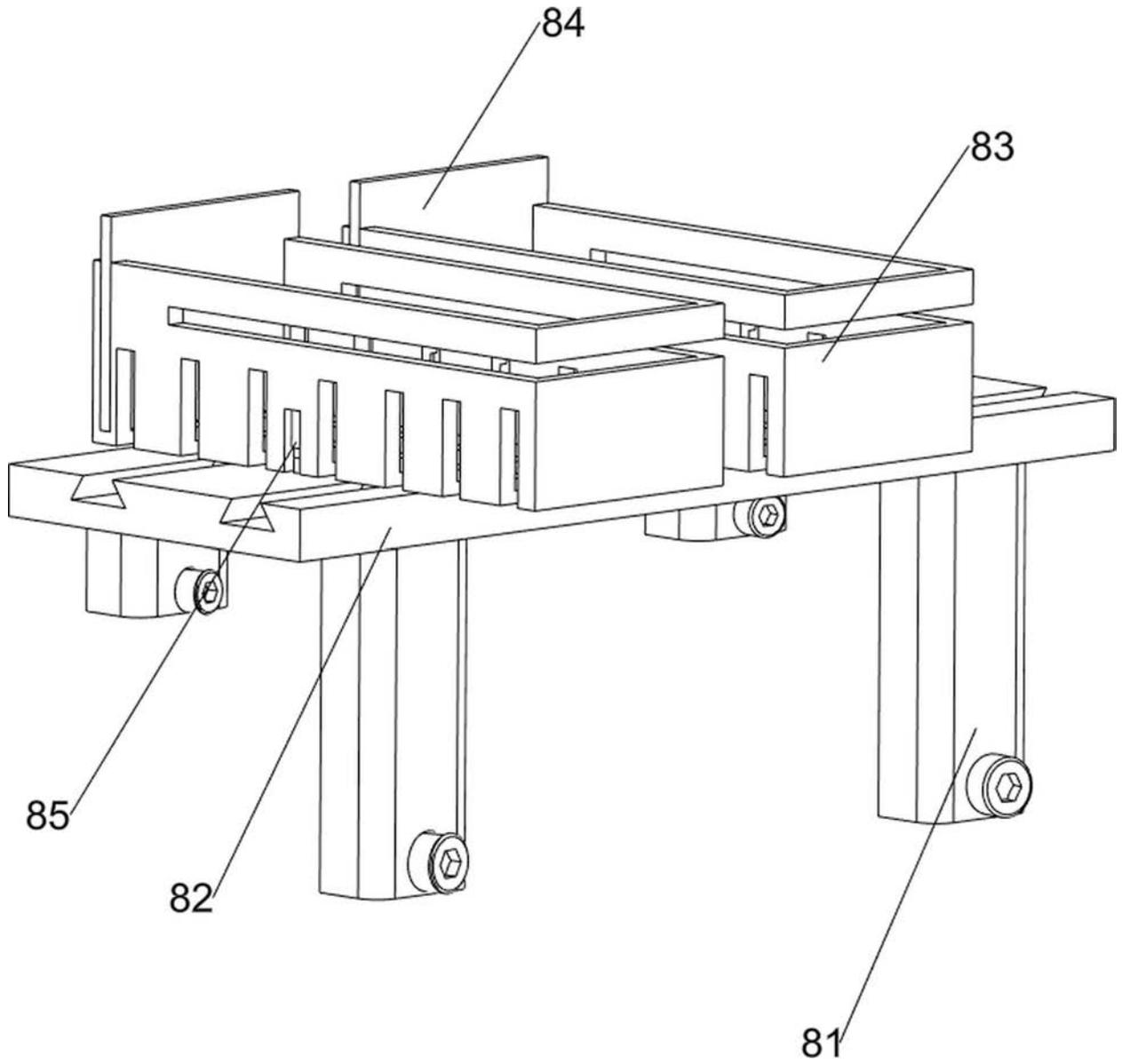


图3

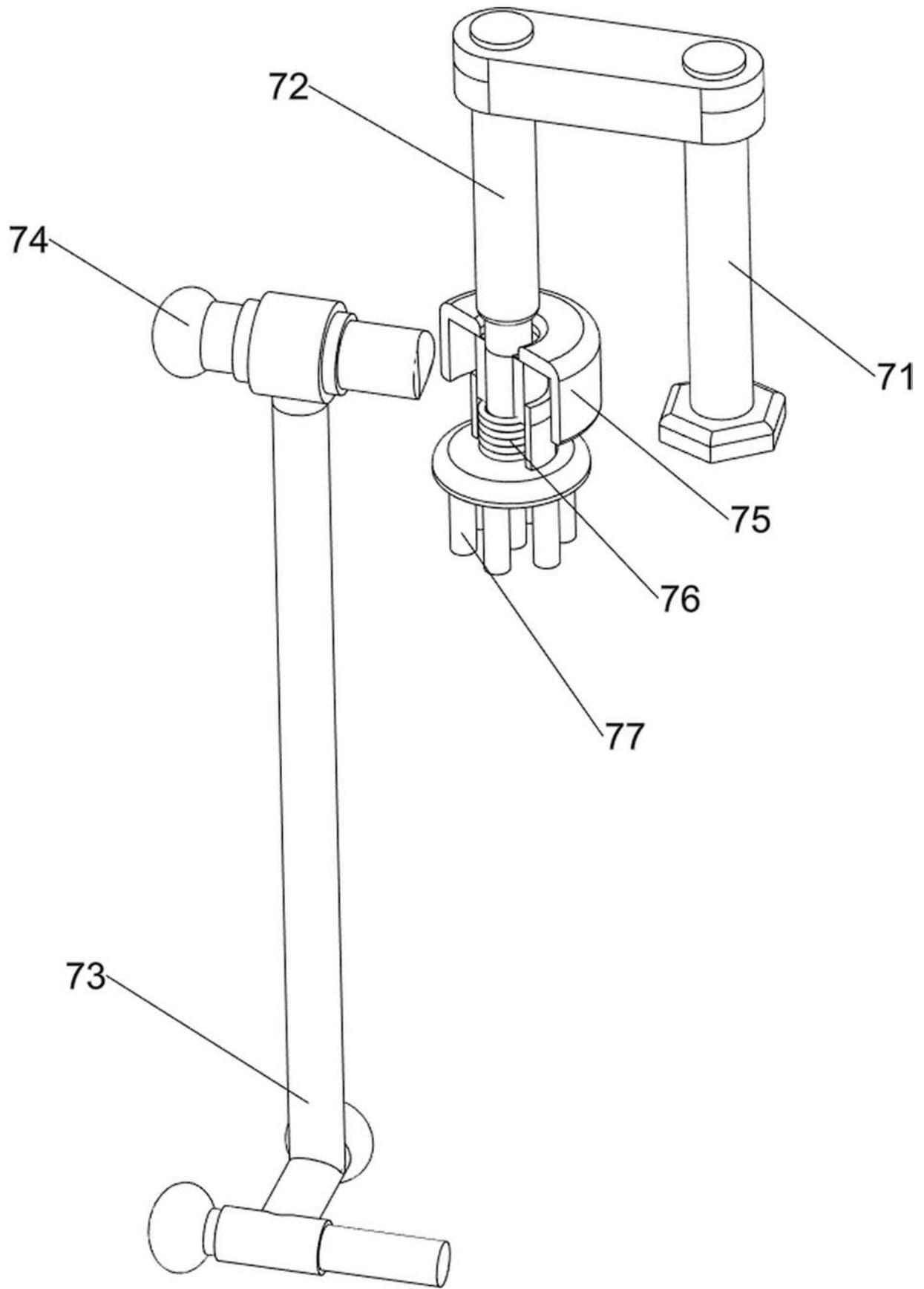


图4

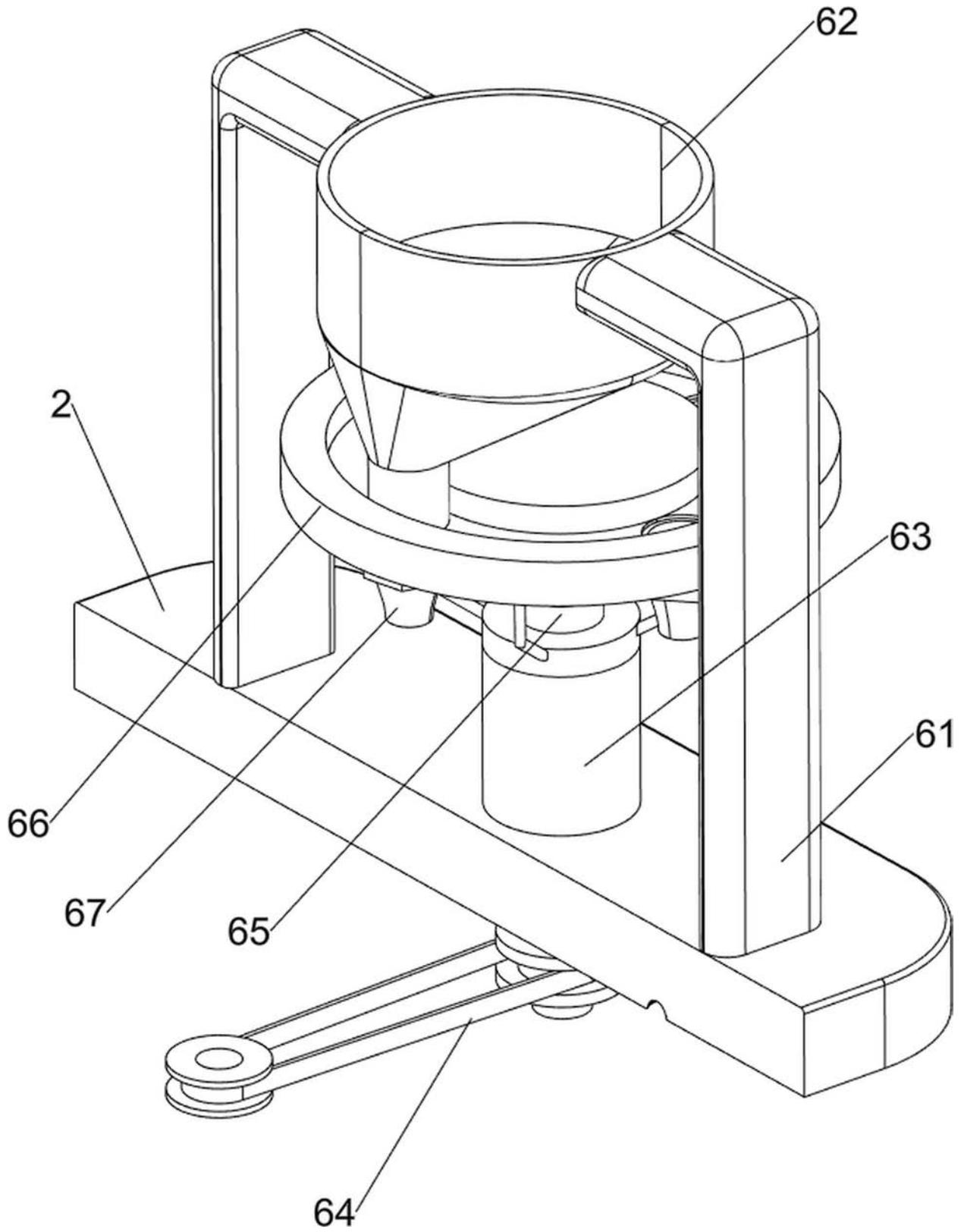


图5