



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118594719 B

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202411082370.4

(22) 申请日 2024.08.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118594719 A

(43) 申请公布日 2024.09.06

(73) 专利权人 亳州市成威饲料有限责任公司

地址 236000 安徽省亳州市谯城区十河镇

孟店村105国道旁

(72) 发明人 蒋威 蒋倩

(74) 专利代理机构 北京国源中科知识产权代理

事务所(普通合伙) 16179

专利代理师 饶鸿雁

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 218796194 U, 2023.04.07

审查员 詹洁

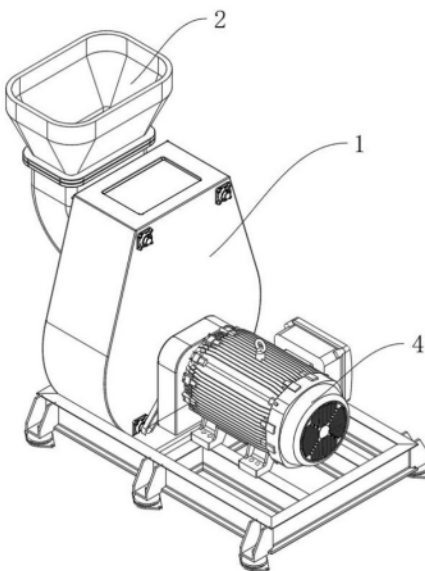
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法

(57) 摘要

本发明涉及粉碎设备技术领域,公开了一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法,包括粉碎仓、设于粉碎仓一侧的进料口和底部的出料口、固定安装于粉碎仓一侧的驱动源,粉碎仓内设置有粉碎设备,粉碎仓内设置有循环过滤装置;循环过滤装置包括滤网、设于滤网上的多个滤斗、控制滤网转动的驱动组件、控制滤斗振动的振动组件、带动滤斗翻动的格挡件以及带动滤斗复位的复位件;驱动组件包括两条履带和带动履带转动的驱动件。本发明通过履带控制滤斗转动的设置,对不合格的饲料进行筛选并多次加工,解决常规粉碎机对饲料进行粉碎后,需要对其进行筛选并将不合格饲料进行二次加工,多次分工序筛选,导致饲料粉碎加工的效率降低的问题。



1. 一种粉碎机,包括粉碎仓、设于粉碎仓一侧的进料口和底部的出料口、固定安装于粉碎仓一侧的驱动源,其特征在于:所述粉碎仓内设置有粉碎设备,所述粉碎仓内设置有循环过滤装置,所述驱动源带动粉碎设备和循环过滤装置运行;

所述循环过滤装置包括滤网、设于滤网上的多个滤斗、控制滤网转动的驱动组件、控制滤斗振动的振动组件、带动滤斗翻动的格挡件以及带动滤斗复位的复位件;

所述滤网设于粉碎仓内壁处且覆盖出料口;

所述驱动组件包括两条履带和带动履带转动的驱动件,两条所述履带设于粉碎仓内两侧壁边缘处,所述滤网固定设于两条履带之间;

所述滤斗与履带之间设置有传动件;

所述振动组件包括多个呈均匀分布的振动板,所述传动件与每个振动板接触以及分离的过程中,所述滤斗来回振动;

所述滤网带动滤斗移动到粉碎仓顶部一侧时,所述格挡件带动滤斗翻动,并使得滤斗中物料向下掉落,所述滤网带动滤斗持续移动到粉碎仓顶部另一侧时,所述复位件带动滤斗复位;

所述驱动源包括伺服电机,所述粉碎仓内两侧均固定连接弧形挡板,两个所述弧形挡板顶部形成的空间与粉碎仓内连通,两个所述弧形挡板底部分别设于出料口两侧,两条所述履带设于弧形挡板和粉碎仓内壁之间,所述粉碎仓两内壁边缘处开设有滑槽,两条所述履带分别滑动设于两个滑槽内;

所述驱动件包括多个转动辊,多个所述转动辊分别设于粉碎仓两侧四角处,所述转动辊设于粉碎仓内并通过轴承与粉碎仓转动连接,所述履带套设于转动辊外,以使所述转动辊转动时,带动所述履带转动,其中一个所述转动辊与其中一个刀盘的中心轴的外周套设有一个传动皮带;

所述滤斗包括料斗和滤板,所述滤板固定设于料斗底部,所述料斗两侧分别与滤网和弧形挡板的一侧贴合,所述料斗靠近滤网一侧设置成弧面并与滤网顶面相切,所述传动件包括导轨块,所述履带一侧开设有导轨槽,所述导轨块滑动设于导轨槽内,所述料斗两侧通过轴承与导轨块转动连接,以使所述料斗在滤网表面转动;

所述传动件还包括连接杆,所述连接杆与料斗一侧固定连接,所述导轨块一侧开设有圆形孔,所述连接杆套设于圆形孔内,所述连接杆外表面两侧均交接有内抵板,所述内抵板与连接杆铰接处安装有第一扭簧,所述圆形孔内壁两侧均铰接有外抵板,所述外抵板与圆形孔内壁之间的铰接处安装有第二扭簧;

所述振动组件还包括弹簧,所述导轨槽内固定连接导轨轴,所述导轨块套设于导轨轴外,所述弹簧设于导轨块一侧且套设于导轨轴外表面,多个所述振动板设于粉碎仓内壁上且与粉碎仓内壁铰接,所述振动板与粉碎仓内壁之间的铰接处安装有第三扭簧,所述导轨块一侧铰接有活动挡板,所述活动挡板与导轨块之间的铰接处安装有第四扭簧;

所述格挡件包括直角挡板,所述直角挡板固定安装在其中一个弧形挡板顶端,且所述直角挡板竖直部分与料斗一侧接触,以使所述料斗与直角挡板竖直部分接触后,所述料斗转动,并使得所述料斗出口处向下;

所述复位件包括转动杆和固定设于转动杆外周的多个固定板,其中一个所述弧形挡板顶部开设有方形孔,所述转动杆设于方形孔内且通过轴承与弧形挡板转动连接,所述转动

杆一端延伸至粉碎仓内壁,所述转动杆设于粉碎仓内壁的部分外表面固定连接有副齿轮,其中一个所述转动辊外表面固定连接为主齿轮,所述主齿轮与副齿轮啮合连接。

2.根据权利要求1所述的一种粉碎机,其特征在于:所述粉碎设备包括多个刀盘,多个所述刀盘相互错位啮合,所述伺服电机输出端与其中一个刀盘的中心轴固定连接。

3.用于饲料加工的粉碎方法,其特征在于:应用如权利要求1-2任意一项所述的一种粉碎机,具体步骤为:

通过进料口将粗饲料添加进粉碎仓内,同时驱动源带动粉碎设备和循环过滤装置运行,粉碎装置运行,将粗饲料进行碾碎,并使得碾碎后的饲料落到滤网上,颗粒大小合格的饲料经过滤网的网孔向下掉落,经过出料口运输出粉碎仓并进入下一道工序中;

颗粒过大的饲料会停留在滤网上,循环过滤装置运行时,驱动件带动履带转动,从而带动滤网转动,同时带动两条履带之间的滤斗与滤网同步转动,从而将掉落到滤网上过大的饲料颗粒收集在滤斗内,履带持续转动并带动滤斗经过振动组件时,传动件与振动板接触,传动件与每个振动板接触以及分离的过程中,带动滤斗来回振动,从而将滤斗中颗粒大小合格的饲料筛选出;

滤斗移动到弧形挡板顶端时,格挡件接触滤斗,并带动滤斗自身转动,从而使得滤斗的斗口朝下,将颗粒过大的饲料经过粉碎设备进行二次加工,当滤斗移动到另一个弧形挡板顶端后,通过复位件带动滤斗复位。

一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法

技术领域

[0001] 本发明涉及粉碎设备技术领域,具体为一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,常规的粉碎机在对饲料进行粉碎后,直接将粉碎后的全部原料进行收集,并通过相应的筛选设备进行筛选,然后将颗粒过大的不合格颗粒重新运输到粉碎机内进行二次粉碎,多次分工序筛选,会导致饲料粉碎加工的效率降低。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0004] 一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法,包括粉碎仓、设于粉碎仓一侧的进料口和底部的出料口、固定安装于粉碎仓一侧的驱动源,其特征在于:所述粉碎仓内设置有粉碎设备,所述粉碎仓内设置有循环过滤装置,所述驱动源带动粉碎设备和循环过滤装置运行;

[0005] 所述循环过滤装置包括滤网、设于滤网上的多个滤斗、控制滤网转动的驱动组件、控制滤斗振动的振动组件、带动滤斗翻动的格挡件以及带动滤斗复位的复位件;

[0006] 所述滤网设于粉碎仓内壁处且覆盖出料口;

[0007] 所述驱动组件包括两条履带和带动履带转动的驱动件,两条所述履带设于粉碎仓内两侧壁边缘处,所述滤网固定设于两条履带之间;

[0008] 所述滤斗与履带之间设置有传动件;

[0009] 所述振动组件包括多个呈均匀分布的振动板,所述传动件与每个振动板接触以及分离的过程中,所述滤斗来回振动;

[0010] 所述滤网带动滤斗移动到粉碎仓顶部一侧时,所述格挡件带动滤斗翻动,并使得滤斗中物料向下掉落,所述滤网带动滤斗持续移动到粉碎仓顶部另一侧时,所述复位件带动滤斗复位。

[0011] 优选地,所述驱动源包括伺服电机,所述粉碎仓内两侧均固定连接弧形挡板,两个所述弧形挡板顶部形成的空间与粉碎仓内连通,两个所述弧形挡板底部分别设于出料口两侧,两条所述履带设于弧形挡板和粉碎仓内壁之间,所述粉碎仓两内壁边缘处开设有滑槽,两条所述履带分别滑动设于两个滑槽内。

[0012] 优选地,所述驱动件包括多个转动辊,多个所述转动辊分别设于粉碎仓两侧边四角处,所述转动辊设于粉碎仓内并通过轴承与粉碎仓转动连接,所述履带套设于转动辊外,以使所述转动辊转动时,带动所述履带转动,其中一个所述转动辊与其中一个刀盘的中心轴的外周套设有一个传动皮带。

[0013] 优选地,所述滤斗包括料斗和滤板,所述滤板固定设于料斗底部,所述料斗两侧分别与滤网和弧形挡板的一侧贴合,所述料斗靠近滤网一侧设置成弧面并与滤网顶面相切,所述传动件包括导轨块,所述履带一侧开设有导轨槽,所述导轨块滑动设于导轨槽内,所述

料斗两侧通过轴承与导轨块转动连接,以使所述料斗在滤网表面转动。

[0014] 优选地,所述传动件还包括连接杆,所述连接杆与料斗一侧固定连接,所述导轨块一侧开设有圆形孔,所述连接杆套设于圆形孔内,所述连接杆外表面两侧均铰接有内抵板,所述内抵板与连接杆铰接处安装有第一扭簧,所述圆形孔内壁两侧均铰接有外抵板,所述外抵板与圆形孔内壁之间的铰接处安装有第二扭簧。

[0015] 优选地,所述振动组件还包括弹簧,所述导轨槽内固定连接导轨轴,所述导轨块套设于导轨轴外,所述弹簧设于导轨块一侧且套设于导轨轴外表面,多个所述振动板设于粉碎仓内壁上且与粉碎仓内壁铰接,所述振动板与粉碎仓内壁之间的铰接处安装有第三扭簧,所述导轨块一侧铰接有活动挡板,所述活动挡板与导轨块之间的铰接处安装有第四扭簧。

[0016] 优选地,所述格挡件包括直角挡板,所述直角挡板固定安装在其中一个弧形挡板顶端,且所述直角挡板竖直部分与料斗一侧接触,以使所述料斗与直角挡板竖直部分接触后,所述料斗转动,并使得所述料斗出口处向下。

[0017] 优选地,所述复位件包括转动杆和固定设于转动杆外周的多个固定板,其中一个所述弧形挡板顶部开设有方形孔,所述转动杆设于方形孔内且通过轴承与弧形挡板转动连接,所述转动杆一端延伸至粉碎仓内壁,所述转动杆设于粉碎仓内壁的部分外表面固定连接有副齿轮,其中一个所述转动辊外表面固定连接有主齿轮,所述主齿轮与副齿轮啮合连接。

[0018] 优选地,所述粉碎设备包括多个刀盘,多个所述刀盘相互错位啮合,所述伺服电机输出端与其中一个刀盘的中心轴固定连接。

[0019] 用于饲料加工的粉碎方法,应用一种粉碎机,具体步骤为:

[0020] 通过进料口将粗饲料添加进粉碎仓内,同时驱动源带动粉碎设备和循环过滤装置运行,粉碎装置运行,将粗饲料进行碾碎,并使得碾碎后的饲料落到滤网上,颗粒大小合格的饲料经过滤网的网孔向下掉落,经过出料口运出粉碎仓并进入下一道工序中;

[0021] 颗粒过大的饲料会停留在滤网上,循环过滤装置运行时,驱动件带动履带转动,从而带动滤网转动,同时带动两条履带之间的滤斗与滤网同步转动,从而将掉落到滤网上过大的饲料颗粒收集在滤斗内,履带持续转动并带动滤斗经过振动组件时,传动件与振动板接触,传动件与每个振动板接触以及分离的过程中,带动滤斗来回振动,从而将滤斗中颗粒大小合格的饲料筛选出;

[0022] 滤斗移动到弧形挡板顶端时,格挡件接触滤斗,并带动滤斗自身转动,从而使得滤斗的斗口朝下,将颗粒过大的饲料经过粉碎设备进行二次加工,当滤斗移动到另一个弧形挡板顶端后,通过复位件带动滤斗复位。

[0023] 与现有技术相比,本发明提供了一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法,具备以下有益效果:

[0024] 1、一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法,通过滤网将粉碎后的饲料中颗粒过大的饲料进行筛选,并通过滤斗的设置,将不合格饲料进行收集,并通过履带的转动,带动滤斗以及滤斗中不合格的饲料向粉碎仓内顶部进行运输,从而使得粉碎机在工作过程中,对不合格的饲料进行二次甚至多次加工,解决常规粉碎机对饲料进行粉碎后,需要对其进行筛选并将不合格饲料进行二次加工,多次分工序筛选,导致饲料粉碎加工的效率降低的问

题。

[0025] 2、一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法,滤斗对滤网上的饲料进行收集时,同时会将合格的饲料同步收集,通过振动组件的设置,使得活动挡板在接触振动板到与振动板分离的过程中,带动滤斗振动,从而通过滤斗底部滤板的设置,将合格的饲料从滤斗中进行筛选。

附图说明

[0026] 图1为本发明的一种粉碎机整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明的粉碎仓结构剖视图;

[0028] 图3为本发明的振动组件和滤斗整体结构示意图;

[0029] 图4为本发明的图3中A部结构示意图;

[0030] 图5为本发明的格挡件和复位件整体结构示意图;

[0031] 图6为本发明的振动组件结构示意图;

[0032] 图7为本发明的图6中B部结构示意图;

[0033] 图8为本发明的传动件结构示意图;

[0034] 图9为本发明的图8中C部结构示意图;

[0035] 图10为本发明的格挡件和复位件结构示意图;

[0036] 图11为本发明的图10中D部结构示意图。

[0037] 图中:1、粉碎仓;2、进料口;3、出料口;4、驱动源;41、伺服电机;5、粉碎设备;51、刀盘;6、循环过滤装置;61、滤网;62、滤斗;621、料斗;622、滤板;63、驱动组件;631、履带;632、驱动件;6321、转动辊;6322、传动皮带;64、振动组件;641、振动板;642、弹簧;643、导轨轴;644、第三扭簧;645、活动挡板;646、第四扭簧;65、格挡件;651、直角挡板;66、复位件;661、转动杆;662、固定板;663、副齿轮;664、主齿轮;67、传动件;671、导轨块;672、导轨槽;673、连接杆;674、圆形孔;675、内抵板;676、第一扭簧;677、外抵板;678、第二扭簧;7、弧形挡板。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0039] 正如背景技术所介绍的,现有技术中存在的不足,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种粉碎机及用于饲料加工的粉碎方法。

[0040] 实施例一:

[0041] 请参阅图1-图5,一种粉碎机,包括粉碎仓1、设于粉碎仓1一侧的进料口2和底部的出料口3、固定安装于粉碎仓1一侧的驱动源4,其特征在于:粉碎仓1内设置有粉碎设备5,粉碎仓1内设置有循环过滤装置6,驱动源4带动粉碎设备5和循环过滤装置6运行;

[0042] 循环过滤装置6包括滤网61、设于滤网61上的多个滤斗62、控制滤网61转动的驱动组件63、控制滤斗62振动的振动组件64、带动滤斗62翻动的格挡件65以及带动滤斗62复位的复位件66;

[0043] 滤网61设于粉碎仓1内壁处且覆盖出料口3;

[0044] 驱动组件63包括两条履带631和带动履带631转动的驱动件632,两条履带631设于粉碎仓1内两侧壁边缘处,滤网61固定设于两条履带631之间;

[0045] 滤斗62与履带631之间设置有传动件67;

[0046] 振动组件64包括多个呈均匀分布的振动板641,传动件67与每个振动板641接触以及分离的过程中,滤斗62来回振动;

[0047] 滤网61带动滤斗62移动到粉碎仓1顶部一侧时,格挡件65带动滤斗62翻动,并使得滤斗62中物料向下掉落,滤网61带动滤斗62持续移动到粉碎仓1顶部另一侧时,复位件66带动滤斗62复位。

[0048] 具体的,通过进料口2将粗饲料添加进粉碎仓1内,同时驱动源4带动粉碎设备5和循环过滤装置6运行,粉碎装置运行,将粗饲料进行碾碎,并使得碾碎后的饲料落到滤网61上,颗粒大小合格的饲料经过滤网61的网孔向下掉落并经过出料口3运出粉碎仓1并进入下一道工序中,颗粒过大的饲料会停留在滤网61上,循环过滤装置6运行时,驱动件632带动履带631转动,从而带动滤网61转动,同时带动两条履带631之间的滤斗62与滤网61同步转动,从而将掉落到滤网61上过大的饲料颗粒收集在滤斗62内,履带631持续转动并带动滤斗62经过振动组件64时,传动件67与振动板641接触,传动件67与每个振动板641接触以及分离的过程中,带动滤斗62来回振动,从而将滤斗62中颗粒大小合格的饲料筛选出,滤斗62移动到弧形挡板7顶端时,格挡件65接触滤斗62,并带动滤斗62自身转动,从而使得滤斗62的斗口朝下,将颗粒过大的饲料经过粉碎设备5进行二次加工,当滤斗62移动到另一个弧形挡板7顶端后,通过复位件66带动滤斗62复位;

[0049] 通过滤网61将粉碎后的饲料中颗粒过大的饲料进行筛选,并通过滤斗62的设置,将不合格饲料进行收集,并通过履带631的转动,带动滤斗62以及滤斗62中不合格的饲料向粉碎仓1内顶部进行运输,从而使得粉碎机在工作过程中,对不合格的饲料进行二次甚至多次加工,使得本发明在对饲料进行粉碎过程中,对不合格的饲料进行筛选并多次加工,解决常规粉碎机对饲料进行粉碎后,需要对其进行筛选并将不合格饲料进行二次加工,多次分工序筛选,导致饲料粉碎加工的效率降低的问题。

[0050] 实施例二:

[0051] 与上述实施例一的区别在于,参阅图2和图6,对于上述粉碎仓1内来说,驱动源4包括伺服电机41,粉碎仓1内两侧均固定连接弧形挡板7,两个弧形挡板7顶部形成的空间与粉碎仓1内连通,两个弧形挡板7底部分别设于出料口3两侧,两条履带631设于弧形挡板7和粉碎仓1内壁之间,粉碎仓1两内壁边缘处开设有滑槽,两条履带631分别滑动设于两个滑槽内;

[0052] 粉碎设备5包括多个刀盘51,多个刀盘51相互错位啮合,伺服电机41输出端与其中一个刀盘51的中心轴固定连接;

[0053] 具体的,两个弧形挡板7分别设于粉碎仓1内部两侧,且两个弧形挡板7的两侧分别与粉碎仓1的前后内壁固定,两个弧形挡板7底部分别位于出料口3两侧,两个弧形挡板7顶部之间具有一定的距离,使得履带631控制滤斗62向上移动并移动到粉碎仓1内顶部时,滤斗62内的饲料能掉落到粉碎设备5上,从而对饲料进行二次加工,滤网61固定设于两条履带631之间,并位于履带631靠近粉碎仓1内壁的一侧,滤网61的宽度可以覆盖出料口3。

[0054] 实施例三:

[0055] 与上述实施例二的区别在于,参阅图6-图9,对于上述驱动组件63和振动组件64来说,驱动件632包括多个转动辊6321,多个转动辊6321分别设于粉碎仓1两侧四角处,转动辊6321设于粉碎仓1内并通过轴承与粉碎仓1转动连接,履带631套设于转动辊6321外,以使转动辊6321转动时,带动履带631转动,其中一个转动辊6321与其中一个刀盘51的中心轴的外周套设有一个传动皮带6322;

[0056] 滤斗62包括料斗621和滤板622,滤板622固定设于料斗621底部,料斗621两侧分别与滤网61和弧形挡板7的一侧贴合,料斗621靠近滤网61一侧设置成弧面并与滤网61顶面相切,传动件67包括导轨块671,履带631一侧开设有导轨槽672,导轨块671滑动设于导轨槽672内,料斗621两侧通过轴承与导轨块671转动连接,以使料斗621在滤网61表面转动;

[0057] 传动件67还包括连接杆673,连接杆673与料斗621一侧固定连接,导轨块671一侧开设有圆形孔674,连接杆673套设于圆形孔674内,连接杆673外表面两侧均铰接有内抵板675,内抵板675与连接杆673铰接处安装有第一扭簧676,圆形孔674内壁两侧均铰接有外抵板677,外抵板677与圆形孔674内壁之间的铰接处安装有第二扭簧678;

[0058] 振动组件64还包括弹簧642,导轨槽672内固定连接有导轨轴643,导轨块671套设于导轨轴643外,弹簧642设于导轨块671一侧且套设于导轨轴643外表面,多个振动板641设于粉碎仓1内壁上且与粉碎仓1内壁铰接,振动板641与粉碎仓1内壁之间的铰接处安装有第三扭簧644,导轨块671一侧铰接有活动挡板645,活动挡板645与导轨块671之间的铰接处安装有第四扭簧646;

[0059] 具体的,振动组件64设置成多个,且分别位于粉碎仓1的底部和侧面(即料斗621随履带631前进时,料斗621向上移动过程中所处的路径),伺服电机41带动转动辊6321转动,通过履带631套设于多个转动辊6321外表面的设置,使得其中一个转动辊6321转动时,带动履带631转动,从而带动两条履带631中的滤网61和滤斗62同步转动,通过料斗621将位于滤网61上颗粒过大的饲料进行收集,并随着履带631的转动,料斗621带动饲料向上移动,并位于粉碎仓1的侧面时,通过料斗621两侧分别与弧形挡板7和滤网61一侧贴合的设置,使得料斗621上的颗粒过大的饲料无法向下掉落,当履带631移动,并使得振动板641位于导轨槽672内时,第三扭簧644提供的弹力带动振动板641向导轨槽672内转动,并使得振动板641一侧与活动挡板645一侧贴合,履带631持续转动,从而使得振动板641带动导轨块671在导轨轴643上移动,并使得导轨块671对弹簧642进行挤压,当导轨块671在导轨轴643上移动到导轨槽672另一端后,导轨块671无法在导轨轴643上移动,此时通过振动板641与粉碎仓1内壁之间的铰接,以及活动挡板645与导轨块671之间的铰接,使得振动板641以及活动挡板645均发生转动,从而使得活动挡板645脱离振动板641,此时通过弹簧642提供的弹力,使得导轨块671复位,从而使得活动挡板645与振动板641接触并脱离的过程中,滤斗62发生振动,从而通过滤斗62底部滤板622的设置,将合格的饲料从滤斗62中进行筛选。

[0060] 实施例四:

[0061] 与上述实施例三的区别在于,参阅图10-图11,对于上述格挡件65和复位件66来说,格挡件65包括直角挡板651,直角挡板651固定安装在其中一个弧形挡板7顶端,且直角挡板651竖直部分与料斗621一侧接触,以使料斗621与直角挡板651竖直部分接触后,料斗621转动,并使得料斗621出口处向下;

[0062] 复位件66包括转动杆661和固定设于转动杆661外周的多个固定板662,其中一个弧形挡板7顶部开设有方形孔,转动杆661设于方形孔内且通过轴承与弧形挡板7转动连接,转动杆661一端延伸至粉碎仓1内壁,转动杆661设于粉碎仓1内壁的部分外表面固定连接有副齿轮663,其中一个转动辊6321外表面固定连接有主齿轮664,主齿轮664与副齿轮663啮合连接;

[0063] 具体的,当履带631控制滤斗62移动到粉碎仓1顶部一侧时,料斗621两侧与直角挡板651竖直部分接触,通过料斗621两侧与导轨块671转动连接,以及料斗621靠近滤网61一侧设置成弧面并与滤网61顶面相切的设置,使得料斗621发生转动,从而使得料斗621的斗口朝下,并使得料斗621内的饲料向下掉落,并掉落到粉碎设备5上进行二次加工,在料斗621发生转动的过程中,连接杆673外表面的内抵板675与圆形孔674内壁的外抵板677接触,并使得两者相互挤压,当连接杆673转动移动角度后,内抵板675与外抵板677之间分离,通过第一扭簧676和第二扭簧678提供的弹力,使内抵板675和外抵板677复位,当料斗621脱离直角挡板651后,料斗621底部不再有支撑力,通过料斗621自身重力的影响,使得料斗621向下发生转动,转动过程中连接杆673外表面的内抵板675与圆形孔674内壁上的外抵板677接触,使得料斗621与滤网61之间形成一定角度;

[0064] 当滤袋控制滤斗62移动到另一个弧形挡板7顶部后,通过转动辊6321带动主齿轮664转动,以及主齿轮664与副齿轮663之间的啮合连接,带动副齿轮663转动,从而带动转动杆661转动,进而带动转动杆661外周的固定板662转动,当滤斗62随着滤网61转动到固定板662底部时,固定板662同时向下转动,使得固定板662对倾斜状态的料斗621进行挤压,从而使得连接杆673外表面的内抵板675与圆形孔674内壁上的外抵板677之间相互挤压,当内抵板675转动到外抵板677另一侧后,固定板662逐渐与料斗621之间分离,从而使得料斗621复位,以便于下一轮的颗粒过大的饲料的运输。

[0065] 实施例五:

[0066] 参阅图1-图11,本实施例公开了一种用于饲料加工的粉碎方法,具体步骤为:

[0067] 通过进料口2将粗饲料添加进粉碎仓1内,同时驱动源4带动粉碎设备5和循环过滤装置6运行,粉碎装置运行,将粗饲料进行碾碎,并使得碾碎后的饲料落到滤网61上,颗粒大小合格的饲料经过滤网61的网孔向下掉落,经过出料口3运出粉碎仓1并进入下一道工序中;

[0068] 颗粒过大的饲料会停留在滤网61上,循环过滤装置6运行时,驱动件632带动履带631转动,从而带动滤网61转动,同时带动两条履带631之间的滤斗62与滤网61同步转动,从而将掉落到滤网61上过大的饲料颗粒收集在滤斗62内,履带631持续转动并带动滤斗62经过振动组件64时,传动件67与振动板641接触,传动件67与每个振动板641接触以及分离的过程中,带动滤斗62来回振动,从而将滤斗62中颗粒大小合格的饲料筛选出;

[0069] 滤斗62移动到弧形挡板7顶端时,格挡件65接触滤斗62,并带动滤斗62自身转动,从而使得滤斗62的斗口朝下,将颗粒过大的饲料经过粉碎设备5进行二次加工,当滤斗62移动到另一个弧形挡板7顶端后,通过复位件66带动滤斗62复位。

[0070] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

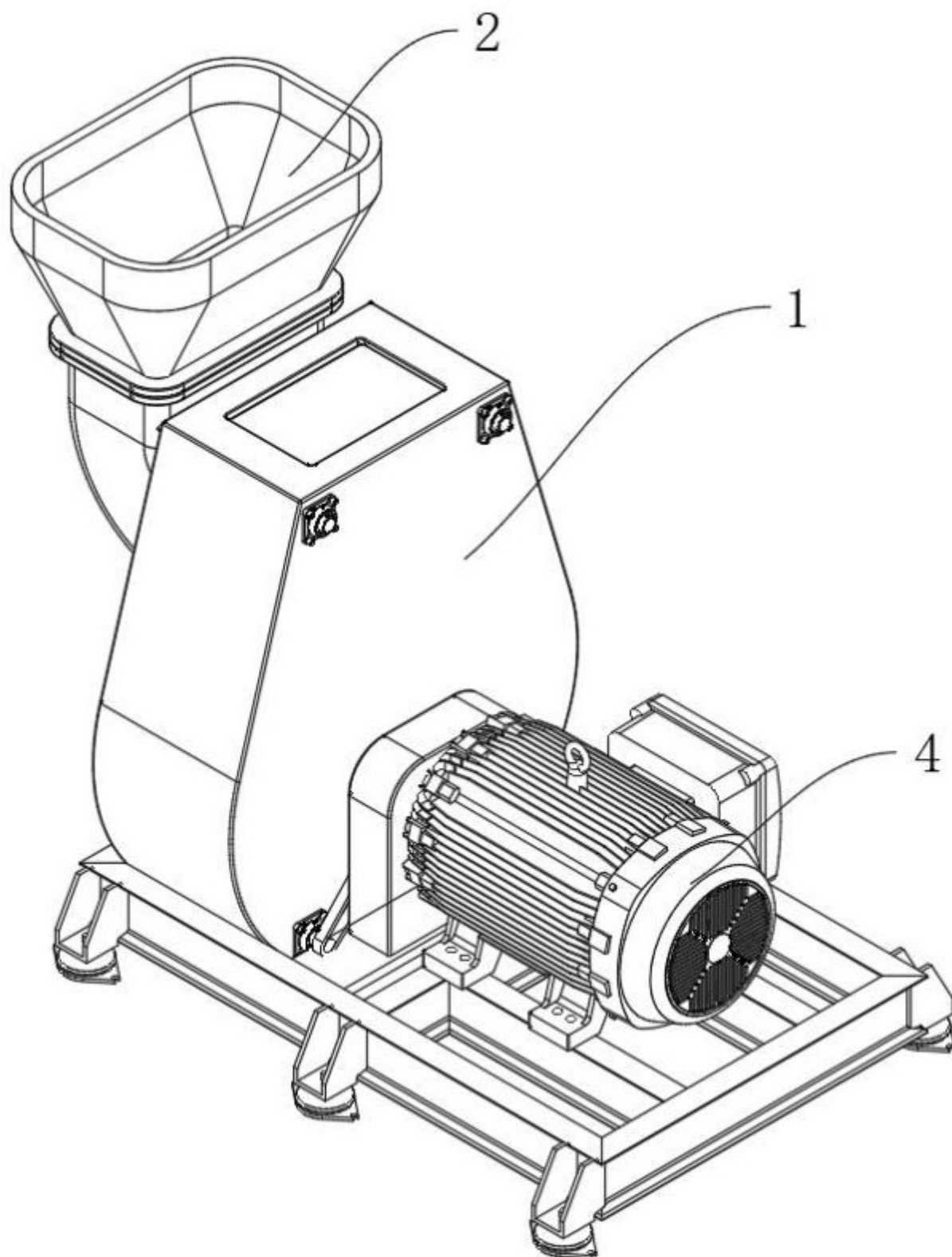


图 1

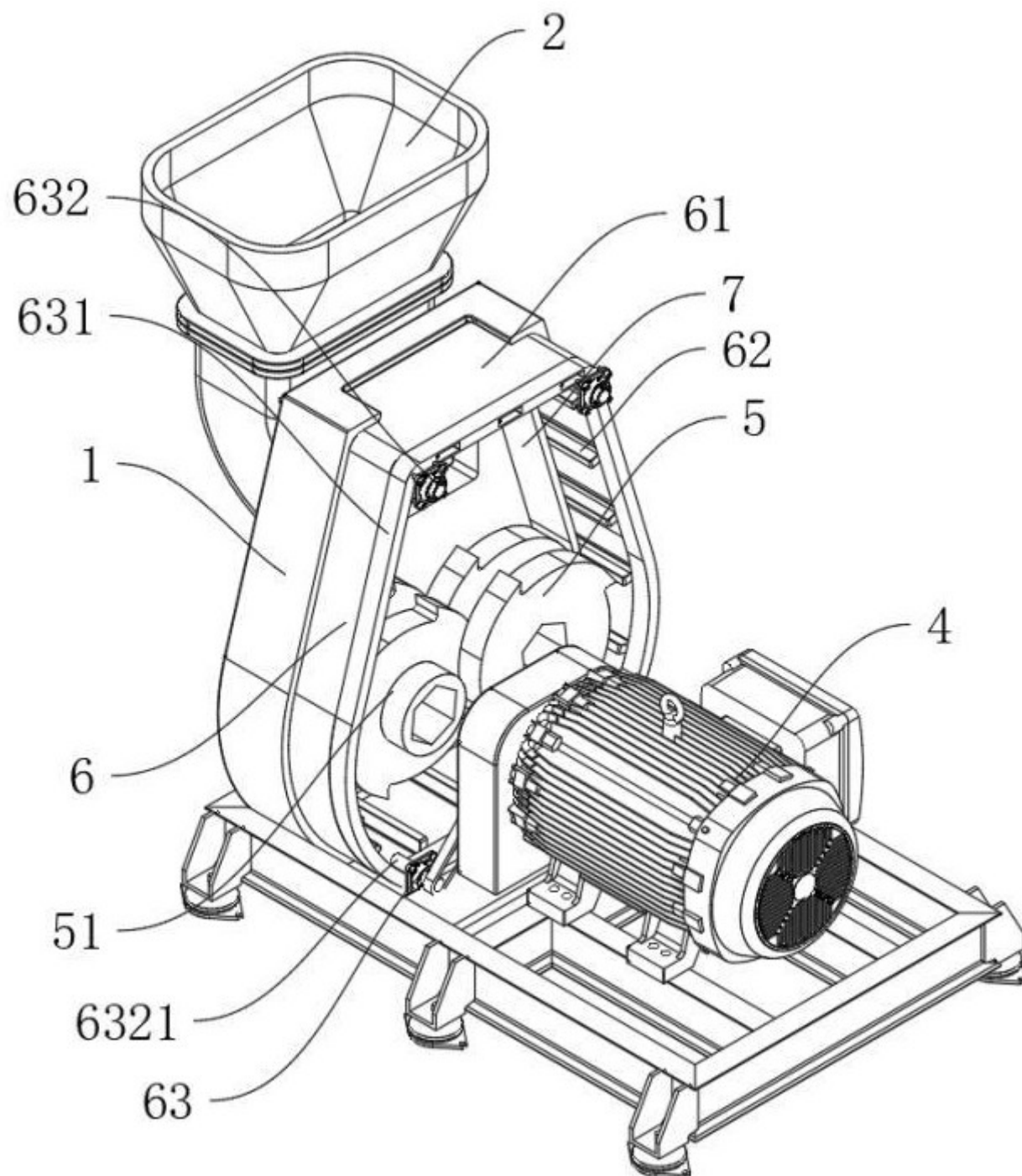


图 2

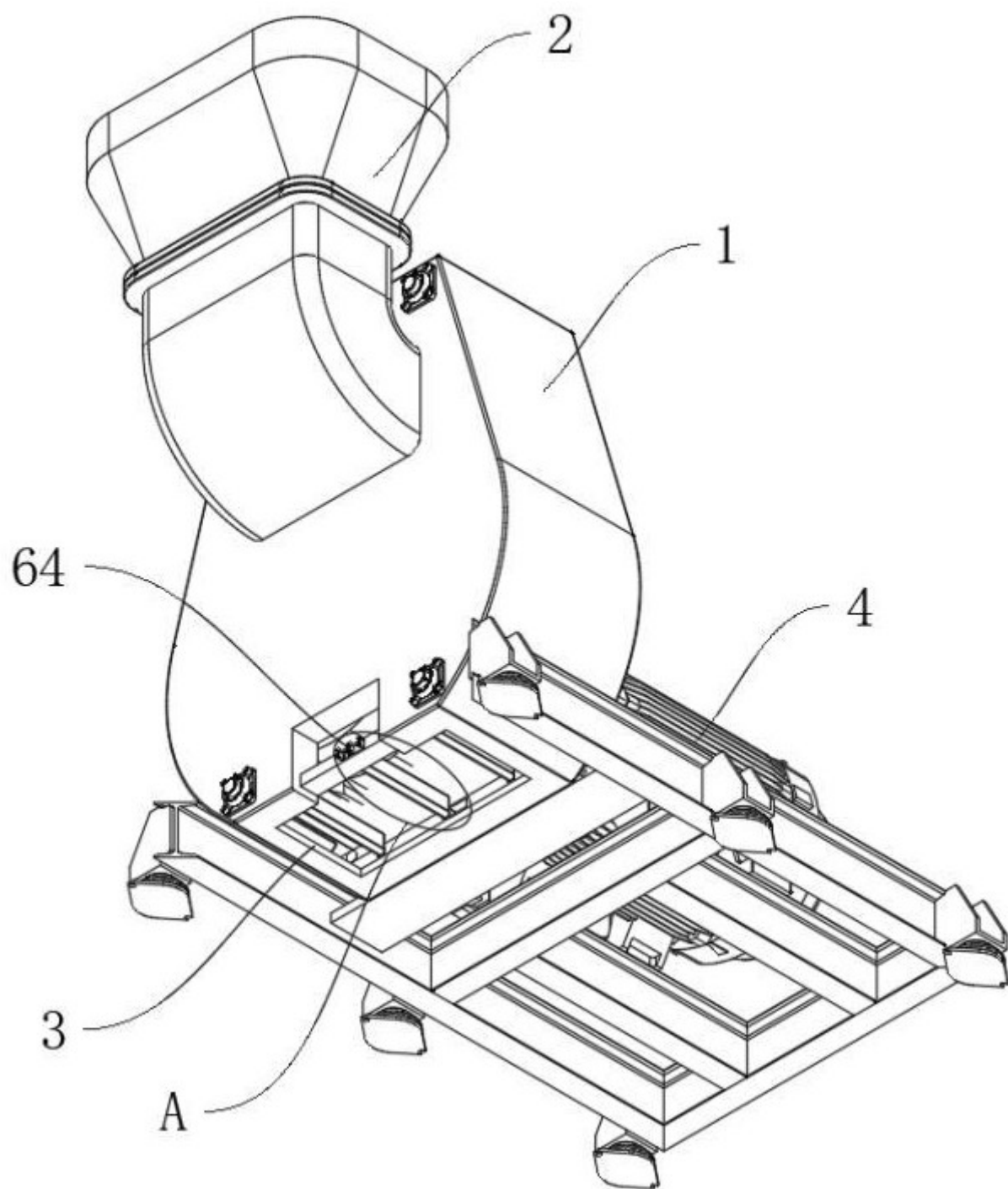


图 3

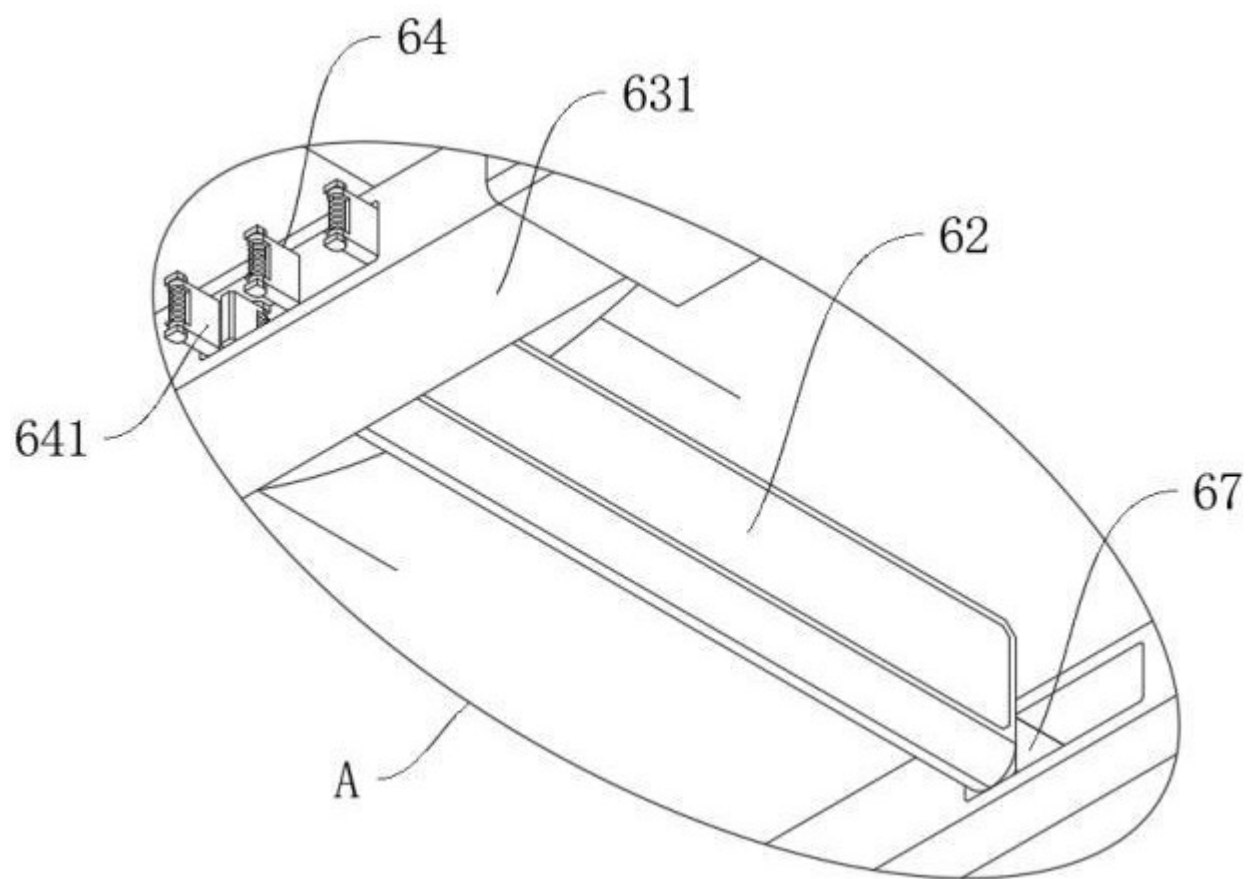


图 4

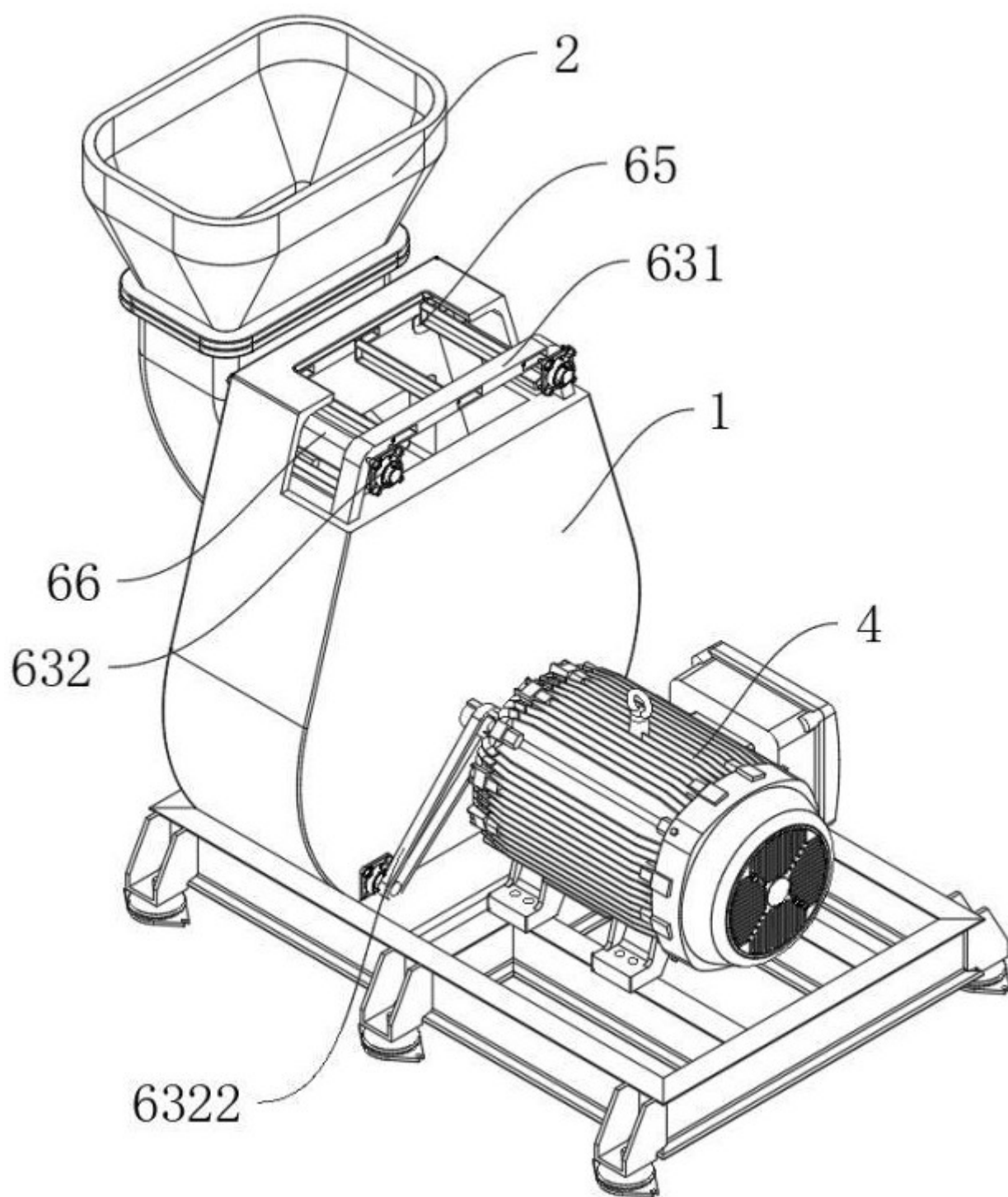


图 5

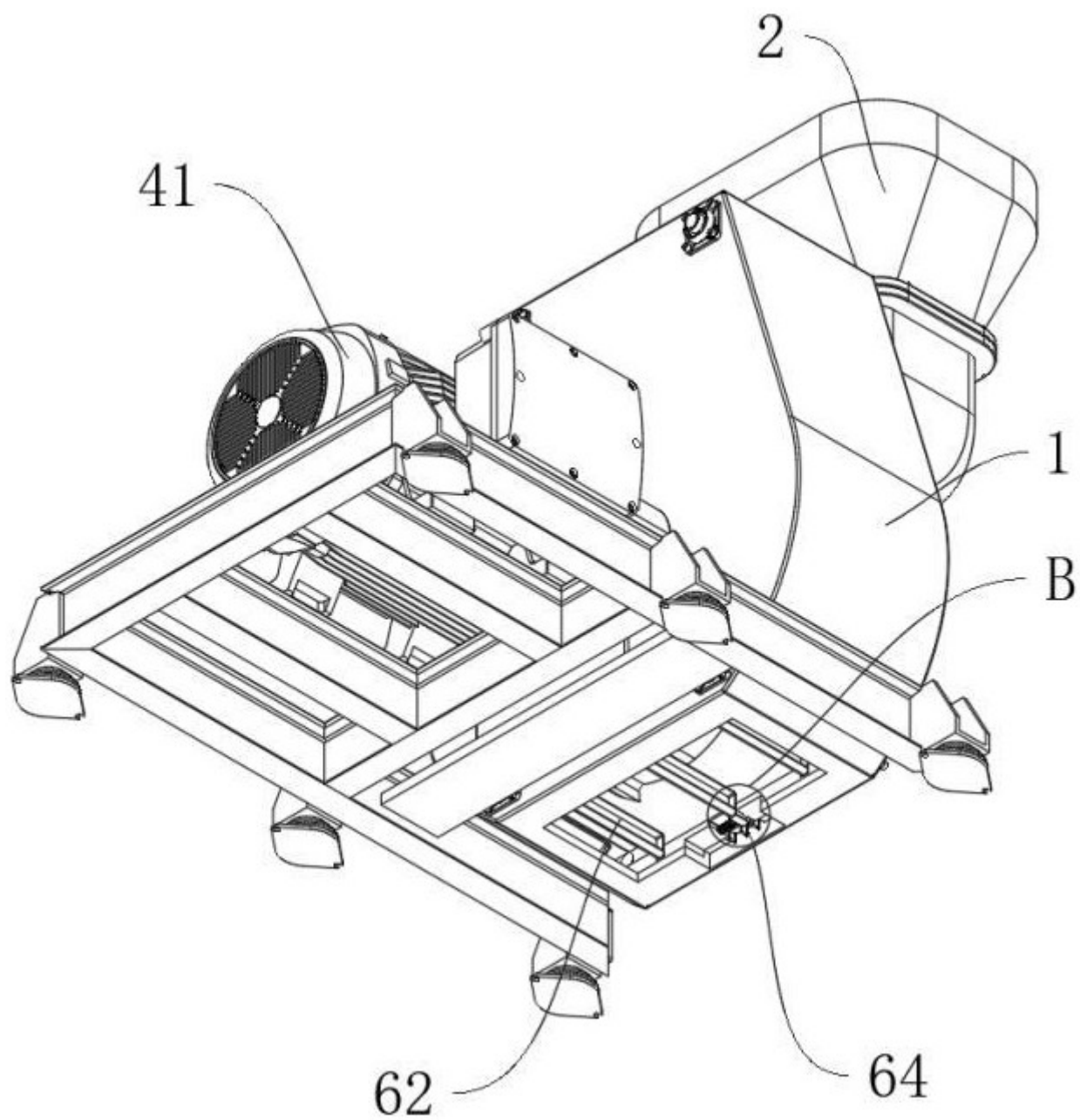


图 6

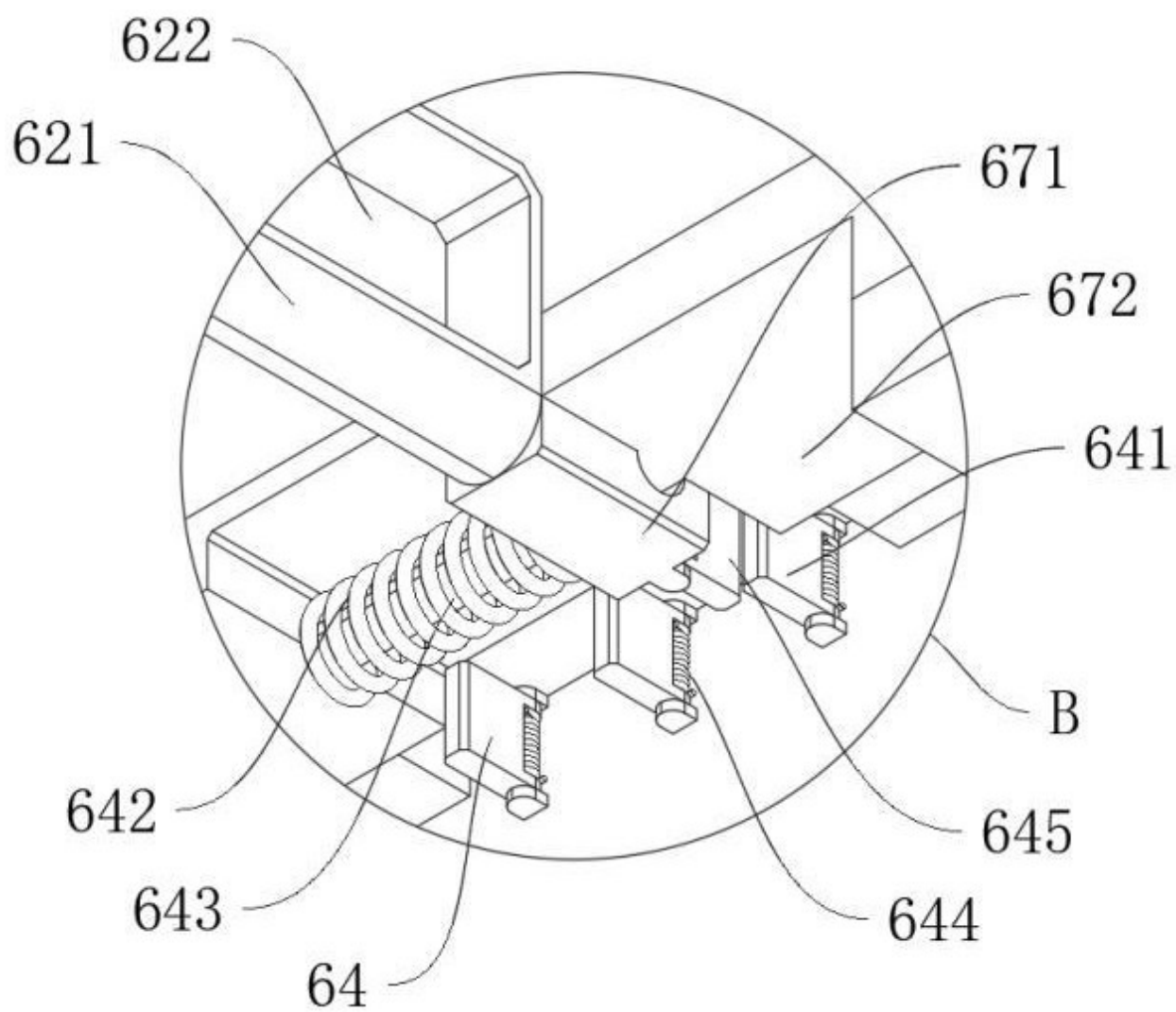


图 7

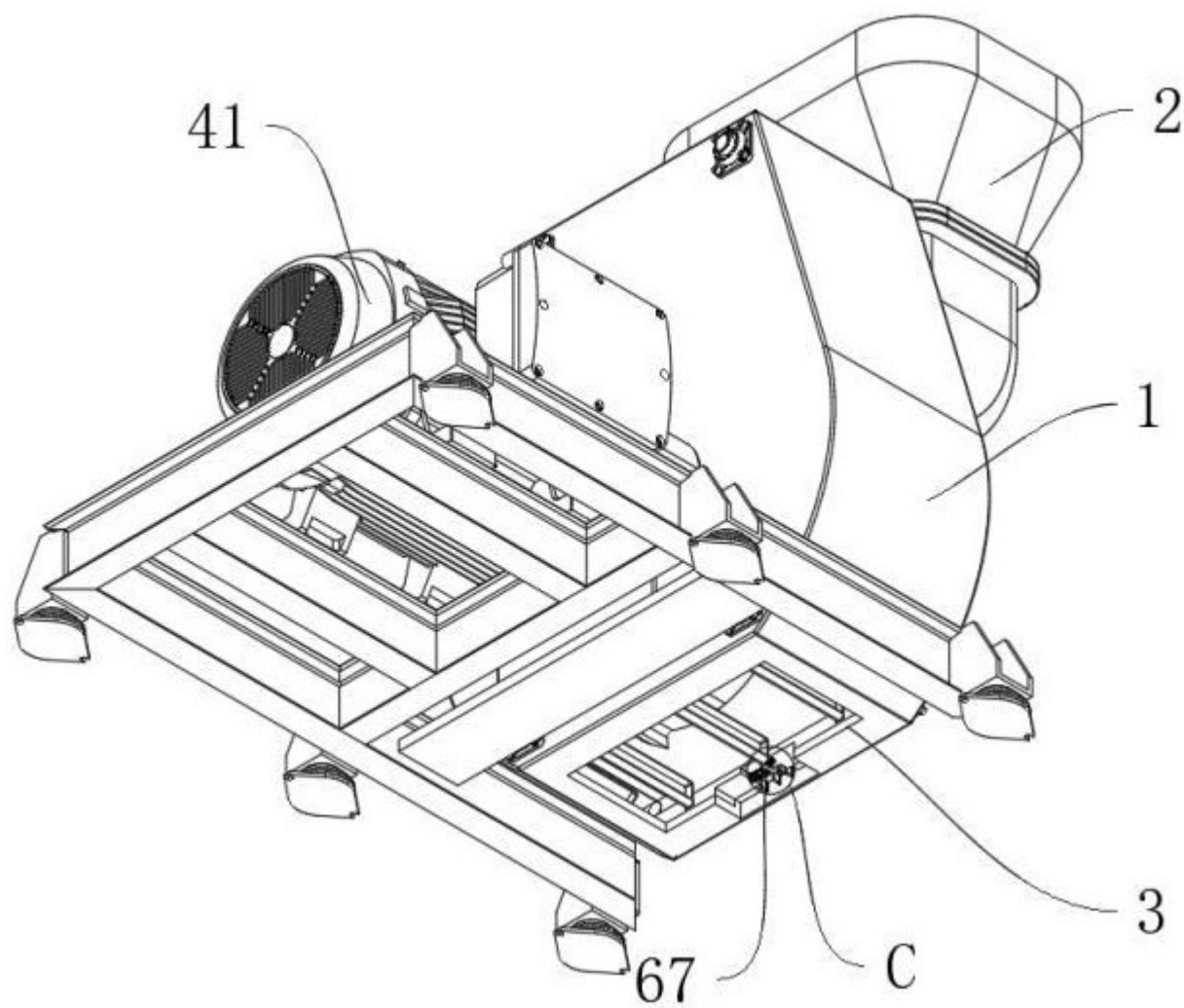


图 8

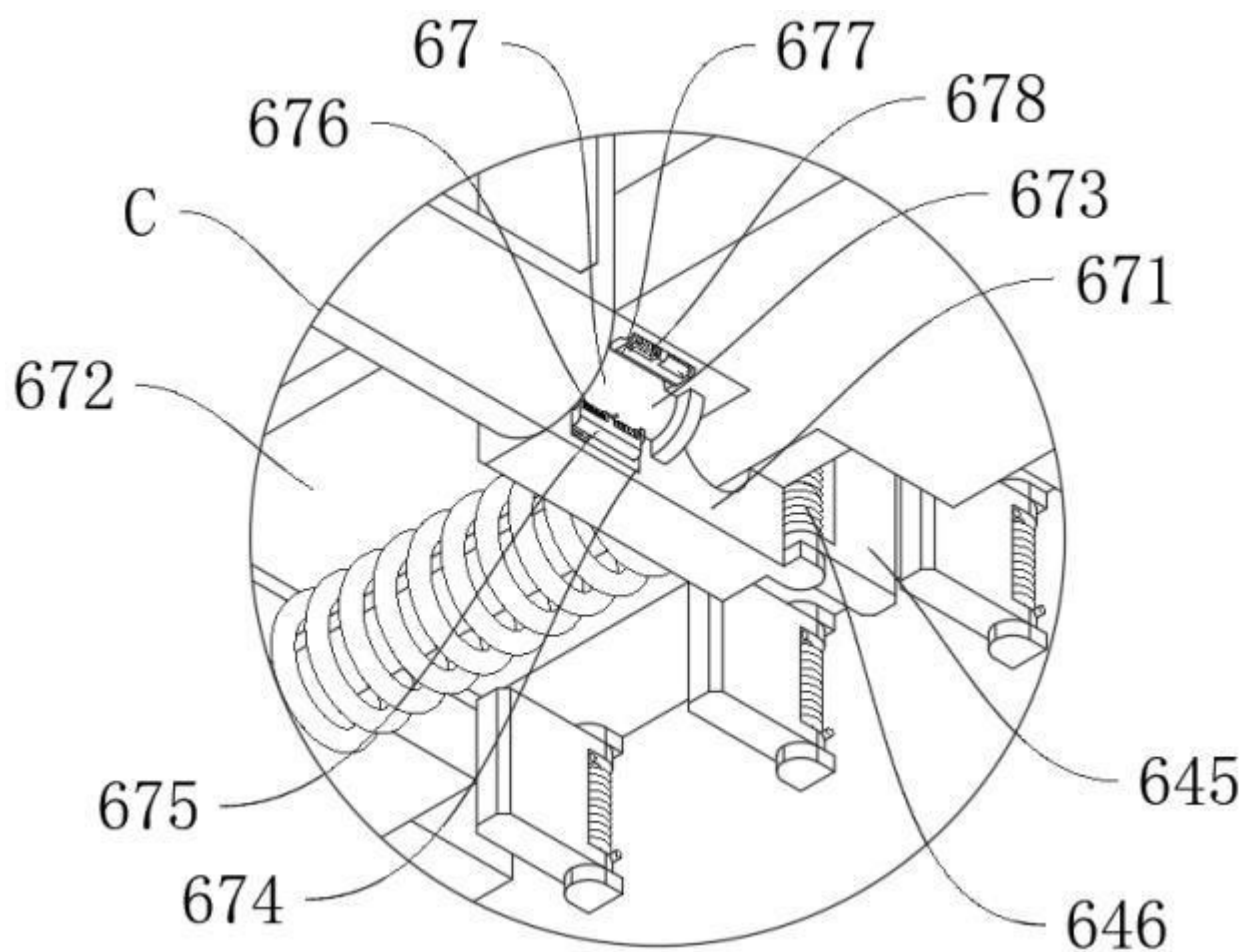


图 9

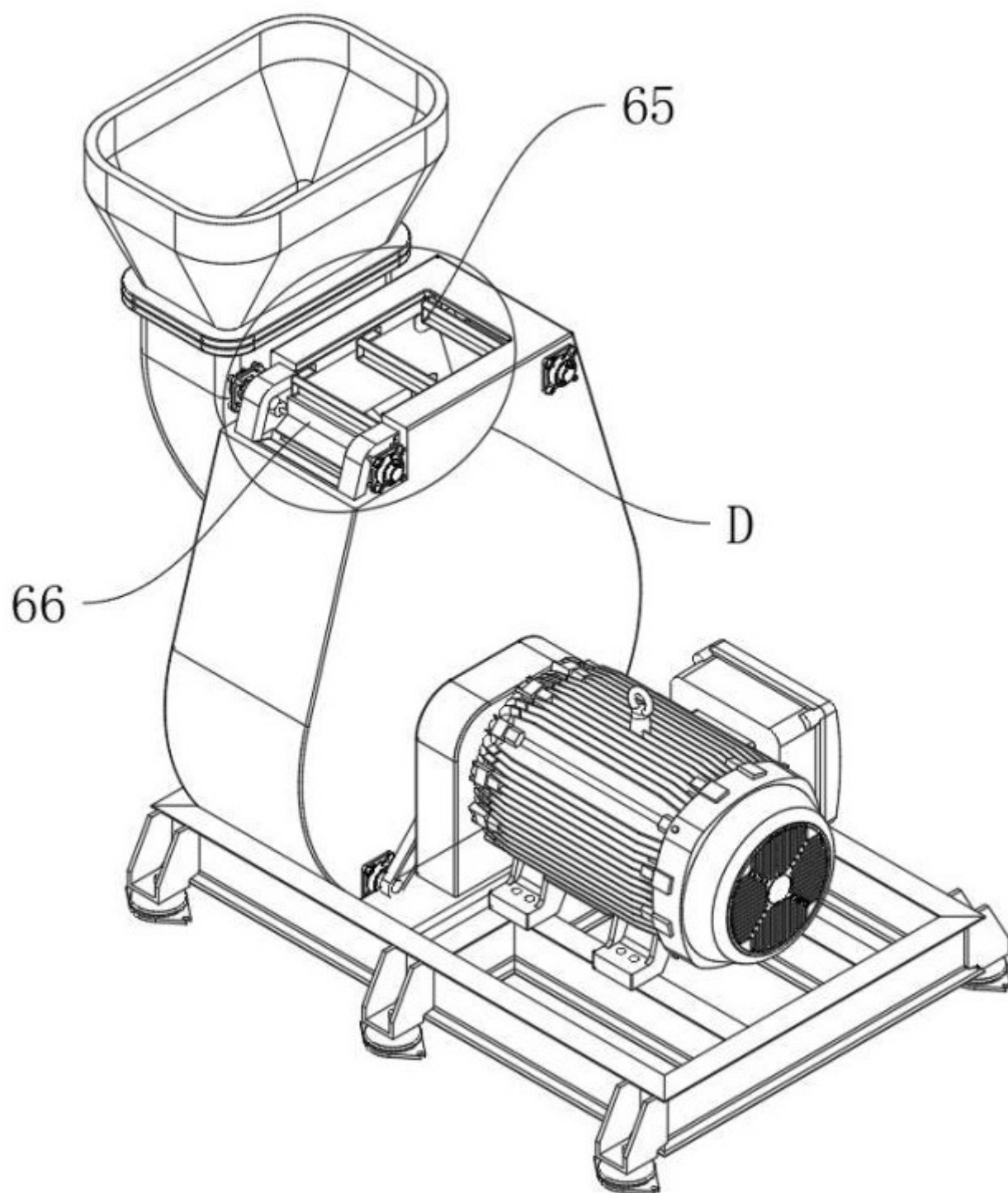


图 10

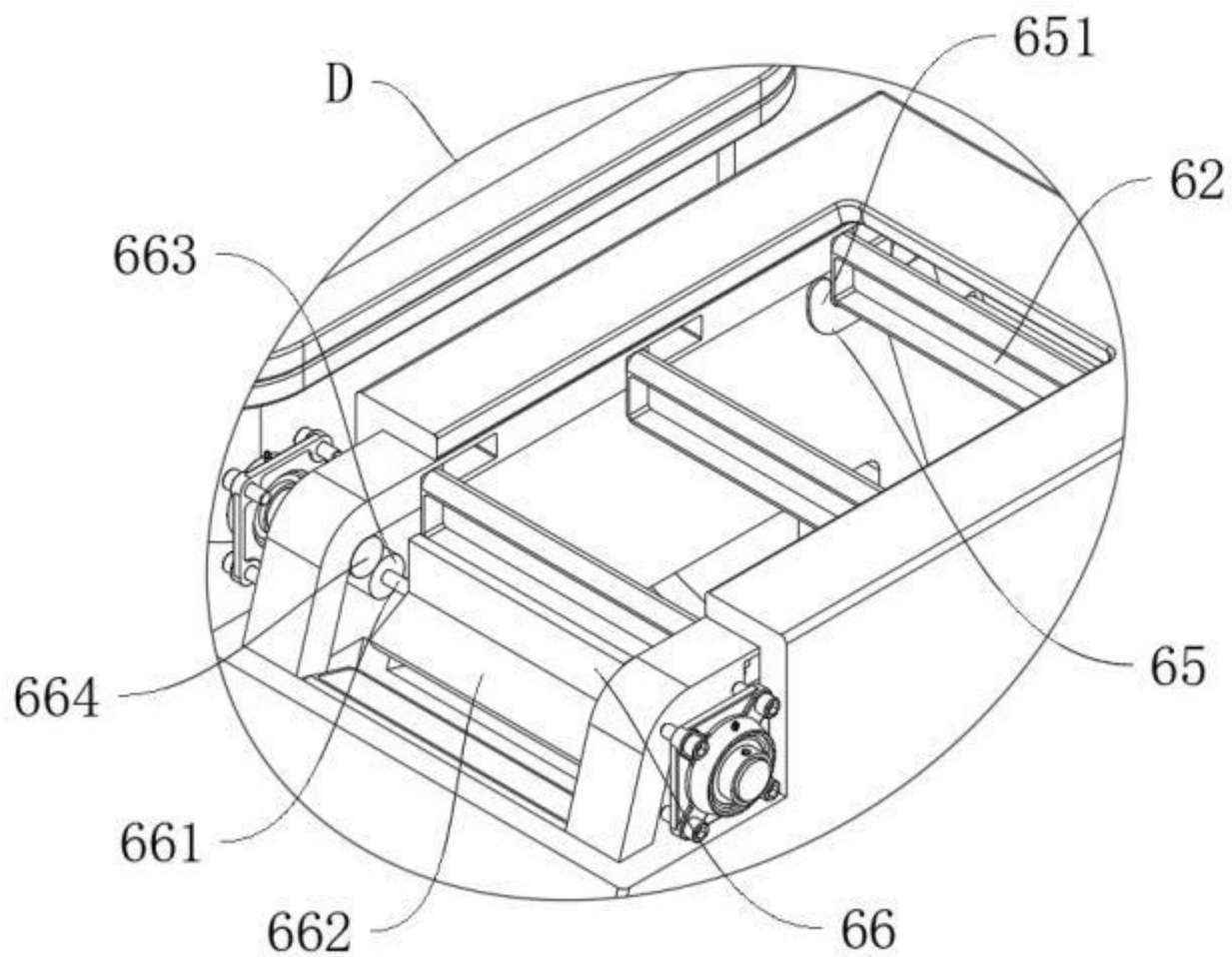


图 11