



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111841737 A

(43) 申请公布日 2020. 10. 30

(21) 申请号 202010729405.4

(22) 申请日 2020.07.27

(71) 申请人 夏梦丽雅

地址 330038 江西省南昌市经济技术开发
区英雄四路以东67号401室

(72) 发明人 夏梦丽雅

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

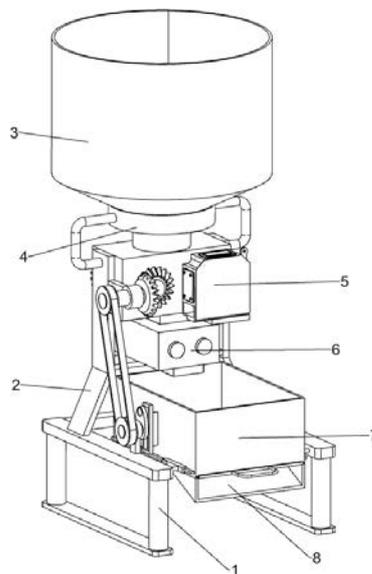
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种养殖饲料用玉米粒粉碎机

(57) 摘要

本发明涉及一种粉碎机,尤其涉及一种养殖饲料用玉米粒粉碎机。本发明要解决的技术问题是如何提供一种无需人工手动使用碾轮对玉米粒进行碾碎的养殖饲料用玉米粒粉碎机。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,包括:底座,其上两侧均连接有安装架;固定箍,安装架的上部之间连接有固定箍;储料桶,固定箍上连接有储料桶;压碎机构,安装架之间安装有压碎机构;切碎机构,压碎机构上安装有切碎机构。本发明的压碎机构能够对玉米粒进行碾碎,切碎机构能够对碾碎后的玉米粒进行二次碾碎,从而能够彻底将玉米粒碾碎,进而无需人工手动使碾轮反复的转动将玉米粒碾碎,能够省时省力、能够提高碾碎效率。



1. 一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,其特征在于,包括:
底座(1),其上两侧均连接有安装架(2);
固定箍(4),安装架(2)的上部之间连接有固定箍(4);
储料桶(3),固定箍(4)上连接有储料桶(3);
压碎机构(5),安装架(2)之间安装有压碎机构(5);
切碎机构(6),压碎机构(5)上安装有切碎机构(6)。
2. 根据权利要求1所述的一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,其特征在于,压碎机构(5)包括:
压碎盒外壳(52),安装架(2)内侧面之间连接有压碎盒外壳(52);
伺服电机(51),压碎盒外壳(52)一侧安装有伺服电机(51);
第一压轮(53),压碎盒外壳(52)上另一侧转动式连接有第一压轮(53),第一压轮(53)与伺服电机(51)连接;
第一齿轮(54),第一压轮(53)上连接有第一齿轮(54);
第二压轮(56),压碎盒外壳(52)上靠近第一压轮(53)的一侧转动式连接有第二压轮(56);
第二齿轮(55),第二压轮(56)上连接有第二齿轮(55),第二齿轮(55)与第一齿轮(54)啮合。
3. 根据权利要求2所述的一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,其特征在于,切碎机构(6)包括:
进料通道(62),压碎盒外壳(52)端部连接有进料通道(62);
切碎盒外壳(61),进料通道(62)端部连接有切碎盒外壳(61);
排料通道(63),切碎盒外壳(61)端部连接有排料通道(63);
切割涡杆(64),切碎盒外壳(61)上连接有两个切割涡杆(64);
第一传动皮带组(65),其中一个切割涡杆(64)与第一压轮(53)之间连接有第一传动皮带组(65),另一个切割涡杆(64)与第二压轮(56)之间也连接有第一传动皮带组(65)。
4. 根据权利要求3所述的一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,其特征在于,还包括抖动机构(7),抖动机构(7)包括:
第一锥齿轮(71),第二压轮(56)端部连接有第一锥齿轮(71);
固定套环(73),其中一个安装架(2)上连接有固定套环(73);
第二锥齿轮(72),固定套环(73)上转动式连接有第二锥齿轮(72),第二锥齿轮(72)与第一锥齿轮(71)啮合;
凸轮(75),底座(1)上靠近其中一个安装架(2)的一侧转动式连接有凸轮(75);
第二传动皮带组(74),凸轮(75)的连接轴与第二锥齿轮(72)的连接轴之间连接有第二传动皮带组(74);
连轴(76),凸轮(75)的偏心位置上转动式连接有连轴(76);
固定限位块(77),连轴(76)上套有固定限位块(77);
导轨架(79),底座(1)内侧面连接有导轨架(79);
储料盒(78),导轨架(79)上滑动式连接有储料盒(78),储料盒(78)与固定限位块(77)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,其特征在于,还包括出料结构(8),出料结构(8)包括:
抽板(82),储料盒(78)端部开有出料口,出料口内滑动式连接有抽板(82);
出料通道(81),储料盒(78)端部连接有出料通道(81)。

一种养殖饲料用玉米粒粉碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎机,尤其涉及一种养殖饲料用玉米粒粉碎机。

背景技术

[0002] 目前普遍是用玉米对养殖牲畜进行喂养,为了延长玉米的保存时间,防止玉米变质,普遍是将玉米粒从玉米棒上搓下进行晒干,由于晒干后的玉米粒较大粒,且较硬,如此牲畜较难消化玉米粒,从而需要对玉米粒进行碾碎。目前一般是人工手动使碾轮反复的转动将玉米粒碾碎,如此费时费力,且碾碎效率低下,且碾轮较重,所以人工手动使碾轮反复的转动手臂易酸痛。

[0003] 因此亟需研发一种无需人工手动使用碾轮对玉米粒进行碾碎的养殖饲料用玉米粒粉碎机。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服需要人工手动使碾轮反复的转动将玉米粒碾碎的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种无需人工手动使用碾轮对玉米粒进行碾碎的养殖饲料用玉米粒粉碎机。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,包括:底座,其上两侧均连接有安装架;固定箍,安装架的上部之间连接有固定箍;储料桶,固定箍上连接有储料桶;压碎机构,安装架之间安装有压碎机构;切碎机构,压碎机构上安装有切碎机构。

[0006] 优选地,压碎机构包括:压碎盒外壳,安装架内侧面之间连接有压碎盒外壳;伺服电机,压碎盒外壳一侧安装有伺服电机;第一压轮,压碎盒外壳上另一侧转动式连接有第一压轮,第一压轮与伺服电机连接;第一齿轮,第一压轮上连接有第一齿轮;第二压轮,压碎盒外壳上靠近第一压轮的一侧转动式连接有第二压轮;第二齿轮,第二压轮上连接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0007] 优选地,切碎机构包括:进料通道,压碎盒外壳端部连接有进料通道;切碎盒外壳,进料通道端部连接有切碎盒外壳;排料通道,切碎盒外壳端部连接有排料通道;切割蜗杆,切碎盒外壳上连接有两个切割蜗杆;第一传动皮带组,其中一个切割蜗杆与第一压轮之间连接有第一传动皮带组,另一个切割蜗杆与第二压轮之间也连接有第一传动皮带组。

[0008] 优选地,还包括抖动机构,抖动机构包括:第一锥齿轮,第二压轮端部连接有第一锥齿轮;固定套环,其中一个安装架上连接有固定套环;第二锥齿轮,固定套环上转动式连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合;凸轮,底座上靠近其中一个安装架的一侧转动式连接有凸轮;第二传动皮带组,凸轮的连接轴与第二锥齿轮的连接轴之间连接有第二传动皮带组;连轴,凸轮的偏心位置上转动式连接有连轴;固定限位块,连轴上套有固定

限位块;导轨架,底座内侧面连接有导轨架;储料盒,导轨架上滑动式连接有储料盒,储料盒与固定限位块连接。

[0009] 优选地,还包括出料结构,出料结构包括:抽板,储料盒端部开有出料口,出料口内滑动式连接有抽板;出料通道,储料盒端部连接有出料通道。

[0010] (3)有益效果

1.本发明的压碎机构能够对玉米粒进行碾碎,切碎机构能够对碾碎后的玉米粒进行二次碾碎,从而能够彻底将玉米粒碾碎,进而无需人工手动使碾轮反复的转动将玉米粒碾碎,达到了能够省时省力、能够提高碾碎效率的效果。

[0011] 2.抖动机构能够使其内碾碎后的玉米粒抖动,从而能够使玉米粒分布均匀,出料结构能够便于玉米粒从抖动机构内流出。

附图说明

[0012] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0014] 图3为本发明的第三种立体结构示意图。

[0015] 图4为本发明压碎机构的局部放大示意图。

[0016] 图5为本发明切碎机构的局部放大示意图。

[0017] 图6为本发明A部分的放大图。

[0018] 附图中的标记为:1-底座,2-安装架,3-储料桶,4-固定箍,5-压碎机构,51-伺服电机,52-压碎盒外壳,53-第一压轮,54-第一齿轮,55-第二齿轮,56-第二压轮,6-切碎机构,61-切碎盒外壳,62-进料通道,63-排料通道,64-切割涡杆,65-第一传动皮带组,7-抖动机构,71-第一锥齿轮,72-第二锥齿轮,73-固定套环,74-第二传动皮带组,75-凸轮,76-连轴,77-固定限位块,78-储料盒,79-导轨架,8-出料结构,81-出料通道,82-抽板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0020] 实施例1

一种养殖饲料用玉米粒粉碎机,如图1-5所示,包括有底座1、安装架2、储料桶3、固定箍4、压碎机构5和切碎机构6,底座1顶部的左右两侧均连接有安装架2,两个安装架2的上部之间连接有固定箍4,固定箍4内连接有储料桶3,两个安装架2之间安装有压碎机构5,压碎机构5上安装有切碎机构6。

[0021] 压碎机构5包括有伺服电机51、压碎盒外壳52、第一压轮53、第一齿轮54、第二齿轮55和第二压轮56,两个安装架2的内侧面上部之间连接有压碎盒外壳52,压碎盒外壳52的前侧面安装有伺服电机51,压碎盒外壳52上的右部转动式连接有第一压轮53,第一压轮53的前端与伺服电机51的输出轴连接,第一压轮53后部连接有第一齿轮54,压碎盒外壳52上的左部转动式连接有第二压轮56,第二压轮56后部连接有第二齿轮55,第二齿轮55与第一齿轮54啮合。

[0022] 切碎机构6包括有切碎盒外壳61、进料通道62、排料通道63、切割涡杆64和第一传动皮带组65,压碎盒外壳52底部连接有进料通道62,进料通道62底部连接有切碎盒外壳61,

切碎盒外壳61底部连接有排料通道63,切碎盒外壳61上连接有两个切割涡杆64,两个切割涡杆64左右对称,右侧切割涡杆64的后端与第一压轮53的后端之间连接有第一传动皮带组65,左侧切割涡杆64的后端与第二压轮56的后端之间也连接有第一传动皮带组65。

[0023] 当要将玉米粒碾碎时,可使用本装置。首先启动伺服电机51使第一压轮53逆时针转动,第一压轮53逆时针转动带动第一齿轮54逆时针转动,第一齿轮54逆时针转动通过第二齿轮55使第二压轮56顺时针转动;第一压轮53逆时针转动通过右侧的第一传动皮带组65使右侧的切割涡杆64逆时针转动,第二压轮56顺时针转动通过左侧的第一传动皮带组65使左侧的切割涡杆64顺时针转动。随后将玉米粒倒入储料桶3内,并在排料通道63的下方放置一个收集框,储料桶3内的玉米粒随之落入压碎盒外壳52内,第一压轮53逆时针转动与第二压轮56顺时针转动相互配合能够对压碎盒外壳52内的玉米粒进行碾压,将玉米粒碾碎。碾碎后的玉米粒随之经进料通道62进入切碎盒外壳61内,右侧的切割涡杆64逆时针转动和左侧的切割涡杆64顺时针转动相互配合能够对切碎盒外壳61内的玉米粒进行二次碾碎,从而能够彻底将玉米粒碾碎。右侧的切割涡杆64逆时针转动和左侧的切割涡杆64顺时针转动相互配合还能够向前运送彻底碾碎的玉米粒,彻底碾碎的玉米粒随之经排料通道63落入收集框内。当玉米粒碾碎工作完成后,关闭伺服电机51即可。如此本装置的压碎机构5能够对玉米粒进行碾碎,切碎机构6能够对碾碎后的玉米粒进行二次碾碎,从而能够彻底将玉米粒碾碎,进而无需人工手动使碾轮反复的转动将玉米粒碾碎,达到了能够省时省力、能够提高碾碎效率的效果。

[0024] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1-3和图6所示,还包括有抖动机构7,抖动机构7包括有第一锥齿轮71、第二锥齿轮72、固定套环73、第二传动皮带组74、凸轮75、连轴76、固定限位块77、储料盒78和导轨架79,第二压轮56的前端连接有第一锥齿轮71,左侧安装架2的前侧面连接有固定套环73,固定套环73上转动式连接有第二锥齿轮72,第二锥齿轮72与第一锥齿轮71啮合,左侧安装架2前侧的底座1顶部转动式连接有凸轮75,凸轮75的连接轴与第二锥齿轮72的连接轴之间连接有第二传动皮带组74,凸轮75右侧面的偏心位置上转动式连接有连轴76,连轴76外壁套有固定限位块77,底座1左右两侧的内侧面均连接有导轨架79,两个导轨架79之间滑动式连接有储料盒78,储料盒78的左侧面与固定限位块77的右侧面连接。

[0025] 彻底碾碎的玉米粒随之经排料通道63落入储料盒78内,第二压轮56转动通过第一锥齿轮71和第二锥齿轮72能够使第二传动皮带组74转动,第二传动皮带组74转动使凸轮75转动,凸轮75转动通过连轴76能够使固定限位块77前后往复移动,固定限位块77前后往复移动带动储料盒78前后往复移动,储料盒78前后往复移动能够使其内的玉米粒抖动,从而能够使储料盒78内的玉米粒分布均匀。当储料盒78装满后,人工将储料盒78内的玉米粒舀出即可。

[0026] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图1和图3所示,还包括有出料结构8,出料结构8包括有出料通道81和抽板82,储料盒78前侧的底部开有出料口,出料口内滑动式连接有抽板82,储料盒78底部连接有出料通道81。

[0027] 当储料盒78装满后,可将抽板82从储料盒78上抽出,储料盒78内的玉米粒随之经出料通道81流出,如此无需人工手动将储料盒78内的玉米粒舀出。储料盒78内的玉米粒全

部流出后,将抽板82放回即可。

[0028] 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。

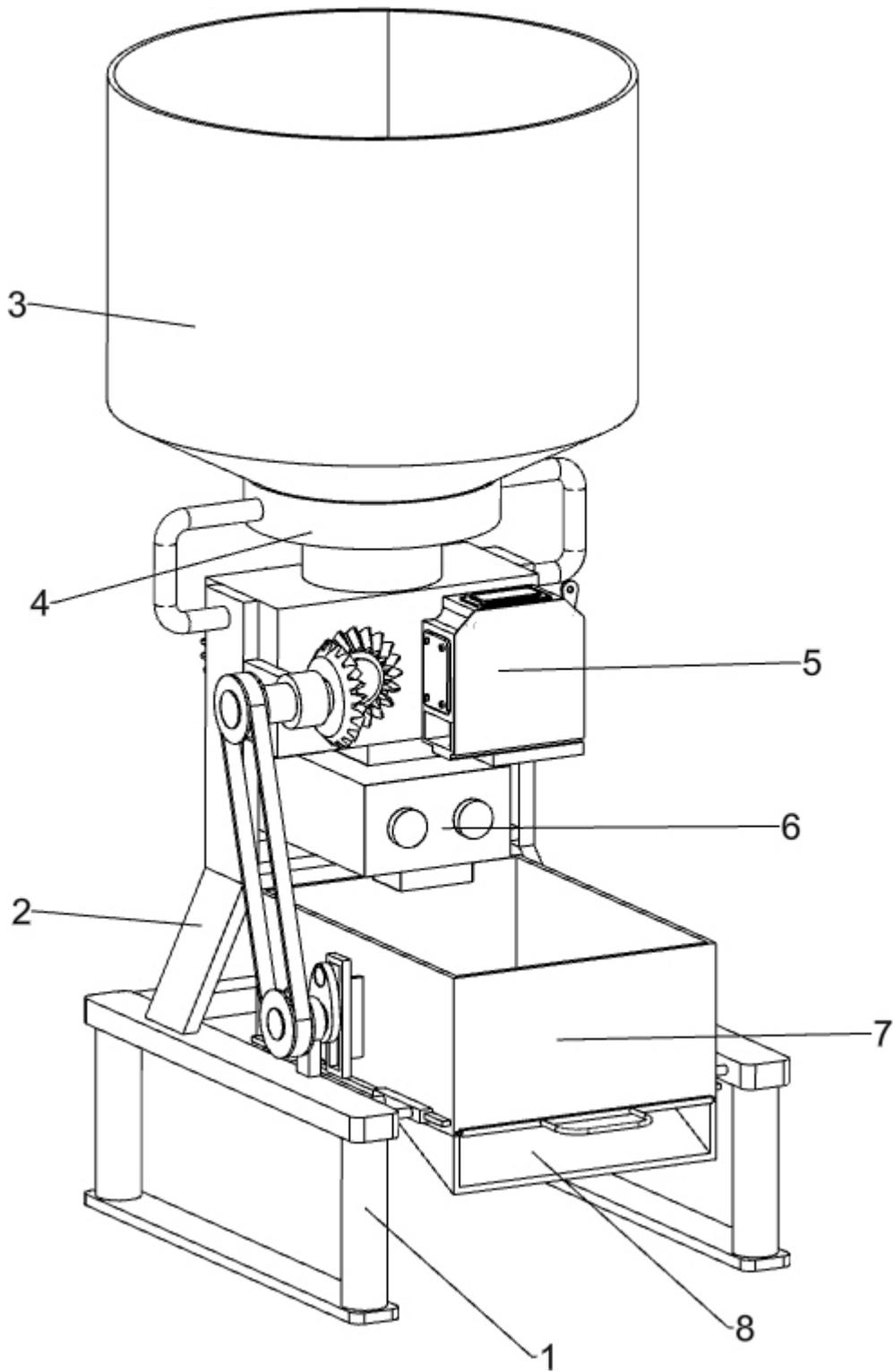


图1

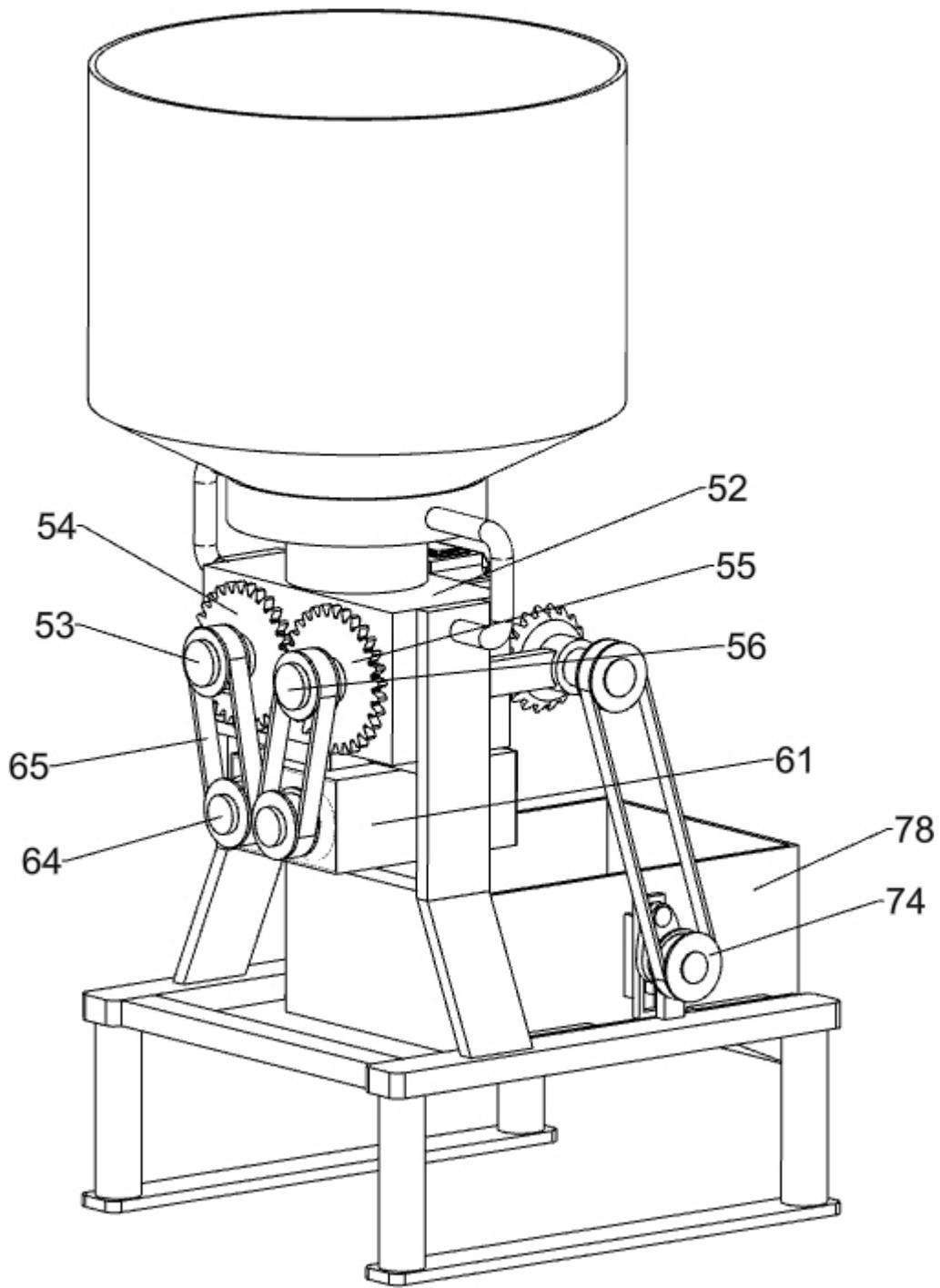


图2

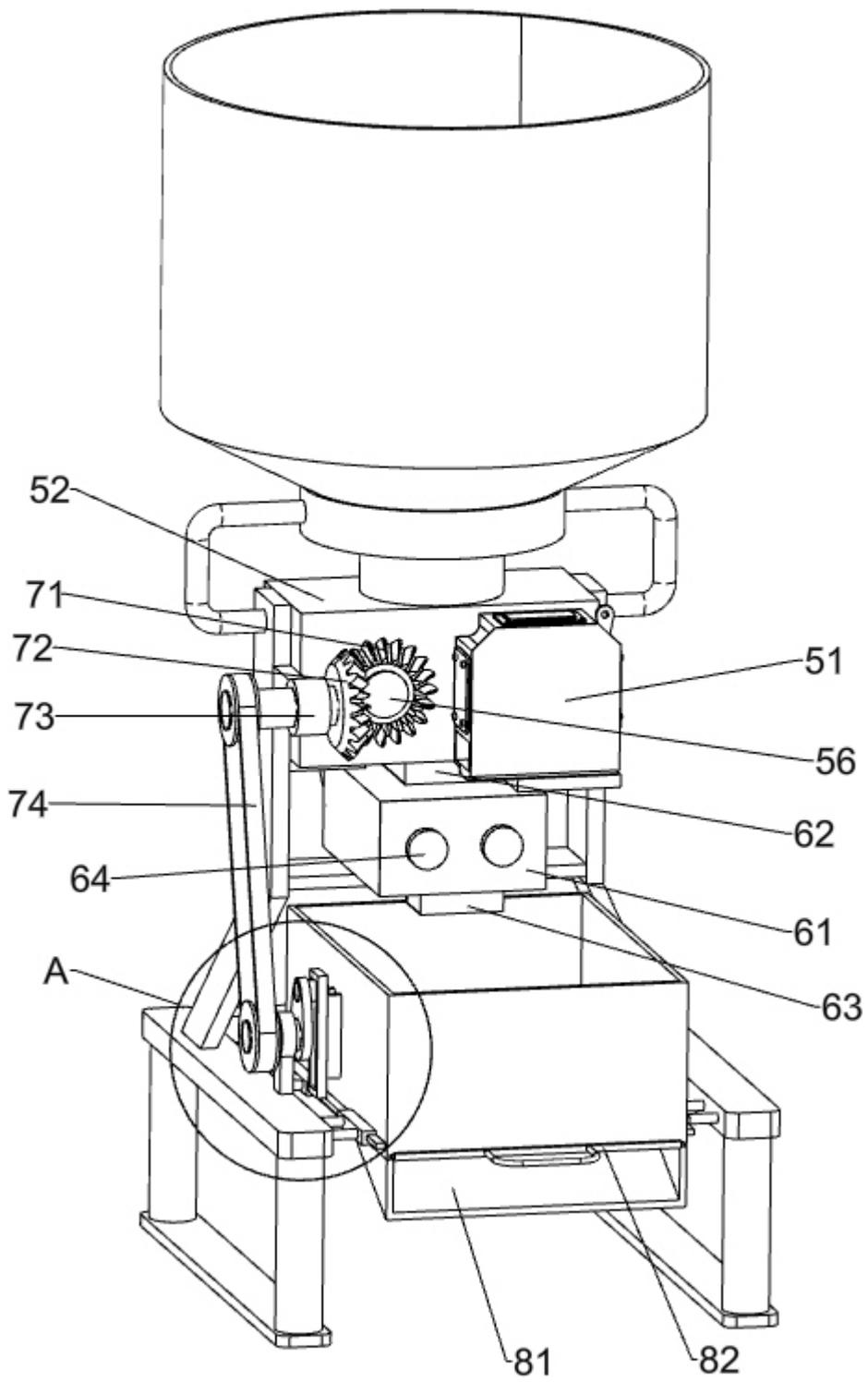


图3

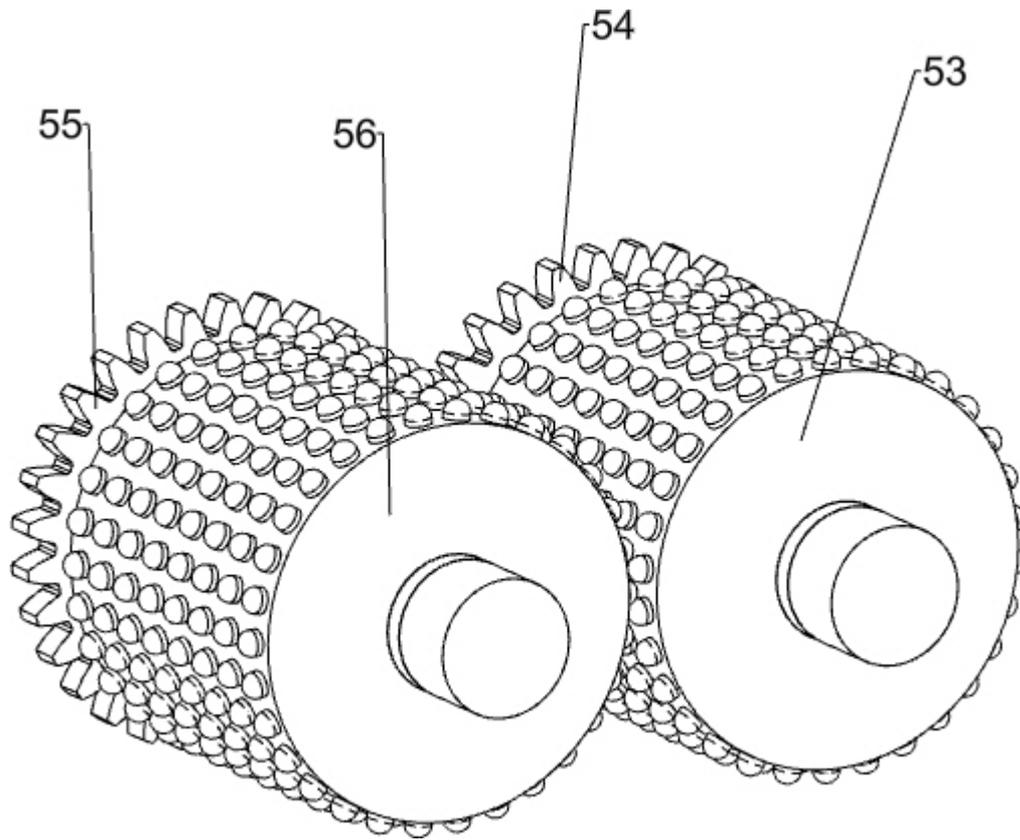


图4

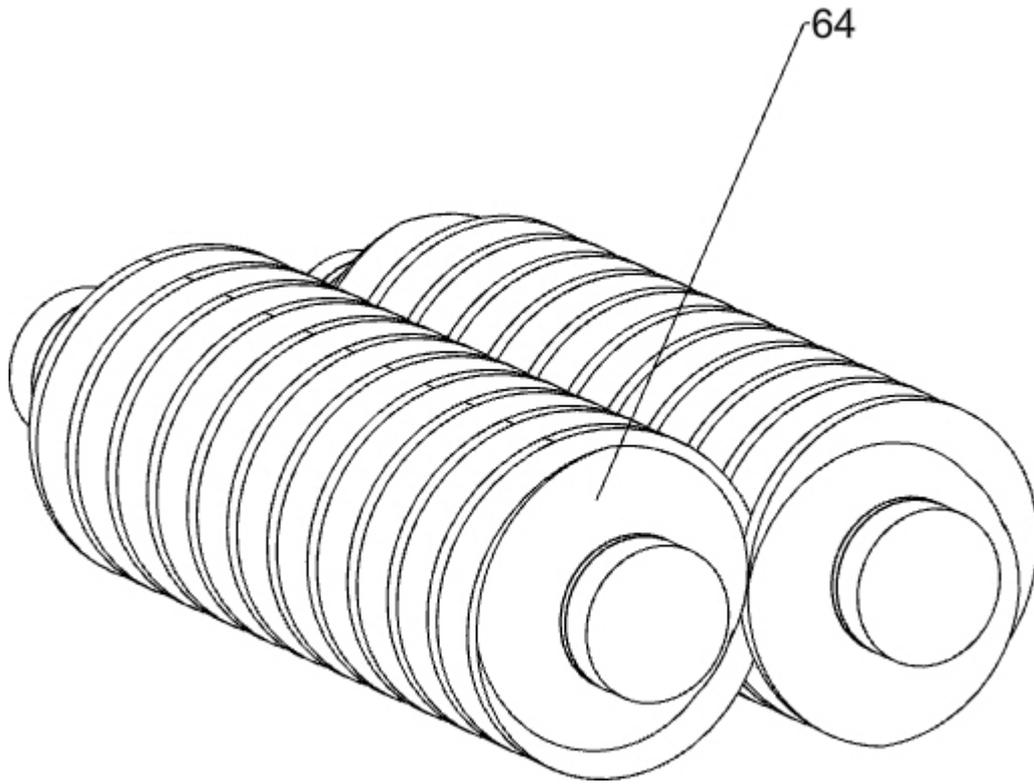


图5

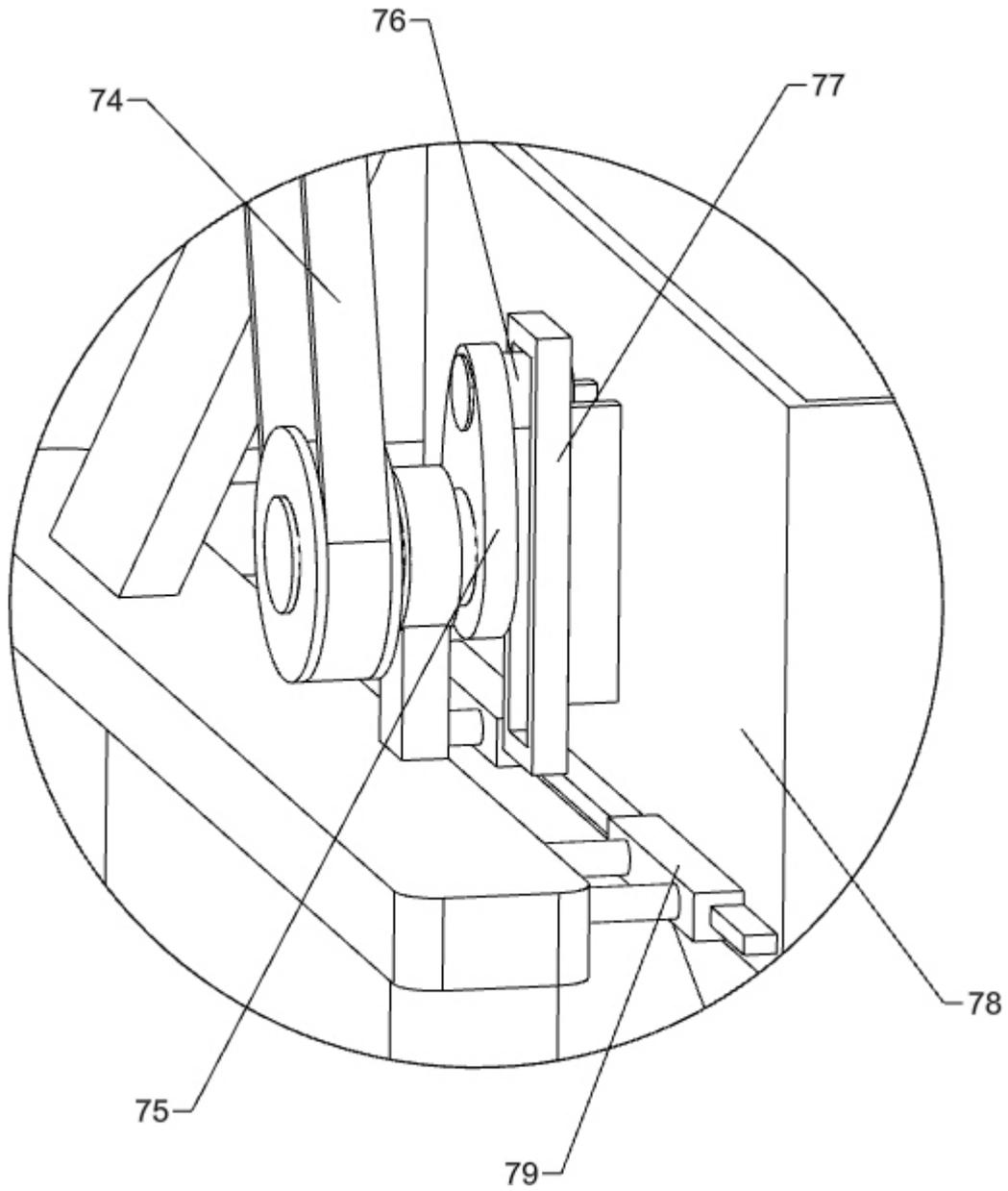


图6