(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208382798 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820460869.8

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 湖南龙旺食品有限公司
地址 421600 湖南省衡阳市祁东县黄铺镇三星村

(72)发明人 李海玉

(51)Int.Cl.
F26B 15/06(2006.01)
F26B 21/02(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)

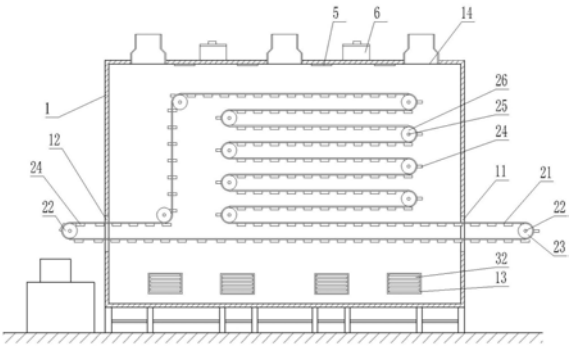
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

粉条烘干设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉条烘干设备，包括烘干箱、用于输送粉条的输送装置和热风循环系统，所述烘干箱设有进料口及出料口，其下部设有进风口，热风循环系统包括设于进风口外侧的风机以及连接锅炉并可通入高温蒸汽的管道，风机与进风口之间连通有输风仓，管道设置在输风仓中，输送装置包括输送链条、输送辊、链轮和驱动电机，两个输送链条与输送辊通过链轮而首尾相接对向设置在输送辊的两端，两个对向输送链条之间连接有料盘，输送带从进料口进入烘干箱并从出料口伸出。本实用新型的具有操作简单，使用方便，生产周期短，效率高的优点。



CN 208382798 U

1.一种粉条烘干设备，包括烘干箱(1)、用于输送粉条的输送装置和热风循环系统，所述烘干箱(1)设有进料口(11)及出料口(12)，其下部设有进风口(13)，所述热风循环系统包括设于进风口(13)外侧的风机(31)以及连接锅炉并可通入高温蒸汽的管道(32)，风机(31)与进风口(13)之间连通有输风仓(33)，管道(32)设置在输风仓(33)中，风机(31)还连通有通风仓(34)，烘干箱(1)的顶部设有排风口(14)且通过排风管道(35)与通风仓(34)连通；其特征在于：输送装置包括输送链条(21)、输送辊(22)、链轮(23)和驱动电机，两个输送链条(21)与输送辊(22)通过链轮(23)而首尾相接，对向设置在输送辊(22)的两端，两个对向输送链条(21)之间连接有料盘(24)，输送链条(21)从进料口(11)进入烘干箱(1)并从出料口(12)伸出。

2.根据权利要求1所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述料盘(24)为长方形，其两端设有挂钩(241)，所述两个输送链条(21)的内侧相对应的位置设有挂柱(211)，料盘(24)通过挂钩(241)挂在两个输送链条(21)之间，且料盘(24)能绕挂柱(211)转动。

3.根据权利要求2所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述出料口(12)端的两链轮(23)之间的输送辊(22)上设有翻转轮(4)，当料盘(24)经过翻转轮(4)时，翻转轮(4)能顶住料盘(24)，使料盘(24)不能绕挂柱(211)转动，这样可以将料盘(24)中烘干的粉条自动倒入装料框中。

4.根据权利要求3所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述翻转轮(4)为两个。

5.根据权利要求1或2所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述输送链条(21)包括伸进进料口(11)的进料输送链条、伸出出料口(12)的出料输送链条以及位于烘干箱(1)中的中间输送链条，多条相互平行的中间输送链条通过传动辊(25)和安装在传动辊(25)两端的中间链轮(26)首尾相连并由下往上逐层设置在烘干箱(1)中，中间链条之间连接有料盘(24)。

6.根据权利要求1或2所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述烘干箱(1)内还设有用于照明的日光灯(5)。

7.根据权利要求1或2所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述烘干箱(1)的顶部还设有除湿风机(6)。

8.根据权利要求6所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述日光灯(5)为多根安装且安装在烘干箱(1)的顶部。

9.根据权利要求1或2所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述烘干箱(1)的外壁上设有多个用于监测烘干箱(1)内部温度的温度显示器(7)。

10.根据权利要求3所述的粉条烘干设备，其特征在于：所述输送链条(21)包括伸进进料口(11)的进料输送链条、伸出出料口(12)的出料输送链条以及位于烘干箱(1)中的中间输送链条，多条相互平行的中间输送链条通过传动辊(25)和安装在传动辊(25)两端的中间链轮(26)首尾相连并由下往上逐层设置在烘干箱(1)中，中间链条之间连接有料盘(24)。

粉条烘干设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工领域，其特别是涉及一种粉条烘干设备。

背景技术

[0002] 粉条是老百姓最喜爱的传统食品之一，最常见的粉条为红薯粉条，具有久煮不烂，清香可口、食法多样的特点，是中国大部分地区群众喜爱和常见的美食。粉条在生产过程中，需要对粉条进行烘干作业，传统的生产工艺中，大多将粉条挂杆凉晒，这种工艺由于凉晒温度和湿度不可控，导致生产出的粉条色泽灰暗、柔韧性差、气泡多、粉条口感差，不能满足人们的需求，同时现有的生产工艺，存在生产者需要室外作业，劳动强度高，需要大量的空间进行粉条的凉晒，占用空间，生产效率低的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种操作简单，使用方便，生产周期短，效率高的粉条烘干设备。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种粉条烘干设备，包括烘干箱、用于输送粉条的输送装置和热风循环系统，所述烘干箱设有进料口及出料口，其下部设有进风口，所述热风循环系统包括设于进风口外侧的风机以及连接锅炉并可通入高温蒸汽的管道，风机与进风口之间连通有输风仓，管道设置在输风仓中，风机还连通有通风仓，烘干箱的顶部设有排风口且通过排风管道与通风仓连通；输送装置包括输送链条、输送辊、链轮和驱动电机，两个输送链条与输送辊通过链轮而首尾相接，对向设置在输送辊的两端，两个对向输送链条之间连接有料盘，输送带从进料口进入烘干箱并从出料口伸出。

[0005] 本实用新型进一步的技术方案是：所述料盘为长方形，其两端设有挂钩，所述两个输送链条的内侧相对应的位置设有挂柱，料盘通过挂钩挂在两个输送链条之间，且料盘能绕挂柱转动。

[0006] 本实用新型进一步的技术方案是：所述出料口端的两链轮之间的输送辊上设有翻转轮，当料盘经过翻转轮时，翻转轮能顶住料盘，使料盘不能绕挂柱转动，这样可以将料盘中烘干的粉条自动倒入装料框中。

[0007] 本实用新型进一步的技术方案是：所述翻转轮为两个。

[0008] 本实用新型进一步的技术方案是：所述输送链条包括伸进进料口的进料输送链条、伸出出料口的出料输送链条以及位于烘干箱中的中间输送链条，多条相互平行的中间输送链条通过传动辊和安装在传动辊两端的中间链轮首尾相连并由下往上逐层设置在烘干箱中，中间链条之间连接有料盘。

[0009] 本实用新型进一步的技术方案是：所述烘干箱内还设有用于照明的日光灯。

[0010] 本实用新型进一步的技术方案是：所述烘干箱的顶部还设有除湿风机。

[0011] 本实用新型进一步的技术方案是：所述日光灯为多根安装且安装在烘干箱的顶部。

[0012] 本实用新型进一步的技术方案是:所述烘干箱的外壁上设有多个用于监测烘干箱内部温度的温度显示器。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有如下特点:

[0014] 1、由于本发明设有翻转轮,当料盘经过翻转轮时,翻转轮能顶住料盘,使料盘不能绕挂柱转动,这样可以将料盘中烘干的粉条自动倒入装料框中,降低操作者的劳动强度,提高劳动效率。

[0015] 2、采用本设备,可以控制烘干箱的的温度和粉条在烘干箱的时间,从而能很好地控制粉条的色泽及口感,生产出来的粉条很受人们的欢迎。

[0016] 3、由于设有热风循环系统,对高温气流进行了充分的重复利用,节约了资源。

[0017] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1的左视图;

[0020] 图3为出料口端输送装置示意图;

[0021] 图4为图3的A-A剖视图;

[0022] 图5为图4的I部放大图;

[0023] 图6为料盘示意图。

具体实施方式

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-5所示,一种粉条烘干设备,包括烘干箱1、用于输送粉条的输送装置和热风循环系统,所述烘干箱1设有进料口11及出料口12,其下部设有进风口13,热风循环系统包括设于进风口13外侧的风机31以及连接锅炉并可通入高温蒸汽的管道32,风机31与进风口13之间连通有输风仓33,管道32设置在输风仓33中,风机31还连通有通风仓34,烘干箱1的顶部设有排风口14且通过排风管道35与通风仓34连通;

[0026] 输送装置包括输送链条21、输送辊22、链轮23和驱动电机,两个输送链条21与输送辊22通过链轮23而首尾相接(即输送链条21通过两端的输送辊22拉紧),对向设置在输送辊22的两端,两个对向输送链条21之间连接有料盘24,输送带21从进料口11进入烘干箱1并从出料口12伸出(即两输送辊22分别位于烘干箱1体外两侧),输送装置通过支架与在烘干箱1相连接。

[0027] 进一步的,如图6所示,料盘24为长方形,其两端设有挂钩241,如图3所示,两个输送链条21的内侧相对应的位置设有挂柱211,料盘24通过挂钩241挂在两个输送链条21之间,且料盘24能绕挂柱211转动。

[0028] 本发明设有自动翻转装置,即在出料口12端的两链轮23之间的输送辊22上设有两个翻转轮4,当料盘24经过翻转轮4时,翻转轮4能顶住料盘24,使料盘24不能绕挂柱211转动,这样可以将料盘24中烘干的粉条自动倒入装料框中,这样可以减少工作者收集烘干后粉条的劳动。

[0029] 为了在同一烘干箱内烘干更多的粉条,输送链条21分为伸进进料口11的进料输送

链条、伸出出料口12的出料输送链条以及位于烘干箱1中的中间输送链条，多条相互平行的中间输送链条通过传动辊25和安装在传动辊25两端的中间链轮26首尾相连并由下往上逐层设置在烘干箱1中，中间链条之间连接有料盘24(实际上，同一条输送链条21通过中间链轮26和链轮23首尾相接的)，这样多层次的烘干粉条，充分利用烘干箱的高度空间，提高生产效率。

[0030] 为了便于观察烘干箱1内的情况，烘干箱1的顶部安装有多根用于照明的日光灯5，为了控制箱内的湿度，在烘干箱1的顶部设有除湿风机6，为了控制箱内的温度，在烘干箱1的外壁上设有多个用于监测烘干箱1内部温度的温度显示器7。

[0031] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案，除此之外，本实用新型还可以其它方式实现，在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

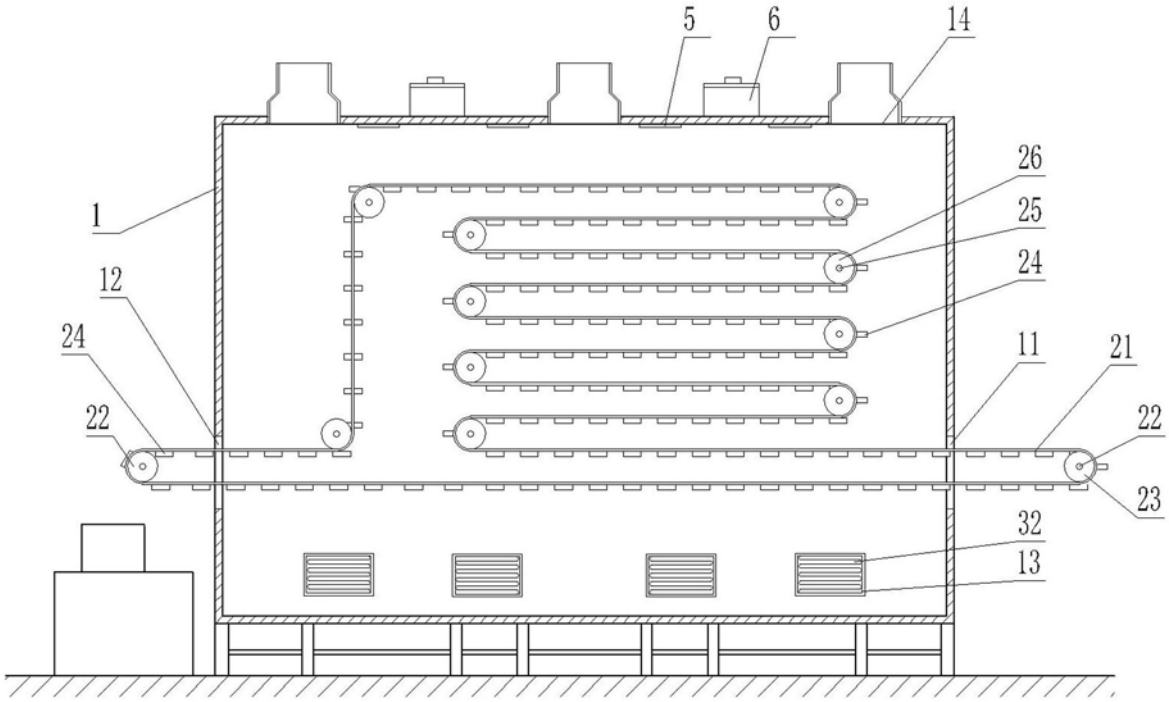


图1

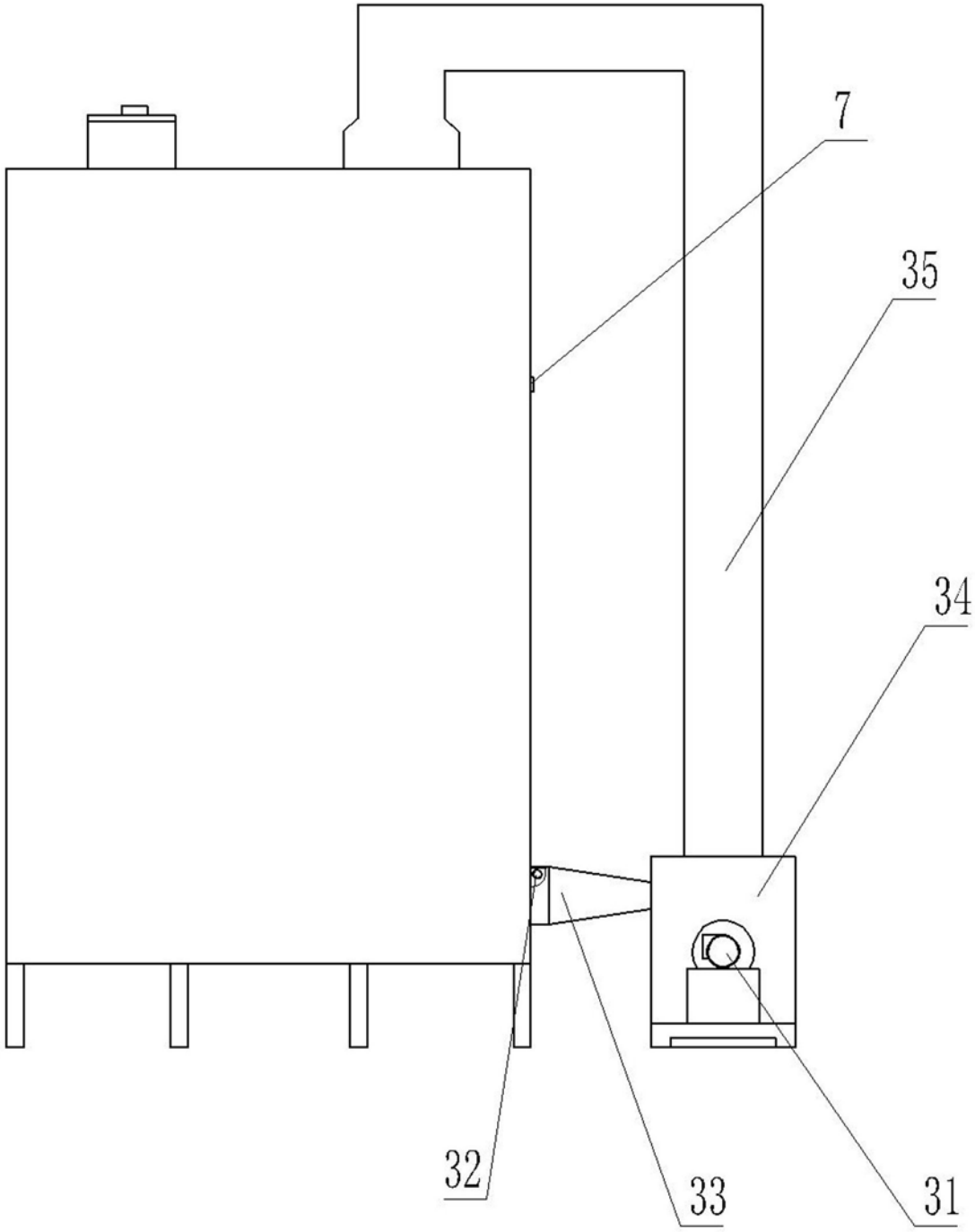


图2

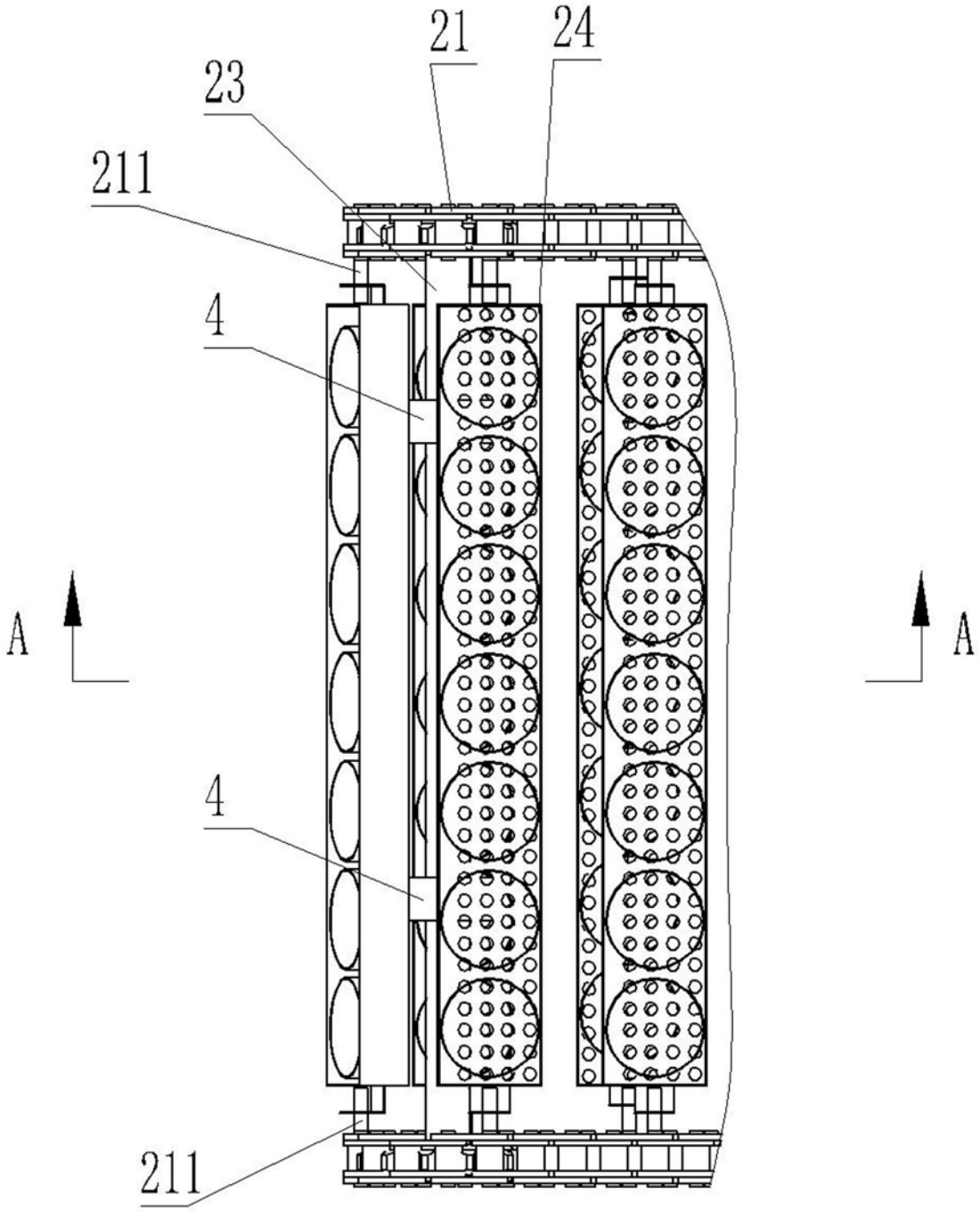


图3

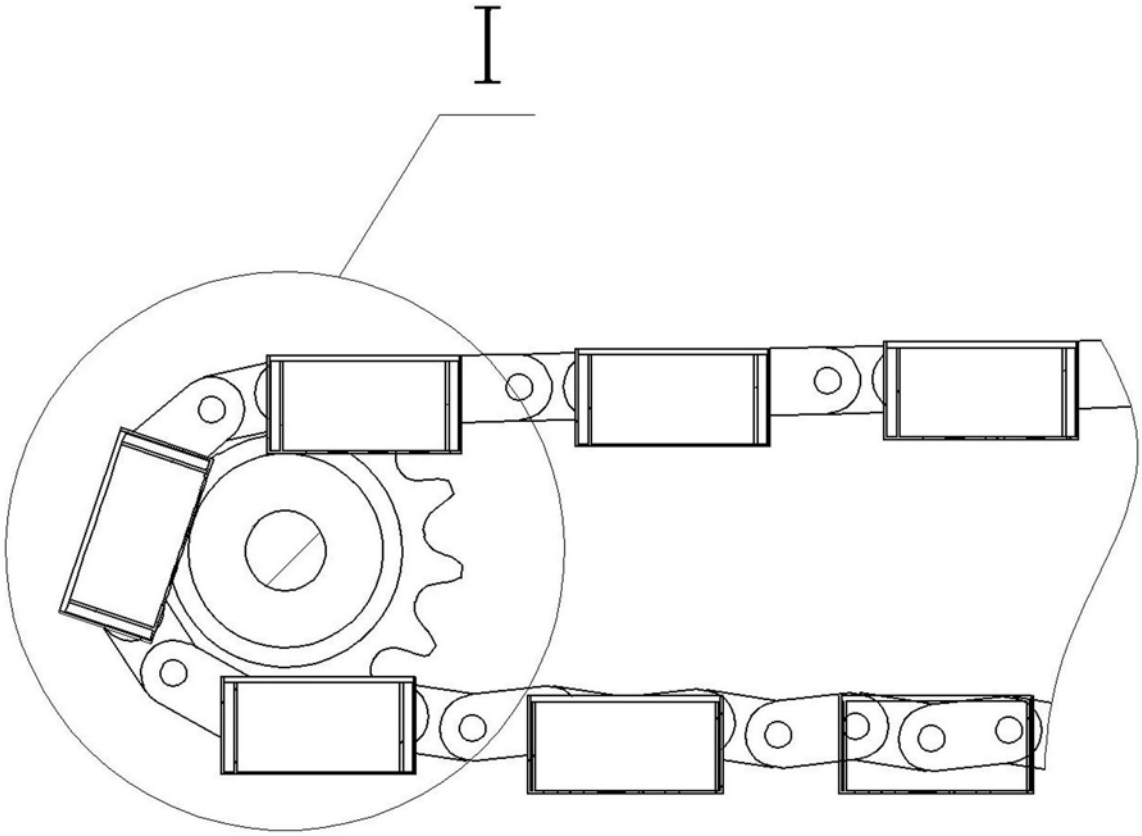


图4

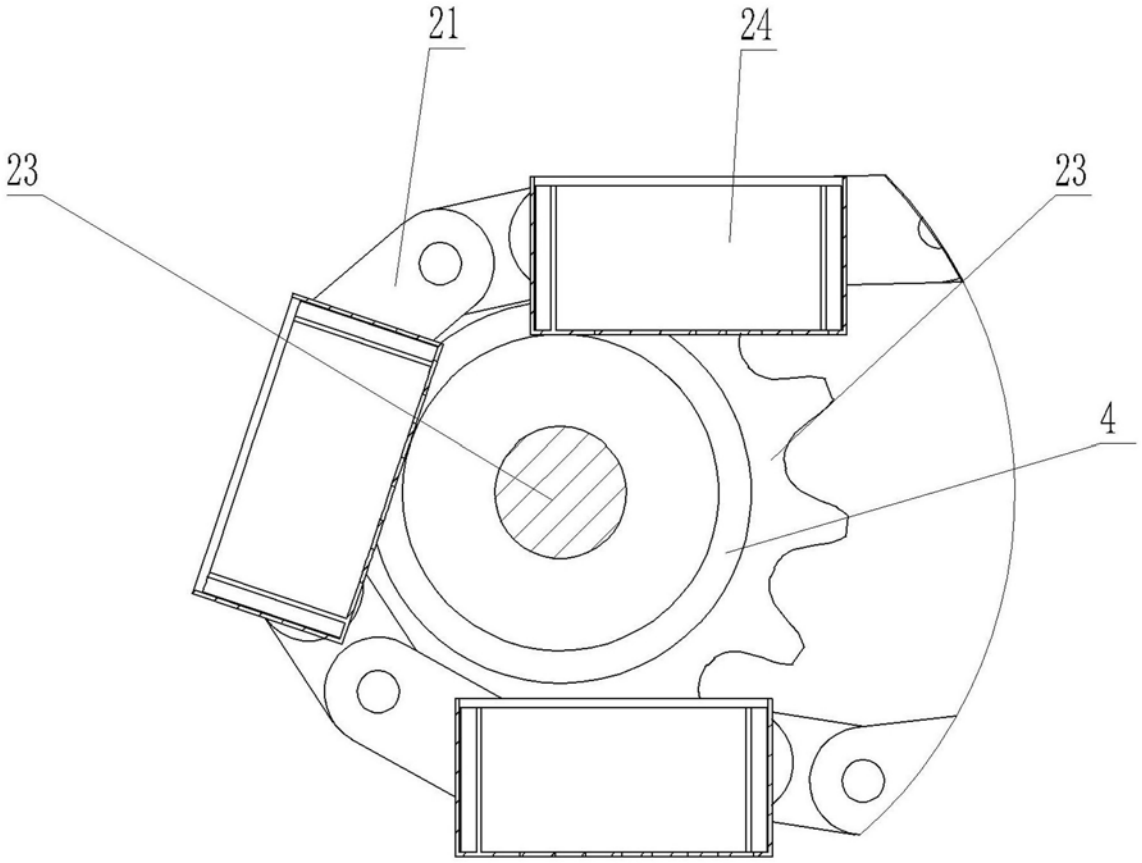


图5

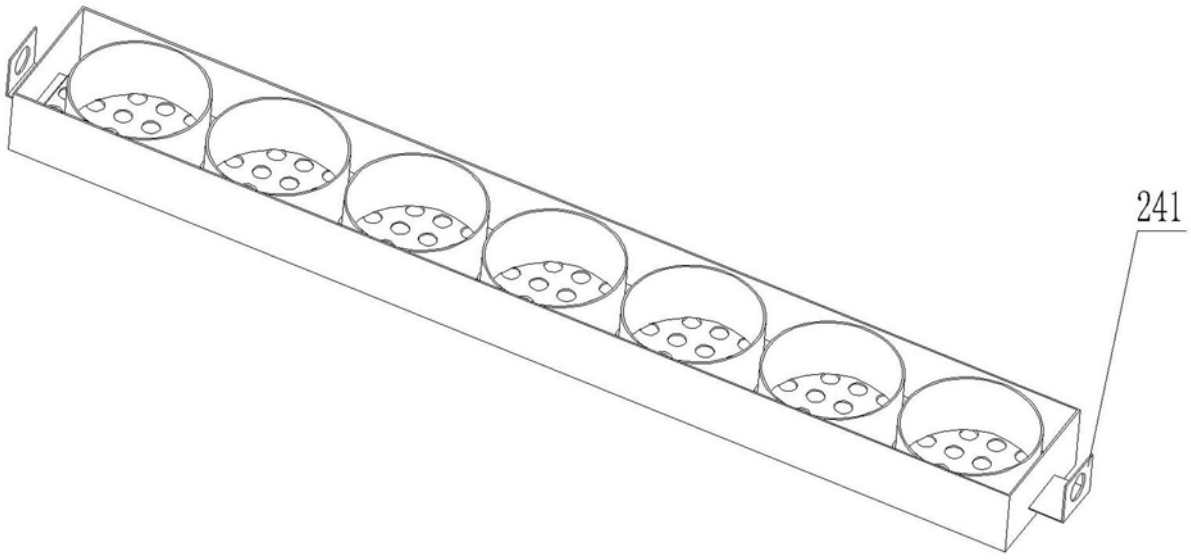


图6