



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211489349 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922263741.X

(22)申请日 2019.12.14

(73)专利权人 佛山市拓飞特机械科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区里水镇
和顺瑶头村土名“李本山及鸭鹏”自编
4号

(72)发明人 彭焕芝

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务

所(普通合伙) 11350

代理人 肖平安

(51)Int.Cl.

B21D 39/02(2006.01)

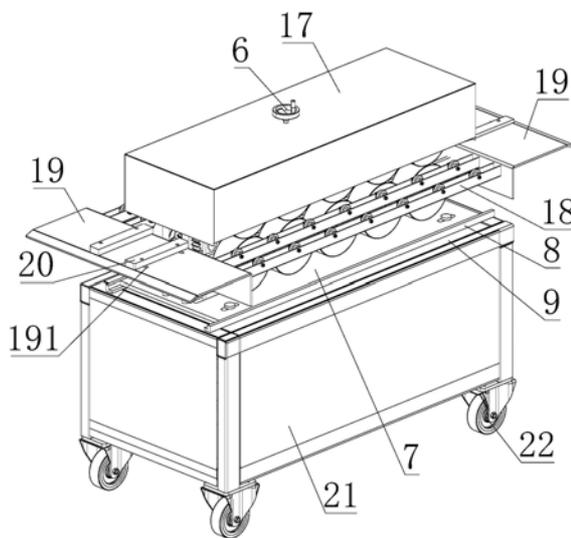
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种辘骨机

(57)摘要

本实用新型提供一种辘骨机,包括成型机构、导向柱、双向丝杆、丝杆螺母、把手、底板、调节螺栓、滑轨、固定台和机架;所述成型机构沿竖直方向对称设置有两组,所述成型机构包括成型辊、侧板和移动板;所述双向丝杆转动设置在所述底板上,所述双向丝杆上设置有旋向相反的第一螺纹部和第二螺纹部;所述丝杆螺母共设置有两个,两个所述丝杆螺母均与所述双向丝杆螺纹连接,两个所述丝杆螺母分别位于第一螺纹部和第二螺纹部上,两个所述丝杆螺母分别与两组所述成型机构中的两个所述移动板连接。本实用新型能调节上、下成型辊的间距,从而扩大辘骨机对板料的加工范围,能加工不同厚度的板料,且加工过程更加安全,不会对成型辊造成较大压力。



1. 一种辘骨机,其特征在于,包括成型机构、导向柱(4)、双向丝杆(5)、丝杆螺母(51)、把手(6)、底板(7)、调节螺栓(71)、滑轨(8)、固定台(9)和机架(21);

所述成型机构沿竖直方向对称设置有两组,所述成型机构包括成型辊(1)、侧板(2)和移动板(3),所述成型辊(1)沿纵向并排设置有多个,所述成型辊(1)转动设置在所述侧板(2)上,所述侧板(2)设置在所述移动板(3)上;所述导向柱(4)竖直设置在所述底板(7)上,所述导向柱(4)贯穿两组所述成型机构中的所述移动板(3),并与所述移动板(3)滑动连接,所述导向柱(4)并排设置有多个;所述把手(6)设置在所述双向丝杆(5)顶端;所述双向丝杆(5)转动设置在所述底板(7)上,所述双向丝杆(5)上设置有旋向相反的第一螺纹部和第二螺纹部;所述丝杆螺母(51)共设置有两个,两个所述丝杆螺母(51)均与所述双向丝杆(5)螺纹连接,两个所述丝杆螺母(51)分别位于第一螺纹部和第二螺纹部上,两个所述丝杆螺母(51)分别与两组所述成型机构中的两个所述移动板(3)连接;所述底板(7)滑动设置在所述滑轨(8)上,所述底板(7)通过所述调节螺栓(71)与所述滑轨(8)连接;所述滑轨(8)沿纵向设置,所述滑轨(8)上设置有用以安装所述调节螺栓(71)的第一调节孔(81),所述滑轨(8)设置在所述固定台(9)上;所述固定台(9)设置在所述机架(21)上;所述侧板(2)纵向两端分别连接有导料板(19);所述导料板(19)上设置有用以沿纵向输送板料的滚轮输料机构(18);所述机架(21)上设置有用以驱动所述成型辊(1)转动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种辘骨机,其特征在于,所述驱动装置包括支架(10)、电机(11)、减速机(12)、链条(13)、从动链轮(14)、第一齿轮(15)、第一安装轴(151)、第二齿轮(16)和第二安装轴(161);所述电机(11)设置在所述机架(21)上,所述电机(11)的输出端通过所述减速机(12)驱动连接有主动链轮;所述主动链轮通过所述链条(13)与所述从动链轮(14)连接;所述从动链轮(14)和所述第一齿轮(15)同轴设置在所述第一安装轴(151);所述成型辊(1)和所述第二齿轮(16)同轴设置在所述第二安装轴(161)上;所述第一齿轮(15)沿竖直方向并排设置有两个,所述第一齿轮(15)与所述第二齿轮(16)啮合连接;所述第二齿轮(16)沿纵向并排设置有多个,相邻两个所述第二齿轮(16)啮合连接;所述第一安装轴(151)转动设置在所述支架(10)上;所述第二安装轴(161)转动设置在所述侧板(2)上;所述支架(10)设置在固定台(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种辘骨机,其特征在于,所述导向柱(4)顶端连接有限位板(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种辘骨机,其特征在于,所述导料板(19)水平设置,所述导料板(19)上设置有第二调节孔(191),所述导料板(19)通过所述第二调节孔(191)连接有能沿横向调节位置的定位台(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种辘骨机,其特征在于,所述机架(21)底部设置有脚轮(22);所述脚轮(22)分别沿横向和纵向并排设置有多个。

6. 根据权利要求1所述的一种辘骨机,其特征在于,所述侧板(2)上设置有安装罩(17);所述成型辊(1)位于所述安装罩(17)内侧。

一种辘骨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辘骨机技术领域,特指一种辘骨机。

背景技术

[0002] 辘骨机,又称咬口机、咬缝机、咬边机、风管咬口机、风管辘骨机和直立咬口机。辘骨机是一种多功能的机种,主要用于金属板材连接和圆风管闭合连接的咬口加工。

[0003] 现有辘骨机中的上、下成型辊间距固定,只能加工一定厚度范围的板料,不便于加工厚度较小的板料,当板料厚度较大时,会对成型辊造成较大压力,甚至导致成型辊的损坏。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型提供了一种辘骨机,能调节上、下成型辊的间距,从而扩大辘骨机对板料的加工范围,能加工不同厚度的板料,且加工过程更加安全,不会对成型辊造成较大压力。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种辘骨机,包括成型机构、导向柱、双向丝杆、丝杆螺母、把手、底板、调节螺栓、滑轨、固定台和机架;

[0007] 所述成型机构沿竖直方向对称设置有两组,所述成型机构包括成型辊、侧板和移动板,所述成型辊沿纵向并排设置有多个,所述成型辊转动设置在所述侧板上,所述侧板设置在所述移动板上;所述导向柱竖直设置在所述底板上,所述导向柱贯穿两组所述成型机构中的所述移动板,并与所述移动板滑动连接,所述导向柱并排设置有多个;所述把手设置在所述双向丝杆顶端;所述双向丝杆转动设置在所述底板上,所述双向丝杆上设置有旋向相反的第一螺纹部和第二螺纹部;所述丝杆螺母共设置有两个,两个所述丝杆螺母均与所述双向丝杆螺纹连接,两个所述丝杆螺母分别位于第一螺纹部和第二螺纹部上,两个所述丝杆螺母分别与两组所述成型机构中的两个所述移动板连接;所述底板滑动设置在所述滑轨上,所述底板通过所述调节螺栓与所述滑轨连接;所述滑轨沿纵向设置,所述滑轨上设置有用于安装所述调节螺栓的第一调节孔,所述滑轨设置在所述固定台上;所述固定台设置在所述机架上;所述侧板纵向两端分别连接有导料板;所述导料板上设置有用于沿纵向输送板料的滚轮输料机构;所述机架上设置有用于驱动所述成型辊转动的驱动装置。

[0008] 优选地,所述驱动装置包括支架、电机、减速机、链条、从动链轮、第一齿轮、第一安装轴、第二齿轮和第二安装轴;所述电机设置在所述机架上,所述电机的输出端通过所述减速机驱动连接有主动链轮;所述主动链轮通过所述链条与所述从动链轮连接;所述从动链轮和所述第一齿轮同轴设置在所述第一安装轴;所述成型辊和所述第二齿轮同轴设置在所述第二安装轴上;所述第一齿轮沿竖直方向并排设置有两个,所述第一齿轮与所述第二齿轮啮合连接;所述第二齿轮沿纵向并排设置有多个,相邻两个所述第二齿轮啮合连接;所述第一安装轴转动设置在所述支架上;所述第二安装轴转动设置在所述侧板上;所述支架设

置在固定台上。

[0009] 优选地,所述导向柱顶端连接有限位板。

[0010] 优选地,所述导料板水平设置,所述导料板上设置有第二调节孔,所述导料板通过所述第二调节孔连接有能沿横向调节位置的定位台。

[0011] 优选地,所述机架底部设置有脚轮;所述脚轮分别沿横向和纵向并排设置有多个。

[0012] 优选地,所述侧板上设置有安装罩;所述成型辊位于所述安装罩内侧。

[0013] 本实用新型有益效果:

[0014] 本实用新型能调节位于上方和位于下方的成型辊的间距,从而扩大辊骨机对板料的加工范围,能加工不同厚度的板料,且加工过程更加安全,不会对成型辊造成较大压力。在调节成型辊间距时,工人顺时针或逆时针转动把手,把手带动双向丝杆转动,第一螺纹部和第二螺纹部上的两个丝杆螺母沿竖直方向相离或相向移动,移动板随丝杆螺母移动,从而使得两组成型机构能沿竖直方向相向或相离移动。底板在滑轨上滑动,以调节成型机构在纵向上的位置,并通过调节螺栓和第一调节孔将底板安装在固定台上。在使用时,工人将板料放到导料板上,推到滚轮输料机构上,通过成型辊对板料进行咬口处理。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的第一种局部立体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的第二种局部立体结构示意图。

[0018] 图中:1、成型辊;2、侧板;3、移动板;4、导向柱;41、限位板;5、双向丝杆;51、丝杆螺母;6、把手;7、底板;71、调节螺栓;8、滑轨;81、第一调节孔;9、固定台;10、支架;11、电机;12、减速机;13、链条;14、从动链轮;15、第一齿轮;151、第一安装轴;16、第二齿轮;161、第二安装轴;17、安装罩;18、滚轮输料机构;19、导料板;191、第二调节孔;20、定位台;21、机架;22、脚轮。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图与实施例对本实用新型的技术方案进行说明。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型所述的一种辊骨机,包括成型机构、导向柱4、双向丝杆5、丝杆螺母51、把手6、底板7、调节螺栓71、滑轨8、固定台9和机架21;

[0021] 所述成型机构沿竖直方向对称设置有两组,所述成型机构包括成型辊1、侧板2和移动板3,所述成型辊1沿纵向并排设置有多个,所述成型辊1转动设置在所述侧板2上,所述侧板2设置在所述移动板3上;所述导向柱4竖直设置在所述底板7上,所述导向柱4贯穿两组所述成型机构中的所述移动板3,并与所述移动板3滑动连接,所述导向柱4并排设置有多个;所述把手6设置在所述双向丝杆5顶端;所述双向丝杆5转动设置在所述底板7上,所述双向丝杆5上设置有旋向相反的第一螺纹部和第二螺纹部;所述丝杆螺母51共设置有两个,两个所述丝杆螺母51均与所述双向丝杆5螺纹连接,两个所述丝杆螺母51分别位于第一螺纹部和第二螺纹部上,两个所述丝杆螺母51分别与两组所述成型机构中的两个所述移动板3连接;所述底板7滑动设置在所述滑轨8上,所述底板7通过所述调节螺栓71与所述滑轨8连接;所述滑轨8沿纵向设置,所述滑轨8上设置有用以安装所述调节螺栓71的第一调节孔81,

所述滑轨8设置在所述固定台9上;所述固定台9设置在所述机架21上;所述侧板2纵向两端分别连接有导料板19;所述导料板19上设置有用于沿纵向输送板料的滚轮输料机构18;所述机架21上设置有用于驱动所述成型辊1转动的驱动装置。

[0022] 具体的,所述驱动装置包括支架10、电机11、减速机12、链条13、从动链轮14、第一齿轮15、第一安装轴151、第二齿轮16和第二安装轴161;所述电机11设置在所述机架21上,所述电机11的输出端通过所述减速机12驱动连接有主动链轮;所述主动链轮通过所述链条13与所述从动链轮14连接;所述从动链轮14和所述第一齿轮15同轴设置在所述第一安装轴151;所述成型辊1和所述第二齿轮16同轴设置在所述第二安装轴161上;所述第一齿轮15沿竖直方向并排设置有两个,所述第一齿轮15与所述第二齿轮16啮合连接;所述第二齿轮16沿纵向并排设置有多个,相邻两个所述第二齿轮16啮合连接;所述第一安装轴151转动设置在所述支架10上;所述第二安装轴161转动设置在所述侧板2上;所述支架10设置在固定台9上。电机11通过链传动机构将动力传递至第一齿轮15,两个第一齿轮15将动力传递至第二齿轮16,第二齿轮16带动第二安装轴161转动,从而实现第二安装轴161带动成型辊1转动的目的,位于上方和位于下方的成型辊1转动方向相反,从而保证能对板料进行咬口加工处理。

[0023] 具体的,所述导向柱4顶端连接有限位板41,限位板41能将导向柱4顶端遮挡起来,一方面更加整洁,另一方面能防止工人被导向柱4划伤。

[0024] 具体的,所述导料板19水平设置,所述导料板19上设置有第二调节孔191,所述导料板19通过所述第二调节孔191连接有能沿横向调节位置的定位台20,定位台20能沿横向调节位置,从而能在横向上的不同位置对板料进行定位,使得板料边缘能对齐定位台20横向一端面,并沿着该端面向成型辊1方向移动,以进行咬口处理。

[0025] 具体的,所述机架21底部设置有脚轮22;所述脚轮22分别沿横向和纵向并排设置多个,脚轮22的设置使得工人能根据生产加工需要而灵活的移动本实用新型,提高了使用的便利性。

[0026] 具体的,所述侧板2上设置有安装罩17;所述成型辊1位于所述安装罩17内侧,安装罩17将成型辊1遮挡起来,一方面保证了本实用新型的整洁性,另一方便能防止工人受到成型辊1的伤害。

[0027] 本实用新型能调节位于上方和位于下方的成型辊1的间距,从而扩大辊骨机对板料的加工范围,能加工不同厚度的板料,且加工过程更加安全,不会对成型辊1造成较大压力。在调节成型辊1间距时,工人顺时针或逆时针转动把手6,把手6带动双向丝杆5转动,第一螺纹部和第二螺纹部上的两个丝杆螺母51沿竖直方向相离或相向移动,移动板3随丝杆螺母51移动,从而使得两组成型机构能沿竖直方向相向或相离移动。底板7在滑轨8上滑动,以调节成型机构在纵向上的位置,并通过调节螺栓71和第一调节孔81将底板7安装在固定台9上。在使用时,工人将板料放到导料板19上,推到滚轮输料机构18上,通过成型辊1对板料进行咬口处理。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以及特定的方位构造和操作,因此,不能理解为对本实用新型的限制。此外,“第一”、“第二”仅由于描述目的,且不能理解

为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。因此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者多个该特征。本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”“相连”“连接”等应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接连接,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

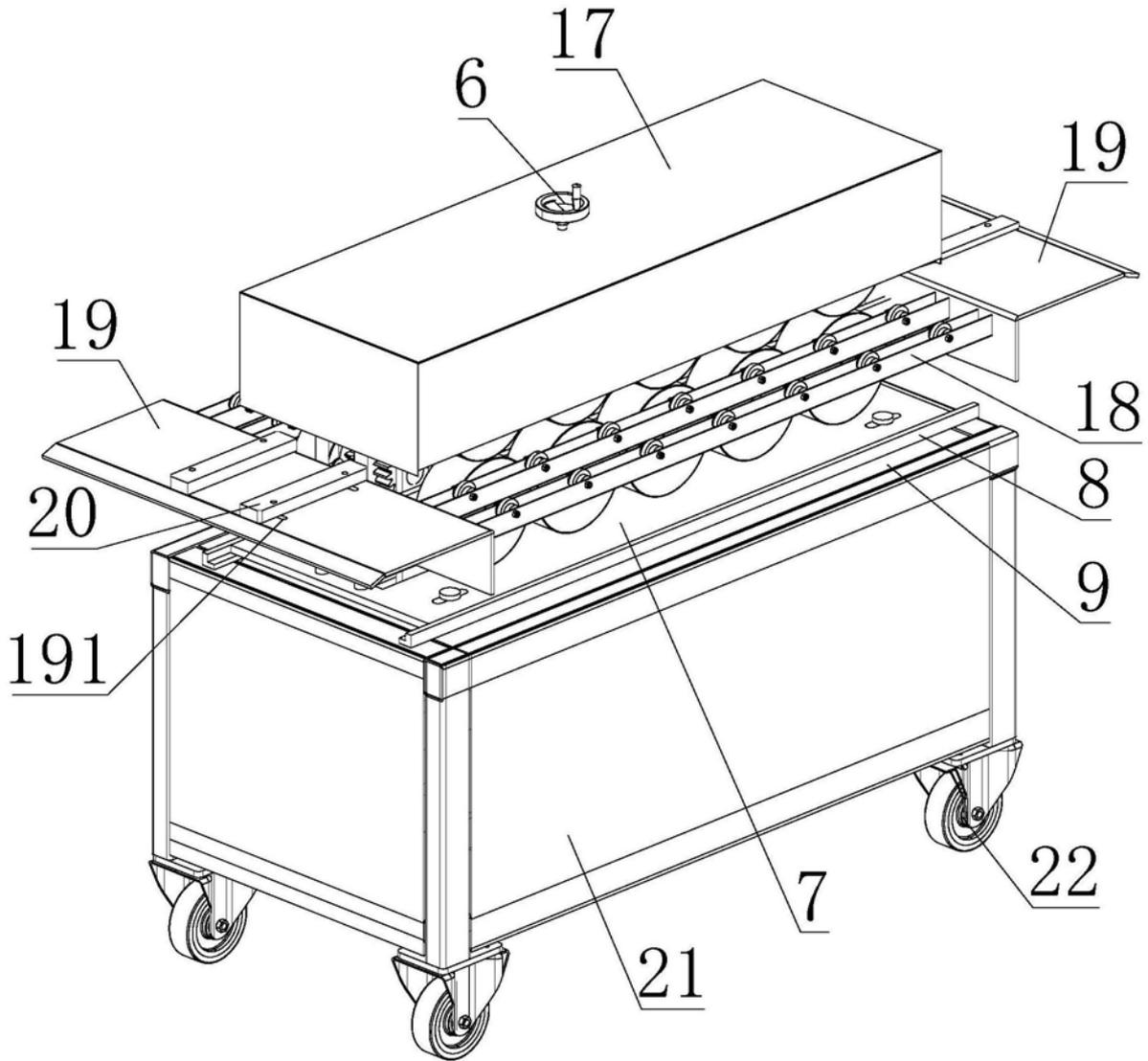


图1

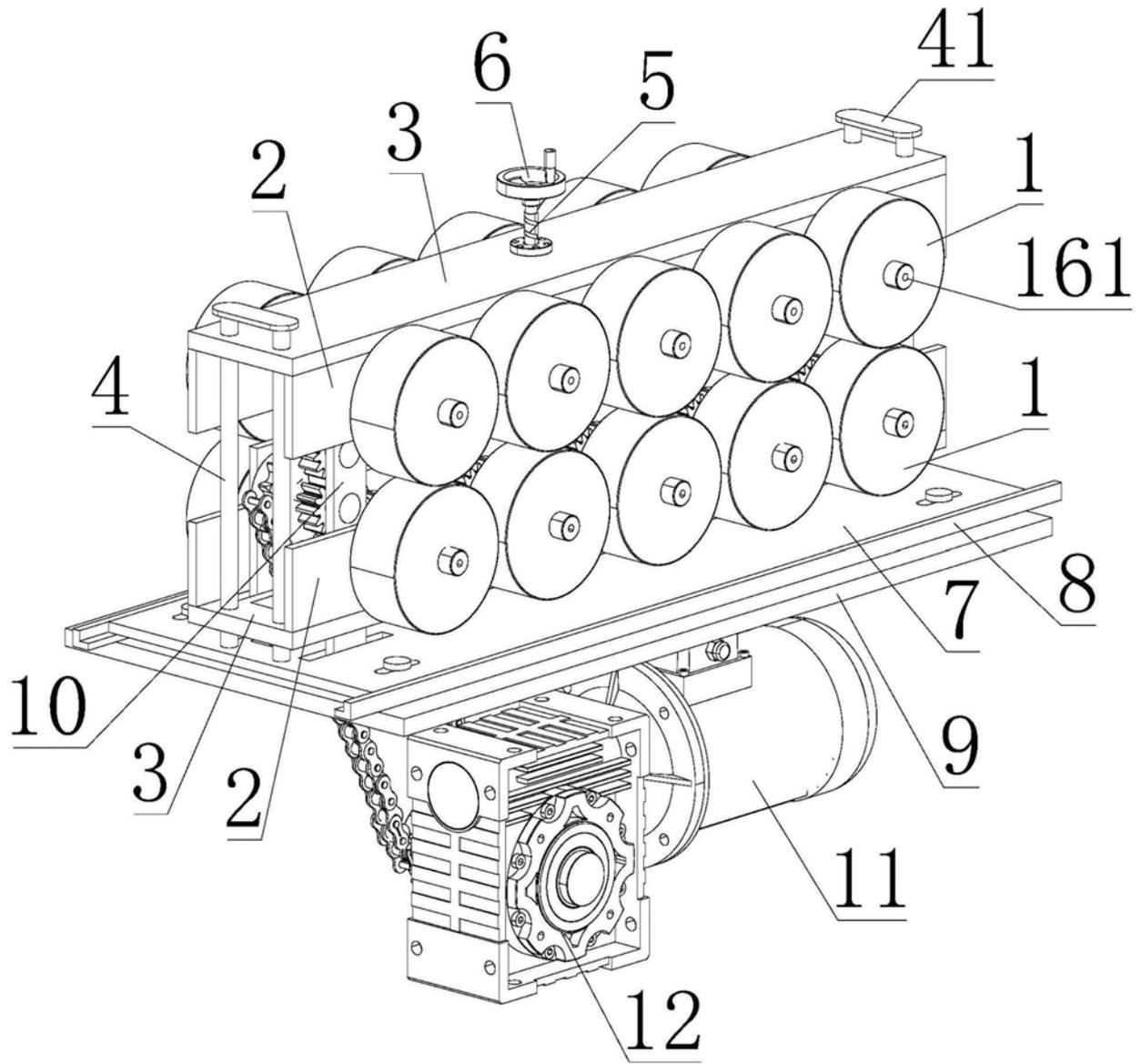


图2

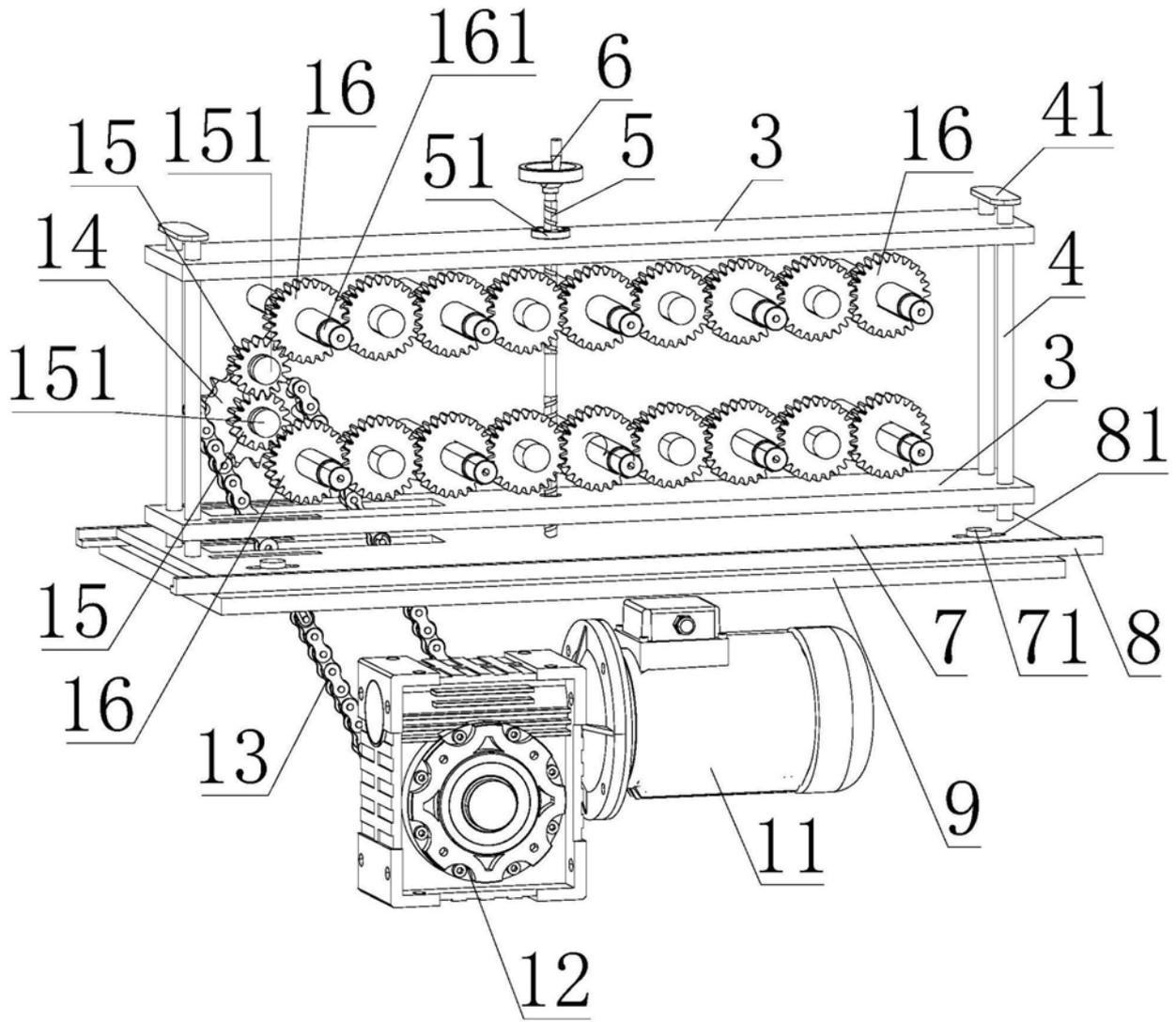


图3