(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221753993 U
(45)授权公告日 2024.09.24

(21)申请号 202323643387.6

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 石城县恒锋农业机械有限公司
地址 342706 江西省赣州市石城县小松镇罗源小学校内

(72)发明人 肖勤 肖慧娟

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
专利代理师 周松强

(51)Int.Cl.
B07C 5/02(2006.01)
B07C 5/34(2006.01)
B07C 5/36(2006.01)
B07C 5/38(2006.01)
A23N 4/12(2006.01)

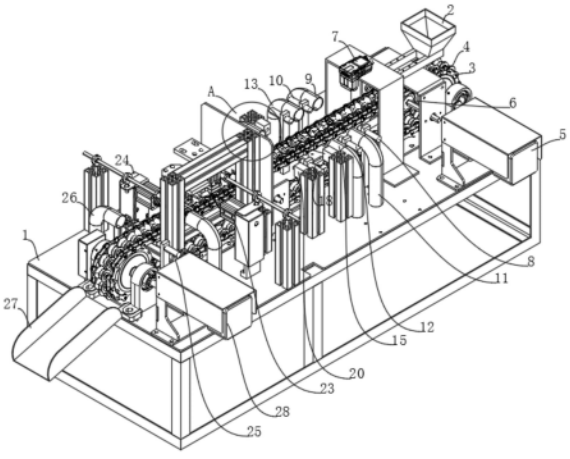
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效智能分选通芯机

(57)摘要

本实用新型涉及食品生产加工技术领域,且公开了一种高效智能分选通芯机,包括支撑台体,所述支撑台体的上端固定安装有进料口,所述支撑台体的上端位于进料口右侧固定安装有纠正电机,所述进料口的下方旋转安装有链条,所述链条的内部旋转安装有纠正轮,所述链条的下方设置有纠正组件,所述支撑台体的上端位于链条的上方固定安装有有视觉相机。用来识别未开壳莲子、半开壳莲子、去衣未去干净的莲子、莲壳。第一、第二两条颜色传感器对莲子头部去衣未去干净进行识别,第三、第四颜色传感器对莲子头尾识别进行莲子左右通芯,节约了人工的成本,提高了生产产量,还能够将位置错误的莲子进行位置纠正,提高了提高了生产效率。



CN 221753993 U

1.一种高效智能分选通芯机,包括支撑台体(1),其特征在于:所述支撑台体(1)的上端固定安装有进料口(2),所述支撑台体(1)的上端位于进料口(2)右侧固定安装有纠正电机(5),所述进料口(2)的下方旋转安装有链条(3),所述链条(3)的内部旋转安装有纠正轮(4),所述链条(3)的下方设置有纠正组件(6),所述支撑台体(1)的上端位于链条(3)的上方固定安装有有视觉相机(7)。

2.根据权利要求1所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述链条(3)的右侧固定安装有分料装置一(8),所述链条(3)的左侧固定安装有接料装置一(9),所述链条(3)的左侧固定安装有分料装置二(10),所述链条(3)的右侧固定安装有接料装置二(11)。

3.根据权利要求2所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述链条(3)的右侧固定安装有分料装置三(12),所述链条(3)的左侧固定安装有接料装置三(13),所述链条(3)的左侧固定安装有分料装置四(14),所述链条(3)的右侧固定安装有接料装置四(15),所述链条(3)的右侧固定安装有颜色传感器一(16)。

4.根据权利要求3所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述链条(3)的左侧固定安装有颜色传感器二(17),所述链条(3)的右侧固定安装有链子头部去衣未去干净分料装置(18),所述链条(3)的左侧固定安装有链子头部去衣未去干净接料装置(19),所述链条(3)的左侧固定安装有颜色传感器三(20),所述链条(3)的右侧固定安装有颜色传感器四(21)。

5.根据权利要求4所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述支撑台体(1)的上端位于颜色传感器三(20)的前方固定安装有排污板(22),所述排污板(22)的前方位于链条(3)的右侧设置有右通芯装置(23),所述链条(3)的左侧设置有左通芯装置(24),所述左通芯装置(24)的前方位于链条(3)的右侧固定安装有未识别头尾分料装置(25),所述链条(3)的左侧固定安装有未识别头尾接料装置(26),所述支撑台体(1)的前端固定安装有出料口(27),所述支撑台体(1)的上端固定安装有主电机(28)。

6.根据权利要求1所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述纠正组件(6)包括轴承支架(601),所述轴承支架(601)固定安装在支撑台体(1)上端,所述轴承支架(601)的内端固定安装有轴承(602),所述轴承(602)的内端固定安装有动力轮(603),所述动力轮(603)的外端旋转安装有纠正带(604)。

7.根据权利要求5所述的一种高效智能分选通芯机,其特征在于:所述右通芯装置(23)包括连接杆(2301),所述连接杆(2301)固定安装在支撑台体(1)上端,所述连接杆(2301)的下端活动安装有通芯气缸(2302),所述通芯气缸(2302)安装有通芯针(2303),所述通芯气缸(2302)的上方位于支撑台体(1)的下方固定安装有下压气缸(2304)。

一种高效智能分选通芯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品生产加工技术领域,具体为一种高效智能分选通芯机。

背景技术

[0002] 莲子为小坚果。呈椭圆形、卵形或卵圆形,其大小因品种而异,一般长1.6-1.8厘米,宽1.1-1.2厘米,千粒重1100-1400克,幼果期果皮绿色,革质,后由绿转褐色,成熟时呈棕褐色、灰褐色和黑褐色,有细纵纹和较宽的脉纹。

[0003] 传统莲子通芯机是经过人工把莲子未开壳、半开壳、莲壳、去衣未去干净挑选出来,把合格的放在通芯机器上进通芯,增加了人工成本,降低产量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效智能分选通芯机,以解决上述背景技术中提出可能会增加人工成本,产量较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效智能分选通芯机,包括支撑台体,所述支撑台体的上端固定安装有进料口,所述支撑台体的上端位于进料口右侧固定安装有纠正电机,所述进料口的下方旋转安装有链条,所述链条的内部旋转安装有纠正轮,所述链条的下方设置有纠正组件,所述支撑台体的上端位于链条的上方固定安装有有视觉相机,视觉相机的安装,用来识别未开壳莲子、半开壳莲子、去衣未去干净的莲子、莲壳,能够之后帮助工作人员主动的将未开壳莲子、半开壳莲子、去衣未去干净的莲子、莲壳进行分离,有效的提高了莲子生产的安全性与提升了莲子生产的生产产量。

[0008] 优选的,所述链条的右侧固定安装有分料装置一,所述链条的左侧固定安装有接料装置一,所述链条的左侧固定安装有分料装置二,所述链条的右侧固定安装有接料装置二,链条的安装,能够带动纠正轮对莲子的位置进行纠正,同时还能够对莲子的位置进行限位固定,防止莲子在加工的过程中,出现位移或者晃动。

[0009] 优选的,所述链条的右侧固定安装有分料装置三,所述链条的左侧固定安装有接料装置三,所述链条的左侧固定安装有分料装置四,所述链条的右侧固定安装有接料装置四,所述链条的右侧固定安装有颜色传感器一,颜色传感器一的安装,能够对莲子的状态进行检测,有效的提高了实用性,方便了工作人员的使用。

[0010] 优选的,所述链条的左侧固定安装有颜色传感器二,所述链条的右侧固定安装有链子头部去衣未去干净分料装置,所述链条的左侧固定安装有链子头部去衣未去干净接料装置,所述链条的左侧固定安装有颜色传感器三,所述链条的右侧固定安装有颜色传感器四,链子头部去衣未去干净,接料装置的安装,能够将未衣未去干净的连接进行收集,防止浪费,有效的降低了生产成本,方便了工作人员的使用。

[0011] 优选的,所述支撑台体的上端位于颜色传感器三的前方固定安装有排污板,所述

排污板的前方位于链条的右侧设置有右通芯装置,所述链条的左侧设置有左通芯装置,所述左通芯装置的前方位于链条的右侧固定安装有未识别头尾分料装置,所述链条的左侧固定安装有未识别头尾接料装置,所述支撑台体的前端固定安装有出料口,所述支撑台体的上端固定安装有主电机,左通芯装置与右通芯装置的安装,能够通过通芯针的转动,对莲子进行通芯,能够有效的提高莲子的生产效率与成品率,方便了工作人员的使用。

[0012] 优选的,所述纠正组件包括轴承支架,所述轴承支架固定安装在支撑台体上端,所述轴承支架的内端固定安装有轴承,所述轴承的内端固定安装有动力轮,所述动力轮的外端旋转安装有纠正带,纠正组件的安装,能够通过纠正带对莲子的位置进行纠正,有效的提高了莲子的生产效率,提升了莲子生产的安全性,方便了工作人员的使用。

[0013] 优选的,所述右通芯装置包括连接杆,所述连接杆固定安装在支撑台体上端,所述连接杆的下端活动安装有通芯气缸,所述通芯气缸旋转安装有通芯针,所述通芯气缸的上方位于支撑台体的下方固定安装有下压气缸,右通芯装置的安装,能够通过通芯针的转动,对莲子进行通芯,能够有效的提高莲子的生产效率与成品率,方便了工作人员的使用。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该高效智能分选通芯机,视觉相机的安装,用来识别未开壳莲子、半开壳莲子、去衣未去干净的莲子、莲壳,能够之后帮助工作人员主动的将未开壳莲子、半开壳莲子、去衣未去干净的莲子、莲壳进行分离,有效的提高了莲子生产的安全性与提升了莲子生产的生产产量;

[0016] 2、该高效智能分选通芯机,接料装置的安装,能够将未衣未去干净的连接进行收集,防止浪费,有效的降低了生产成本,方便了工作人员的使用,颜色传感器一的安装,能够对莲子的状态进行检测,有效的提高了实用性,方便了工作人员的使用;

[0017] 3、该高效智能分选通芯机,左通芯装置与右通芯装置的安装,能够通过通芯针的转动,对莲子进行通芯,能够有效的提高莲子的生产效率与成品率,方便了工作人员的使用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1中A出放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型局部立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型局部剖面一结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型局部剖面二结构示意图。

[0023] 图中:1、支撑台体;2、进料口;3、链条;4、纠正轮;5、纠正电机;6、纠正组件;7、视觉相机;8、分料装置一;9、接料装置一;10、分料装置二;11、接料装置二;12、分料装置三;13、接料装置三;14、分料装置四;15、接料装置四;16、颜色传感器一;17、颜色传感器二;18、链子头部去衣未去干净分料装置;19、链子头部去衣未去干净接料装置;20、颜色传感器三;21、颜色传感器四;22、排污板;23、右通芯装置;24、左通芯装置;25、未识别头尾分料装置;26、未识别头尾接料装置;27、出料口;28、主电机;601、轴承支架;602、轴承;603、动力轮;604、纠正带;2301、连接杆;2302、通芯气缸;2303、通芯针;2304、下压气缸。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种高效智能分选通芯机,包括支撑台体1,支撑台体1的上端固定安装有进料口2,支撑台体1的上端位于进料口2右侧固定安装有纠正电机5,进料口2的下方旋转安装有链条3,链条3的内部旋转安装有纠正轮4,链条3的下方设置有纠正组件6,支撑台体1的上端位于链条3的上方固定安装有有视觉相机7,链条3的右侧固定安装有分料装置一8,链条3的左侧固定安装有接料装置一9,链条3的左侧固定安装有分料装置二10,链条3的右侧固定安装有接料装置二11,链条3的右侧固定安装有分料装置三12,链条3的左侧固定安装有接料装置三13,链条3的左侧固定安装有分料装置四14,链条3的右侧固定安装有接料装置四15,链条3的右侧固定安装有颜色传感器一16,链条3的左侧固定安装有颜色传感器二17,链条3的右侧固定安装有链子头部去衣未去干净分料装置18,链条3的左侧固定安装有链子头部去衣未去干净接料装置19,链条3的左侧固定安装有颜色传感器三20,链条3的右侧固定安装有颜色传感器四21,支撑台体1的上端位于颜色传感器三20的前方固定安装有排污板22,排污板22的前方位于链条3的右侧设置有右通芯装置23,链条3的左侧设置有左通芯装置24,左通芯装置24的前方位于链条3的右侧固定安装有未识别头尾分料装置25,链条3的左侧固定安装有未识别头尾接料装置26,支撑台体1的前端固定安装有出料口27,支撑台体1的上端固定安装有主电机28,纠正组件6包括轴承支架601,轴承支架601固定安装在支撑台体1上端,轴承支架601的内端固定安装有轴承602,轴承602的内端固定安装有动力轮603,动力轮603的外端旋转安装有纠正带604,莲子首先从进料口2进入到纠正轮4的内部,之后链条3带动纠正轮4与其内部的莲子进行移动,在移动的过程中就会受到颜色传感器一16、颜色传感器二17与颜色传感器三20,之后通过分别启动分料装置一8、分料装置二10、分料装置三12与分料装置四14,使莲子分别进入到接料装置一9、接料装置二11、接料装置三13与接料装置四15,之后链条3就会继续带动。

[0026] 进一步的,右通芯装置23包括连接杆2301,连接杆2301固定安装在支撑台体1上端,连接杆2301的下端活动安装有通芯气缸2302,通芯气缸2302旋转安装有通芯针2303,通芯气缸2302的上方位于支撑台体1的下方固定安装有下压气缸2304,在使用的过程中,通过通芯气缸2302带动通芯针2303进行旋转对莲子进行通芯。

[0027] 工作原理:莲子首先从进料口2进入到纠正轮4的内部,之后链条3带动纠正轮4与其内部的莲子进行移动,经过视觉相机识别未开壳莲子、半开壳莲子,去衣未去干净莲子、莲壳,通过分别启动分料装置一8、分料装置二10、分料装置三12与分料装置四14,使莲子分别进入到接料装置一9、接料装置二11、接料装置三13与接料装置四15,在移动的过程中传送到颜色传感器一16、颜色传感器二17、莲子头部去衣未去干净分料装置18、莲子头部去衣未去干净接料装置19,传送到颜色传感器三20、颜色传感器三21识别莲子头尾,之后链条3就会继续带动,在使用的过程中通过通芯气缸2302带动通芯针2303对莲子进行通芯。

[0028] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或

者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

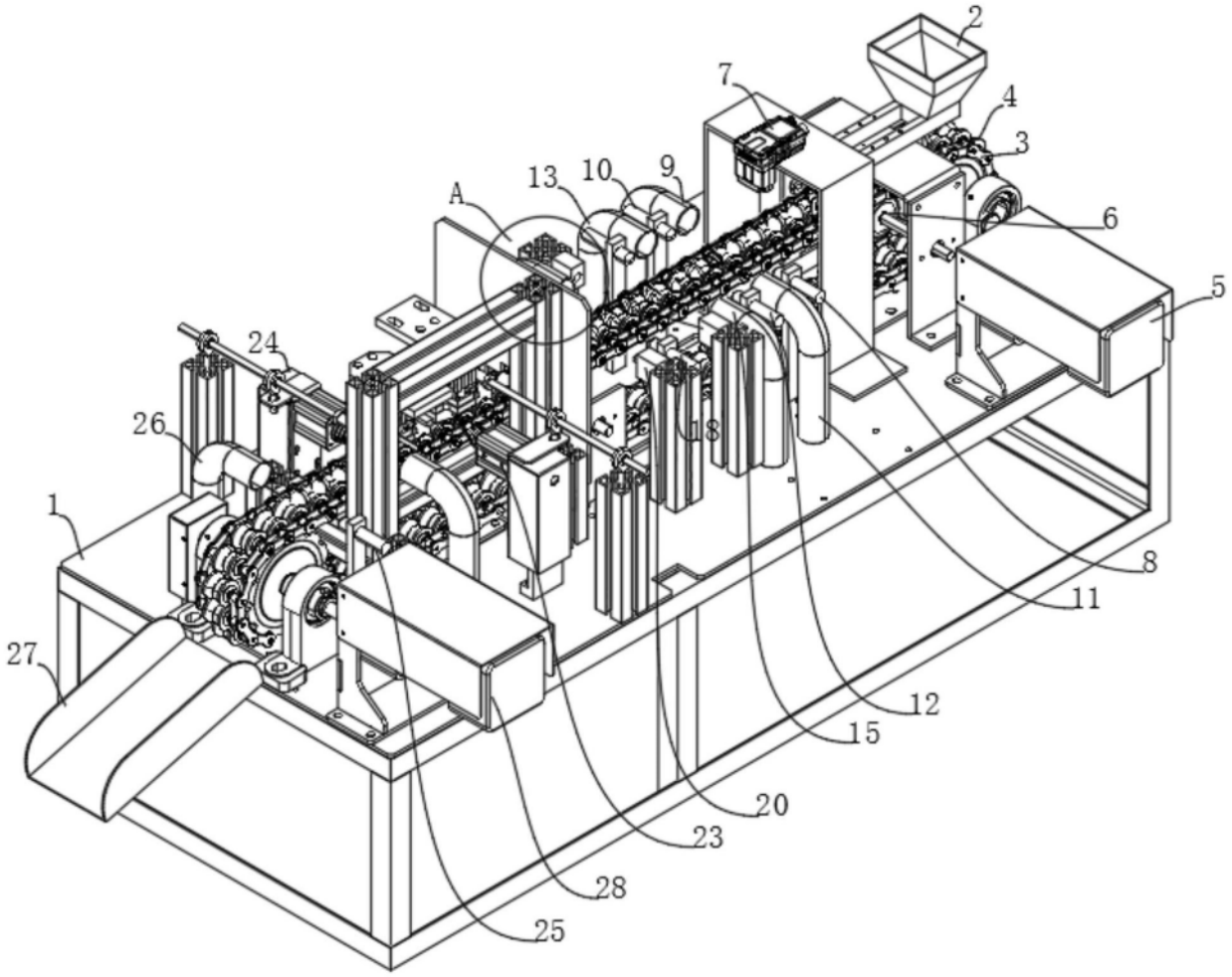


图1

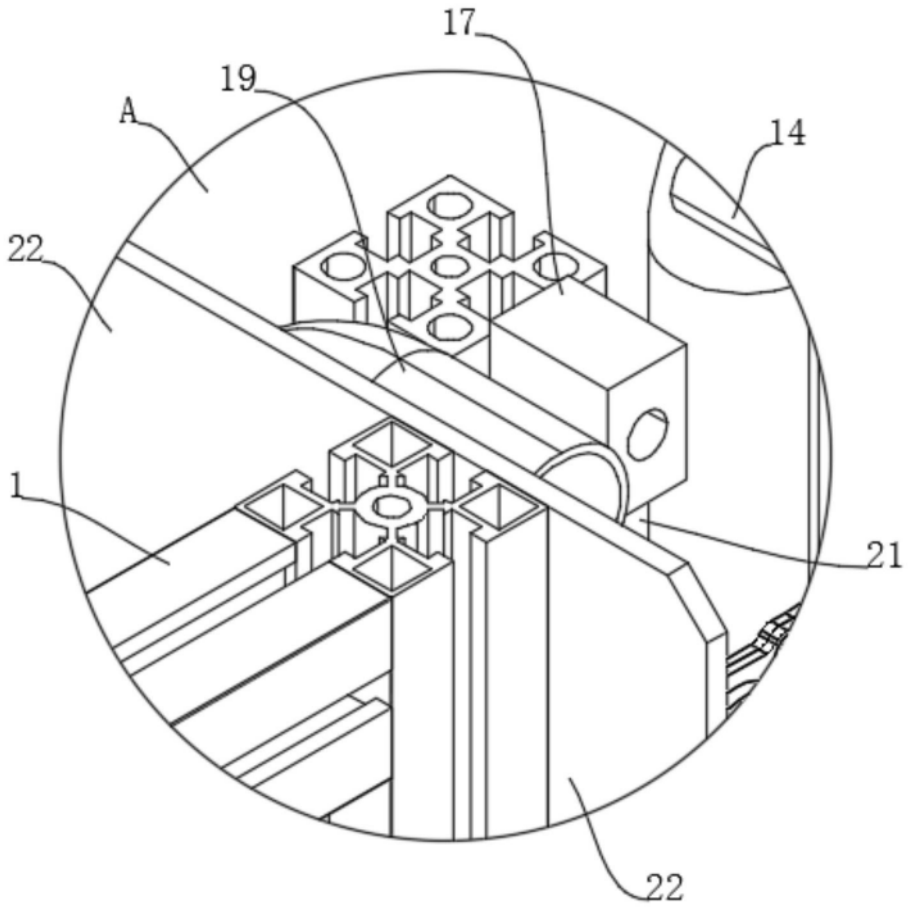


图2

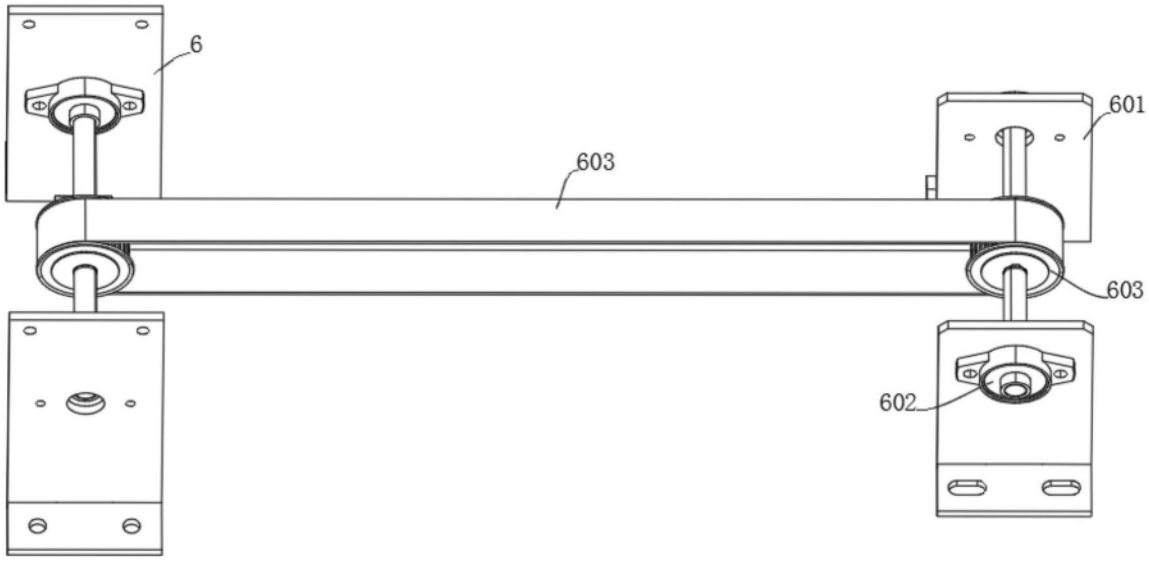


图3

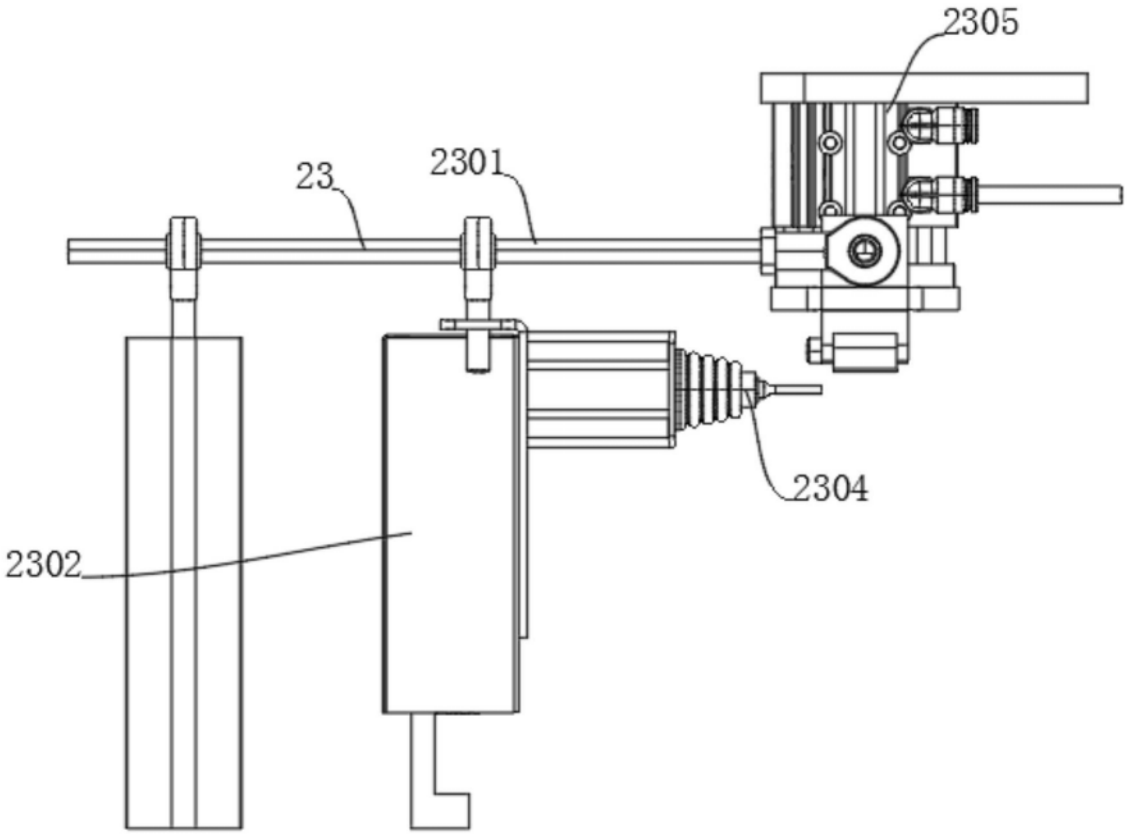


图4

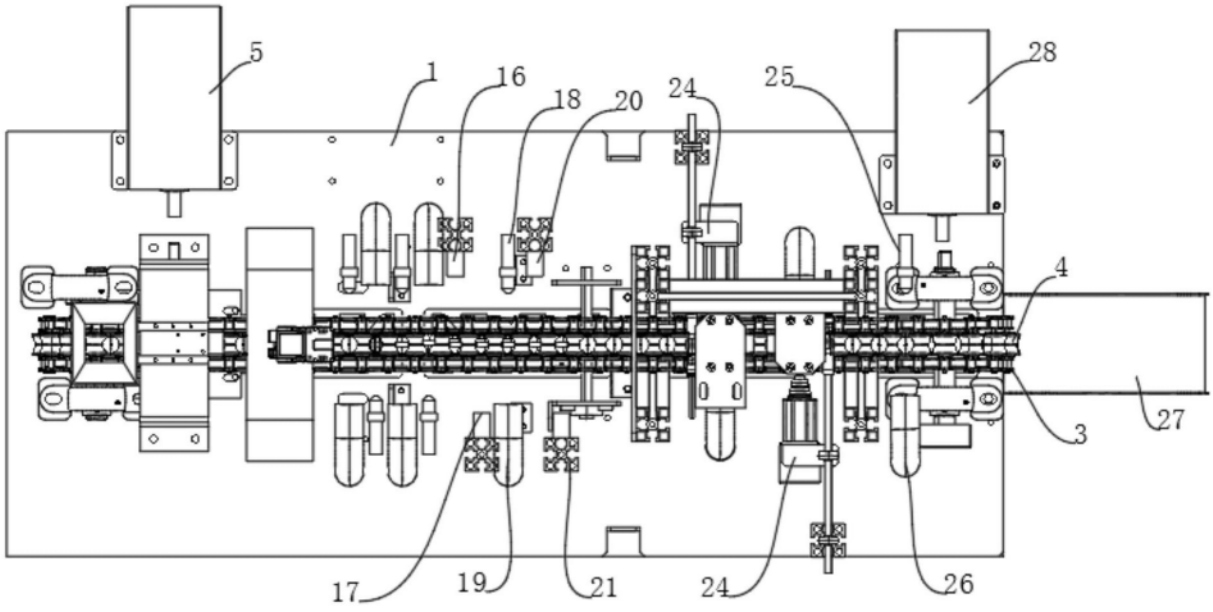


图5