(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 208948560 U
(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821455154.X

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 苏州斯塔克机械制造科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区青花路26号9栋

(72)发明人 李领

(51)Int.Cl.

B65H 57/14(2006.01)

B65H 54/20(2006.01)

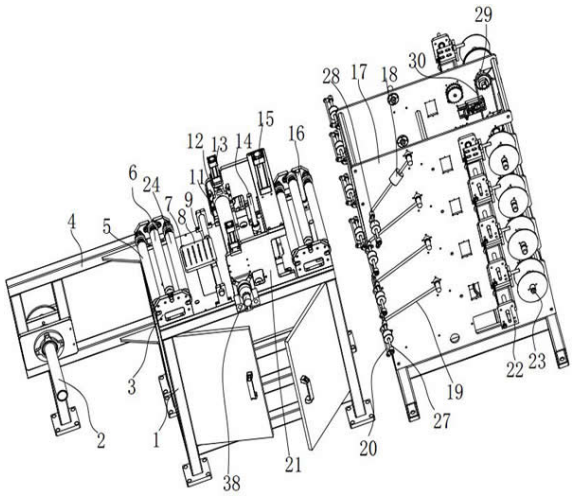
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种焊条线收卷绕线机

(57)摘要

本实用新型涉及一种焊条线收卷绕线机，包括开卷架、分线架、收卷架、开卷涨缩轴、第一导向辊、第二导向辊、第三导向辊、分线板、分线光杆，分线板后侧的分线架设有夹送剪切架，夹送剪切架前端设有夹送辊组，收卷架侧面前端转动连接有张力摆臂，张力摆臂末端设有张力杆，张力杆上转动连接有导向轮，每个张力摆臂后侧的收卷架上设有一个排线器，每个排线器后侧的收卷架转动连接有一个收卷轴。本实用新型通过导向辊组实现对焊条线的排线防止焊条线扰乱，驱动辊和夹送辊本体配合进行送料同时对焊条线进行整形，分线板上设置多个分线光杆便于将对多条焊条线分出，收卷架上多个收卷轴便于同时收卷多个小卷，生产效率高。



CN 208948560 U

1.一种焊条线收卷绕线机，其特征在于，包括开卷架、设置在所述开卷架后侧的分线架、位于所述分线架后侧的收卷架，所述开卷架头部设有水平设置的开卷涨缩轴，所述分线架顶面前端以及所述分线架尾端均设有一个导向辊组，所述导向辊组包括固定架，所述固定架转动连接有第一导向辊、第二导向辊以及第三导向辊，所述第一导向辊、第二导向辊以及第三导向辊相互平行设置，所述第一导向辊轴线与所述开卷涨缩轴轴线平行，所述第一导向辊与所述第三导向辊轴线高度相同且均低于第二导向辊轴线，所述第二导向辊位于所述第一导向辊与所述第三导向辊之间，所述第二导向辊轴线与所述第一导向辊轴线垂直高度差小于第一导向辊截面半径与第二导向辊截面半径和，所述第二导向辊轴线与所述第三导向辊轴线垂直高度差小于第三导向辊截面半径与第二导向辊截面半径和，即所述第二导向辊最低点均低于所述第一导向辊最高点以及第三导向辊最高点，所述分线架前端的导向辊组后侧的分线架上设有分线板，所述分线板上分布有竖直的分线光杆，所述分线板后侧的分线架上设有夹送剪切架，所述夹送剪切架前端设有夹送辊组，所述夹送辊组包括水平设置的驱动辊、竖直设置在所述夹送剪切架上的升降滑轨、与所述升降滑轨配合的升降座、与所述升降座转动连接的夹送辊本体，所述驱动辊轴线平行于所述开卷涨缩轴轴线，所述夹送剪切架上设有夹送马达，所述夹送马达与所述驱动辊驱动连接且驱动所述驱动辊转动，所述夹送剪切架上设有夹送气缸，所述夹送气缸的气缸杆与所述升降座连接且驱动所述升降座沿所述升降滑轨升降，所述收卷架侧面前端转动连接有张力摆臂，所述张力摆臂末端设有水平设置的张力杆，所述张力杆上转动连接有导向轮，所述张力杆轴线平行于所述张力摆臂转动轴线，所述张力摆臂转动轴线平行于所述开卷涨缩轴轴线，每个所述张力摆臂后侧的收卷架上设有一个排线器，每个所述排线器后侧的收卷架转动连接有一个收卷轴，所述收卷轴与所述收卷架连接连接一端设有两个从动链轮，相邻两个收卷轴上的从动链轮之间连接一条传动链，所述收卷架上设有收卷电机和与所述收卷电机驱动连接的减速器，所述减速器的输出轴上设有传动主链轮，所述收卷架上设有传动轴，所述传动轴上设有传动从链轮，所述传动从链轮与所述传动主链轮之间连接有传动链条，所述传动轴上设有收卷链轮，所述收卷链轮与最近的收卷轴上从动链轮之间连接有传动链。

2.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述张力摆臂上设有配重块。

3.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述张力摆臂末端设有引导光杆，所述引导光杆与所述导向轮最大外缘之间距离小于被收卷焊条外径，所述导向轮为槽轮。

4.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述驱动辊一端连接有计米器。

5.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述分线板上分布有竖直的固定孔，所述分线光杆底端插入所述固定孔。

6.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述驱动辊辊面最高点低于所述分线光杆顶端。

7.根据权利要求1所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述分线板后侧的夹送剪切架上设有定刀条和竖直设置的剪切气缸，所述剪切气缸的气缸杆上设有动刀条，所述定刀条顶面后侧为定刀刃，所述动刀条底部前侧为动刀刃，所述动刀刃与所述定刀刃组成剪

切刃。

8.根据权利要求7所述的一种焊条线收卷绕线机，其特征是，所述定刀条前侧设有两个竖直的前挡杆，所述前挡杆沿所述定刀条长度方向排列，所述分线架后侧的导向辊组中第二导向辊与第三导向辊之间设有两个竖直的后挡杆，所述后挡杆沿所述第二导向辊长度方向排列。

一种焊条线收卷绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机，特别涉及一种焊条线收卷绕线机。

背景技术

[0002] 焊条线收纳储存通常采用盘式收卷，焊条线在收卷过程中通常采用大卷进行收卷而在使用过程中通常采用小卷收卷，因此需要将大卷的焊条线进行分卷，现有现有分卷通常采用单条分卷，效率低，分卷质量差。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的是提供一种焊条线收卷绕线机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种焊条线收卷绕线机，包括开卷架、设置在所述开卷架后侧的分线架、位于所述分线架后侧的收卷架，所述开卷架头部设有水平设置的开卷涨缩轴，所述分线架顶面前端以及所述分线架尾端均设有一个导向辊组，所述导向辊组包括固定架，所述固定架转动连接有第一导向辊、第二导向辊以及第三导向辊，所述第一导向辊、第二导向辊以及第三导向辊相互平行设置，所述第一导向辊轴线与所述开卷涨缩轴轴线平行，所述第一导向辊与所述第三导向辊轴线高度相同且均低于第二导向辊轴线，所述第二导向辊位于所述第一导向辊与所述第三导向辊之间，所述第二导向辊轴线与所述第一导向辊轴线垂直高度差小于第一导向辊截面半径与第二导向辊截面半径和，所述第二导向辊轴线与所述第三导向辊轴线垂直高度差小于第三导向辊截面半径与第二导向辊截面半径和，即所述第二导向辊最低点均低于所述第一导向辊最高点以及第三导向辊最高点，所述分线架前端的导向辊组后侧的分线架上设有分线板，所述分线板上分布有竖直的分线光杆，所述分线板后侧的分线架上设有夹送剪切架，所述夹送剪切架前端设有夹送辊组，所述夹送辊组包括水平设置的驱动辊、竖直设置在所述夹送剪切架上的升降滑轨、与所述升降滑轨配合的升降座、与所述升降座转动连接的夹送辊本体，所述驱动辊轴线平行于所述开卷涨缩轴轴线，所述夹送剪切架上设有夹送马达，所述夹送马达与所述驱动辊驱动连接且驱动所述驱动辊转动，所述夹送剪切架上设有夹送气缸，所述夹送气缸的气缸杆与所述升降座连接且驱动所述升降座沿所述升降滑轨升降，所述收卷架侧面前端转动连接有张力摆臂，所述张力摆臂末端设有水平设置的张力杆，所述张力杆上转动连接有导向轮，所述张力杆轴线平行于所述张力摆臂转动轴线，所述张力摆臂转动轴线平行于所述开卷涨缩轴轴线，每个所述张力摆臂后侧的收卷架上设有一个排线器，每个所述排线器后侧的收卷架转动连接有一个收卷轴，所述收卷轴与所述收卷架连接连接一端设有两个从动链轮，相邻两个收卷轴上的从动链轮之间连接一条传动链，所述收卷架上设有收卷电机和与所述收卷电机驱动连接的减速器，所述减速器的输出轴上设有传动主链轮，所述收卷架上设有传动轴，所述传动轴上设有传动从链轮，所述传动从链轮与所述传动主链轮之间连接有传动链条，所述传动轴上设有收卷链轮，所述收卷链轮与最近的收卷轴上从动链轮之间连接有传动链。

[0005] 上述设计中通过导向辊组实现对焊条线的排线防止焊条线扰乱，驱动辊和夹送辊本体配合进行送料同时对焊条线进行整形，分线板上设置多个分线光杆便于将对多条焊条线分出，收卷架上多个收卷轴便于同时收卷多个小卷，生产效率高，分别设置的排线器和张力摆臂能够保证每一个小卷收卷排线整齐，张力稳定，每个收卷轴上采用两个传动从链轮便于通过一个收卷电机驱动多个收卷轴收卷，结构简单，动力源少，成本低，体积小。

[0006] 作为本设计的进一步改进，所述张力摆臂上设有配重块，便于调整收卷时焊条线张力，结构简单。

[0007] 作为本设计的进一步改进，所述张力摆臂末端设有引导光杆，所述引导光杆与所述导向轮最大外缘之间距离小于被收卷焊条外径，所述导向轮为槽轮，引导光杆防止焊线条与导向轮脱离。

[0008] 作为本设计的进一步改进，所述驱动辊一端连接有计米器，便于计算收卷长度。

[0009] 作为本设计的进一步改进，所述分线板上分布有竖直的固定孔，所述分线光杆底端插入所述固定孔，可根据需要设置不同的分线光杆数量及分布情况，提升收卷质量。

[0010] 作为本设计的进一步改进，所述驱动辊辊面最高点低于所述分线光杆顶端，有效保证分线光杆的分线作用。

[0011] 作为本设计的进一步改进，所述分线板后侧的夹送剪切架上设有定刀条和竖直设置的剪切气缸，所述剪切气缸的气缸杆上设有动刀条，所述定刀条顶面后侧为定刀刃，所述动刀条底部前侧为动刀刃，所述动刀刃与所述定刀刃组成剪切刃，便于自动剪切，自动化程度高。

[0012] 作为本设计的进一步改进，所述定刀条前侧设有两个竖直的前挡杆，所述前挡杆沿所述定刀条长度方向排列，所述分卷架后侧的导向辊组中第二导向辊与第三导向辊之间设有两个竖直的后挡杆，所述后挡杆沿所述第二导向辊长度方向排列。前挡杆和后挡杆便于将焊条线引入和引出导向辊组，防止焊条线跑偏。

[0013] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过导向辊组实现对焊条线的排线防止焊条线扰乱，驱动辊和夹送辊本体配合进行送料同时对焊条线进行整形，分线板上设置多个分线光杆便于将对多条焊条线分出，收卷架上多个收卷轴便于同时收卷多个小卷，生产效率高，分别设置的排线器和张力摆臂能够保证每一个小卷收卷排线整齐，张力稳定，每个收卷轴上采用两个传动从链轮便于通过一个收卷电机驱动多个收卷轴收卷，结构简单，动力源少，成本低，体积小。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的收卷架立体示意图。

[0017] 图3是本实用新型的收卷架位置俯视示意图。

[0018] 图4是本实用新型的整体剖面示意图。

[0019] 在图中1.分线架，2.开卷涨缩轴，3.固定架，4.开卷架，5.第一导向辊，6.第二导向辊，7.固定孔，8.分线板，9.分线光杆，10.夹送马达，11.升降滑轨，12.升降座，13.夹送气缸，14.前挡杆，15.剪切气缸，16.后挡杆，17.收卷架，18.配重块，19.张力摆臂，20.引导光

杆,21.夹送剪切架,22.排线器,23.收卷轴,24.第三导向辊,25.驱动辊,26.夹送辊本体,27.张力杆,28.导向轮,29.从动链轮,30.传动链,31.收卷电机,32.减速器,33.传动主链轮,34.传动从链轮,35.传动轴,36.收卷链轮,37.传动链条,38.计米器,39.定刀条,40.动刀条。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本实用新型,其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0021] 实施例:一种焊条线收卷绕线机,包括开卷架4、设置在所述开卷架4后侧的分线架1、位于所述分线架1后侧的收卷架17,所述开卷架4头部设有水平设置的开卷涨缩轴2,所述分线架1顶面前端以及所述分线架1尾端均设有一个导向辊组,所述导向辊组包括固定架3,所述固定架3转动连接有第一导向辊5、第二导向辊6以及第三导向辊24,所述第一导向辊5、第二导向辊6以及第三导向辊24相互平行设置,所述第一导向辊5轴线与所述开卷涨缩轴2轴线平行,所述第一导向辊5与所述第三导向辊24轴线高度相同且均低于第二导向辊6轴线,所述第二导向辊6位于所述第一导向辊5与所述第三导向辊之间,所述第二导向辊6轴线与所述第一导向辊5轴线垂直高度差小于第一导向辊5截面半径与第二导向辊6截面半径和,所述第二导向辊6轴线与所述第三导向辊24轴线垂直高度差小于第三导向辊24截面半径与第二导向辊6截面半径和,即所述第二导向辊6最低点均低于所述第一导向辊5最高点以及第三导向辊24最高点,所述分线架1前端的导向辊组后侧的分线架1上设有分线板8,所述分线板8上分布有竖直的分线光杆9,所述分线板8后侧的分线架1上设有夹送剪切架21,所述夹送剪切架21前端设有夹送辊组,所述夹送辊组包括水平设置的驱动辊25、竖直设置在所述夹送剪切架21上的升降滑轨11、与所述升降滑轨11配合的升降座12、与所述升降座12转动连接的夹送辊本体26,所述驱动辊25轴线平行于所述开卷涨缩轴2轴线,所述夹送剪切架21上设有夹送马达10,所述夹送马达10与所述驱动辊25驱动连接且驱动所述驱动辊25转动,所述夹送剪切架21上设有夹送气缸13,所述夹送气缸13的气缸杆与所述升降座12连接且驱动所述升降座12沿所述升降滑轨11升降,所述收卷架17侧面前端转动连接有张力摆臂19,所述张力摆臂19末端设有水平设置的张力杆27,所述张力杆27上转动连接有导向轮28,所述张力杆27轴线平行于所述张力摆臂19转动轴线,所述张力摆臂19转动轴线平行于所述开卷涨缩轴2轴线,每个所述张力摆臂19后侧的收卷架17上设有一个排线器22,每个所述排线器22后侧的收卷架17转动连接有一个收卷轴23,所述收卷轴23与所述收卷架17连接连接一端设有两个从动链轮29,相邻两个收卷轴23上的从动链轮29之间连接一条传动链30,所述收卷架17上设有收卷电机31和与所述收卷电机31驱动连接的减速器32,所述减速器32的输出轴上设有传动主链轮33,所述收卷架17上设有传动轴35,所述传动轴35上设有传动从链轮34,所述传动从链轮34与所述传动主链轮33之间连接有传动链条37,所述传动轴35上设有收卷链轮36,所述收卷链轮36与最近的收卷轴23上从动链轮29之间连接有传动链30。

[0022] 上述设计中通过导向辊组实现对焊条线的排线防止焊条线扰乱,驱动辊25和夹送辊本体26配合进行送料同时对焊条线进行整形,分线板8上设置多个分线光杆9便于将对多条焊条线分出,收卷架17上多个收卷轴23便于同时收卷多个小卷,生产效率高,分别设置的

排线器22和张力摆臂19能够保证每一个小卷收卷排线整齐，张力稳定，每个收卷轴23上采用两个传动从链轮34便于通过一个收卷电机31驱动多个收卷轴23收卷，结构简单，动力源少，成本低，体积小。

[0023] 作为本设计的进一步改进，所述张力摆臂19上设有配重块18，便于调整收卷时焊条线张力，结构简单。

[0024] 作为本设计的进一步改进，所述张力摆臂19末端设有引导光杆20，所述引导光杆20与所述导向轮28最大外缘之间距离小于被收卷焊条外径，所述导向轮28为槽轮，引导光杆20防止焊线条与导向轮28脱离。

[0025] 作为本设计的进一步改进，所述驱动辊25一端连接有计米器38，便于计算收卷长度。

[0026] 作为本设计的进一步改进，所述分线板8上分布有竖直的固定孔7，所述分线光杆9底端插入所述固定孔7，可根据需要设置不同的分线光杆9数量及分布情况，提升收卷质量。

[0027] 作为本设计的进一步改进，所述驱动辊25辊面最高点低于所述分线光杆9顶端，有效保证分线光杆9的分线作用。

[0028] 作为本设计的进一步改进，所述分线板8后侧的夹送剪切架21上设有定刀条39和竖直设置的剪切气缸15，所述剪切气缸15的气缸杆上设有动刀条40，所述定刀条39顶面后侧为定刀刃，所述动刀条40底部前侧为动刀刃，所述动刀刃与所述定刀刃组成剪切刃，便于自动剪切，自动化程度高。

[0029] 作为本设计的进一步改进，所述定刀条39前侧设有两个竖直的前挡杆14，所述前挡杆14沿所述定刀条39长度方向排列，所述分卷架后侧的导向辊组中第二导向辊6与第三导向辊24之间设有两个竖直的后挡杆16，所述后挡杆16沿所述第二导向辊6长度方向排列。前挡杆14和后挡杆16便于将焊条线引入和引出导向辊组，防止焊条线跑偏。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

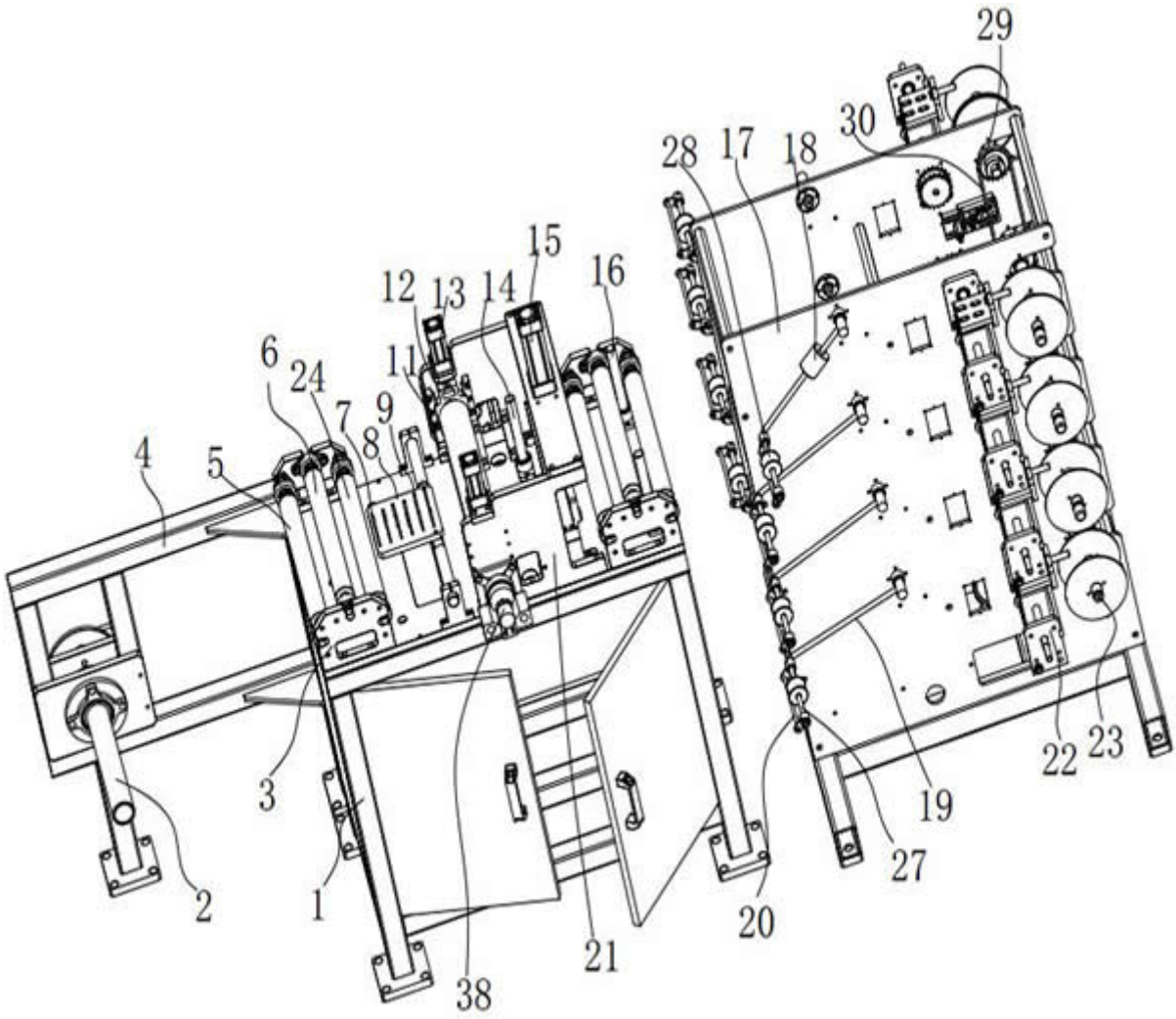


图1

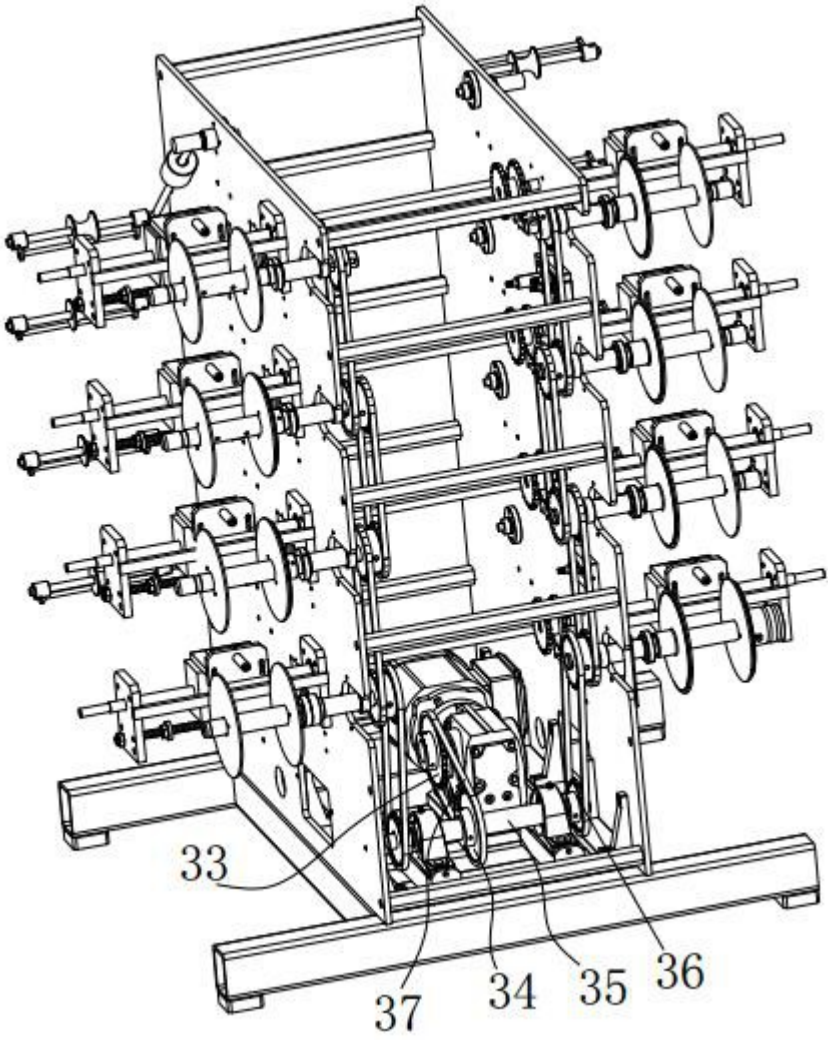


图2

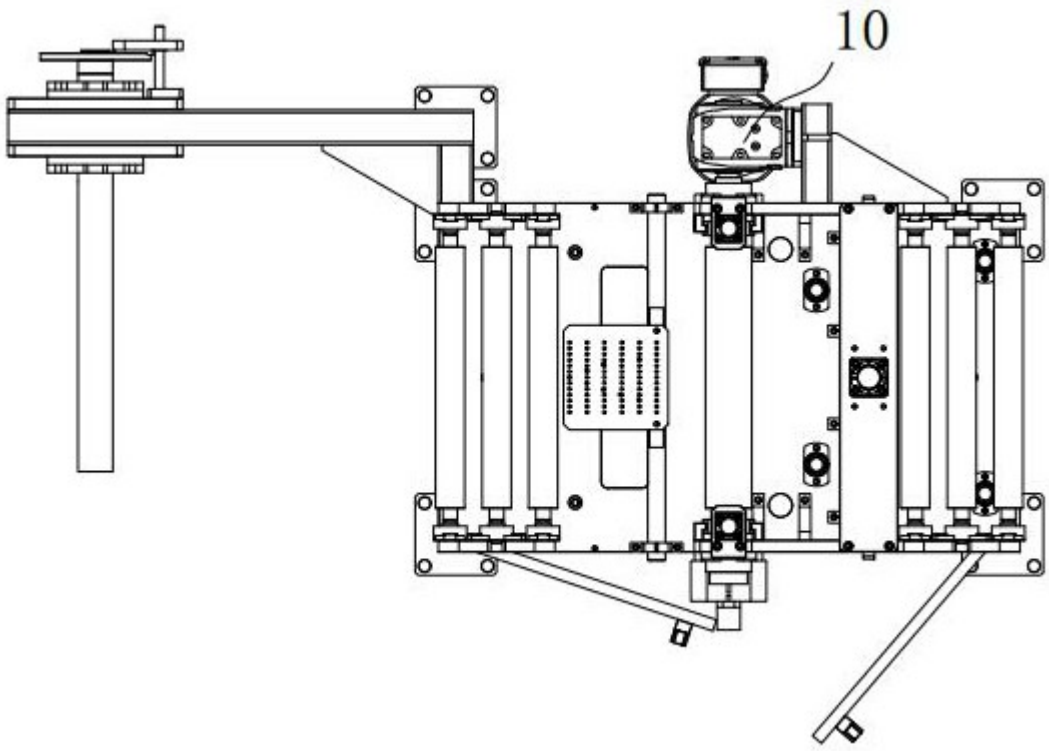


图3

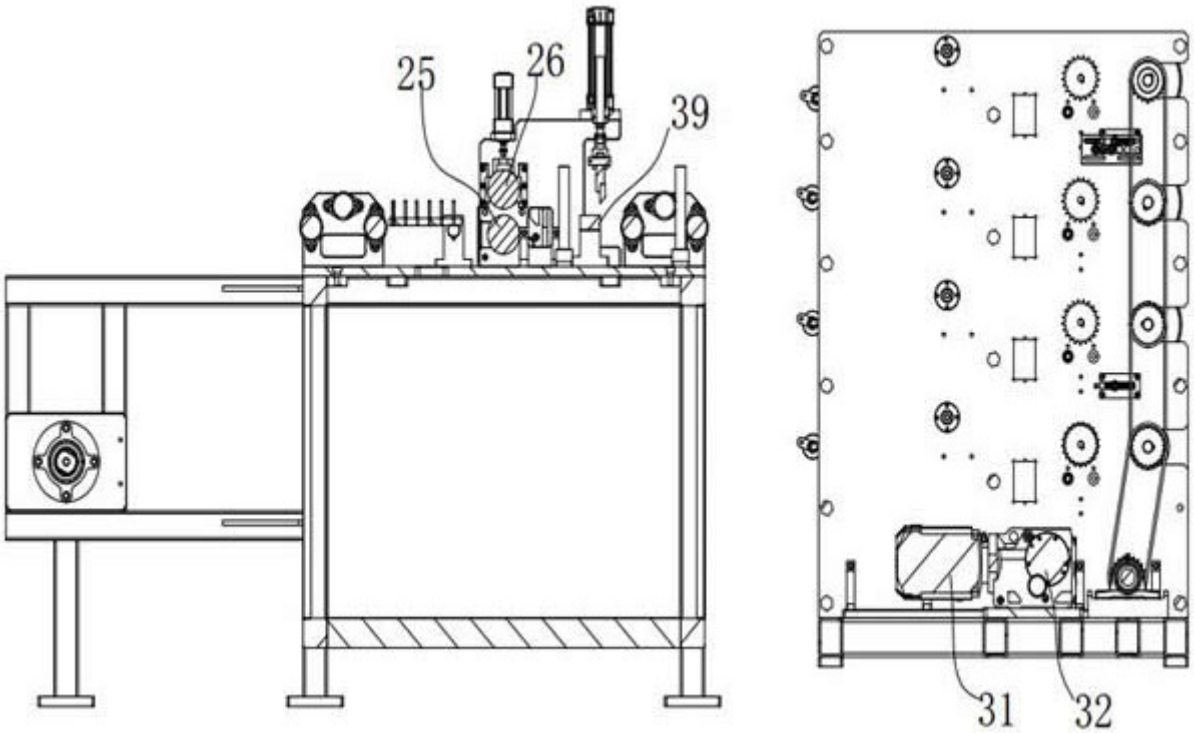


图4