(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218777759 U
(45)授权公告日 2023.03.31

(21)申请号 202222419236.1

(22)申请日 2022.09.13

(73)专利权人 佛山市铭鼎机电科技有限公司
地址 528300 广东省佛山市南海区大沥镇水头工业区土名“梁边前”自编17号

(72)发明人 阳小红 谭俊雨

(74)专利代理机构 佛山中贵知识产权代理事务所(普通合伙) 44491
专利代理师 何展提

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)
B65B 61/00(2006.01)

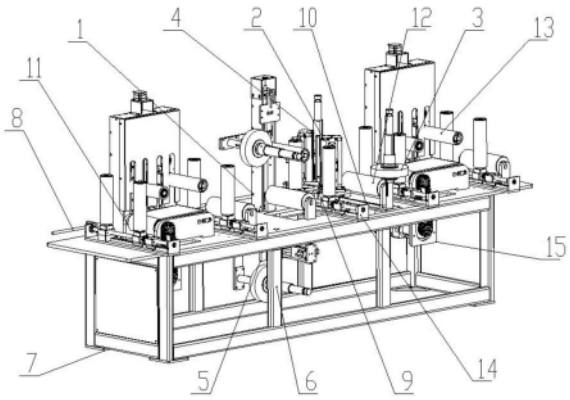
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝材贴膜机

(57)摘要

本实用新型涉及铝材包装技术领域，且公开了一种铝材贴膜机，包括机架以及设置于机架上的切刀压轮、剪膜组、放膜组、固定切刀组、下切刀组和下膜调节组，切刀压轮设置于机架的顶部中心处，机架的顶部两侧均设有压紧机构，两个压紧机构的下方一侧均设有皮带线，机架的底部设有用于的带动皮带线转动的动力源，机架的顶部相间设有多个均匀分布的夹中机构，机架的顶部一侧设有与多个夹中机构连接的侧传动组，机架的顶部设置有活动连接座板。本实用新型使得铝型材在输送过程中减少摩擦，防止出现打滑现象，提高设备的自动化性能，使得铝材在输送装置上不发生偏离现象，确保贴膜质量更高。



CN 218777759 U

1.一种铝材贴膜机，包括机架(7)以及设置于机架(7)上的切刀压轮(1)、剪膜组(2)、放膜组(3)、固定切刀组(4)、下切刀组(5)和下膜调节组(6)，其特征在于，所述切刀压轮(1)设置于机架(7)的顶部中心处，所述机架(7)的顶部两侧均设有压紧机构(13)，两个所述压紧机构(13)的下方一侧均设有皮带线(11)，所述机架(7)的底部设有用于的带动所述皮带线(11)转动的动力源(15)，所述机架(7)的顶部相间设有多个均匀分布的夹中机构(14)，所述机架(7)的顶部一侧设有与多个所述夹中机构(14)连接的侧传动组(8)，所述机架(7)的顶部设置有活动连接座板(9)，所述固定切刀组(4)设置于活动连接座板(9)的顶部，所述机架(7)的顶部相间设置有多个均匀分布的滚筒组(12)。

2.根据权利要求1所述的一种铝材贴膜机，其特征在于，所述压紧机构(13)包括上板(19)、下板(21)、侧板(16)、导轨板(17)、步进电机(29)、纵向主丝杆(30)、气缸座组(20)、滚筒轴(25)和压滚筒组(26)，所述上板(19)、下板(21)、侧板(16)和导轨板(17)组成框架，所述步进电机(29)固定设置于上板(19)的顶部，所述纵向主丝杆(30)呈竖直转动设置于框架的内部，且纵向主丝杆(30)的上端与步进电机(29)的输出端固定连接，所述气缸座组(20)位于框架的内部，且气缸座组(20)与纵向主丝杆(30)的杆壁螺纹设置，所述导轨板(17)的侧面固定设有第一直线导轨(18)，所述气缸座组(20)滑动设置于第一直线导轨(18)上，所述气缸座组(20)的两侧均固定设有气缸(28)，所述气缸(28)的活塞杆末端对称设有两个滑座(24)，且滑座(24)滑动设置于第一直线导轨(18)上，两个所述滑座(24)之间固定设有第一弹簧(31)，所述滚筒轴(25)转动设置于位于下方所述滑座(24)的侧壁上，且压滚筒组(26)转动设置于滚筒轴(25)的轴壁上。

3.根据权利要求2所述的一种铝材贴膜机，其特征在于，所述上板(19)的下表面设置有第一阻尼垫圈(27)，所述上板(19)的上表面设置有第一垫片(23)，且第一垫片(23)的顶部设置有第一推力轴承(22)，所述纵向主丝杆(30)的两端分别与第一阻尼垫圈(27)和第一推力轴承(22)转动连接。

4.根据权利要求1所述的一种铝材贴膜机，其特征在于，所述夹中机构(14)包括夹中底板(32)、第一夹中侧板(33)、第二夹中侧板(34)、第二直线导轨(35)、滑块(36)、切刀活动滚筒连接座(37)、活动支座(38)、第二弹簧(46)、横向主丝杆(39)、接筒轴(42)和胶滚筒(43)，所述第一夹中侧板(33)和第二夹中侧板(34)分别固定设置于夹中底板(32)的两侧，所述横向主丝杆(39)转动设置于第一夹中侧板(33)和第二夹中侧板(34)之间，所述第二直线导轨(35)固定设置于夹中底板(32)的顶部，所述滑块(36)和活动支座(38)均滑动设置于第二直线导轨(35)上，所述第二弹簧(46)设置于滑块(36)和活动支座(38)之间，所述横向主丝杆(39)穿过于滑块(36)和活动支座(38)的内部，所述切刀活动滚筒连接座(37)螺纹设置于横向主丝杆(39)的杆壁上，且切刀活动滚筒连接座(37)的底部滑动设置于夹中底板(32)的上表面，所述切刀活动滚筒连接座(37)和滑块(36)的顶部均转动设有接筒轴(42)，所述胶滚筒(43)转动设置于接筒轴(42)的轴壁上，所述横向主丝杆(39)的一端与侧传动组(8)连接。

5.根据权利要求4所述的一种铝材贴膜机，其特征在于，所述第一夹中侧板(33)的侧壁设置有第二阻尼垫圈(45)，所述第二夹中侧板(34)的侧壁分别设置有第二垫片(40)和第二推力轴承(41)，所述横向主丝杆(39)的两端分别与第二推力轴承(41)和第二阻尼垫圈(45)转动连接。

6.根据权利要求4所述的一种铝材贴膜机，其特征在于，所述切刀活动滚筒连接座(37)

的底部固定设有与夹中底板(32)上表面滑动接触设置的定位垫片(44)。

7.根据权利要求1所述的一种铝材贴膜机,其特征在于,所述机架(7)的顶部且位于剪膜组(2)的两侧均设置有进料光纤组(10)。

一种铝材贴膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材包装技术领域，尤其涉及一种铝材贴膜机。

背景技术

[0002] 铝型材生产完后，需要进行型材贴膜处理，防止型材表面氧化、刮伤，保证型材的表面美观。

[0003] 在现有的铝材贴膜工序中，需要对铝型材进行输送，而在现在的输送过程中，因为机械运作时出现振动，从而使得铝材容易偏离规定的轨道，送料精度不够，造成贴膜有偏差，贴膜质量不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中铝材贴膜机的送料精度不够，导致贴膜质量不高的问题，而提出的一种铝材贴膜机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种铝材贴膜机，包括机架以及设置于机架上的切刀压轮、剪膜组、放膜组、固定切刀组、下切刀组和下膜调节组，所述切刀压轮设置于机架的顶部中心处，所述机架的顶部两侧均设有压紧机构，两个所述压紧机构的下方一侧均设有皮带线，所述机架的底部设有用于的带动所述皮带线转动的动力源，所述机架的顶部相间设有多个均匀分布的夹中机构，所述机架的顶部一侧设有与多个所述夹中机构连接的侧传动组，所述机架的顶部设置有活动连接座板，所述固定切刀组设置于活动连接座板的顶部，所述机架的顶部相间设置有多个均匀分布的滚筒组。

[0007] 优选的，所述压紧机构包括上板、下板、侧板、导轨板、步进电机、纵向主丝杆、气缸座组、滚筒轴和压滚筒组，所述上板、下板、侧板和导轨板组成框架，所述步进电机固定设置于上板的顶部，所述纵向主丝杆呈竖直转动设置于框架的内部，且主丝杠的上端与步进电机的输出端固定连接，所述气缸座组位于框架的内部，且气缸座组与纵向主丝杆的杆壁螺纹设置，所述导轨板的侧面固定设有第一直线导轨，所述气缸座组滑动设置于第一直线导轨上，所述气缸座组的两侧均固定设有气缸，所述气缸的活塞杆末端对称设有两个滑座，且滑座滑动设置于第一直线导轨上，两个所述滑座之间固定设有第一弹簧，所述滚筒轴转动设置于位于下方所述滑座的侧壁上，且压滚筒组转动设置于滚筒轴的轴壁上。

[0008] 优选的，所述上板的下表面设置有阻尼垫圈，所述上板的上表面设置有第一垫片，且第一垫片的顶部设置有第一推力轴承，所述纵向主丝杆的两端分别与阻尼垫圈和第一推力轴承转动连接。

[0009] 优选的，所述夹中机构包括夹中底板、第一夹中侧板、第二夹中侧板、第二直线导轨、滑块、切刀活动滚筒连接座、活动支座、第二弹簧、横向主丝杆、接筒轴和胶滚筒，所述第一夹中侧板和第二夹中侧板分别固定设置于夹中底板的两侧，所述横向主丝杆转动设置于第一夹中侧板和第二夹中侧板之间，所述第二直线导轨固定设置于夹中底板的顶部，所述

滑块和活动支座均滑动设置于第二直线导轨上，所述第二弹簧设置于滑座和活动支座之间，所述横向主丝杆穿过于滑座和活动支座的内部，所述切刀活动滚筒连接座螺纹设置于横向主丝杆的杆壁上，且切刀活动滚筒连接座的底部滑动设置于夹中底板的上表面，所述切刀活动滚筒连接座和滑块的顶部均转动设有接筒轴，所述胶滚筒转动设置于接筒轴的轴壁上，所述横向主丝杆的一端与侧传动组连接。

[0010] 优选的，所述第一夹中侧板的侧壁设置有阻尼垫圈，所述第二夹中侧板的侧壁分别设置有第二垫片和第二推力轴承，所述横向主丝杆的两端分别与第二推力轴承和阻尼垫圈转动连接。

[0011] 优选的，所述切刀活动滚筒连接座的底部固定设有与夹中底板上表面滑动接触设置的定位垫片。

[0012] 优选的，所述机架的顶部且位于剪膜组的两侧均设置有进料光纤组。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种铝材贴膜机，具备以下

[0014] 有益效果：

[0015] 1、该铝材贴膜机，通过设有的压紧机构，步进电机启动后能够带动纵向主丝杆转动，纵向主丝杆可带动气缸座组下移至铝型材顶面的20㎜处，此时气缸伸出，使得滑座下移并带动压滚筒组下移并将铝型材压紧，由于在滑座上设置有第一弹簧，在压紧的过程中可实现缓冲吸能的作用，如果压力过大可调节压力阀，改变气缸座输出的力，使之实现压紧又不至于磕伤铝型材，使得铝材在输送过程中减少摩擦，移动舒畅，防止出现打滑现象。

[0016] 2、该铝材贴膜机，通过设有的夹中机构，横向主丝杆通过侧传动组带动，横向主丝杆再带动切刀活动滚筒连接座移动并使得胶滚筒朝向铝型材移动并完成水平方向上的夹紧，由于在另一个胶滚筒上设置有第二弹簧，在运动过程中可实现吸能作用，以防止夹紧过程中磕伤铝型材的表面。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型压紧机构设有压滚筒组与铝型材接触，使得铝型材在输送过程中减少摩擦，移动舒畅，防止出现打滑现象；还设有气缸座组来驱动压滚筒组的动作，调节压紧的的力，提高设备的自动化性能，使得铝材在输送装置上不发生偏离现象，确保贴膜质量更高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种铝材贴膜机的结构示意图；

[0019] 图2为图1中的俯视图；

[0020] 图3为图1中压紧机构的结构示意图；

[0021] 图4为图1中夹中机构的结构示意图。

[0022] 图中：1切刀压轮、2剪膜组、3放膜组、4固定切刀组、5下切刀组、6下膜调节组、7机架、8侧传动组、9活动连接座板、10进料光纤组、11皮带线、12滚筒组、13压紧机构、14夹中机构、15动力源、16侧板、17导轨板、18第一直线导轨、19上板、20气缸座组、21下板、22第一推力轴承、23第一垫片、24滑座、25滚筒轴、26压滚筒组、27第一阻尼垫圈、28气缸、29步进电机、30纵向主丝杆、31第一弹簧、32夹中底板、33第一夹中侧板、34第二夹中侧板、35第二直线导轨、36滑块、37切刀活动滚筒连接座、38座活动支座、39横向主丝杆、40第二垫片、41第二推力轴承、42接筒轴、43胶滚筒、44定位垫片、45第二阻尼垫圈、46第二弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的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。

[0025] 参照图1-4，一种铝材贴膜机，包括机架7以及设置于机架7上的切刀压轮1、剪膜组2、放膜组3、固定切刀组4、下切刀组5和下膜调节组6，切刀压轮1设置于机架7的顶部中心处，机架7的顶部两侧均设有压紧机构13，两个压紧机构13的下方一侧均设有皮带线11，机架7的底部设有用于的带动皮带线11转动的动力源15，机架7的顶部相间设有多个均匀分布的夹中机构14，机架7的顶部一侧设有与多个夹中机构14连接的侧传动组8，机架7的顶部设置有活动连接座板9，固定切刀组4设置于活动连接座板9的顶部，机架7的顶部相间设置有多个均匀分布的滚筒组12，机架7的顶部且位于剪膜组2的两侧均设置有进料光纤组10，进料光纤组10用于检测铝型材的位置。

[0026] 压紧机构13包括上板19、下板21、侧板16、导轨板17、步进电机29、纵向主丝杆30、气缸座组20、滚筒轴25和压滚筒组26，上板19、下板21、侧板16和导轨板17组成框架，步进电机29固定设置于上板19的顶部，纵向主丝杆30呈竖直转动设置于框架的内部，且主丝杠30的上端与步进电机29的输出端固定连接，上板19的下表面设置有阻尼垫圈27，上板21的上表面设置有第一垫片23，且第一垫片23的顶部设置有第一推力轴承22，纵向主丝杆30的两端分别与阻尼垫圈27和第一推力轴承23转动连接；气缸座组20位于框架的内部，且气缸座组20与纵向主丝杆30的杆壁螺纹设置，导轨板17的侧面固定设有第一直线导轨18，气缸座组20滑动设置于第一直线导轨18上，气缸座组2的两侧均固定设有气缸28，气缸28的活塞杆末端对称设有两个滑座24，且滑座24滑动设置于第一直线导轨18上，两个滑座24之间固定设有第一弹簧31，滚筒轴25转动设置于位于下方滑座24的侧壁上，且压滚筒组26转动设置于滚筒轴25的轴壁上。

[0027] 夹中机构14包括夹中底板32、第一夹中侧板33、第二夹中侧板34、第二直线导轨35、滑块36、切刀活动滚筒连接座37、活动支座38、第二弹簧26、横向主丝杆39、接筒轴42和胶滚筒43，第一夹中侧板33和第二夹中侧板34分别固定设置于夹中底板32的两侧，横向主丝杆39转动设置于第一夹中侧板33和第二夹中侧板34之间，第一夹中侧板33的侧壁设置有阻尼垫圈45，第二夹中侧板34的侧壁分别设置有第二垫片40和第二推力轴承41，横向主丝杆39的两端分别与第二推力轴承41和阻尼垫圈45转动连接；第二直线导轨35固定设置于夹中底板32的顶部，滑块36和活动支座38均滑动设置于第二直线导轨35上，第二弹簧46设置于滑座36和活动支座38之间，横向主丝杆39穿过于滑座36和活动支座38的内部，切刀活动滚筒连接座37螺纹设置于横向主丝杆39的杆壁上，且切刀活动滚筒连接座37的底部滑动设置于夹中底板32的上表面，切刀活动滚筒连接座37的底部固定设有与夹中底板32上表面滑动接触设置的定位垫片44，切刀活动滚筒连接座37和滑块36的顶部均转动设有接筒轴42，胶滚筒43转动设置于接筒轴42的轴壁上，横向主丝杆39的一端与侧传动组8连接。

[0028] 本实用新型中，使用时，将铝型材放在机架7的顶部，通过设置在机架7上的皮带线11和滚筒组12的配合，能够实现铝型材在机架7的顶部移动，待铝型材移动至合适的位置后，步进电机29启动，能够带动纵向主丝杆30转动，纵向主丝杆30可带动气缸座组20下移至铝型材顶面的20mm处，此时气缸28伸出，使得滑座24下移并带动压滚筒组26下移并将铝型材压紧，由于在滑座24上设置有第一弹簧31，在压紧的过程中可实现缓冲吸能的作用，如果压力过大可调节压力阀，改变气缸座输出的力，使之实现压紧又不至于磕伤铝型材；同时动力源15带动侧传动组，侧传动组带动横向主丝杆39转动，横向主丝杆39再带动切刀活动滚筒连接座37移动并使得胶滚筒43朝向铝型材移动并完成水平方向上的夹紧，由于在另一个胶滚筒43上设置有第二弹簧46，在运动过程中可实现吸能作用，以防止夹紧过程中磕伤铝型材的表面，最后通过放膜组3将膜贴附在铝型材的表面，再通过剪膜组2将膜剪断。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

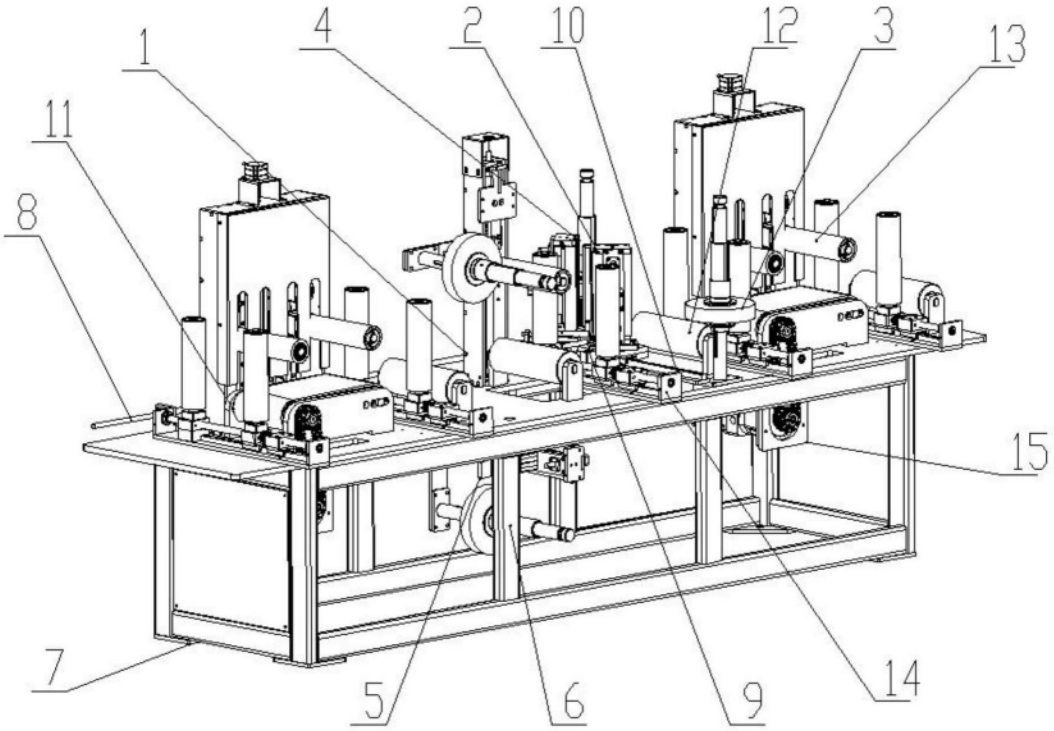


图1

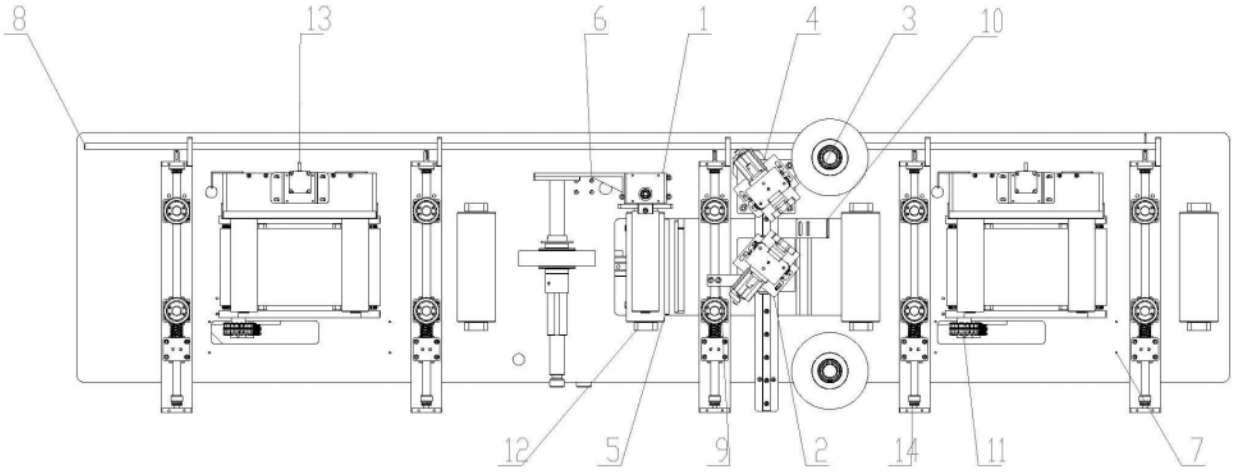


图2

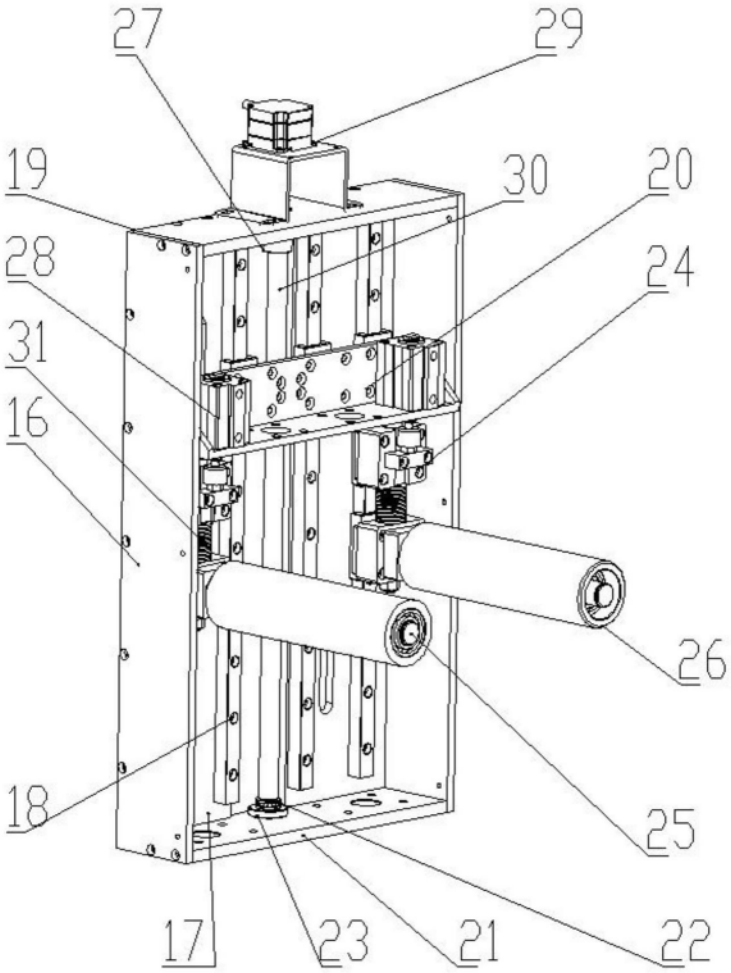


图3

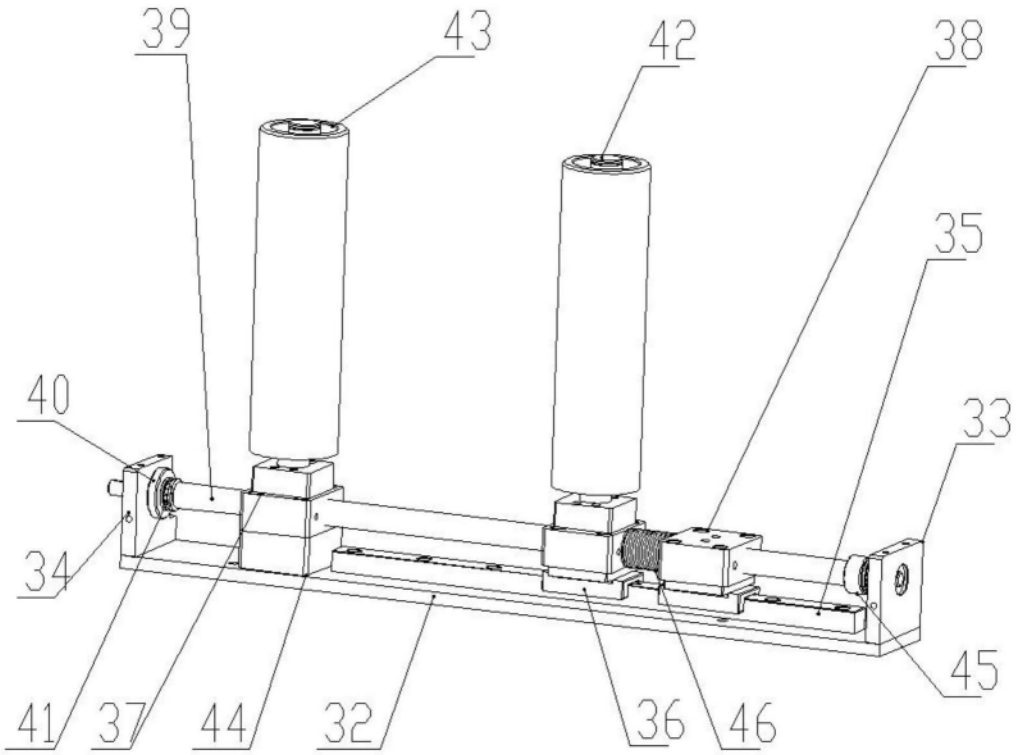


图4