



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214719983 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202120810905.0

(22) 申请日 2021.04.20

(73) 专利权人 大连诚通工程技术有限公司

地址 116600 辽宁省大连市庄河市兰店乡
兰店村(乡政府302室)

(72) 发明人 范雪松 韩宏民 于世家 李中升
宋万昌

(74) 专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊
普通合伙) 21235

代理人 赫泽坤

(51) Int. Cl.

B21D 39/02 (2006.01)

B21D 43/12 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

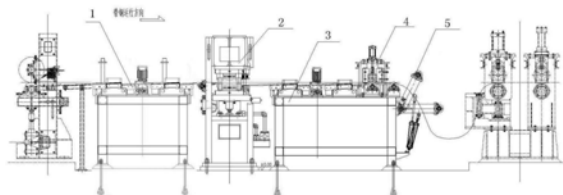
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种板带全自动缝焊机

(57) 摘要

一种板带全自动缝焊机,属于板带加工领域。本实用新型的缝焊机设有缝焊机本体,缝焊机本体的两侧分别设有对中平台a和对中平台b。本实用新型利用对中平台与缝焊机本体配合来实现板带的缝合操作,其中对中平台设有传动机构,缝合时传动带将板带移动至合适位置,配合缝焊机本体实现缝合,操作简单方便,利用编码器调控,实现全自动工作,无需人力去搬运,节约人力成本,成材率高。



1. 一种板带全自动缝焊机,其特征在于,该缝焊机设有缝焊机本体(2),缝焊机本体(2)的两侧分别设有对中平台a(1)和对中平台b(3),对中平台b(3)一侧与缝焊机本体(2)相连,对中平台b(3)另一侧与夹送辊装置(4)相连,夹送辊装置(4)侧面设有压辊装置(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,缝焊机本体(2)内设有机架(15),机架(15)内设有操作箱(10),操作箱(10)下方设有操作台,操作台内设有下降液压缸(20),下降液压缸(20)顶部通过液压缸接头(19)与动压板(11)相连,动压板(11)下方还设有上升液压缸(18),动压板(11)上方设有托辊(17),托辊(17)后方设有模具(16),模具(16)与机架(15)相连;机架(15)内设有支架a(7),支架a(7)上设有电木板(6),支架a(7)下方设有同步机构(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,操作台侧面设有挂钩(14)、铭牌(9)、液压配管(13)、接料盒(12)、电气开关(24)。

4. 根据权利要求2所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,操作箱(10)顶部侧面设有支架b(21),支架b(21)通过斜块(23)与设置于机架(15)上的滑块(22)相连。

5. 根据权利要求1所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,对中平台b(3)设有平台框架(31),平台框架(31)上设有导轨(27),导轨(27)上设有平行的靠板支架(30),靠板支架(30)上设有靠板,靠板支架(30)与同步齿轮齿条(28)相连,靠板支架(30)的外侧与靠板驱动气缸(26)相连,对中平台b(3)上设有限位板(29),限位板(29)与限位板驱动电机(32)相连,限位板驱动电机(32)后设有编码器(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,平台框架(31)的侧面设有过料平台,对中平台b(3)上设有对位开关、电磁铁。

7. 根据权利要求1所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,对中平台b(3)设有导板台(33),导板台(33)安装在移动框架(41)上,移动框架(41)通过直线导轨(40)连接到平台(37)上,夹板装置(38)安装在移动框架(41)上,夹板装置(38)后面装有气缸(35),用来驱动夹板装置(38)动作,检测开关安(34)装在夹板装置(38)前,移动框架(41)上安装有滚珠丝杠(39),滚珠丝杠(39)通过联轴器(42)连接到带编码器的变频减速电机(36)上,带编码器的变频减速电机(36)安装在平台(37)上。

8. 根据权利要求1所述的一种板带全自动缝焊机,其特征在于,对中平台a(1)与对中平台b(3)完全相同。

一种板带全自动缝合机

技术领域

[0001] 本实用新型属于板带加工领域,具体涉及一种板带全自动缝合机。

背景技术

[0002] 目前国内外一些行业如板带连续后处理自动化生产线,以及连续生产的辊涂生产作业场合,在添加原材料时,通常需要人工操作缝合机设备进行板带带头和带尾的连接,配合困难,流程繁琐,费时费力,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足本实用新型提供一种板带全自动缝合机及控制方法,该缝合机可实现板带板头板尾位置确定及自动缝合,节省人力,提升板带缝合成材率。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的缝合机内设有缝合机本体,缝合机本体的两侧分别设有对中平台a和对中平台b,对中平台b一侧与缝合机本体相连,对中平台b另一侧与夹送辊装置相连,夹送辊装置侧面设有压辊装置。

[0005] 进一步的,缝合机本体内设有机架,机架内设有操作箱,操作箱下方设有操作台,操作台内设有下降液压缸,下降液压缸顶部通过液压缸接头与动压板相连,动压板下方还设有上升液压缸,动压板上方设有托辊,托辊后方设有模具,模具与机架相连。机架内设有支架a,支架a上设有电木板,支架a下方设有同步机构。

[0006] 进一步的,操作台侧面设有挂钩、铭牌、液压配管、接料盒、电气开关。

[0007] 进一步的,操作箱顶部侧面设有支架b,支架b通过斜块与设置于机架上的滑块相连。

[0008] 进一步的,对中平台b设有平台框架,平台框架上设有导轨,导轨上设有平行的靠板支架,靠板支架上设有靠板,靠板支架与同步齿轮齿条相连,靠板支架的外侧与靠板驱动气缸相连,对中平台b上设有限位板,限位板与限位板驱动电机相连,限位板驱动电机后设有编码器。

[0009] 进一步的,平台框架的侧面设有过料平台。

[0010] 进一步的,对中平台b上设有对位开关、电磁铁。

[0011] 进一步的,对中平台b设有导板台,导板台安装在移动框架上,移动框架通过直线导轨连接到平台上,夹板装置安装在移动框架上,夹板装置后面装有气缸,用来驱动夹板装置动作,检测开关安装在夹板装置前,移动框架上安装有滚珠丝杠,滚珠丝杠通过联轴器连接到带编码器的变频减速电机上,带编码器的变频减速电机安装在平台上。

[0012] 进一步的,对中平台a与对中平台b完全相同。

[0013] 有益效果:本实用新型利用对中平台与缝合机本体配合来实现板带的缝合操作,其中对中平台设有传动机构,缝合时传动带将板带移动至合适位置,配合缝合机本体实现缝合,操作简单方便,利用编码器调控,实现全自动工作,无需人力去搬运,节约人力成本,成材率高。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。
- [0015] 图2为本实用新型的整体结构俯视图。
- [0016] 图3为对中平台a的主视图。
- [0017] 图4为对中平台a的俯视图。
- [0018] 图5为对中平台a的左视图。
- [0019] 图6为缝合机本体的主视图。
- [0020] 图7为缝合机本体的左视图。
- [0021] 图8为缝合机本体的俯视图。
- [0022] 图9缝合机本体纵剖视图。
- [0023] 图10为对中平台b的主视图。
- [0024] 图11为对中平台b的左视图。
- [0025] 图12为对中平台b的俯视图。
- [0026] 图13为另一种对中平台b的主视图。
- [0027] 图14为另一种对中平台b的俯视图。
- [0028] 如图,1.对中平台a,2.缝合机本体,3.对中平台b,4.夹送辊装置,5.压辊装置,6.电木板,7.支架a,8.同步机构,9.铭牌,10.操作箱,11动压板,12.接料盒,13.液压配管,14.挂钩,15.机架,16.模具,17.托辊,18.上升液压缸,19. 液压缸接头,20.下降液压缸,21.支架b,22.滑块,23.斜块,24电气开关,25. 编码器,26.靠板驱动气缸,27.导轨,28.同步齿轮齿条,29.限位板,30.靠板支架,31.平台框架,32.限位板驱动电机,33.导板台,34.检测开关,35.气缸,36. 带编码器的变频减速电机,37.平台,38.夹板装置,39.滚珠丝杠,40.直线导轨, 41.移动框架,42.联轴器。

具体实施方式

[0029] 下面结合实施例对本实用新型作进一步说明。

[0030] 实施例1

[0031] 本实施例的缝合机设有缝合机本体2,缝合机本体2的两侧分别设有对中平台a1和对中平台b3,对中平台b3一侧与缝合机本体2相连,对中平台b3另一侧与夹送辊装置4相连,夹送辊装置4侧面设有压辊装置5。

[0032] 其中,缝合机本体2内设有机架15,机架15内设有操作箱10,操作箱10 下方设有操作台,操作台内设有下降液压缸20,下降液压缸20顶部通过液压缸接头19与动压板11相连,动压板11下方还设有上升液压缸18,动压板11上方设有托辊17,托辊17后方设有模具16,模具16与机架15相连。机架15内设有支架a7,支架a7上设有电木板6,支架a7下方设有同步机构8。

[0033] 操作台侧面设有挂钩14、铭牌9、液压配管13、接料盒12、电气开关24。

[0034] 操作箱10顶部侧面设有支架b21,支架b21通过斜块23与设置于机架15 上的滑块22相连。

[0035] 对中平台b3设有平台框架31,平台框架31上设有导轨27,导轨27上设有平行的靠板支架30,靠板支架30上设有靠板,靠板支架30与同步齿轮齿条28 相连,靠板支架30的外

侧与靠板驱动气缸26相连,对中平台b3上设有限位板 29,限位板29与限位板驱动电机32相连,限位板驱动电机32后设有编码器25。

[0036] 平台框架31的侧面设有过料平台。

[0037] 对中平台b3上设有对位开关、电磁铁。

[0038] 对中平台a1与对中平台b3完全相同。

[0039] 实施例2

[0040] 导板台33安装在移动框架41上,移动框架41通过直线导轨40连接到平台 37上,夹板装置38安装在移动框架41上,夹板装置38后面装有气缸35,用来驱动夹板装置38动作,检测开关安34装在夹板装置38前,移动框架41上安装有滚珠丝杠39,滚珠丝杠39通过联轴器42连接到带编码器的变频减速电机36 上,带编码器的变频减速电机36安装在平台37上。

[0041] 动作说明:

[0042] 1、移动框架41在电机驱动下小车移动到钢板边缘。

[0043] 2、当检测开关34检测到板带边缘时夹板装置下压,将板带边缘夹住。

[0044] 3、控制系统通过计算夹板移动的距离来调整移动框架41位置,夹板夹持着板带往操作侧或传动侧移动,调整板带中心位置,让带钢中心线与跑带中心线重合。

[0045] 4、当板带位置调整好之后,夹板松开。

[0046] 5、移动框架41移动到平台边缘,完成对中动作。

[0047] 上述实施例只是用于对本实用新型的举例和说明,而非意在将本实用新型限制于所描述的实施例范围内。此外本领域技术人员可以理解的是,本实用新型不局限于上述实施例,根据本实用新型的教导还可以做出更多种的变型和修改,这些变型和修改均落在本实用新型所要求保护的范围内。

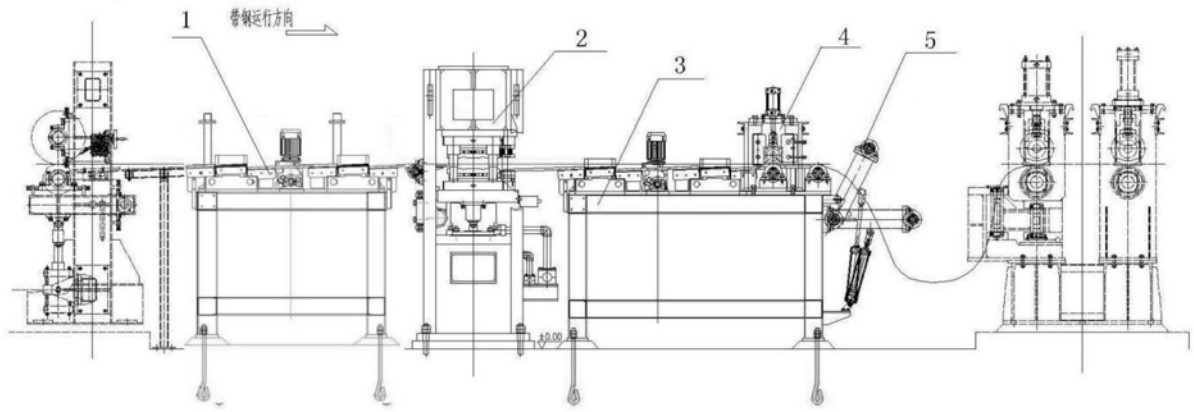


图1

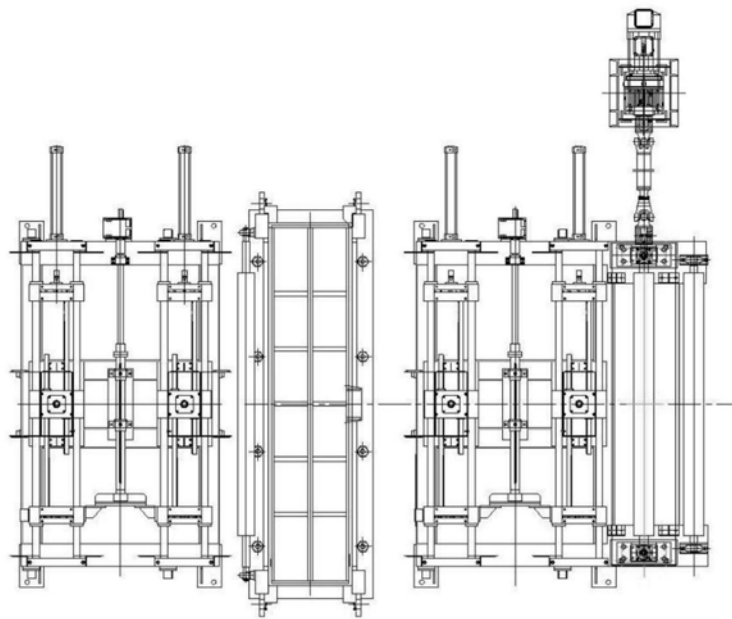


图2

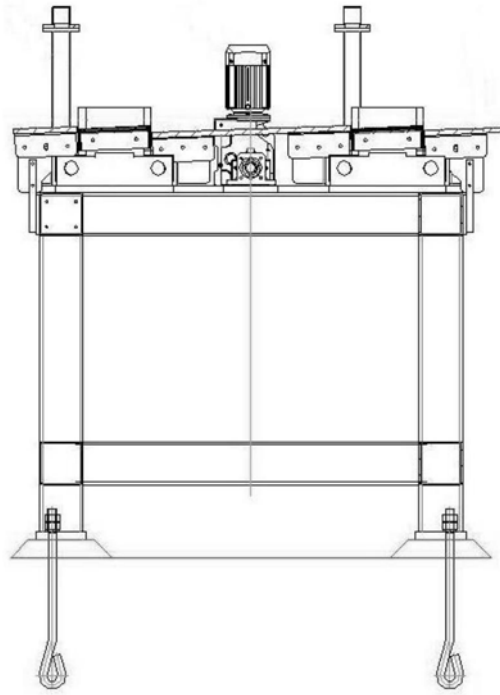


图3

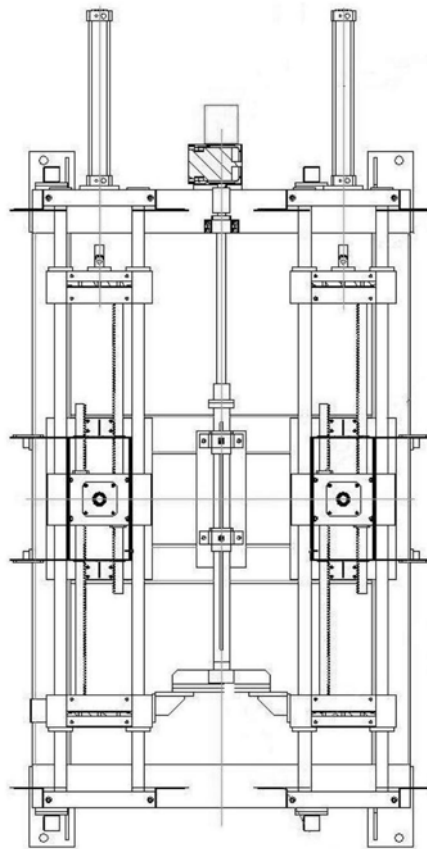


图4

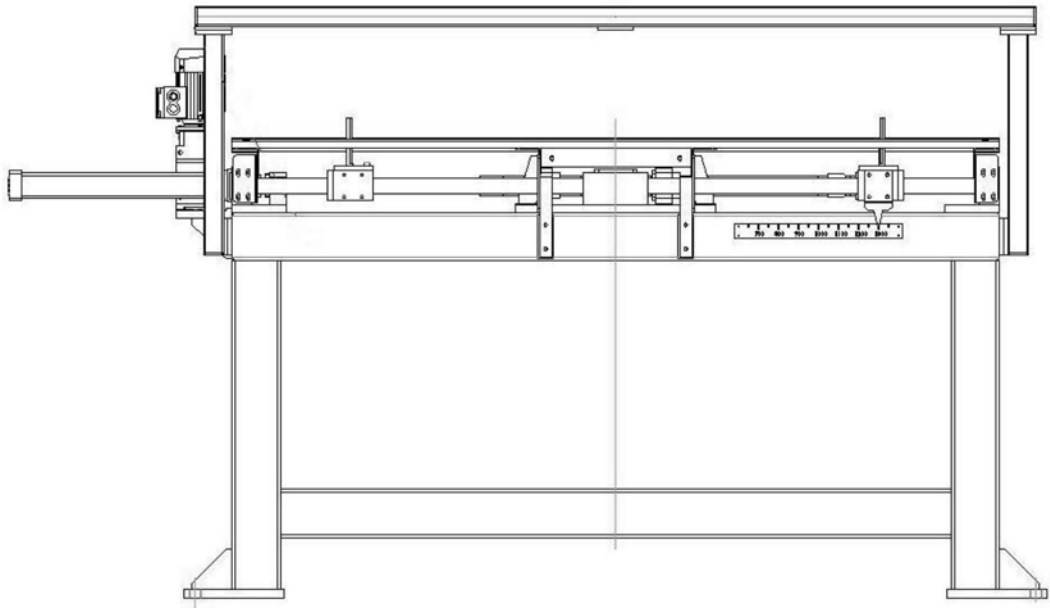


图5

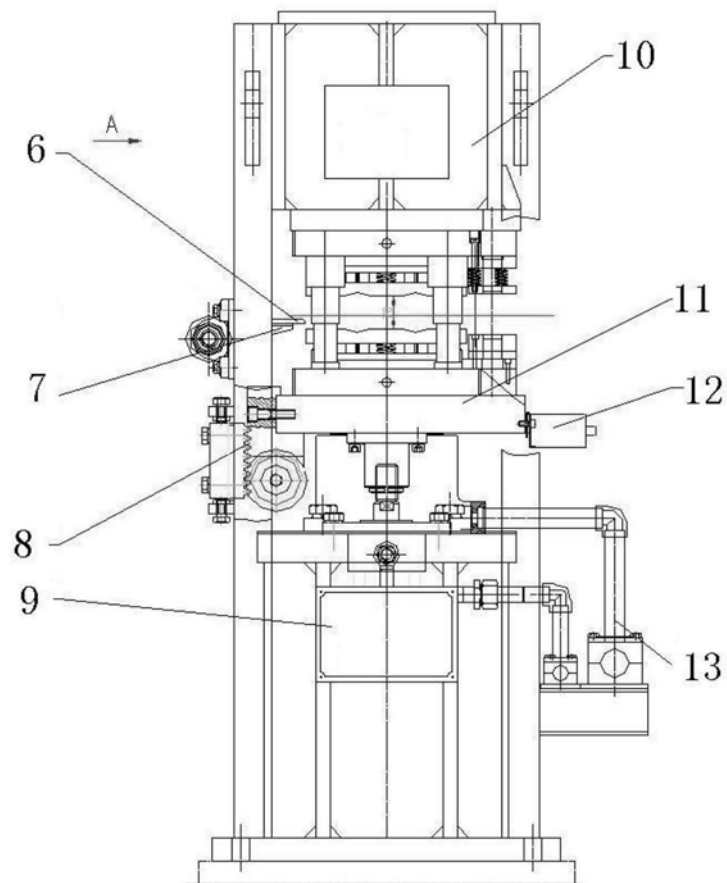


图6

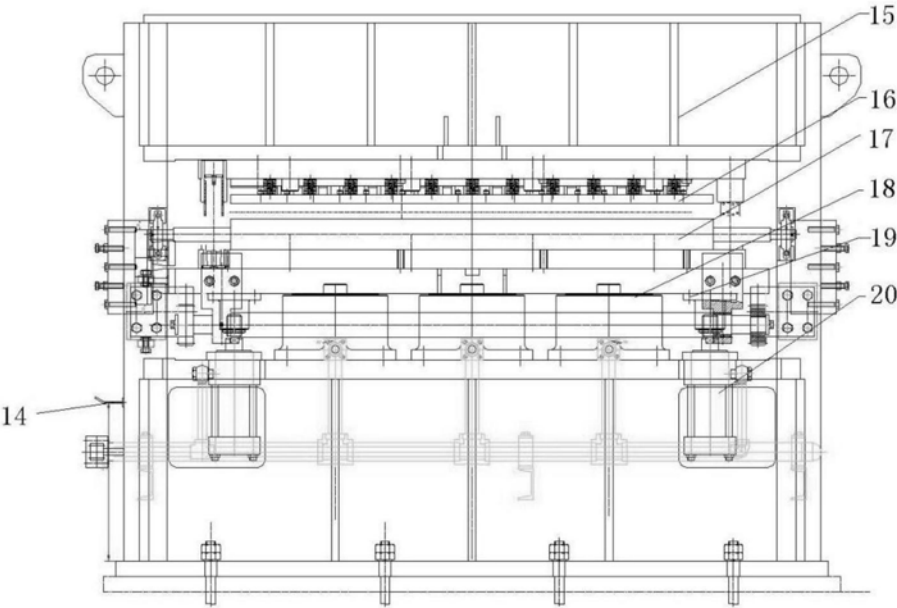


图7

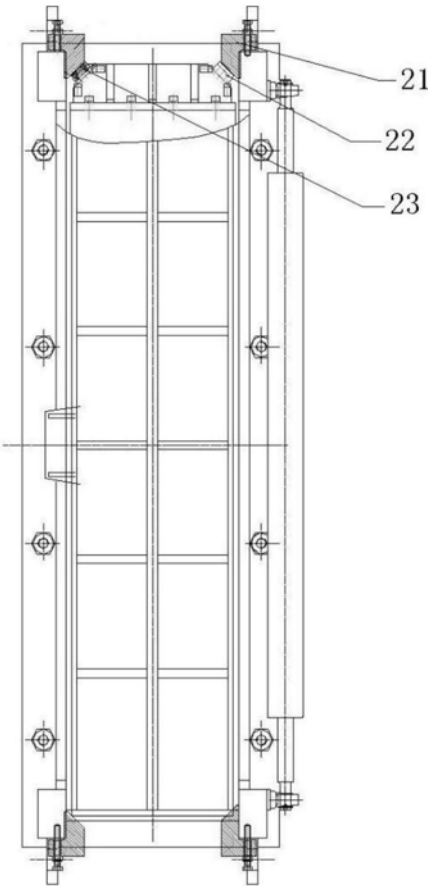


图8

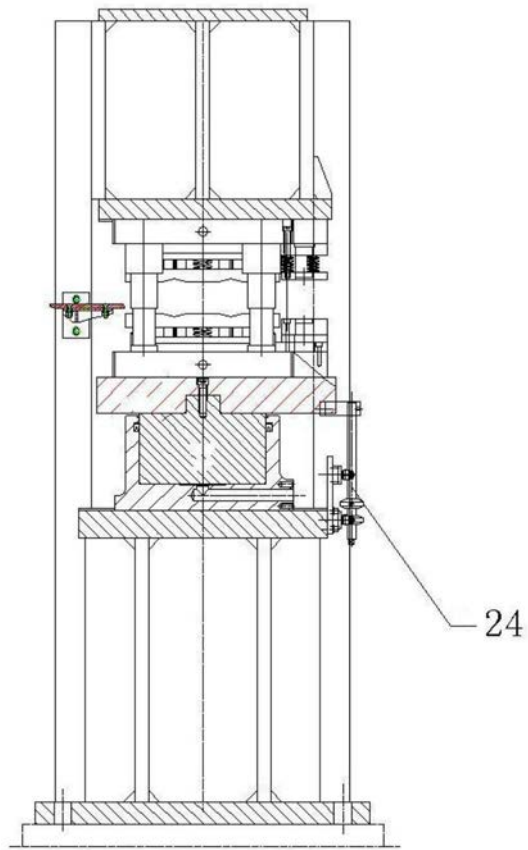


图9

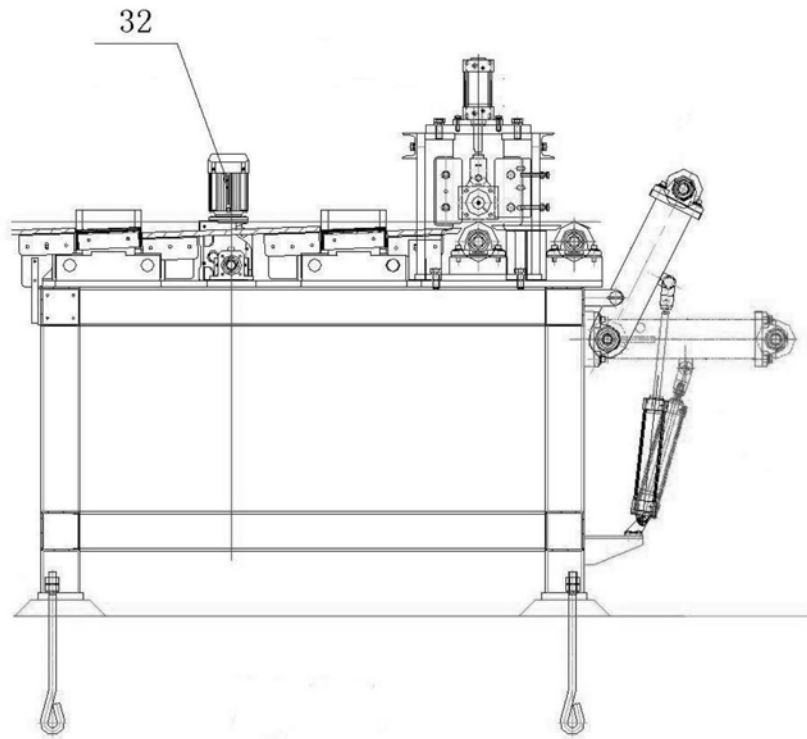


图10

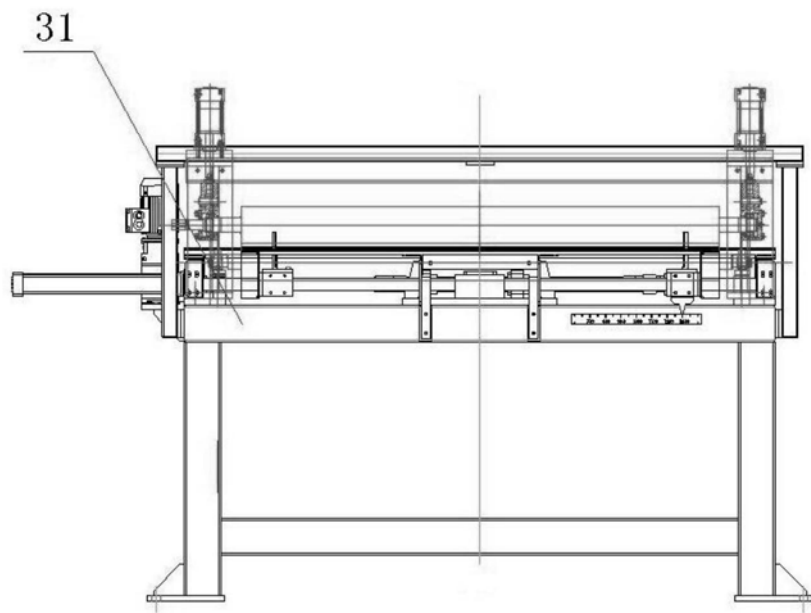


图11

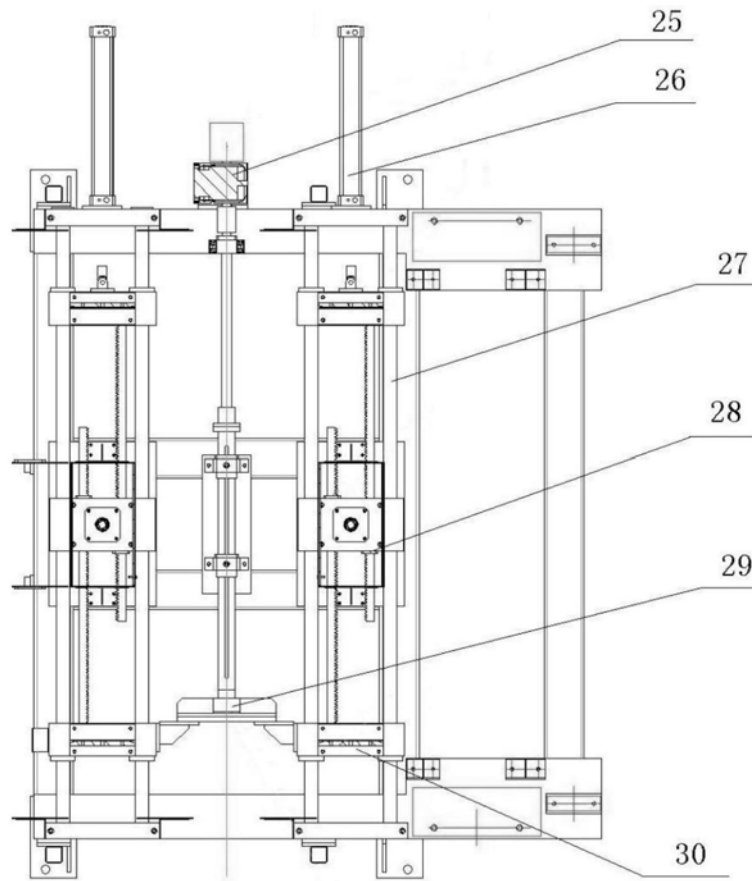


图12

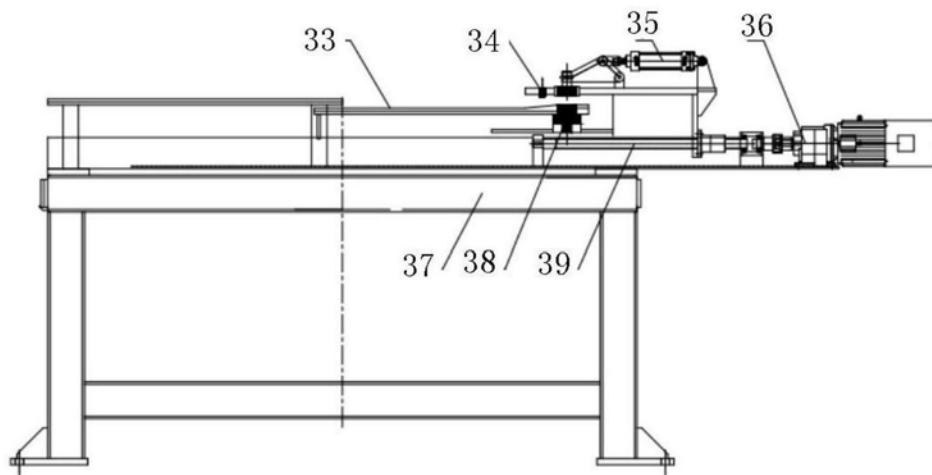


图13

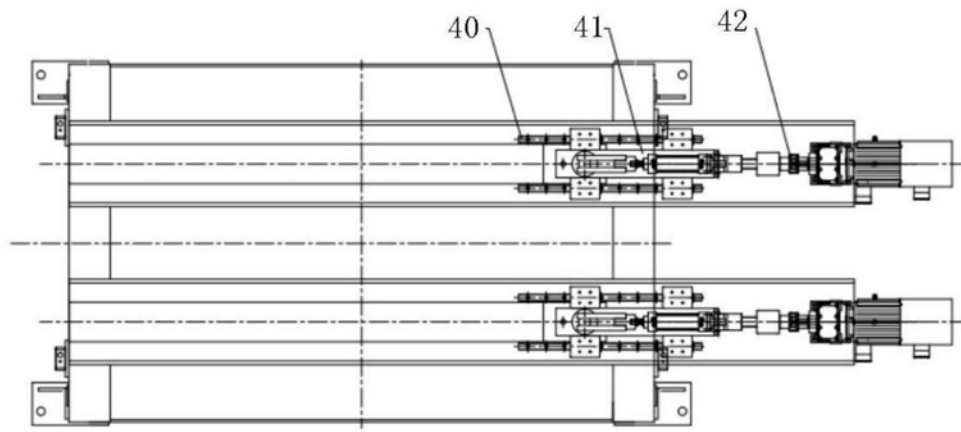


图14