(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 207227609 U
(45)授权公告日 2018.04.13

(21)申请号 201720973249.X

(22)申请日 2017.08.04

(73)专利权人 江门市恒通无纺布有限公司
地址 529000 广东省江门市蓬江区棠下镇桐乐路92号1幢

(72)发明人 陈中伟

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 温利利

(51)Int.Cl.
D01D 13/02(2006.01)
D04H 3/03(2012.01)
D04H 3/14(2012.01)

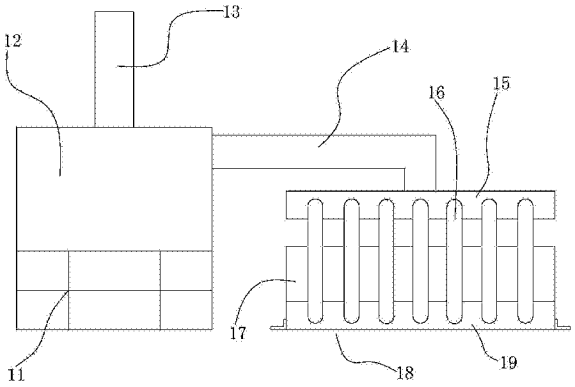
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种无纺布生产线

(57)摘要

本实用新型涉及纺织设备领域，公开了一种无纺布生产线，前框条和后框条内侧设置有多个抽吸槽口，通过抽吸槽口进行抽吸，抽吸框体进行多面抽吸，抽吸效果好，有效保证成布质量，纵向抽吸分管抽吸汇总到横向抽吸管，横向进风管与横向抽吸管相连，通风机为抽吸提供动力，从横向进风管进行抽吸进风，通过出风管向外排风。



CN 207227609 U

1.一种无纺布生产线，其特征在于：包括有依次相连接的单体抽吸装置、成网机和热轧机，所述单体抽吸装置包括有风机架(11)和纺丝箱(17)，所述风机架(11)上设置有通风机(12)，所述通风机(12)的上端连接有出风管(13)，所述通风机(12)的右侧连接有横向进风管(14)，所述横向进风管(14)的另一端连接有横向抽吸管(15)，所述横向抽吸管(15)前后侧面分别连接有多根纵向抽吸分管(16)，所述纺丝箱(17)下端固定设置有与纺丝箱(17)适配的抽吸框体(18)，所述抽吸框体(18)设置有依次连通的前框条(19)、左框条(113)、后框条(110)和右框条(114)，所述前框条(19)和后框条(110)外侧设置有多个抽吸管孔(111)，所述抽吸管孔(111)与纵向抽吸分管(16)相连接，所述前框条(19)和后框条(110)内侧设置有多个抽吸槽口(112)，所述前框条(19)、左框条(113)、后框条(110)和右框条(114)中空，所述前框条(19)、左框条(113)、后框条(110)和右框条(114)的上下端面设置有多个固定螺孔(116)，所述纺丝箱(17)和抽吸框体(18)间设置有密封垫，所述成网机包括有第二机架和设置在第二机架上的网帘(21)，所述网帘(21)下端设置有抽吸装置，所述抽吸装置包括有总风道(28)、与总风道(28)相连通的主风道(29)和次风道(210)，所述主风道(29)设置在牵伸器正下方，所述次风道(210)设置在主风道(29)两侧，所述次风道(210)内设置有多块调风板(211)，所述调风板(211)与网帘(21)运动方向的夹角可调并为锐角，所述总风道(28)连接有抽吸风机，所述网帘(21)下端依次设置有第一支撑辊(22)、张紧辊(23)、第二支撑辊(24)、纠偏辊(25)、第三支撑辊(26)和第四支撑辊(27)，所述第一支撑辊(22)设置在第二机架顶端，所述第二支撑辊(24)、第三支撑辊(26)和第四支撑辊(27)设置在第二机架底端，所述张紧辊(23)设置在第一支撑辊(22)和第二支撑辊(24)之间，所述纠偏辊(25)设置在第二支撑辊(24)和第三支撑辊(26)之间，所述纠偏辊(25)、第三支撑辊(26)和第四支撑辊(27)为包胶辊，所述热轧机包括有第三机架(31)，所述第三机架(31)上设置有下辊(32)，所述下辊(32)上设置有上辊(33)，所述上辊(33)和下辊(32)左端分别连接有上旋接头(34)和下旋接头(35)，所述上旋接头(34)和下旋接头(35)分别连接有上加热器(36)和下加热器(37)，所述上辊(33)和下辊(32)中空，所述上辊(33)的圆柱面上设置有上热油通道(311)，所述上辊(33)设置有上转轴(312)，所述上转轴(312)的左端设置有上进油通道(313)和上出油通道(314)，所述上进油通道(313)和上出油通道(314)分别与上加热器(36)相连接，所述上进油通道(313)和上出油通道(314)分别与上热油通道(311)相连通，所述上转轴(312)的右端设置有上连通弯道(315)，所述上连通弯道(315)两端与上热油通道(311)相连通，所述下辊(32)的圆柱面上设置有下热油通道(316)，所述下辊(32)设置有下转轴(317)，所述下转轴(317)的左端设置有下进油通道(318)和下出油通道(319)，所述下进油通道(318)和下出油通道(319)分别与下加热器(37)相连接，所述下进油通道(318)和下出油通道(319)分别与下热油通道(316)相连通，所述下转轴(317)的右端设置有下连通弯道(320)，所述下连通弯道(320)两端与下热油通道(316)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述左框条(113)和右框条(114)外侧固定设置有安装固定块(117)，所述安装固定块(117) 呈L型。

3.根据权利要求1或2所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述左框条(113)和右框条(114)的内侧设置有多个内抽吸孔(115)。

4.根据权利要求1或2所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述第一支撑辊(22)连接有正反转电机。

5.根据权利要求1或2所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述主风道(29)与总风道(28)间设置有滤网(212)，所述主风道(29)与次风道(210)间设置有滤网(212)。

6.根据权利要求1或2所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述上旋接头(34)与上加热器(36)间设置有控制阀(38)，所述下旋接头(35)与下加热器(37)间设置有控制阀(38)，所述上辊(33)和下辊(32)的右端连接有驱动电机(39)。

7.根据权利要求1或2所述的一种无纺布生产线，其特征在于：所述第三机架(31)下端设置有液压缸(310)。

一种无纺布生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织设备领域，具体来说是一种无纺布生产线。

背景技术

[0002] 从宏观上讲，纺粘法非织造布的生产工艺可以分为以下几个步骤：纺丝、气流冷却牵伸、铺网、热轧、卷绕，无纺布生产线包括有单体抽吸装置、成网机和热轧机，其中，在将纺丝的熔体挤出成丝束的过程中，需要通过装设于纺丝箱上的单体抽吸装置来将挤出时产生的单体烟雾抽吸走，现有技术中的单体抽吸装置设置有抽吸头，通过抽吸头进行单面抽吸，抽吸效果不理想，影响成布质量。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种无纺布生产线，设置有抽吸框体，通过抽吸框体进行多面抽吸，抽吸效果好，有效保证成布质量。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案：

[0005] 一种无纺布生产线，包括有依次相连接的单体抽吸装置、成网机和热轧机，所述单体抽吸装置包括有风机架和纺丝箱，所述风机架上设置有通风机，所述通风机的上端连接有出风管，所述通风机的右侧连接有横向进风管，所述横向进风管的另一端连接有横向抽吸管，所述横向抽吸管前后侧面分别连接有多根纵向抽吸分管，所述纺丝箱下端固定设置有与纺丝箱适配的抽吸框体，所述抽吸框体设置有依次连通的前框条、左框条、后框条和右框条，所述前框条和后框条外侧设置有多个抽吸管孔，所述抽吸管孔与纵向抽吸分管相连接，所述前框条和后框条内侧设置有多个抽吸槽口，所述前框条、左框条、后框条和右框条中空，所述前框条、左框条、后框条和右框条的上下端面设置有多个固定螺孔，所述纺丝箱和抽吸框体间设置有密封垫，所述成网机包括有第二机架和设置在第二机架上的网帘，所述网帘下端设置有抽吸装置，所述抽吸装置包括有总风道、与总风道相连通的主风道和次风道，所述主风道设置在牵伸器正下方，所述次风道设置在主风道两侧，所述次风道内设置有多块调风板，所述调风板与网帘运动方向的夹角可调并为锐角，所述总风道连接有抽吸风机，所述网帘下端依次设置有第一支撑辊、张紧辊、第二支撑辊、纠偏辊、第三支撑辊和第四支撑辊，所述第一支撑辊设置在第二机架顶端，所述第二支撑辊、第三支撑辊和第四支撑辊设置在第二机架底端，所述张紧辊设置在第一支撑辊和第二支撑辊之间，所述纠偏辊设置在第二支撑辊和第三支撑辊之间，所述纠偏辊、第三支撑辊和第四支撑辊为包胶辊，所述热轧机包括有第三机架，所述第三机架上设置有下辊，所述下辊上设置有上辊，所述上辊和下辊左端分别连接有上旋接头和下旋接头，所述上旋接头和下旋接头分别连接有上加热器和下加热器，所述上辊和下辊中空，所述上辊的圆柱面上设置有上热油通道，所述上辊设置有上转轴，所述上转轴的左端设置有上进油通道和上出油通道，所述上进油通道和上出油通道分别与上加热器相连接，所述上进油通道和上出油通道分别与上热油通道相连通，所述上转轴的右端设置有上连通弯道，所述上连通弯道两端与上热油通道相连通，所述下辊

的圆柱面上设置有下热油通道，所述下辊设置有下转轴，所述下转轴的左端设置有下进油通道和下出油通道，所述下进油通道和下出油通道分别与下加热器相连接，所述下进油通道和下出油通道分别与下热油通道相连通，所述下转轴的右端设置有下连通弯道，所述下连通弯道两端与下热油通道相连通。

[0006] 进一步地，所述左框条和右框条外侧固定设置有安装固定块，所述安装固定块呈L型。

[0007] 更进一步地，所述左框条和右框条的内侧设置有多个内抽吸孔。

[0008] 更进一步地，所述第一支撑辊连接有正反转电机。

[0009] 更进一步地，所述主风道与总风道间设置有滤网，所述主风道与次风道间设置有滤网。

[0010] 更进一步地，所述上旋接头与上加热器间设置有控制阀，下旋接头与下加热器间设置有控制阀，所述上辊和下辊的右端连接有驱动电机。

[0011] 更进一步地，所述第三机架下端设置有液压缸。

[0012] 本实用新型的有益效果是：前框条和后框条内侧设置有多个抽吸槽口，通过抽吸槽口进行抽吸，抽吸框体进行多面抽吸，抽吸效果好，有效保证成布质量，纵向抽吸分管抽吸汇总到横向抽吸管，横向进风管与横向抽吸管相连，通风机为抽吸提供动力，从横向进风管进行抽吸进风，通过出风管向外排风。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 图1是单体抽吸装置的结构示意图；

[0015] 图2是抽吸框体的结构示意图；

[0016] 图3是成网机的结构示意图；

[0017] 图4是热轧机的结构示意图；

[0018] 图5是上辊和下辊的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图1～5，一种无纺布生产线，包括有依次相连接的单体抽吸装置、成网机和热轧机。

[0020] 单体抽吸装置包括有风机架11和纺丝箱17，风机架11上设置有通风机12，通风机12为抽吸提供动力，通风机12的上端连接有出风管13，通过出风管 13向外排风，通风机12的右侧连接有横向进风管14，从横向进风管14进行抽吸进风，横向进风管14的另一端连接有横向抽吸管15，横向抽吸管15前后侧面分别连接有多根纵向抽吸分管16，通过纵向抽吸分管16汇总到横向抽吸管15，纺丝箱17下端固定设置有与纺丝箱17适配的抽吸框体18，通过抽吸框体18进行抽吸，抽吸框体18设置有依次连通的前框条19、左框条113、后框条110和右框条114，前框条19、左框条113、后框条110和右框条114中空，结构简单，制作简易，前框条19和后框条110外侧设置有多个抽吸管孔 111，抽吸管孔111与纵向抽吸分管16相连接，前框条19和后框条110内侧设置有多个抽吸槽口112，通过抽吸槽口112进行抽吸，前框条19、左框条113、后框条110和右框条114的上下端面设置有多个固定螺孔116，通过固定螺孔

116将纺丝箱17和抽吸框体18相连接，纺丝箱17和抽吸框体18间设置有密封垫，保证气密性和抽吸效果，通过抽吸框体18进行多面抽吸，抽吸效果好，有效保证成布质量。

[0021] 本实施例中，优选的，左框条113和右框条114外侧固定设置有安装固定块 117，安装固定块117呈L型，通过安装固定块117将抽吸框体18进行固定，可以将抽吸框体18固定在平台上。

[0022] 本实施例中，优选的，左框条113和右框条114的内侧设置有多个内抽吸孔 115，增加抽吸面，进行多面抽吸，抽吸效果好，有效保证成布质量。

[0023] 成网机，包括有第二机架和设置在第二机架上的网帘21，网帘21下端设置有抽吸装置，通过抽吸装置进行抽吸和吸附，抽吸装置包括有总风道28、与总风道28相连通的主风道29和次风道210，主风道29设置在牵伸器正下方，主风道29主要对牵伸器出丝进行吸附，次风道210设置在主风道29两侧，次风道210对主风道29两侧的丝束进行吸附，吸附能力强，吸附效果好，保证成网质量，次风道210内设置有多块调风板211，调风板211与网帘21运动方向的夹角可调并为锐角，可以对风向进行调节，加强吸附效果，总风道28连接有抽吸风机，通过抽吸风机提供动力，网帘21下端依次设置有第一支撑辊22、张紧辊23、第二支撑辊24、纠偏辊25、第三支撑辊26和第四支撑辊27，第一支撑辊22设置在第二机架顶端，第二支撑辊24、第三支撑辊26和第四支撑辊27设置在第二机架底端，张紧辊23设置在第一支撑辊22和第二支撑辊24 之间，纠偏辊25设置在第二支撑辊24和第三支撑辊26之间，纠偏辊25、第三支撑辊26和第四支撑辊27为包胶辊，第一支撑辊22、第二支撑辊24、第三支撑辊26和第四支撑辊27起支撑作用，张紧辊23进行张紧调节，通过纠偏辊25进行纠偏，包胶辊与网帘21间的摩擦力大于一般辊面与网帘21的摩擦力，通过第三支撑辊26和第四支撑辊27对网帘21跑偏的迟滞作用实现纠偏稳定，减少跑偏，保证成网质量。

[0024] 本实施例中，优选的，第一支撑辊22连接有正反转电机，可以改变网帘21 运动方向，通用性好。

[0025] 本实施例中，优选的，主风道29与总风道28间设置有滤网212，主风道29 与次风道210间设置有滤网212，防止杂质通过总风道28进入到抽吸风机。

[0026] 热轧机，包括有第三机架31，第三机架31上设置有下辊32，下辊32上设置有上辊33，通过上辊33和下辊32的配合运动进行热轧，上辊33和下辊32 左端分别连接有上旋接头34和下旋接头35，上旋接头34和下旋接头35分别连接有上加热器36和下加热器37，由上加热器36和下加热器37进行加热，并提供热油，上辊33和下辊32的右端连接有驱动电机39，由驱动电机39提供旋转动力，上辊33和下辊32中空，上辊33的圆柱面上设置有上热油通道311，热油注满上热油通道311，使上辊33的圆柱面达到设定温度，上辊33设置有上转轴312，上转轴312的左端设置有上进油通道313和上出油通道314，热油由上进油通道313进入，然后从上出油通道314出油，上进油通道313和上出油通道314分别与上加热器36相连接，由上加热器36提供热油并回油到上加热器36，上进油通道313和上出油通道314分别与上热油通道311相连通，上转轴312的右端设置有上连通弯道315，上连通弯道315两端与上热油通道311相连通，热油从上加热器36流出，依次通过上进油通道313、上热油通道 311、上连通弯道315，最后从上出油通道314流回到上加热器36，下辊32的圆柱面上设置有下热油通道316，下辊32设置有下转轴317，下转轴317的左端设置有下进油通道318和下出油通道319，下进油通道318和下出油通道319 分别与下加热器37相连接，下进油通道318和下出油通道

319分别与下热油通道316相连通，下转轴317的右端设置有下连通弯道320，下连通弯道320两端与下热油通道316相连通，热油从下加热器37流出，依次通过下进油通道318、下热油通道316、下连通弯道320，最后从下出油通道319流回到下加热器37，利用热油来对辊体进行加热，便于控制辊体的温度，辊体的受热均匀，有效保证热轧质量。

[0027] 本实施例中，优选的，上旋接头34与上加热器36间设置有控制阀38，下旋接头35与下加热器37间设置有控制阀38，通过控制阀38可以对热油进行控制。

[0028] 本实施例中，优选的，第三机架31下端设置有液压缸310，可以通过液压缸310调节上辊33和下辊32的相对位置。

[0029] 以上所述，只是本实用新型的较佳实施方式而已，但本实用新型并不限于上述实施例，只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果，都应落入本实用新型的保护范围之内。

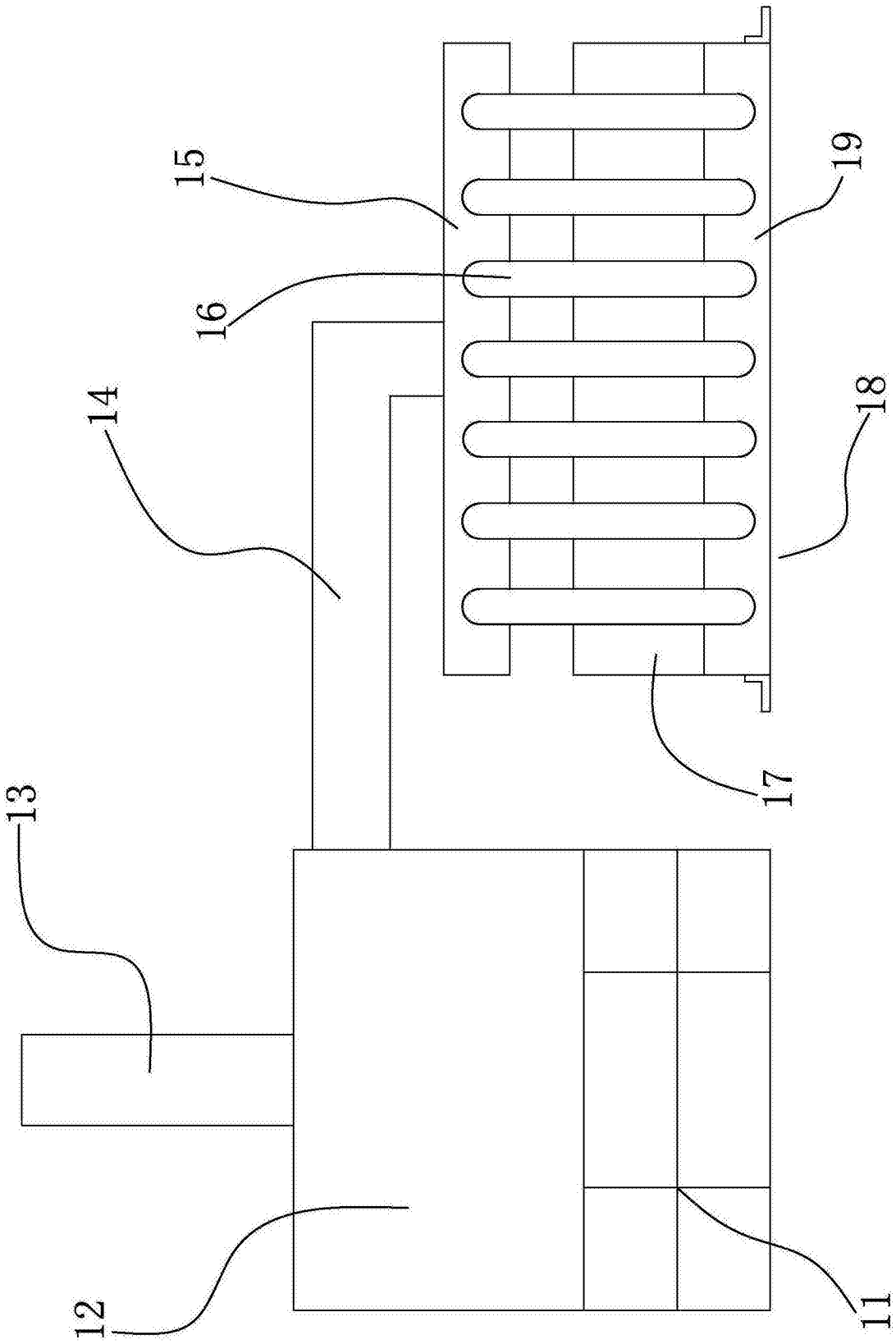


图1

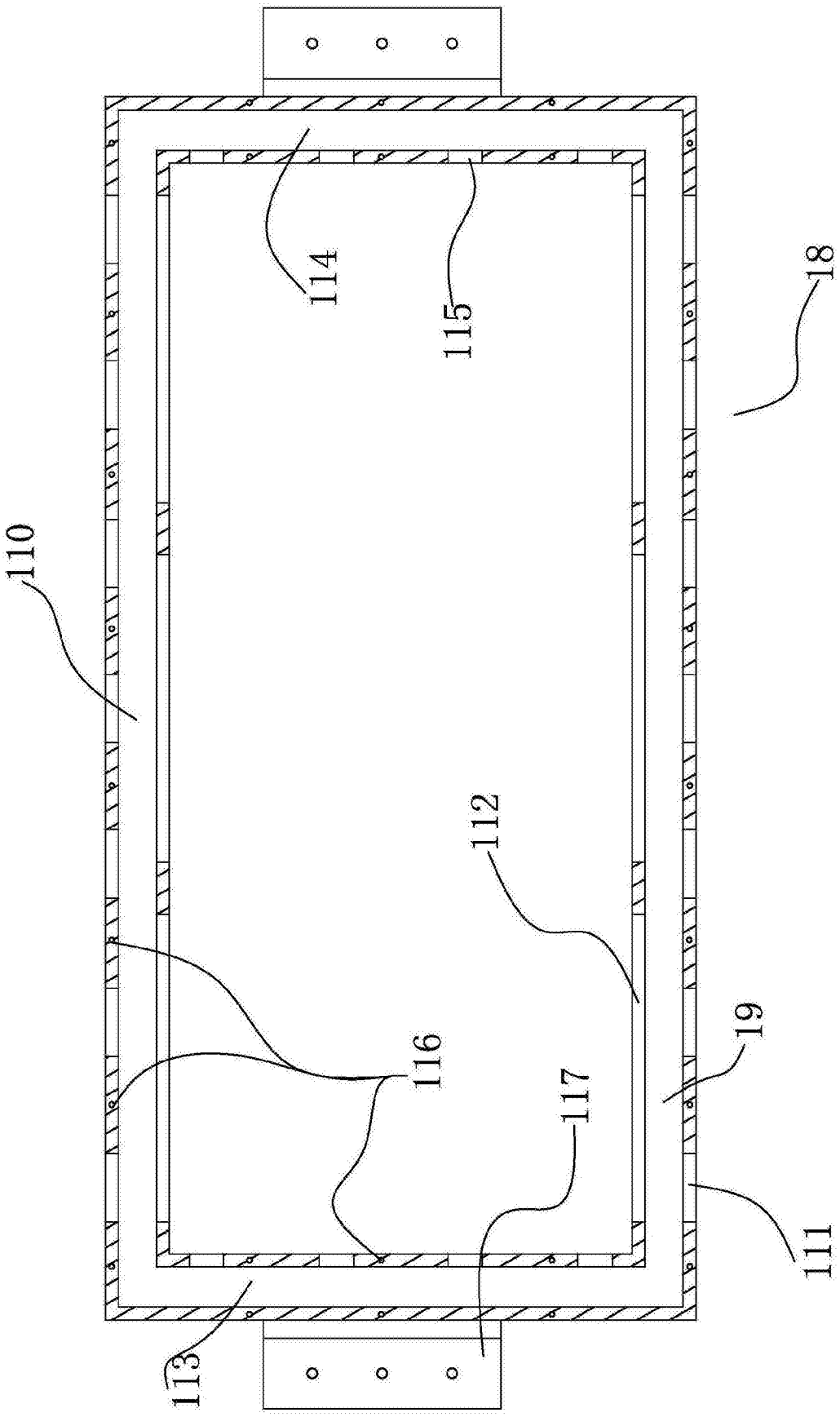


图2

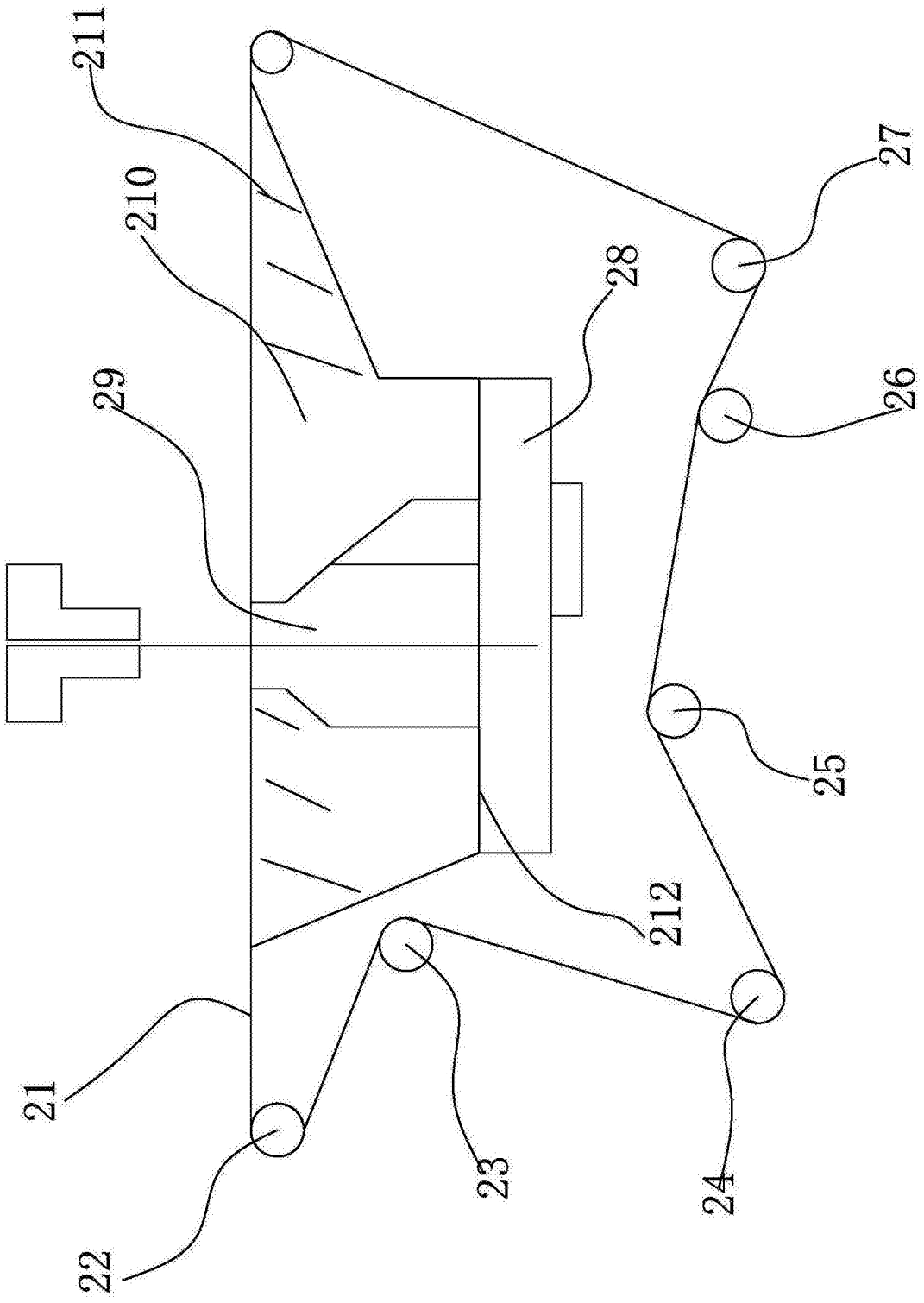


图3

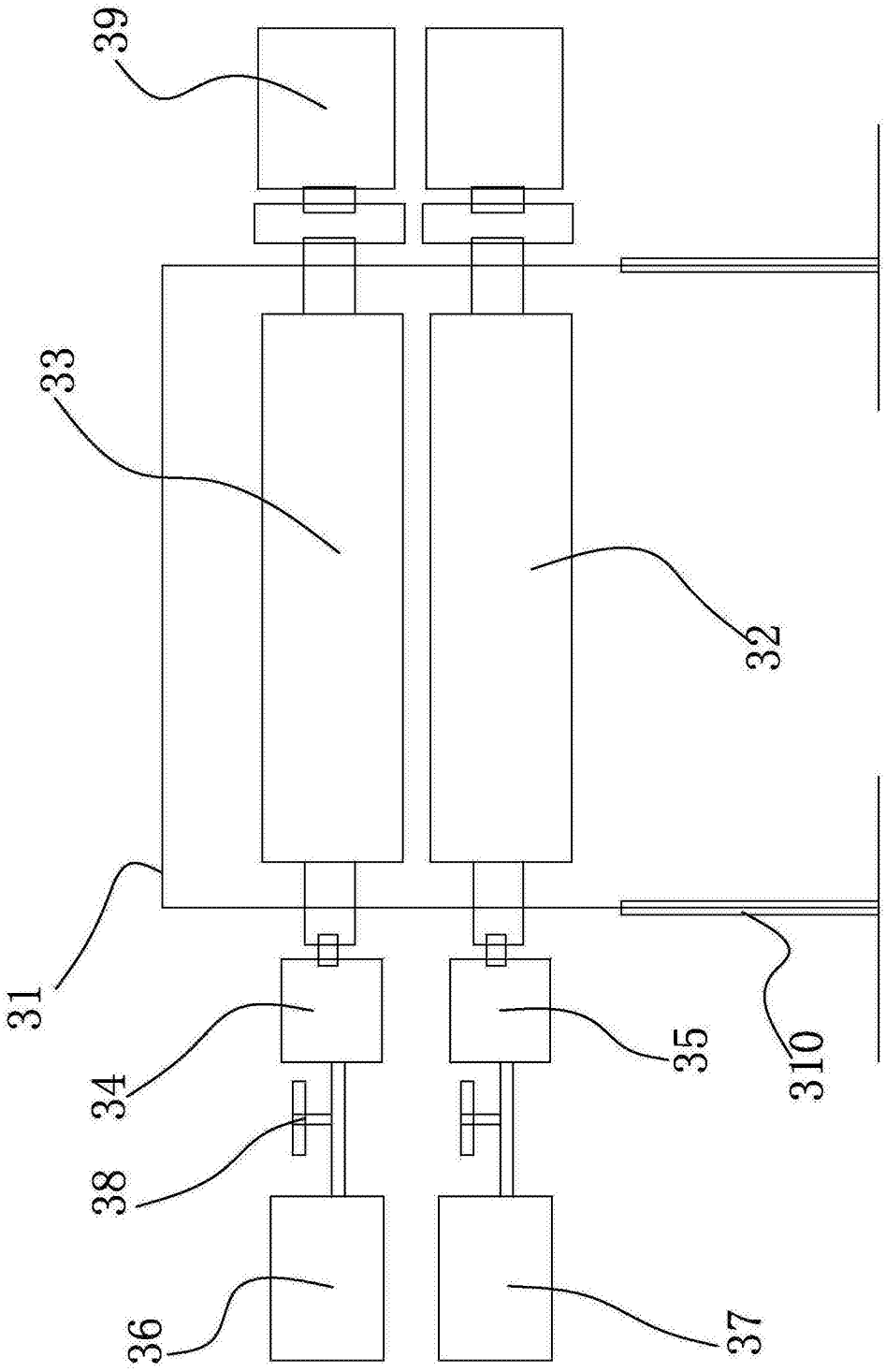


图4

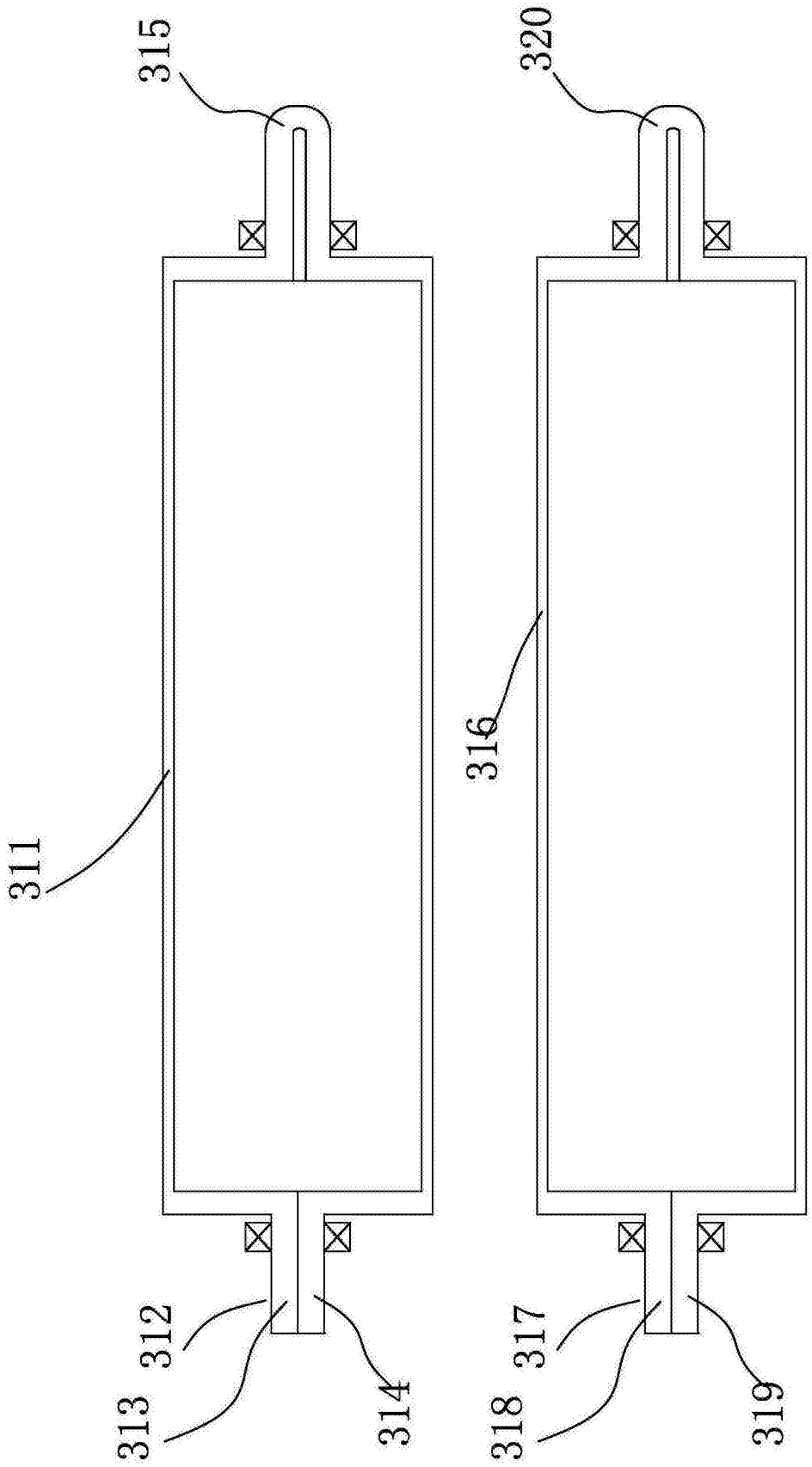


图5