

1. 一种隔离膜生产切割装置,包括支架(100)和分别设置所述支架(100)前后两侧的安装板(101),两个安装板(101)之间设置传送机构(200),其特征在于:所述传送机构(200)包括转动设置在两个安装板(101)之间的链板传送带(201),所述链板传送带(201)上方均匀间隔设置若干支撑板(202),在所述链板传送带(201)的左右两侧分别安装与链条相适配的主动链轮(203)和被动链轮(204),在所述主动链轮(203)由主动轴(205)带动,自由滑穿靠近前侧安装板(101)的所述主动轴(205)前端固定连接间歇转动构件(206)。

2. 如权利要求1所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:所述间歇转动构件(206)包括设置在所述主动轴(205)外端的旋转盘(207),在所述旋转盘(207)的下方设置驱动盘(208),所述驱动盘(208)的后端连接驱动轴(209),在所述驱动盘(208)的内侧的所述驱动轴(209)上套设支撑臂(210),在所述支撑臂(210)的外侧竖直设置拨动杆(211),自由滑穿前侧安装板(101)的所述驱动轴(209)后端连接第一电动机(212)。

3. 如权利要求2所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:所述旋转盘(207)向内均匀间隔开设若干第一弧形槽(213),每两个第一弧形槽(213)之间的所述旋转盘(207)向内开设矩形槽(214),在所述驱动盘(208)的底端开设第二弧形槽(215),所述支撑臂(210)位于所述第二弧形槽(215)下方。

4. 如权利要求3所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在所述链板传送带(201)上均匀间隔设置若干切割槽(216),所述切割槽(216)开设在所述支撑板(202)上。

5. 如权利要求4所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在所述支架(100)的上端中部水平设置固定板(102),在所述固定板(102)的底部开设连接槽(103),在所述连接槽(103)内设置传动丝杆(104),自由滑穿后侧支架(100)的所述传动丝杆(104)外端设置从动齿轮(105),在所述支架(100)的外侧设置第二电动机(106),所述第二电动机(106)的输出端设置用于驱动所述从动齿轮(105)的主动齿轮(107)。

6. 如权利要求5所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在所述传动丝杆(104)的外表面套设升降杆(108),所述升降杆(108)的下端连接随动板(109),在所述随动板(109)的下表面的左右两侧分别设置一个挤压槽(110),在所述挤压槽(110)内插设一个连接块(111),所述连接块(111)的上下两端分别连接压缩弹簧(112)和挤压板(113),所述压缩弹簧(112)的上端连接在所述挤压槽(110)内,在所述连接块(111)的上端两侧分别设置卡接块(114),在所述挤压槽(110)两侧分别开设一个与所述卡接块(114)相适配的卡接槽(115)。

7. 如权利要求6所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在两个连接块(111)之间的所述随动板(109)底部设置滚轮刀片(116),在所述挤压板的下端设置滚轮(120)。

8. 如权利要求1所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在所述主动轴(205)和从动轴之间的链板传送带(201)内均匀间隔设置三个支撑辊(117)。

9. 如权利要求1所述的隔离膜生产切割装置,其特征在于:在所述链板传送带(201)前后两端的所述支架(100)内分别设置进料板(118)和出料板(119),所述出料板(119)横截面为支脚三角形。

一种隔离膜生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域，具体涉及一种隔离膜生产切割装置。

背景技术

[0002] 隔离膜为微孔性及多孔性薄膜，材质以PP、PE为主，置于电芯内部正负极之间，主要作用：隔离正负极板，防止电池内部阴阳极短路，可使离子通过，并具保持电解液的功能。

[0003] 现有的隔离膜切割机一般都是采用机床带动辊筒上的圆形刀片进行切割，其造价高，维修维护不便，而采用静置刀片的切割机，在刀片的两侧使用压块将膜料压紧切割，但是效率较低，传送不便，容易断料，自动化较低，故而提出了隔离膜生产切割装置。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供一种隔离膜生产切割装置，不仅能对膜料进行快速切割，而且能保证切割的稳定，减少瑕疵出现，提高了切割质量。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种隔离膜生产切割装置，包括支架和分别设置支架前后两侧的安装板，两个安装板之间设置传送机构，传送机构包括转动设置在两个安装板之间的链板传送带，链板传送带上方均匀间隔设置若干支撑板，在链板传送带的左右两侧分别安装与链条相适配的主动链轮和被动链轮，在主动链轮由主动轴带动，自由滑穿靠近前侧安装板的主动轴前端固定连接间歇转动构件，在链板传送带上均匀间隔设置若干切割槽，切割槽开设在支撑板上。

[0006] 优选的，在主动轴外端设置旋转盘，在旋转盘的下方设置驱动盘，驱动盘的后端连接驱动轴，在驱动盘的内侧的驱动轴上套设支撑臂，在支撑臂的外侧竖直设置拨动杆，自由滑穿前侧安装板的驱动轴后端连接第一电动机。

[0007] 优选的，旋转盘向内均匀间隔开设若干第一弧形槽，每两个第一弧形槽之间的旋转盘向内开设矩形槽，在驱动盘的底端开设第二弧形槽，支撑臂位于第二弧形槽下方，支撑臂上的拨动杆驱动旋转盘旋转，能够带动链板传送机构中间歇转动。

[0008] 优选的，在支架的上端中部水平设置固定板，在固定板的底部开设连接槽，在连接槽内设置传动丝杆，自由滑穿后侧支架的传动丝杆外端设置从动齿轮，在支架的外侧设置第二电动机，第二电动机的输出端设置主动齿轮，用于驱动从动齿轮旋转。

[0009] 优选的，在传动丝杆的外表面套设升降杆，升降杆的下端连接随动板，在随动板的下表面的左右两侧分别设置一个挤压槽，在挤压槽内插设一个连接块，连接块的上下两端分别连接压缩弹簧和挤压板，压缩弹簧的上端连接在挤压槽内，在连接块的上端两侧分别设置卡接块，在挤压槽两侧分别开设一个与卡接块相适配的卡接槽，用于对连接块进行限位。

[0010] 综上所述，与现有技术相比，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0011] 本实用新型，通过驱动盘波动旋转盘旋转，带动链板传送机构中间歇转动，在升降杆上的滚轮刀片配合切割槽切割膜料，可以保持笔直，保证切割的稳定，减少瑕疵出现，提

高了切割质量;通过滚轮刀片两侧的挤压板对隔离膜进行固定,再通过滚轮刀片对隔离膜进行切割,此时完成了隔离膜整齐切割工作,使得切割速率更快,同时保证了切割质量,避免了切割不整齐造成隔离膜浪费的情况发生,在挤压板上方的连接块上端设置的压缩弹簧,使得切割能够适用于各种厚度的隔离膜膜料;通过挤压板下方的滚轮,使挤压板的能够在减少挤压力度的情况下随着滚轮刀片移动,对隔离膜切缝的两侧进行挤压,使得能够快速对切割膜进行固定,同时保证了固定力度不会损坏隔离膜。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型隔离膜生产切割装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型隔离膜生产切割装置的主视结构示意图;

[0014] 图3为图2中A的局部结构放大示意图;

[0015] 图4为本实用新型隔离膜生产切割装置的俯视示意图。

[0016] 100、支架;101、安装板;102、固定板;103、连接槽;104、传动丝杆;105、从动齿轮;106、第二电动机;107、主动齿轮;108、升降杆;109、随动板;110、挤压槽;111、连接块;112、压缩弹簧;113、挤压板;114、卡接块;115、卡接槽;116、滚轮刀片;117、支撑辊;118、进料板;119、出料板;120、滚轮;200、传送机构;201、链板传送带;202、支撑板;203、主动链轮;204、被动链轮;205、主动轴;206、间歇转动构件;207、旋转盘;208、驱动盘;209、驱动轴;210、支撑臂;211、拨动杆;212、第一电动机;213、第一弧形槽;214、矩形槽;215、第二弧形槽;216、切割槽。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-4,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 本实施例提供了一种隔离膜生产切割装置,如图1所示,包括支架100和分别设置支架100前后两侧的安装板101,两个安装板101之间设置传送机构200,传送机构200包括转动设置在两个安装板101之间的链板传送带201,链板传送带201上方均匀间隔设置若干支撑板202,在链板传送带201的左右两侧分别安装与链条相适配的主动链轮203和被动链轮204,在主动链轮203由主动轴205带动,自由滑穿靠近前侧安装板101的主动轴205前端固定连接间歇转动构件206,用来驱动链板传送带201旋转。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例,

[0020] 如图1所示,在主动轴205外端设置旋转盘207,在旋转盘207的下方设置驱动盘208,驱动盘208的后端连接驱动轴209,在驱动盘208内侧的驱动轴209上套设支撑臂210,在支撑臂210的外侧竖直设置拨动杆211,自由滑穿前侧安装板101的驱动轴209后端连接第一电动机212,电动机带动驱动盘208旋转,下端固定的支撑臂210上的拨动杆211间歇嵌入矩形槽214内拨动旋转盘207,带动链板传送机构200中间歇转动,在升降杆上的滚轮刀片116配合切割槽216切割膜料,可以保持笔直,保证切割的稳定,减少瑕疵出现,提高了切割质量。

[0021] 根据本实用新型的另一个实施例，

[0022] 如图2和图4所示，在所述链板传送带201前后两端的所述支架100内分别设置进料板118和出料板119，所述出料板119横截面为支脚三角形，在链板传送带201上均匀间隔设置若干切割槽216，切割槽216开设在支撑板202上，切割槽216可以是4个也可以8个，可以根据传动的速度与切割的速度调整切割槽216的数量，传动丝杆104使升降杆带动滚轮刀片116做相对移动，使两组挤压板113向对隔离膜进行固定，再通过滚轮刀片116在切割槽216内对隔离膜进行切割，此时完成了隔离膜整齐切割工作，使得切割速率更快，同时保证了切割质量，避免了切割不整齐造成隔离膜浪费的情况发生。

[0023] 在本实用新型的一个实施例中，

[0024] 如图3所示，在传动丝杆104的外表面套设升降杆，升降杆的下端连接随动板109，在随动板109的下表面的左右两侧分别设置一个挤压槽110，在挤压槽110内插设一个连接块111，连接块111的上下两端分别连接压缩弹簧112和挤压板113，压缩弹簧112的上端连接在挤压槽110内，在连接块111的上端两侧分别设置卡接块114，在挤压槽110两侧分别开设一个与卡接块114相适配的卡接槽115，在挤压板113上方的连接块111上端设置的压缩弹簧112，在压缩弹簧112前端的连接块111通过上端两侧的卡接块114在卡接槽115内滑动，避免弹出的同时对移动块108进行限位，使得切割适用于各种厚度的隔离膜膜料，增加实用性。

[0025] 在本实用新型的另一个实施例中，

[0026] 如图1和图3所示，在两个连接块111之间的所述随动板109底部设置滚轮刀片116，连接块111的下端连接挤压板113，挤压板113的下端滚动设置一个滚轮，通过滚轮使挤压板113的能够在减少挤压力度的情况下随着滚轮刀片116移动，对切割槽216的两侧进行挤压，使得能够快速对切割膜进行固定，同时保证了固定力度不会损坏隔离膜，增强装置的稳定性。

[0027] 此外，还需要说明的是，在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

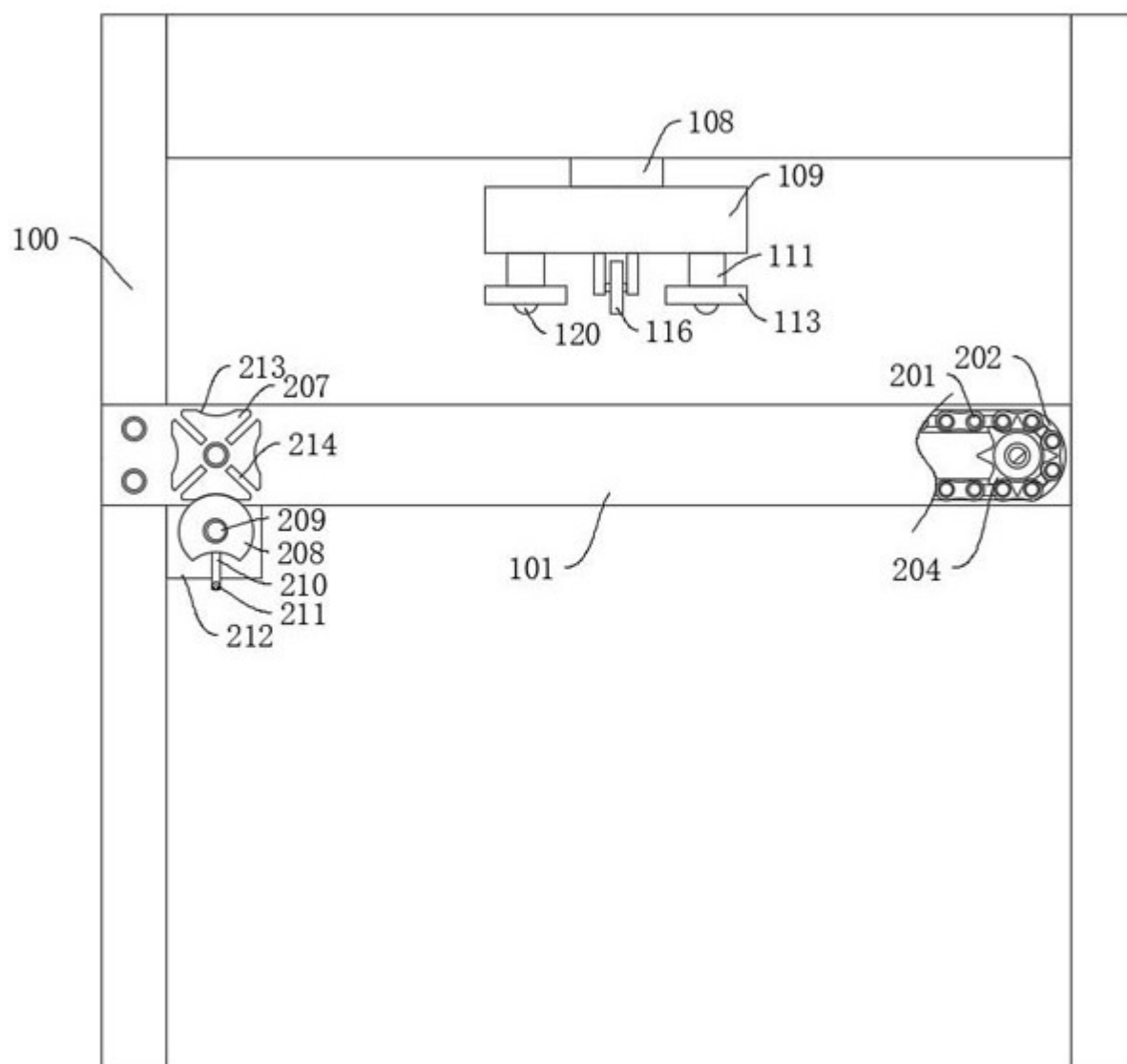


图1

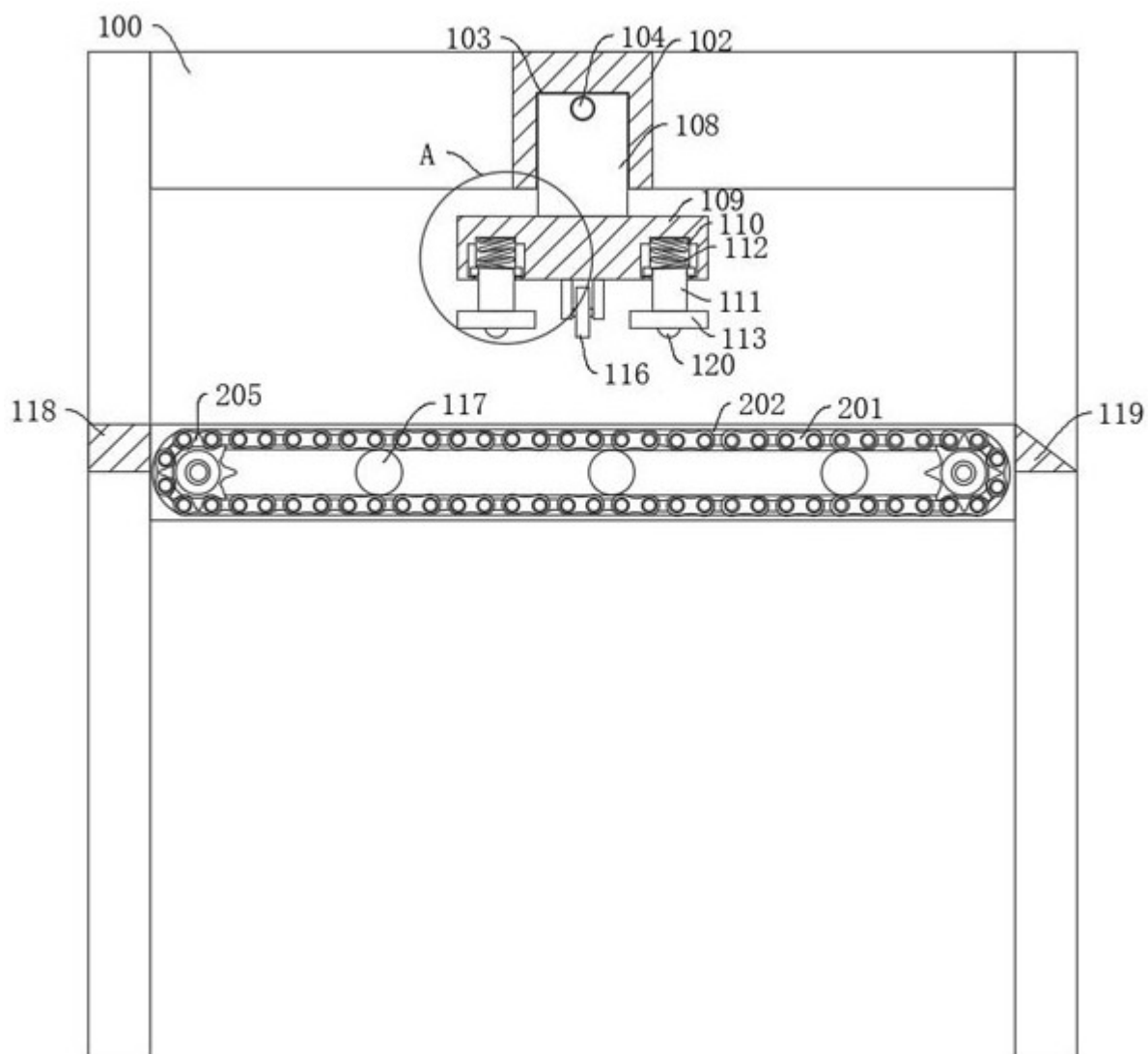


图2

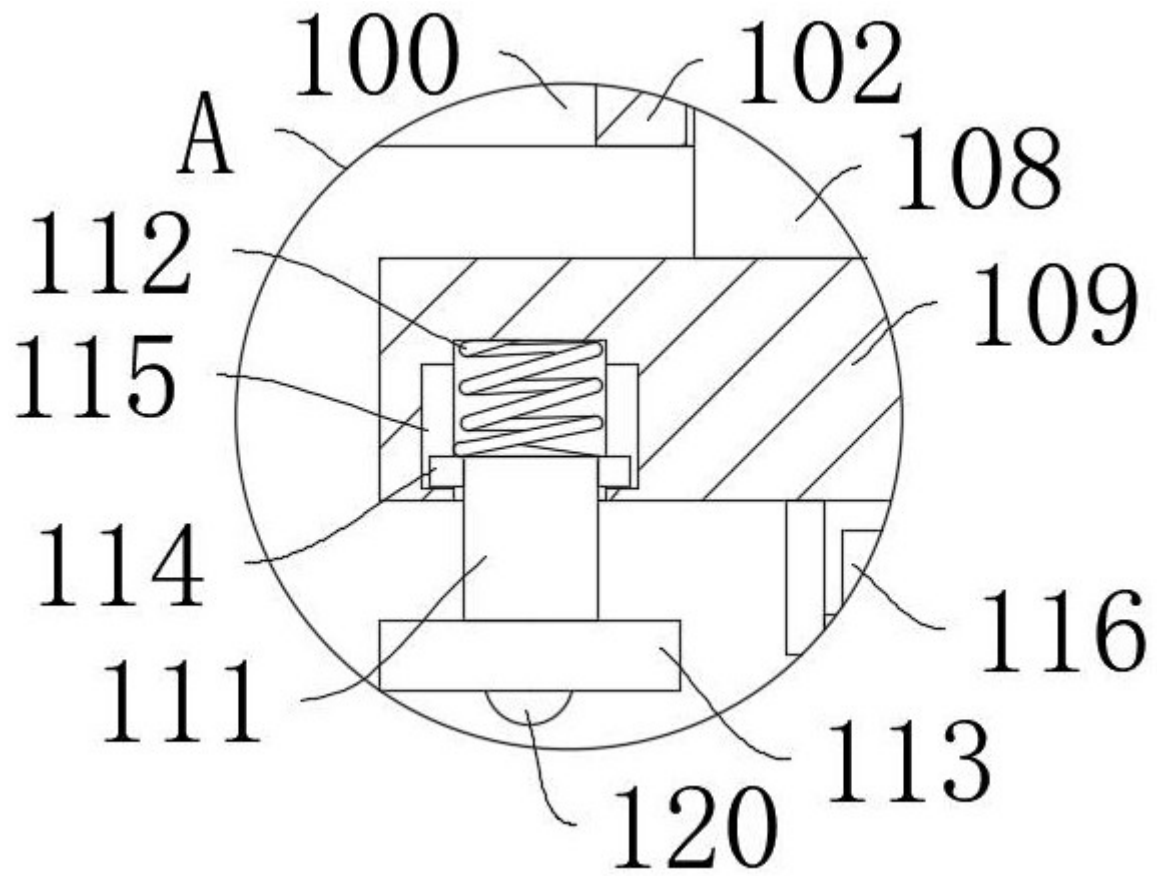


图3

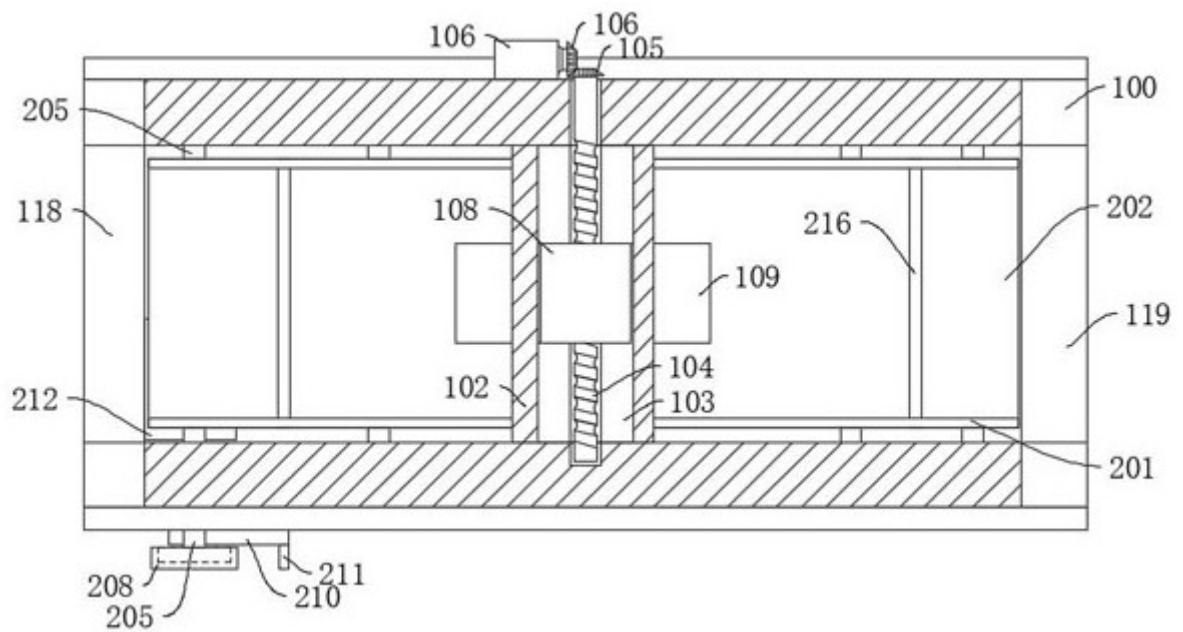


图4