(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 209276689 U
(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201822194692.4

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 伊犁金边塑业有限责任公司
地址 835000 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁市边境经济合作区辽宁路2179号

(72)发明人 苏正旺 田玉春

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
D01D 5/12(2006.01)
D01D 10/02(2006.01)

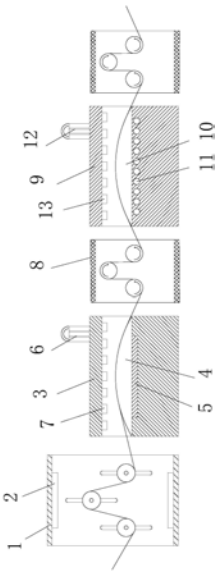
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，包括预热箱、拉伸箱、冷却箱，所述预热箱、拉伸箱和冷却箱为从左到右依次设置，所述拉伸箱与冷却箱之间和冷却箱的右侧均匀设置有动力机构，所述预热箱的内壁顶部和底部均匀设置有第一加热板，本实用新型为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，通过设置预热辊、冷却水管和冷风机等，达到了调节胚丝拉伸张力、预热胚丝，提高胚丝热加工拉伸质量和快速冷却避免胚丝收缩等效果，解决了目前大多数胚丝拉伸装置通常之间进入加热拉伸，常常出现胚丝加热不完全，拉伸时导致胚丝断裂，且胚丝拉伸后温度降低，没有牵引力作用，容易导致胚丝收缩，影响生产质量与效率的问题。



CN 209276689 U

1.一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,包括预热箱(1)、拉伸箱(3)、冷却箱(9),其特征在于:所述预热箱(1)、拉伸箱(3)和冷却箱(9)为从左到右依次设置,所述拉伸箱(3)与冷却箱(9)之间和冷却箱(9)的右侧均匀设置有动力机构,所述预热箱(1)的内壁顶部和底部均匀设置有第一加热板(2),所述预热箱(1)的内部设置有预热辊组件。

2.根据权利要求1所述的一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,其特征在于:所述预热辊组件包括若干个预热辊(14),所述预热辊(14)固定套接在移动杆(15)的外侧壁上,所述预热箱(1)内部的前后侧壁上均匀开设有移动槽(16),所述移动杆(15)插接在移动槽(16)的内部,所述移动杆(15)的后端贯穿预热箱(1)的后侧壁并延伸至预热箱(1)的后侧,所述移动杆(15)的后端固定安装有移动块(17),所述预热箱(1)的后侧端面上对应移动块(17)位置处下方固定安装有电动推杆(18),所述电动推杆(18)的输出端与移动块(17)的底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,其特征在于:所述拉伸箱(3)的内壁底部固定安装有拉伸板(4),所述拉伸板(4)的上端面为弧形设置,所述拉伸板(4)的底部固定设置有第二加热板(5),所述拉伸箱(3)的顶部固定安装有热风机(6),所述拉伸箱(3)的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第一出风口(7),所述第一出风口(7)的内部与热风机(6)相连通。

4.根据权利要求1所述的一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,其特征在于:所述冷却箱(9)的内壁底部固定安装有冷却板(10),所述冷却板(10)的上端面为弧形设置,所述冷却箱(9)的内部设置有冷却水管(11),所述冷却水管(11)位于冷却板(10)的下方,所述冷却箱(9)的顶部固定安装有冷风机(12),所述冷却箱(9)的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第二出风口(13),所述第二出风口(13)的内部与冷风机(12)相连通。

5.根据权利要求1所述的一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,其特征在于:所述动力机构(8)包括安装箱(19),所述安装箱(19)的内部设置有第一动力辊(20),所述第一动力辊(20)通过第一转动杆转动安装在安装箱(19)的前后侧壁上,所述第一转动杆贯穿安装箱(19)的后侧壁设置,所述安装箱(19)的后端面上固定安装有电机(25),所述第一转动杆的后端与电机(25)的输出端上均匀固定安装有传动齿轮(26),所述第一转动杆后端与电机(25)输出端的传动齿轮(26)相互啮合。

6.根据权利要求5所述的一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置,其特征在于:所述安装箱(19)的内部设置有一组左右对称分布的第二动力辊(21),所述第二动力辊(21)位于第一动力辊(20)的下方,所述第二动力辊(21)通过第二转动杆转动安装在安装箱(19)的前后侧壁上,所述第二转动杆贯穿安装箱(19)的后侧壁设置,所述电机(25)的输出端与第二转动杆的后端均匀固定安装有转动盘(23),所述电机(25)输出端与第二转动杆后端的转动盘(23)之间通过传动带(24)传动连接。

一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及编织袋生产技术领域，具体为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置。

背景技术

[0002] 塑料薄膜是制造编织袋的原材料，其生产过程为：将配置混合好的物料干燥后加入挤出机料斗内，随着螺旋的转动，物料被强制推向机头，由于螺槽容积不断减小，物料在前进过程中不断被压实，排出气体，同时被挤压、剪切，升高温度，以及吸收加热器的热源，使物料温度逐渐升高，经历三态转变，即逐步从玻璃态变成高弹态，最后成粘流态，达到完全塑化，从T型模唇中挤出薄膜，进入冷却水箱冷却定型，经切割装置切割成胚丝，由于牵伸装置的线速度数倍于牵引装置，故胚丝经弧形牵伸烘板时，丝一边被加热，一边被拉伸取向，使原杂乱无章的高聚物分子有序排列从而增强相对拉断力，再经弧形牵伸烘板加热定型，清除内应力，防止胚丝收缩，最后完成塑料胚丝的生产。

[0003] 目前大多数胚丝拉伸装置通常之间进入加热拉伸，常常出现胚丝加热不完全，拉伸时导致胚丝断裂，且胚丝拉伸后温度降低，没有牵引力作用，容易导致胚丝收缩，影响生产质量与效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，包括预热箱、拉伸箱、冷却箱，所述预热箱、拉伸箱和冷却箱为从左到右依次设置，所述拉伸箱与冷却箱之间和冷却箱的右侧均匀设置有动力机构，所述预热箱的内壁顶部和底部均匀设置有第一加热板，所述预热箱的内部设置有预热辊组件。

[0007] 优选的，所述预热辊组件包括若干个预热辊，所述预热辊固定套接在移动杆的外侧壁上，所述预热箱内部的前后侧壁上均匀开设有移动槽，所述移动杆插接在移动槽的内部，所述移动杆的后端贯穿预热箱的后侧壁并延伸至预热箱的后侧，所述移动杆的后端固定安装有移动块，所述预热箱的后侧端面上对应移动块位置处下方固定安装有电动推杆，所述电动推杆的输出端与移动块的底部固定连接。

[0008] 优选的，所述拉伸箱的内壁底部固定安装有拉伸板，所述拉伸板的上端面为弧形设置，所述拉伸板的底部固定设置有第二加热板，所述拉伸箱的顶部固定安装有热风机，所述拉伸箱的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第一出风口，所述第一出风口的内部与热风机相连通。

[0009] 优选的，所述冷却箱的内壁底部固定安装有冷却板，所述冷却板的上端面为弧形设置，所述冷却箱的内部设置有冷却水管，所述冷却水管位于冷却板的下方，所述冷却箱的

顶部固定安装有冷风机，所述冷却箱的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第二出风口，所述第二出风口的内部与冷风机相连通。

[0010] 优选的，所述动力机构包括安装箱，所述安装箱的内部设置有第一动力辊，所述第一动力辊通过第一转动杆转动安装在安装箱的前后侧壁上，所述第一转动杆贯穿安装箱的后侧壁设置，所述安装箱的后端面上固定安装有电机，所述第一转动杆的后端与电机的输出端上均匀固定安装有传动齿轮，所述第一转动杆后端与电机输出端的传动齿轮相互啮合。

[0011] 优选的，所述安装箱的内部设置有一组左右对称分布的第二动力辊，所述第二动力辊位于第一动力辊的下方，所述第二动力辊通过第二转动杆转动安装在安装箱的前后侧壁上，所述第二转动杆贯穿安装箱的后侧壁设置，所述电机的输出端与第二转动杆的后端均匀固定安装有转动盘，所述电机输出端与第二转动杆后端的转动盘之间通过传动带传动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，薄膜切丝后的胚丝通过预热箱，由预热辊组件进行预热，同时预热辊组件可对胚丝张力进行调节，适应拉伸张力，通过左侧第一个动力机构传送速度与胚丝进入拉伸箱内的速度差在拉伸箱内部进行拉伸，通过两个动力机构之间相同的传输速度，避免胚丝在冷却箱内，冷却时收缩，提高生产质量，通过第一加热板对预热箱内部升温，胚丝通过预热辊，可通过电动推杆调节预热辊之间的间距，用于调节胚丝之间的张力和胚丝通过预热箱内部的时间，用以防止胚丝断裂和延长或缩短胚丝预热时长，通过第二加热板对拉伸板进行加热，胚丝经过拉伸板上拉伸，热风机和第一出风口使得胚丝加热升温均匀，避免受热不均，影响拉伸质量或导致断裂，通过冷却水管对冷却板进行降温，冷风机和第二出风口对胚丝进行冷风冷却，提高冷却效率，通过动力机构对胚丝进行传送，第一动力辊和第二动力辊之间转动方向相反，电机通过传动齿轮带动第一动力辊反向转动，通过转动盘和传动带带动第二动力辊同向转动，第一动力辊和第二动力辊角速度、线速度相同，相互配合对胚丝进行传送。本实用新型为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，通过设置预热辊、冷却水管和冷风机等，达到了调节胚丝拉伸张力、预热胚丝，提高胚丝热加工拉伸质量和快速冷却避免胚丝收缩等效果，解决了目前大多数胚丝拉伸装置通常之间进入加热拉伸，常常出现胚丝加热不完全，拉伸时导致胚丝断裂，且胚丝拉伸后温度降低，没有牵引力作用，容易导致胚丝收缩，影响生产质量与效率的问题。

附图说明

[0013] 图1为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置的结构示意图；

[0014] 图2为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置中预热辊组件处的结构示意图；

[0015] 图3为一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置中动力机构处的结构示意图。

[0016] 图中：1-预热箱，2-第一加热板，3-拉伸箱，4-拉伸板，5-第二加热板，6-热风机，7-第一出风口，8-动力机构，9-冷却箱，10-冷却板，11-冷却水管，12-冷风机，13-第二出风口，14-预热辊，15-移动杆，16-移动槽，17-移动块，18-电动推杆，19-安装箱，20-第一动力辊，21-第二动力辊，22-转动杆，23-转动盘，24-传动带，25-电机，26-传动齿轮。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下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] 请参阅图1～3，本实用新型提供一种技术方案：一种聚丙烯编织袋生产用片胚丝拉伸装置，包括预热箱1、拉伸箱3、冷却箱9，所述预热箱1、拉伸箱3和冷却箱9为从左到右依次设置，所述拉伸箱3与冷却箱9之间和冷却箱9的右侧均匀设置有动力机构，所述预热箱1的内壁顶部和底部均匀设置有第一加热板2，所述预热箱1的内部设置有预热辊组件。

[0019] 薄膜切丝后的胚丝通过预热箱1，由预热辊组件进行预热，同时预热辊组件可对胚丝张力进行调节，适应拉伸张力，通过左侧第一个动力机构传送速度与胚丝进入拉伸箱3内的速度差在拉伸箱3内部进行拉伸，通过两个动力机构之间相同的传输速度，避免胚丝在冷却箱9内，冷却时收缩，提高生产质量。

[0020] 所述预热辊组件包括若干个预热辊14，所述预热辊14固定套接在移动杆15的外侧壁上，所述预热箱1内部的前后侧壁上均匀开设有移动槽16，所述移动杆15插接在移动槽16的内部，所述移动杆15的后端贯穿预热箱1的后侧壁并延伸至预热箱1的后侧，所述移动杆15的后端固定安装有移动块17，所述预热箱1的后侧端面上对应移动块17位置处下方固定安装有电动推杆18，所述电动推杆18的输出端与移动块17的底部固定连接。

[0021] 通过第一加热板2对预热箱1内部升温，胚丝通过预热辊14，可通过电动推杆18调节预热辊14之间的间距，用于调节胚丝之间的张力和胚丝通过预热箱1内部的时间，用以防止胚丝断裂和延长或缩短胚丝预热时长。

[0022] 所述拉伸箱3的内壁底部固定安装有拉伸板4，所述拉伸板4的上端面为弧形设置，所述拉伸板4的底部固定设置有第二加热板5，所述拉伸箱3的顶部固定安装有热风机6，所述拉伸箱3的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第一出风口7，所述第一出风口7的内部与热风机6相连通。

[0023] 通过第二加热板5对拉伸板4进行加热，胚丝经过拉伸板4上拉伸，热风机6和第一出风口7使得胚丝加热升温均匀，避免受热不均，影响拉伸质量或导致断裂。

[0024] 所述冷却箱9的内壁底部固定安装有冷却板10，所述冷却板10的上端面为弧形设置，所述冷却箱9的内部设置有冷却水管11，所述冷却水管11位于冷却板10的下方，所述冷却箱9的顶部固定安装有冷风机12，所述冷却箱9的内壁顶部固定安装有若干个均匀分布的第二出风口13，所述第二出风口13的内部与冷风机12相连通。

[0025] 通过冷却水管11对冷却板10进行降温，冷风机12和第二出风口13对胚丝进行冷风冷却，提高冷却效率。

[0026] 所述动力机构8包括安装箱19，所述安装箱19的内部设置有第一动力辊20，所述第一动力辊20通过第一转动杆转动安装在安装箱19的前后侧壁上，所述第一转动杆贯穿安装箱19的后侧壁设置，所述安装箱19的后端面上固定安装有电机25，所述第一转动杆的后端与电机25的输出端上均匀固定安装有传动齿轮26，所述第一转动杆后端与电机25输出端的传动齿轮26相互啮合。

[0027] 所述安装箱19的内部设置有一组左右对称分布的第二动力辊21，所述第二动力辊

21位于第一动力辊20的下方，所述第二动力辊21通过第二转动杆转动安装在安装箱19的前后侧壁上，所述第二转动杆贯穿安装箱19的后侧壁设置，所述电机25的输出端与第二转动杆的后端均匀固定安装有转动盘23，所述电机25输出端与第二转动杆后端的转动盘23之间通过传动带24传动连接。

[0028] 通过动力机构8对胚丝进行传送，第一动力辊20和第二动力辊21之间转动方向相反，电机25通过传动齿轮26带动第一动力辊20反向转动，通过转动盘23和传动带24带动第二动力辊21同向转动，第一动力辊20和第二动力辊21角速度、线速度相同，相互配合对胚丝进行传送。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

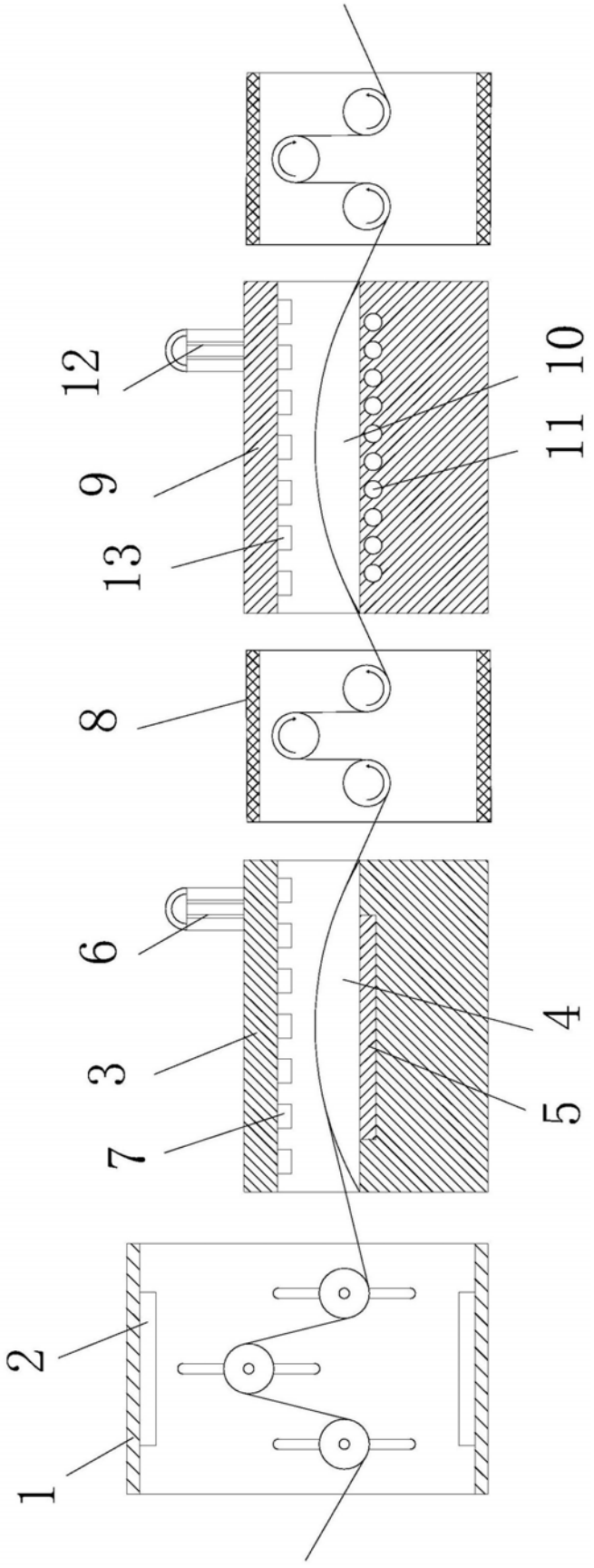


图1

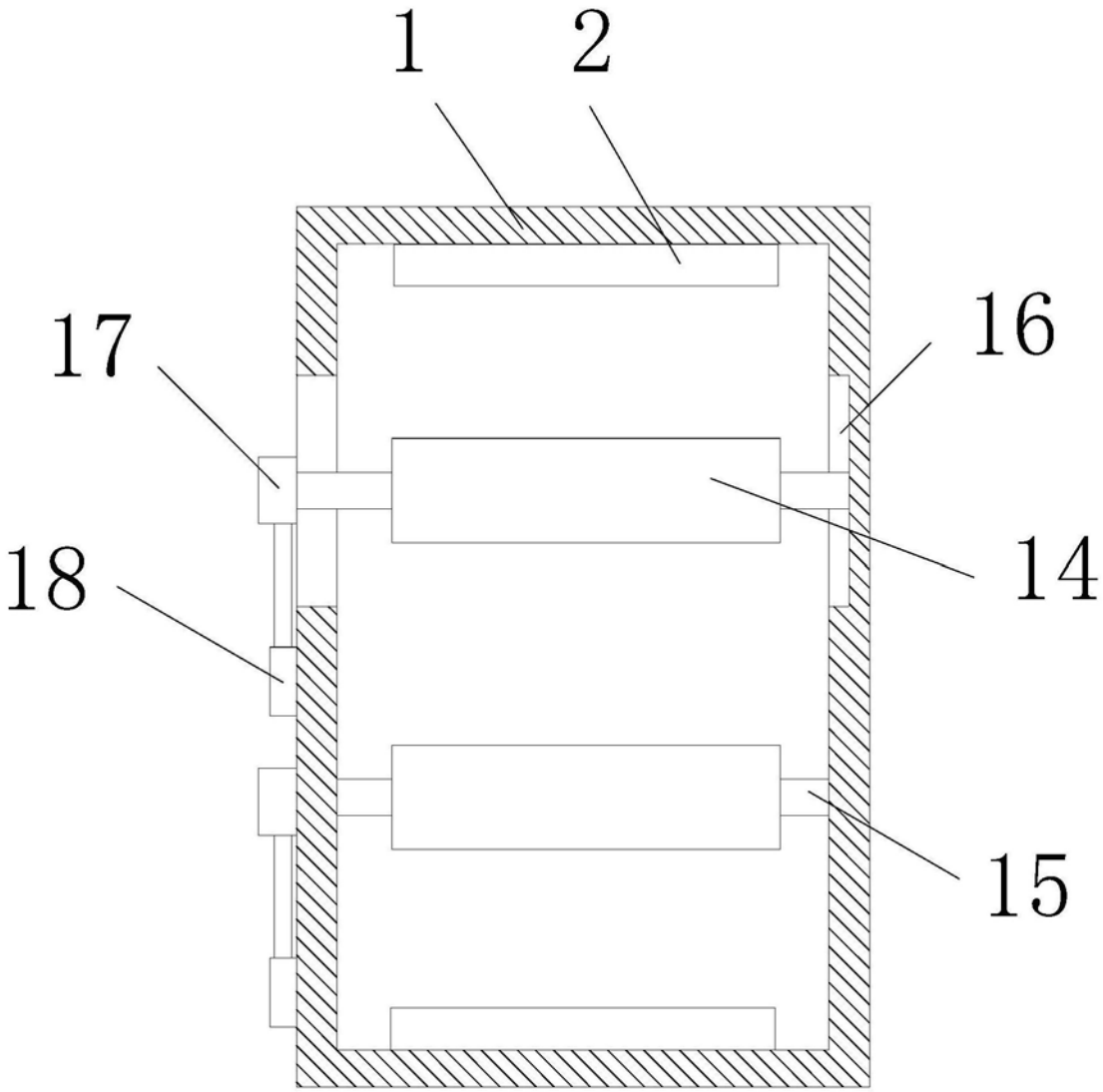


图2

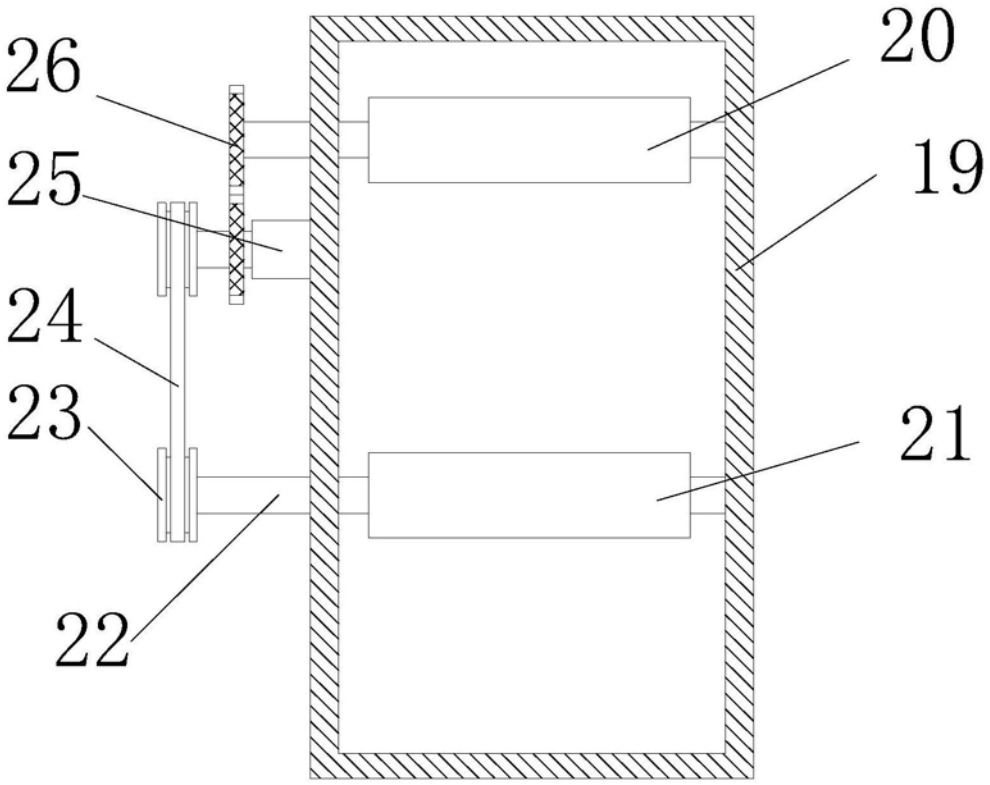


图3