



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112591545 A

(43) 申请公布日 2021.04.02

(21) 申请号 202011460537.8

(22) 申请日 2020.12.11

(71) 申请人 苏州拓步机械设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
和安路1128号

(72) 发明人 吕吉传 黄先廷 吕吉林

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务
所(普通合伙) 32246
代理人 潘志渊

(51) Int.Cl.
B65H 45/101 (2006.01)
B65B 63/04 (2006.01)

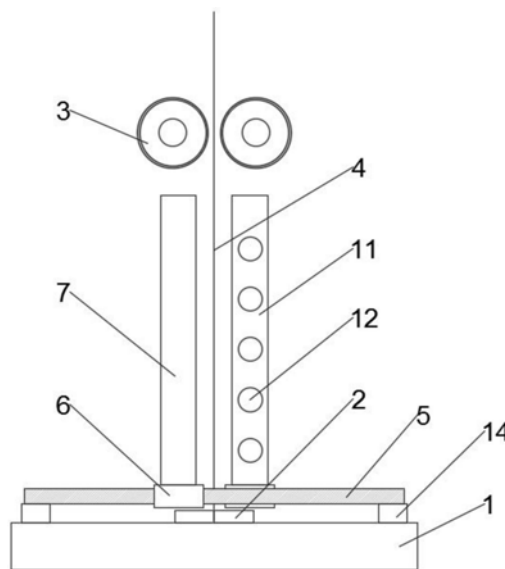
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种往复式布料层叠装置

(57) 摘要

本发明公开了一种往复式布料层叠装置,属于布料加工技术领域,一种往复式布料层叠装置,包括工作台和待层叠布料,工作台的上表面中心处固定有用于对待层叠布料底端夹紧的布料夹紧机构,工作台的上侧设有布料夹紧引导辊组,待层叠布料穿过布料夹紧引导辊组设置,工作台的上表面设有与其平行设置的第一横向滑杆和第二横向滑杆,待层叠布料位于第一横向滑杆和第二横向滑杆之间,本方案可以实现利用第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊的往复移动对布料进行快速层叠操作,且层叠后单层长度和层叠层数可根据需要方便的进行控制,整个操作过程无需复杂的人工操作,大大的提高了布料层叠的效率。



1. 一种往复式布料层叠装置,包括工作台(1)和待层叠布料(4),其特征在于:所述工作台(1)的上表面中心处固定有用于对待层叠布料(4)底端夹紧的布料夹紧机构(2),所述工作台(1)的上侧设有布料夹紧引导辊组(3),所述待层叠布料(4)穿过布料夹紧引导辊组(3)设置,所述工作台(1)的上表面设有与其平行设置的第一横向滑杆(5)和第二横向滑杆(9),所述待层叠布料(4)位于第一横向滑杆(5)和第二横向滑杆(9)之间,且待层叠布料(4)与第一横向滑杆(5)和第二横向滑杆(9)垂直设置,所述第一横向滑杆(5)上滑动连接有第一电动滑套(6),所述第一电动滑套(6)的上表面固定有竖直设置的第一竖杆(7),所述第二横向滑杆(9)上滑动连接有第二电动滑套(10),所述第二电动滑套(10)上滑动连接有第二竖杆(11),所述第一竖杆(7)靠近第二竖杆(11)的一侧外壁上固定有多个上下设置的第一层叠驱动辊(8),所述第二竖杆(11)靠近第一竖杆(7)的一侧外壁上固定有多个上下设置的第二层叠驱动辊(12),所述第二竖杆(11)和第二层叠驱动辊(12)上下交错设置,且待层叠布料(4)位于第一层叠驱动辊(8)和第二层叠驱动辊(12)之间,所述第一横向滑杆(5)的底部两端均固定有第一竖向电动滑块(13),所述工作台(1)的上表面开设有与第一竖向电动滑块(13)对应设置的第一竖向滑轨(14),所述第二横向滑杆(9)的底部两端均固定有第二竖向电动滑块(15),所述工作台(1)的上表面开设有与第二竖向电动滑块(15)对应设置的第二竖向滑轨(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种往复式布料层叠装置,其特征在于:所述布料夹紧机构(2)包括电磁铁(201)和夹紧铁块(202),所述电磁铁(201)固定在工作台(1)的上表面,所述夹紧铁块(202)与工作台(1)滑动连接,所述电磁铁(201)靠近夹紧铁块(202)的一侧外壁上粘贴有橡胶护垫,所述夹紧铁块(202)的外壁上包裹有橡胶护套。

3. 根据权利要求1所述的一种往复式布料层叠装置,其特征在于:所述布料夹紧引导辊组(3)的外壁上包裹有橡胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种往复式布料层叠装置,其特征在于:所述第二竖杆(11)和第二层叠驱动辊(12)的周向外壁上均涂抹有光滑涂层,且第二竖杆(11)和第二层叠驱动辊(12)的端部均采用圆弧过渡。

5. 根据权利要求1所述的一种往复式布料层叠装置,其特征在于:所述工作台(1)上设有用于驱动第一电动滑套(6)、第二电动滑套(10)、第一竖向电动滑块(13)和第二竖向电动滑块(15)工作的控制开关。

一种往复式布料层叠装置

技术领域

[0001] 本发明涉及布料加工技术领域,更具体地说,涉及一种往复式布料层叠装置。

背景技术

[0002] 布料是装饰材料中常用的材料。包括有化纤地毯、无纺壁布、亚麻布、尼龙布、彩色胶布、法兰绒等各式布料。布料在装饰陈列中起到了相当的作用,常常是整个销售空间中不可忽视的主要力量。大量运用布料进行墙面面饰、隔断、以及背景处理,同样可以形成良好的商业空间展示风格。从织造方式上可以分为:梭织布和针织布两大类。从加工工艺上可以分为:坯布、漂白布、染色布、印花布、色织布、混合工艺布(如在色织布上印花、复合布、植绒布、仿皮毛布)等等。还可以原材料来划分:棉布、化纤布、麻布、毛纺布、丝绸、及混纺织物等等。

[0003] 布料在生产结束后需要进行包装,包装时需要根据需要对布料进行绕卷和层叠,现有的层叠方式大部分都是人工进行层叠,这种层叠方式不仅劳动强度大,且工作效率低下,影响布料包装的效率。

发明内容

[0004] 1. 要解决的技术问题

针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种往复式布料层叠装置,本方案可以实现利用第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊的往复移动对布料进行快速层叠操作,且层叠后单层长度和层叠层数可根据需要方便的进行控制,整个操作过程无需复杂的人工操作,大大的提高了布料层叠的效率。

[0005] 2. 技术方案

为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案:

一种往复式布料层叠装置,包括工作台和待层叠布料,所述工作台的上表面中心处固定有用于对待层叠布料底端夹紧的布料夹紧机构,所述工作台的上侧设有布料夹紧引导辊组,所述待层叠布料穿过布料夹紧引导辊组设置,所述工作台的上表面设有与其平行设置的第一横向滑杆和第二横向滑杆,所述待层叠布料位于第一横向滑杆和第二横向滑杆之间,且待层叠布料与第一横向滑杆和第二横向滑杆垂直设置,所述第一横向滑杆上滑动连接有第一电动滑套,所述第一电动滑套的上表面固定有竖直设置的第一竖杆,所述第二横向滑杆上滑动连接有第二电动滑套,所述第二电动滑套上滑动连接有第二竖杆,所述第一竖杆靠近第二竖杆的一侧外壁上固定有多个上下设置的第一层叠驱动辊,所述第二竖杆靠近第一竖杆的一侧外壁上固定有多个上下设置的第二层叠驱动辊,所述第二竖杆和第二层叠驱动辊上下交错设置,且待层叠布料位于第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊之间,所述第一横向滑杆的底部两端均固定有第一竖向电动滑块,所述工作台的上表面开设有与第一竖向电动滑块对应设置的第一竖向滑轨,所述第二横向滑杆的底部两端均固定有第二竖向电动滑块,所述工作台的上表面开设有与第二竖向电动滑块对应设置的第二竖向滑轨。

本方案可以实现利用第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊的往复移动对布料进行快速层叠操作,且层叠后单层长度和层叠层数可根据需要方便的进行控制,整个操作过程无需复杂的人工操作,大大的提高了布料层叠的效率。

[0006] 进一步的,所述布料夹紧机构包括电磁铁和夹紧铁块,所述电磁铁固定在工作台的上表面,所述夹紧铁块与工作台滑动连接,所述电磁铁靠近夹紧铁块的一侧外壁上粘贴有橡胶护垫,所述夹紧铁块的外壁上包裹有橡胶护套。将待层叠布料放在电磁铁和夹紧铁块之间,电磁铁通电时产生强磁场吸附夹紧铁块,利用电磁铁和夹紧铁块可对待层叠布料稳定夹紧,保证层叠的稳定进行,橡胶护垫和橡胶护套可对待层叠布料进行有效保护。

[0007] 进一步的,所述布料夹紧引导辊组的外壁上包裹有橡胶套,可对待层叠布料进行有效保护,避免对待层叠布料造成的损伤。

[0008] 进一步的,所述第二竖杆和第二层叠驱动辊的周向外壁上均涂抹有光滑涂层,便于第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊抽出,且第二竖杆和第二层叠驱动辊的端部均采用圆弧过渡,避免在第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊抽出时对待层叠布料造成刮伤。

[0009] 进一步的,所述工作台上设有用于驱动第一电动滑套、第二电动滑套、第一竖向电动滑块和第二竖向电动滑块工作的控制开关,可方便的对层叠过程进行控制,提高便捷性。

[0010] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)本方案可以实现利用第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊的往复移动对布料进行快速层叠操作,且层叠后单层长度和层叠层数可根据需要方便的进行控制,整个操作过程无需复杂的人工操作,大大的提高了布料层叠的效率。

[0011] (2)将待层叠布料放在电磁铁和夹紧铁块之间,电磁铁通电时产生强磁场吸附夹紧铁块,利用电磁铁和夹紧铁块可对待层叠布料稳定夹紧,保证层叠的稳定进行,橡胶护垫和橡胶护套可对待层叠布料进行有效保护。

[0012] (3)布料夹紧引导辊组的外壁上包裹有橡胶套,可对待层叠布料进行有效保护,避免对待层叠布料造成的损伤。

[0013] (4)第二竖杆和第二层叠驱动辊的周向外壁上均涂抹有光滑涂层,便于第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊抽出,且第二竖杆和第二层叠驱动辊的端部均采用圆弧过渡,避免在第一层叠驱动辊和第二层叠驱动辊抽出时对待层叠布料造成刮伤。

[0014] (5)工作台上设有用于驱动第一电动滑套、第二电动滑套、第一竖向电动滑块和第二竖向电动滑块工作的控制开关,可方便的对层叠过程进行控制,提高便捷性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的正视图;

图2为本发明的俯视图;

图3为本发明中布料夹紧装置的结构示意图;

图4为本发明对布料进行层叠时的状态示意图。

[0016] 图中标号说明:

1工作台、2布料夹紧机构、201电磁铁、202夹紧铁块、3布料夹紧引导辊组、4待层叠布料、5第一横向滑杆、6第一电动滑套、7第一竖杆、8第一层叠驱动辊、9第二横向滑杆、10第

二电动滑套、11第二竖杆、12第二层叠驱动辊、13第一竖向电动滑块、14第一竖向滑轨、15第二竖向电动滑块、16第二竖向滑轨。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图;对本发明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发明一部分实施例;而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例;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;都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 实施例1:

请参阅图1-2,一种往复式布料层叠装置,包括工作台1和待层叠布料4,工作台1的上表面中心处固定有用于对待层叠布料4底端夹紧的布料夹紧机构2,工作台1的上侧设有布料夹紧引导辊组3,待层叠布料4穿过布料夹紧引导辊组3设置,工作台1的上表面设有与其平行设置的第一横向滑杆5和第二横向滑杆9,待层叠布料4位于第一横向滑杆5和第二横向滑杆9之间,且待层叠布料4与第一横向滑杆5和第二横向滑杆9垂直设置,第一横向滑杆5上滑动连接有第一电动滑套6,第一电动滑套6的上表面固定有竖直设置的第一竖杆7,第二横向滑杆9上滑动连接有第二电动滑套10,第二电动滑套10上滑动连接有第二竖杆11,第一竖杆7靠近第二竖杆11的一侧外壁上固定有多个上下设置的第一层叠驱动辊8,第二竖杆11靠近第一竖杆7的一侧外壁上固定有多个上下设置的第二层叠驱动辊12,第二竖杆11和第二层叠驱动辊12上下交错设置,且待层叠布料4位于第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12之间,第一横向滑杆5的底部两端均固定有第一竖向电动滑块13,工作台1的上表面开设有与第一竖向电动滑块13对应设置的第一竖向滑轨14,第二横向滑杆9的底部两端均固定有第二竖向电动滑块15,工作台1的上表面开设有与第二竖向电动滑块15对应设置的第二竖向滑轨16。使用装置时,将待层叠布料4穿过布料夹紧引导辊组3自由下垂,并利用布料夹紧机构2对待层叠布料4底端进行夹紧固定,呈图1状态,之后控制第一电动滑套6工作带动第一竖杆7和第一层叠驱动辊8往右运动,同时控制第二电动滑套10工作带动第二竖杆11和第二层叠驱动辊12往左运动,第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12反向运动呈图待层叠布料4状态,利用多个第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12即可对待层叠布料4进行套接,之后控制第一竖向电动滑块13工作带动第一横向滑杆5整体往前移动,同时控制第二竖向电动滑块15工作带动第二横向滑杆9整体往后运动,将第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12

抽出,即可完成对待层叠布料4的层叠工作,第一电动滑套6、第二电动滑套10、第一竖向电动滑块13和第二竖向电动滑块15为电动驱动滑块,此为现有技术,在此不做赘述;之后控制第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12复位,重复上述操作即可对另一块布料进行层叠,通过控制第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12的相对距离,即可对层叠后布料的单层长度进行控制,通过改变第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12的个数即可改变布料层叠层数。本方案可以实现对布料进行快速层叠操作,且层叠后单层长度和层叠层数可根据需要方便的进行控制,整个操作过程无需复杂的人工操作,大大的提高了布料层叠的效率。

[0021] 请参阅图1-3,布料夹紧机构2包括电磁铁201和夹紧铁块202,电磁铁201固定在工作台1的上表面,夹紧铁块202与工作台1滑动连接,电磁铁201靠近夹紧铁块202的一侧外壁上粘贴有橡胶护垫,夹紧铁块202的外壁上包裹有橡胶护套。将待层叠布料4放在电磁铁201和夹紧铁块202之间,电磁铁201通电时产生强磁场吸附夹紧铁块202,利用电磁铁201和夹紧铁块202可对待层叠布料4稳定夹紧,保证层叠的稳定进行,橡胶护垫和橡胶护套可对待层叠布料4进行有效保护。

[0022] 请参阅图1,布料夹紧引导辊组3的外壁上包裹有橡胶套,可对待层叠布料4进行有效保护,避免对待层叠布料4造成的损伤。

[0023] 请参阅图1-2和图4,第二竖杆11和第二层叠驱动辊12的周向外壁上均涂抹有光滑涂层,便于第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12抽出,且第二竖杆11和第二层叠驱动辊12的端部均采用圆弧过渡,避免在第一层叠驱动辊8和第二层叠驱动辊12抽出时对待层叠布料4造成刮伤。

[0024] 请参阅图1-2,工作台1上设有用于驱动第一电动滑套6、第二电动滑套10、第一竖向电动滑块13和第二竖向电动滑块15工作的控制开关,可方便的对层叠过程进行控制,提高便捷性。

[0025] 以上所述;仅为本发明较佳的具体实施方式;但本发明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发明揭露的技术范围内;根据本发明的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变;都应涵盖在本发明的保护范围内。

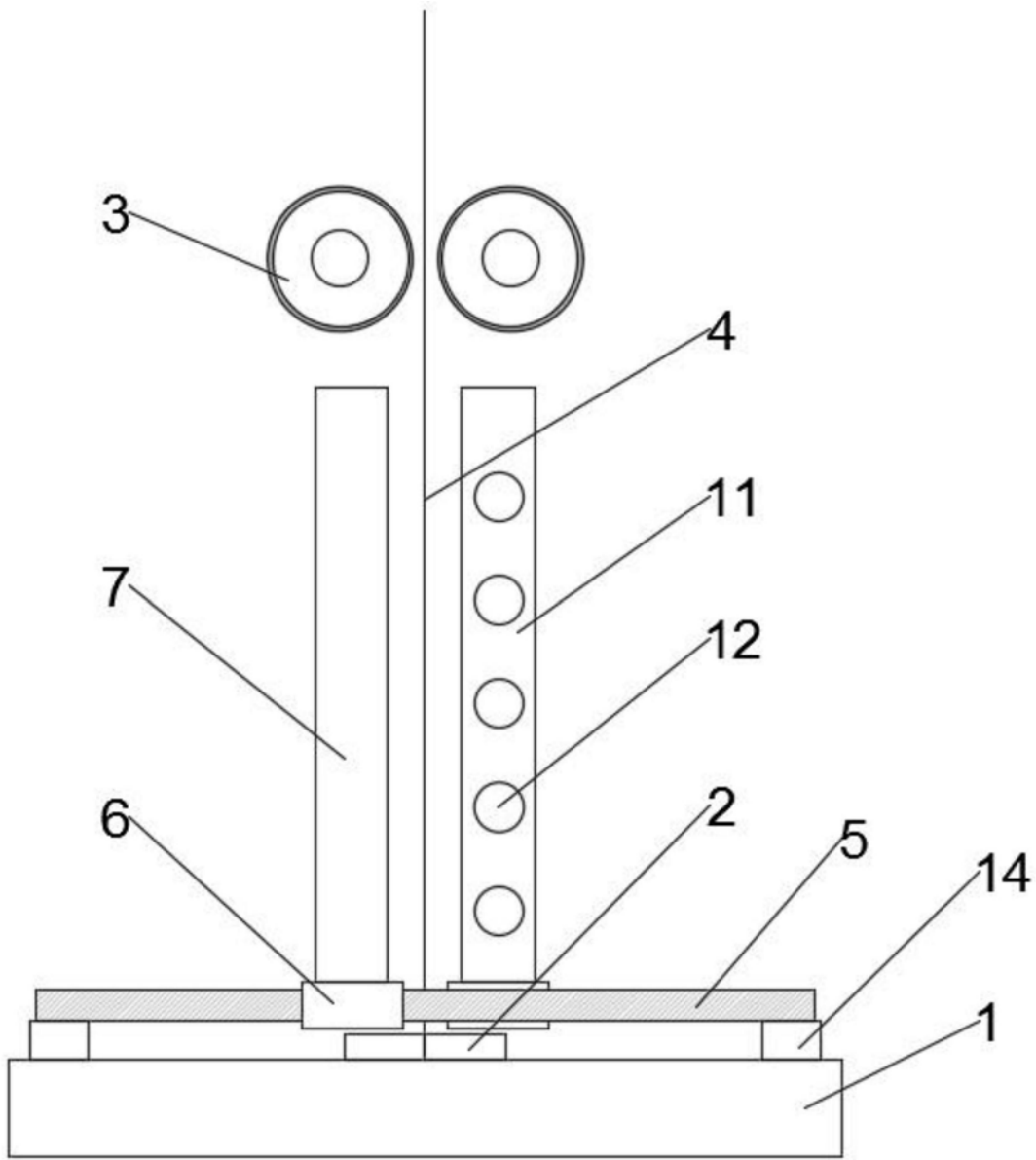


图1

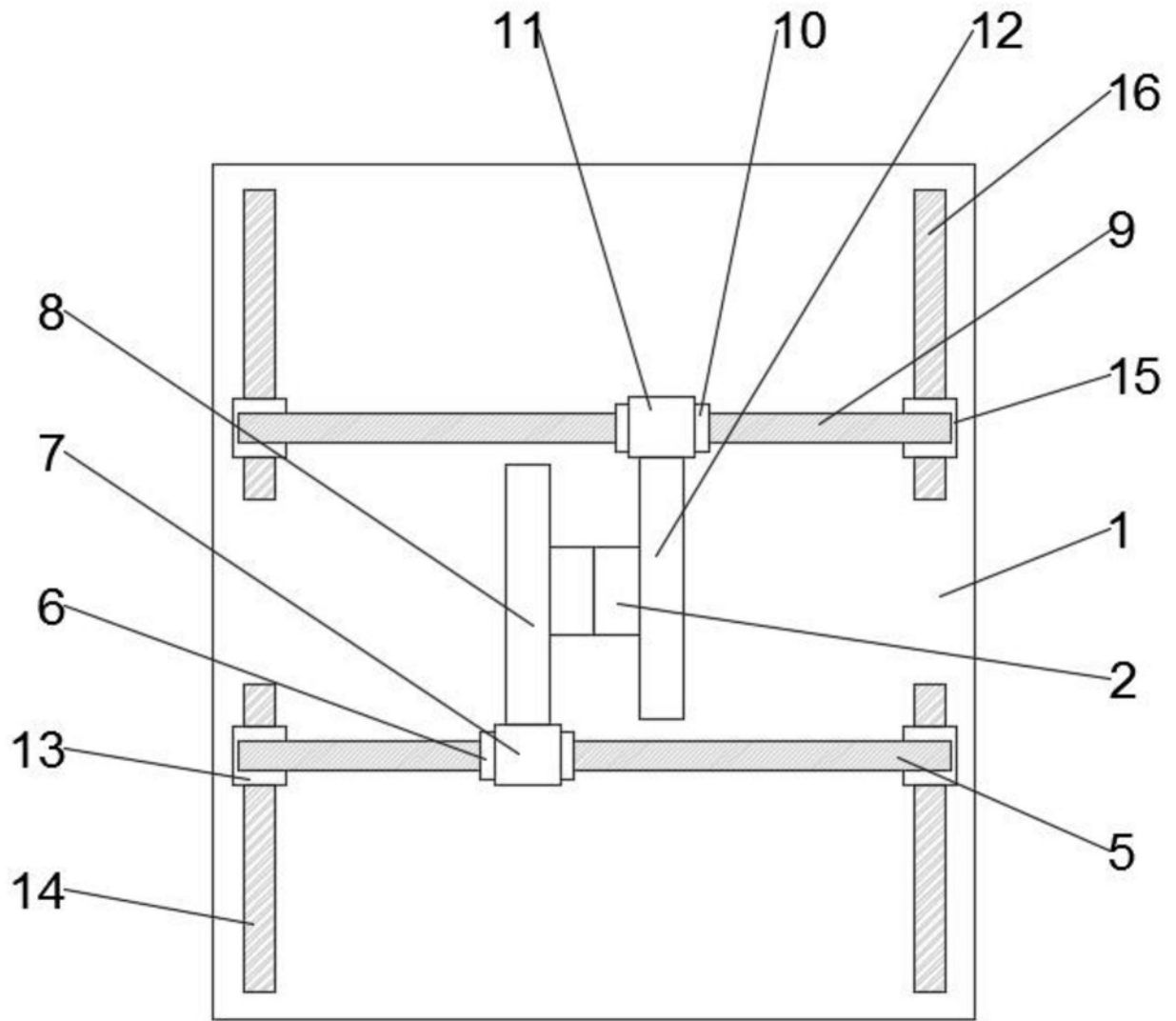


图2

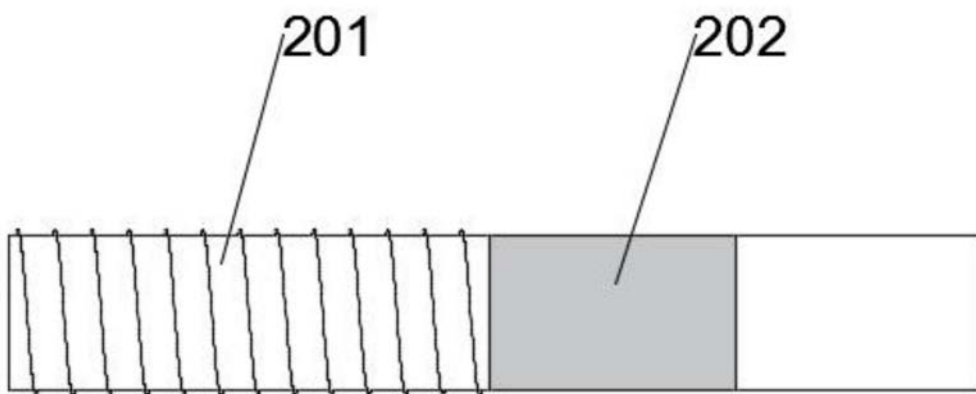


图3

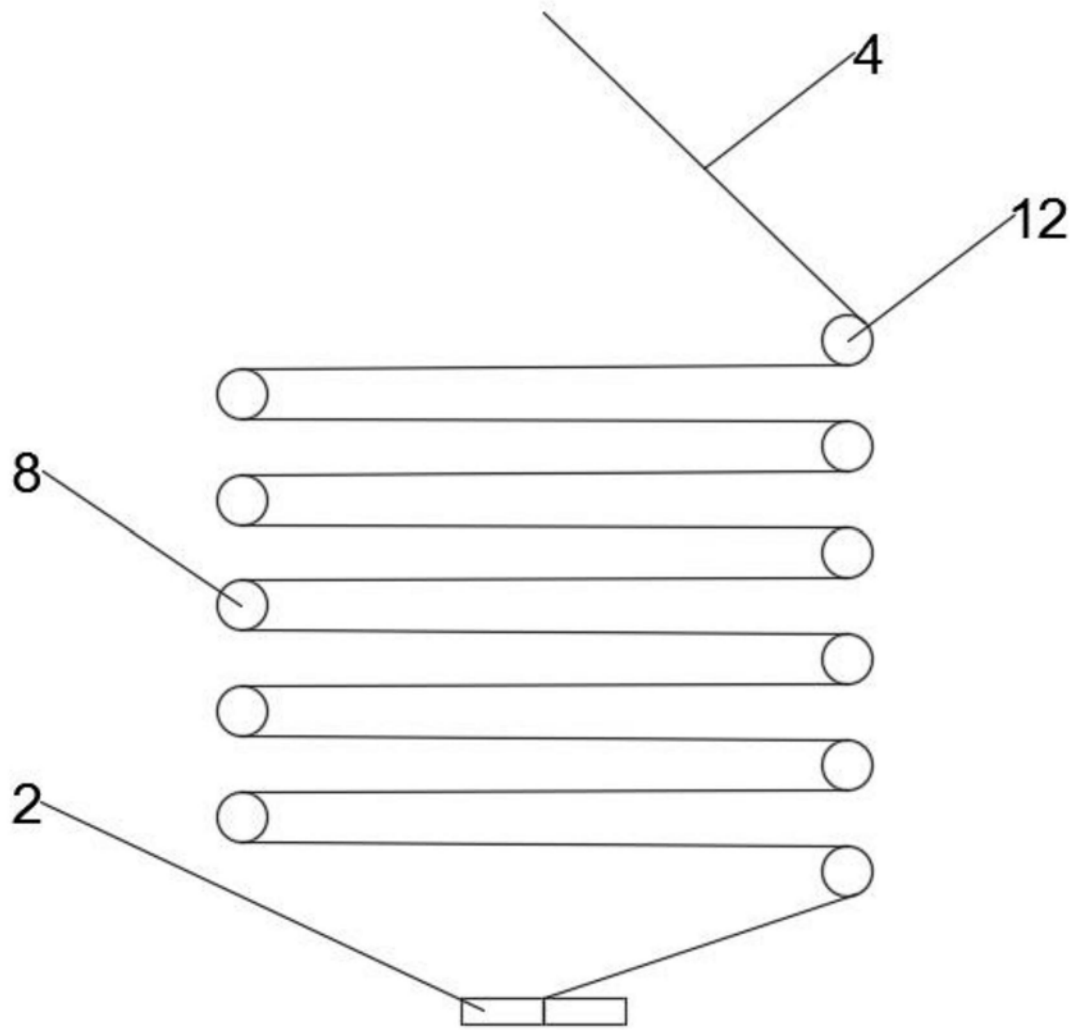


图4