



(12)实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 207142409 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721034126.6

(22)申请日 2017.08.17

(73)专利权人 长兴广仁无纺布有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县李家巷
镇工业集中区

(72)发明人 刘爱民

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 林伟鑫

(51) Int.Cl.

B65H 19/30(2006.01)

B65H 19/26(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

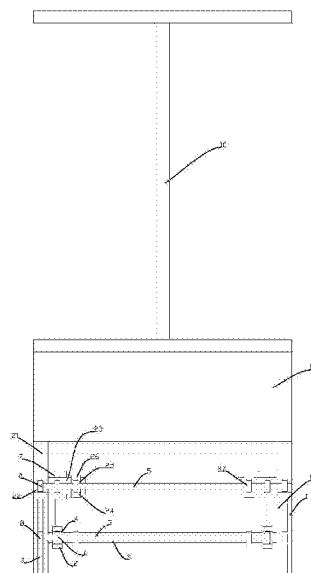
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机，包括前后依次相连的上料装置、覆膜机本体和出料装置。本实用新型将无纺布的辊轴通过吊架两端的挂钩吊起，从而将无纺布提起并放置到进料架上，结构简单，使用方便，效率高；出料架与机架转动连接，在出料时通过出料气缸推动出料架转动，从而将无纺布的辊轴从机架上推落，实现自动出料，有效提高了出料效率，消除安全隐患。



1. 一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机，其特征在于，包括前后依次相连的上料装置(10)、覆膜机本体(11)和出料装置(12)；所述的上料装置(10)包括四根竖直的底部支架(13)、工字型的顶部支架(14)，以及设置在顶部支架(14)上的行车，所述行车(15)的吊钩(16)上挂有一吊架(17)，所述的吊架(17)呈等腰三角形，吊架(17)的顶部挂在吊钩(16)上，两端底部分别通过绳索(18)固定有一挂钩(19)，所述吊架(17)在顶部下方固定有一竖直的加强杆(20)，所述加强杆(20)的顶端与吊架(17)的顶部固定，底端与吊架(17)的底部固定，所述吊架(17)的两端分别设置有一配重(28)，所述的配重(28)上固定有一水平的螺杆(29)，所述吊架(17)的两端外侧均开设有螺孔，所述的螺杆(29)与螺孔相匹配；

所述的出料装置(12)包括机架(1)，以及设置在机架(1)上的一对出料架(2)，两个所述出料架(2)的底端通过转轴(3)固定连接，所述转轴(3)的两端与机架(1)转动连接，所述出料架(2)的顶端开设有一辊轴槽(4)，所述的辊轴槽(4)内放置辊轴(5)，所述辊轴(5)的两端在与辊轴槽(4)相接触的位置分别固定有一辊轴槽轴承(6)，所述的机架(1)上设置有推动出料架(2)绕转轴(3)转动的出料气缸(7)，所述出料气缸(7)的气缸座与机架(1)铰接在一起，活塞杆的顶端与出料架(2)的中部铰接，所述机架(1)两侧在出料架(2)的内侧位置固定有一对向上凸起的侧板(21)，所述侧板(21)的顶部开设有一待用轴承槽(22)，所述的待用轴承槽(22)内放置需要更换的辊轴(5)，所述机架(1)的内侧在待用轴承槽(22)的下方设置有一通过电机驱动转动的旋转台(23)，所述旋转台(23)的侧部固定有一辊轴更换手(24)，所述辊轴更换手(24)的前端开设有一更换辊轴槽(25)，所述更换辊轴槽(25)开口朝上时，更换辊轴槽(25)相对于出料架(2)的另一侧为活动板(26)，所述活动板(26)的底部与辊轴更换手(24)弹性转动连接，所述的活动板(26)高于辊轴更换手(24)的另一侧，所述辊轴(5)在与更换辊轴槽(25)相接触的位置固定有一对更换轴承(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机，其特征在于，所述挂钩(19)的内侧设置有一层橡胶防滑层，所述底部支架(13)的底端通过螺栓固定在地面上，所述辊轴(5)的两端在辊轴槽轴承(6)的外侧固定有一对机架轴承(8)，所述机架(1)的两侧上方开设有一对与机架轴承(8)相匹配的轴承槽(9)。

一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布加工设备领域,尤其涉及一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机。

背景技术

[0002] 无纺布是一种非织造布,由定向或者随机的纤维构成。无纺布区别与织造布,通过机械、热粘、化学等方法加固而成。由于没有经纬线,剪裁与缝纫相对织造布更加方便,而且一般质轻易加工。无纺布有柔软透气质轻无毒抗菌环保都优点,是新一代的环保材料。

[0003] 无纺布覆膜机可以在无纺布的表面添加一层高分子薄膜,从而方便地赋予无纺布表面新的物理化学特性。通过无纺布与各种薄膜的复合,制造多种新型薄膜复合无纺布材料,满足客户各式各样的需求。

[0004] 无纺布覆膜机在覆膜完成后,需要将成卷的无纺布从出料架上取下,然后再将新的辊轴放置到机架上继续进行出料,目前,通常采用人工搬运,或叉车搬运的方式来进行出料,工作效率低,出料不方便,而且存在安全隐患,新的辊轴通常需要暂停覆膜机后通过人工放置到机架上,这样会使得覆膜机断断续续工作,生产效率低。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供了一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机,从而有效解决了背景技术中指出的问题。

[0006] 本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机,包括前后依次相连的上料装置、覆膜机本体和出料装置;

[0008] 所述的上料装置包括四根竖直的底部支架、工字型的顶部支架,以及设置在顶部支架上的行车,所述行车的吊钩上挂有一吊架,所述吊架呈等腰三角形,吊架的顶部挂在吊钩上,两端底部分别通过绳索固定有一挂钩,所述吊架在顶部下方固定有一竖直的加强杆,所述加强杆的顶端与吊架的顶部固定,底端与吊架的底部固定,所述吊架的两端分别设置有一配重,所述的配重上固定有一水平的螺杆,所述吊架的两端外侧均开设有螺孔,所述的螺杆与螺孔相匹配;

[0009] 所述的出料装置包括机架,以及设置在机架上的一对出料架,两个所述出料架的底端通过转轴固定连接,所述转轴的两端与机架转动连接,所述出料架的顶端开设有一辊轴槽,所述的辊轴槽内放置辊轴,所述辊轴的两端在与辊轴槽相接触的位置分别固定有一辊轴槽轴承,所述的机架上设置有推动出料架绕转轴转动的出料气缸,所述出料气缸的气缸座与机架铰接在一起,活塞杆的顶端与出料架的中部铰接,所述机架两侧在出料架的内侧位置固定有一对向上凸起的侧板,所述侧板的顶部开设有一待用轴承槽,所述的待用轴承槽内放置需要更换的辊轴,所述机架的内侧在待用轴承槽的下方设置有一通过电机驱动转动的旋转台,所述旋转台的侧部固定有一辊轴更换手,所述辊轴更换手的前端开设有一

更换辊轴槽，所述更换辊轴槽开口朝上时，更换辊轴槽相对于出料架的另一侧为活动板，所述活动板的底部与辊轴更换手弹性转动连接，所述的活动板高于辊轴更换手的另一侧，所述辊轴在与更换辊轴槽相接触的位置固定有一对更换轴承。

[0010] 等腰三角形结构的吊架与加强杆的结合，大大增强了吊架的结构强度，延长了使用寿命，通过配重能够实时调节吊架的平衡度，从而防止吊在吊架上的辊轴倾倒，防止意外的发生。

[0011] 作为优选，所述挂钩的内侧设置有一层橡胶防滑层，所述底部支架的底端通过螺栓固定在地面上，所述辊轴的两端在辊轴槽轴承的外侧固定有一对机架轴承，所述机架的两侧上方开设有一对与机架轴承相匹配的轴承槽。

[0012] 橡胶防滑层增大了挂钩与无纺布辊轴之间的摩擦系数和接触面积，能够有效防止辊轴的意外滑落。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1、将无纺布的辊轴通过吊架两端的挂钩吊起，从而将无纺布提起并放置到进料架上，结构简单，使用方便，效率高；

[0015] 2、出料架与机架转动连接，在出料时通过出料气缸推动出料架转动，从而将无纺布的辊轴从机架上推落，实现自动出料，有效提高了出料效率，消除安全隐患；

[0016] 3、通过转动的旋转台驱动辊轴更换手转动，活动板与辊轴上的更换轴承相抵，并使辊轴落入更换辊轴槽内，此时，辊轴与出料前最近的传动辊（图中未标出）相抵，辊轴随着传动辊的转动而转动，此时可切断布匹，布匹就会缠绕到新的辊轴上，此时再通过出料气缸推动出料架绕转轴转动，此时，出料架两端的机架轴承在轴承槽内向外滚动，最终与出料架相分离，从而完成自动出料，出料完毕后出料气缸驱动出料架回到初始位置，接着旋转台继续转动，使得更换辊轴槽内的辊轴落入到辊轴槽内，旋转台持续转动使得辊轴更换手竖直向下，活动板由于与辊轴更换手弹性转动连接，在旋转台转动使得活动板与辊轴之间的压力达到一定时，活动板转动并最终移至辊轴的下方，从而实现了出料辊轴的出料及自动更换，达到了连续生产的目的，提高了生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视结构示意图；

[0018] 图2为上料装置的侧面结构示意图；

[0019] 图3为图2的右视结构示意图；

[0020] 图4为出料装置的俯视结构示意图；

[0021] 图5为图4仰视结构示意图；

[0022] 图6为图5的A-A剖视图；

[0023] 图中：1.机架，2.出料架，3.转轴，4.辊轴槽，5.辊轴，6.辊轴槽轴承，7.出料气缸，8.机架轴承，9.轴承槽，10.上料装置，11.覆膜机，12.出料装置，13.底部支架，14.顶部支架，15.行车，16.吊钩，17.吊架，18.绳索，19.挂钩，20.加强杆，21.侧板，22.待用轴承槽，23.旋转台，24.辊轴更换手，25.更换辊轴槽，26.活动板，27.更换轴承，28.配重，29.螺杆。

具体实施方式

[0024] 下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-6所示，一种出料辊轴自动更换的无纺布覆膜机，包括前后依次相连的上料装置10、覆膜机本体11和出料装置12；

[0027] 所述的上料装置10包括四根竖直的底部支架13、工字型的顶部支架14，以及设置在顶部支架15上的行车，所述行车15的吊钩16上挂有一吊架17，所述的吊架17呈等腰三角形，吊架17的顶部挂在吊钩16上，两端底部分别通过绳索18固定有一挂钩19，所述吊架17在顶部下方固定有一竖直的加强杆20，所述加强杆20的顶端与吊架17的顶部固定，底端与吊架17的底部固定，所述吊架17的两端分别设置有一配重28，所述的配重28上固定有一水平的螺杆29，所述吊架17的两端外侧均开设有螺孔，所述的螺杆29与螺孔相匹配；

[0028] 所述的出料装置12包括机架1，以及设置在机架1上的一对出料架2，两个所述出料架2的底端通过转轴3固定连接，所述转轴3的两端与机架1转动连接，所述出料架2的顶端开设有一辊轴槽4，所述的辊轴槽4内放置辊轴5，所述辊轴5的两端在与辊轴槽4相接触的位置分别固定有一辊轴槽轴承6，所述的机架1上设置有推动出料架2绕转轴3转动的出料气缸7，所述出料气缸7的气缸座与机架1铰接在一起，活塞杆的顶端与出料架2的中部铰接，所述机架1两侧在出料架2的内侧位置固定有一对向上凸起的侧板21，所述侧板21的顶部开设有一待用轴承槽22，所述的待用轴承槽22内放置需要更换的辊轴5，所述机架1的内侧在待用轴承槽22的下方设置有一通过电机驱动转动的旋转台23，所述旋转台23的侧部固定有一辊轴更换手24，所述辊轴更换手24的前端开设有一更换辊轴槽25，所述更换辊轴槽25开口朝上时，更换辊轴槽25相对于出料架2的另一侧为活动板26，所述活动板26的底部与辊轴更换手24弹性转动连接，所述的活动板26高于辊轴更换手24的另一侧，所述辊轴5在与更换辊轴槽25相接触的位置固定有一对更换轴承27。

[0029] 所述挂钩19的内侧设置有一层橡胶防滑层，所述底部支架13的底端通过螺栓固定在地面上，所述辊轴5的两端在辊轴槽轴承6的外侧固定有一对机架轴承8，所述机架1的两侧上方开设有一对与机架轴承8相匹配的轴承槽9。

[0030] 本实用新型的上料装置在上料时，将无纺布的辊轴通过吊架两端的挂钩吊起，从而将无纺布提起并放置到进料架，在吊架两端平衡度较差时，可旋转吊架两端的配重进行调节，使得吊架保持平衡。

[0031] 本实用新型的出料装置在出料更换辊轴时，通过转动的旋转台驱动辊轴更换手转动，活动板与辊轴上的更换轴承相抵，并使辊轴落入更换辊轴槽内，此时，辊轴与出料前最近的传动辊(图中未标出)相抵，辊轴随着传动辊的转动而转动，此时可切断布匹，布匹就会缠绕到新的辊轴上，此时再通过出料气缸推动出料架绕转轴转动，此时，出料架两端的机架轴承在轴承槽内向外滚动，最终与出料架相分离，从而完成自动出料，出料完毕后出料气缸驱动出料架回到初始位置，接着旋转台继续转动，使得更换辊轴槽内的辊轴落入到辊轴槽内，旋转台持续转动使得辊轴更换手竖直向下，活动板由于与辊轴更换手弹性转动连接，在旋转台转动使得活动板与辊轴之间的压力达到一定时，活动板转动并最终移至辊轴的下方，从而实现了出料辊轴的出料及自动更换，达到了连续生产的目的，提高了生产效率。

[0032] 本实用新型在工作时，首先将待覆膜的无纺布的辊轴通过上料装置进行上料，然后无纺布经过覆膜机进行覆膜，覆膜完成后输出到出料架上的辊轴卷绕起来，当出料

架上的辊轴达到一定的卷绕量时，辊轴通过出料装置进行出料。

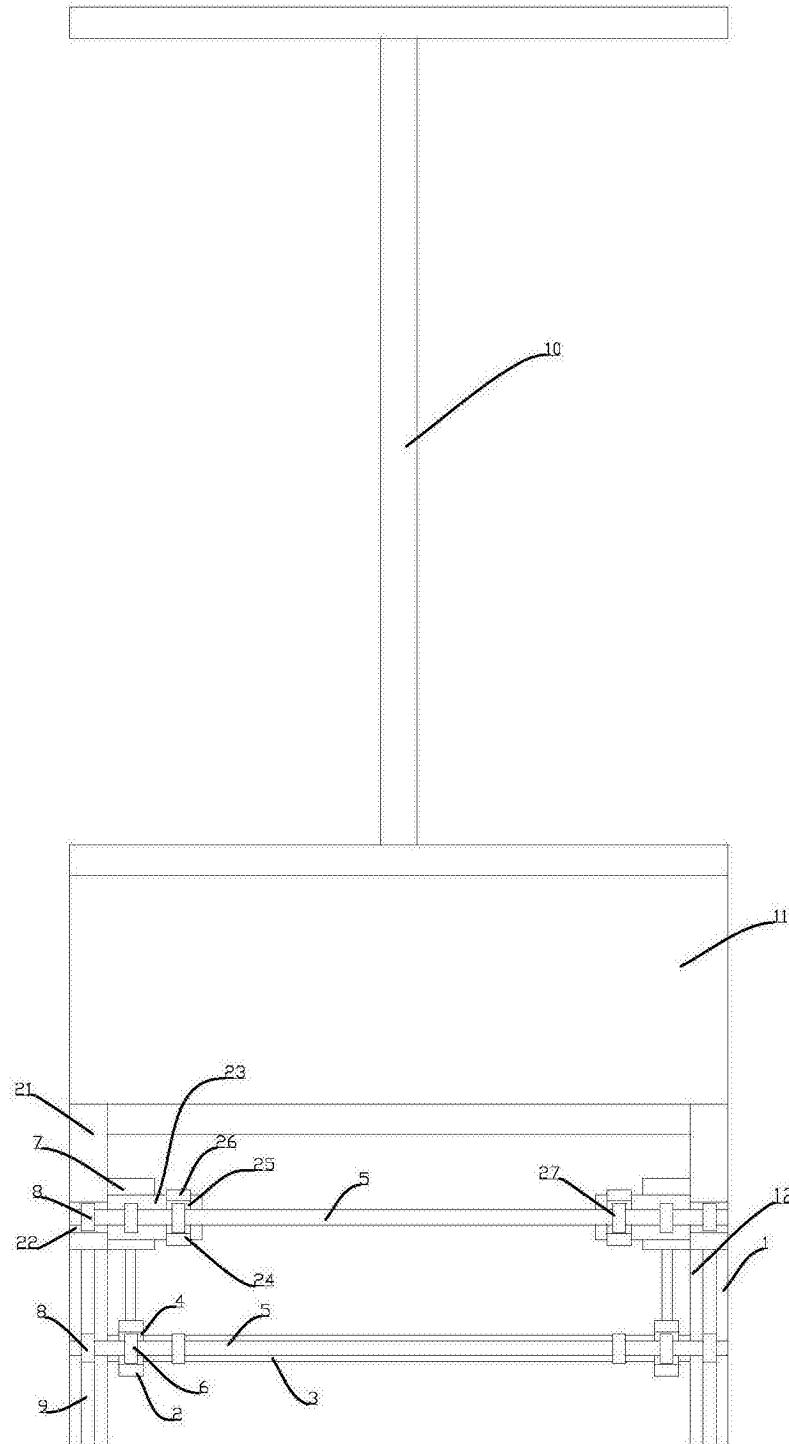


图1

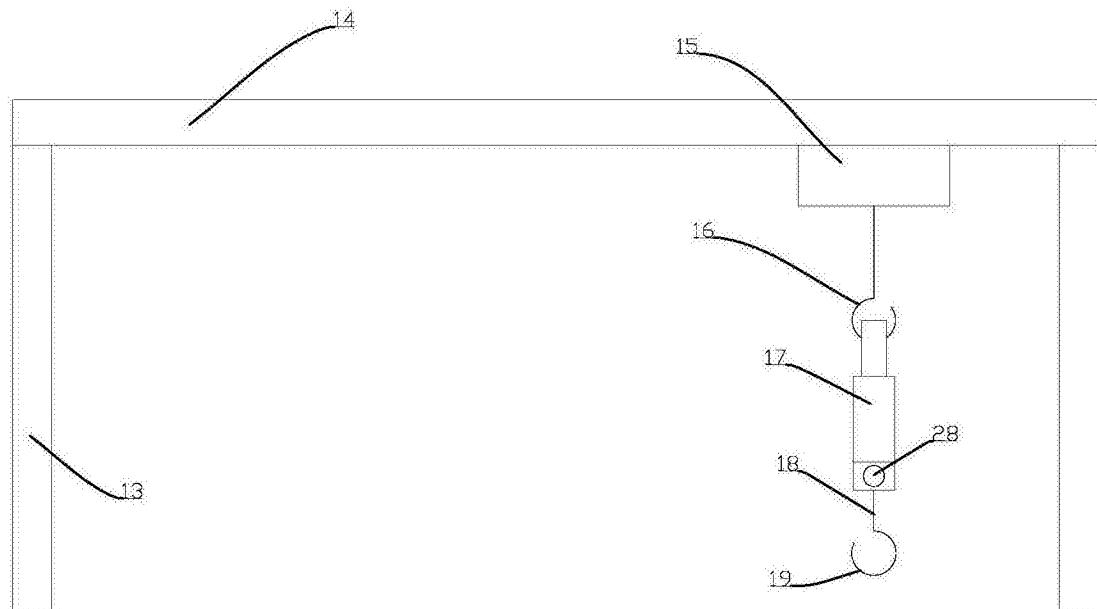


图2

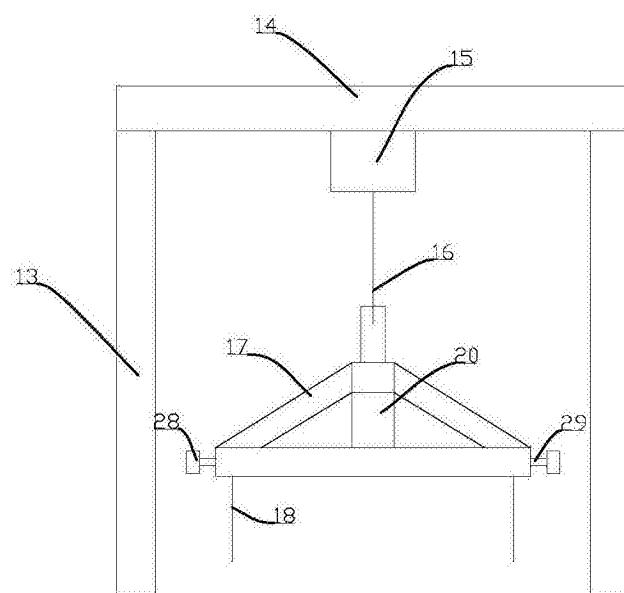


图3

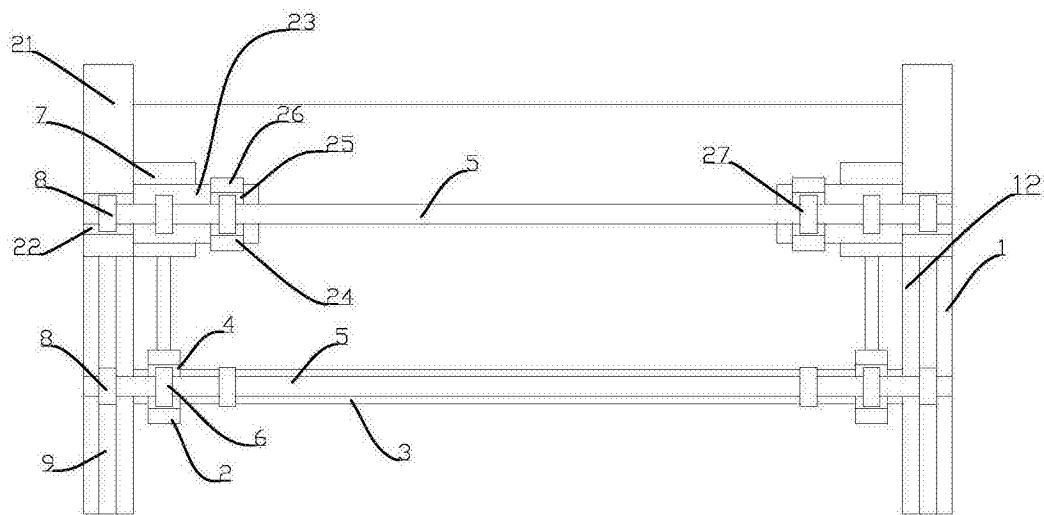


图4

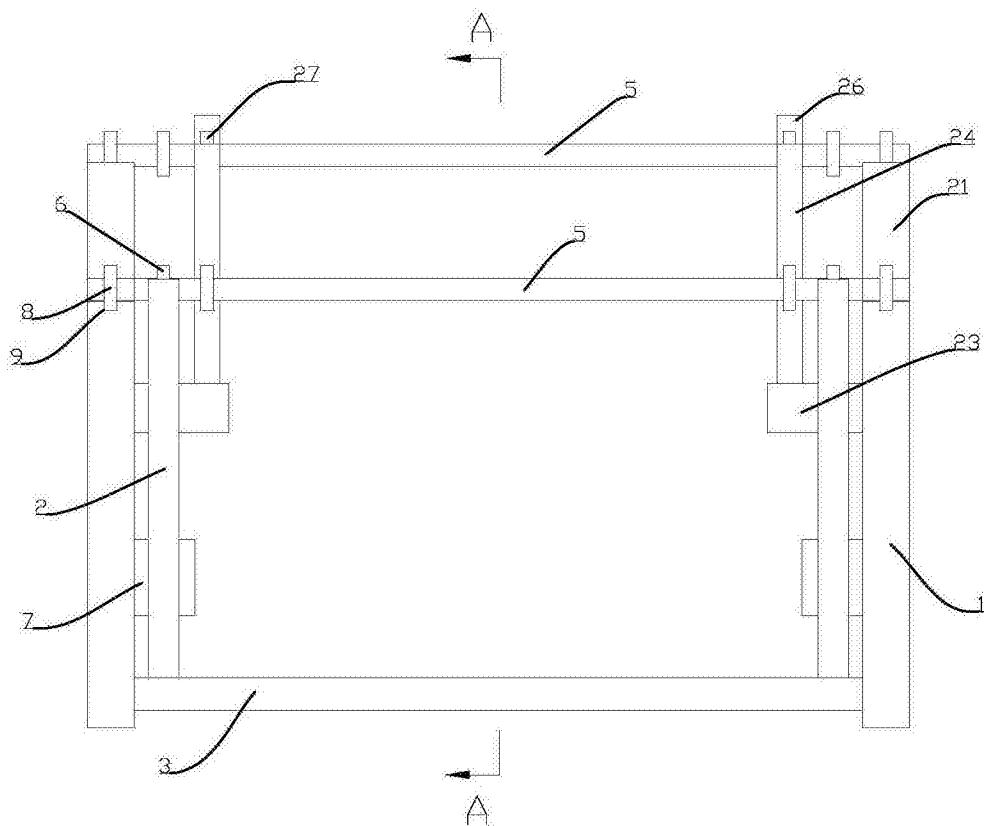


图5

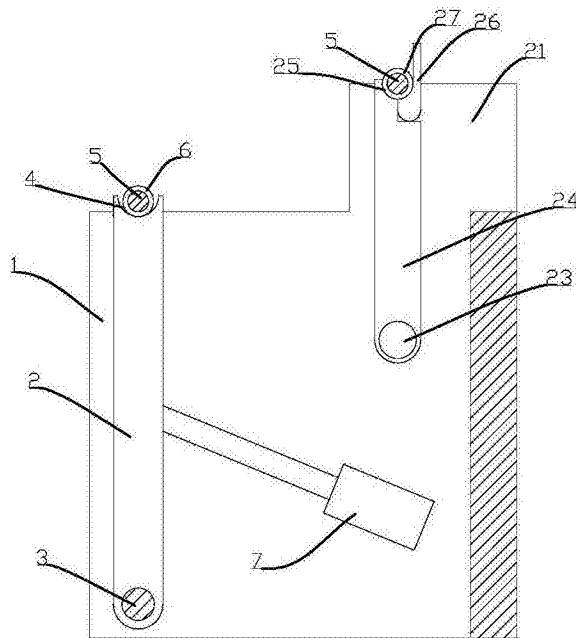


图6