(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 213114043 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021222291.6

(22)申请日 2020.06.28

(73)专利权人 湖北金利源大悟纺织服装股份有限公司
地址 432800 湖北省孝感市大悟县城关镇长征路86号

(72)发明人 付香 李治民 章丽 张媛媛 徐晶妮 李练

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理事务所(普通合伙) 42231
代理人 易贤卫

(51)Int.Cl.
D06H 7/00(2006.01)

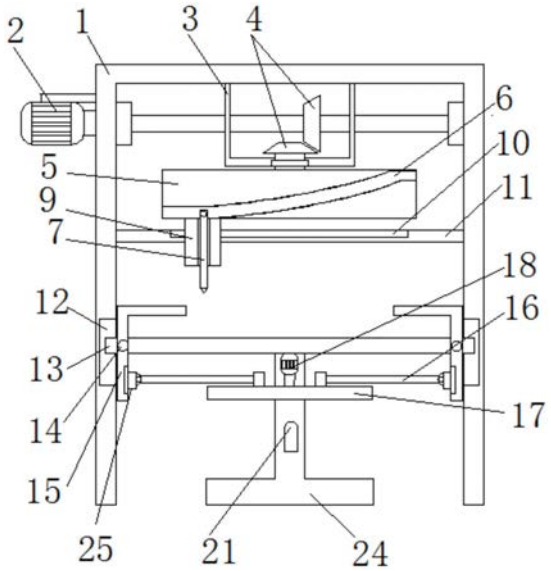
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型断布机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型断布机，包括外框、电机、锥齿、工作台和马达，所述外框的顶部外侧固定安装有电机，且电机的输出端贯穿吊框与外框的内壁相连接，所述吊框的底部中心处轴承安装有转盘的中轴，且转盘位于吊框内的中轴端部与的电机输出轴中部之间通过锥齿相互连接，所述转盘的底部同轴连接有凸轮，所述工作台的两侧中部通过转轴本体连接有夹持板，且夹持板的底部与横杆的一端相连接，所述圆盘位于工作台的正下方，且圆盘套设在马达的输出端上，所述工作台前后两侧的底部均安装有横板，所述转杆上套设有矩形块，且矩形块的底部铰接连接有连接杆的一端。该新型断布机，可以对不同厚度布料的自动夹持、自动切割。



CN 213114043 U

1.一种新型断布机，包括外框(1)、电机(2)、锥齿(4)、工作台(13)、和马达(18)，其特征在于：所述外框(1)的顶部外侧固定安装有电机(2)，且电机(2)的输出端贯穿吊框(3)与外框(1)的内壁相连接，并且电机(2)的输出轴上固定有锥齿(4)，而且吊框(3)固定于外框(1)的顶部内壁上，所述吊框(3)的底部中心处轴承安装有转盘(5)的中轴，且转盘(5)位于吊框(3)内的中轴端部与电机(2)的输出轴中部之间通过锥齿(4)相互连接，而且转盘(5)的外侧开设有弧形槽(6)，并且弧形槽(6)中连接有活动杆(7)的一端，所述转盘(5)的底部同轴连接有凸轮(8)，且凸轮(8)位于定位板(9)中，并且定位板(9)的端部与活动杆(7)的中部贯穿设置，所述定位板(9)的下表面连接在燕尾槽(10)中，且燕尾槽(10)开设于横梁(11)的顶部，并且横梁(11)安装在外框(1)内侧的中部，所述外框(1)两侧的内壁上开设有滑槽(12)，且滑槽(12)位于横梁(11)的下方，并且滑槽(12)之间连接有工作台(13)，所述工作台(13)的两侧中部通过转轴本体(14)连接有夹持板(15)，且夹持板(15)的底部与横杆(16)的一端相连接，并且横杆(16)的另一端活动安装在圆盘(17)上，所述圆盘(17)位于工作台(13)的正下方，且圆盘(17)套设在马达(18)的输出端上，并且马达(18)安装于工作台(13)的底部，所述工作台(13)前后两侧的底部均安装有横板(19)，且横板(19)中开设有矩形槽(20)，并且矩形槽(20)中贯穿轴连接有转杆(21)，所述转杆(21)上套设有矩形块(22)，且矩形块(22)的底部铰接连接有连接杆(23)的一端，并且连接杆(23)的另一端铰接于底板(24)的顶部边缘处。

2.根据权利要求1所述的一种新型断布机，其特征在于：所述活动杆(7)设置为“L”字型结构，且活动杆(7)与定位板(9)之间设置为贯穿的相对伸缩结构，并且活动杆(7)的“L”字型端部与弧形槽(6)之间为卡合的滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种新型断布机，其特征在于：所述定位板(9)的中部设置为矩形的框状结构，且定位板(9)的框形内壁与凸轮(8)的外壁一侧之间为贴合连接，并且定位板(9)的底部与燕尾槽(10)内部之间构成卡合的滑动安装结构。

4.根据权利要求1所述的一种新型断布机，其特征在于：所述夹持板(15)设置为“L”字型结构，且夹持板(15)和横杆(16)的连接处安装有滑块(25)，并且滑块(25)与夹持板(15)之间为卡合的滑动连接，而且滑块(25)与横杆(16)之间为铰接的转动结构，同时横杆(16)与圆盘(17)之间为转轴安装的旋转结构。

5.根据权利要求4所述的一种新型断布机，其特征在于：所述横杆(16)与圆盘(17)的转轴连接处于圆盘(17)的中轴偏位设置，且横杆(16)与滑块(25)及夹持板(15)之间一一对应分布，并且夹持板(15)关于工作台(13)的竖向中心轴线对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种新型断布机，其特征在于：所述转杆(21)的外壁设置为螺纹状结构，且转杆(21)的左右两段外壁螺纹走向相反，并且转杆(21)与转杆(21)螺纹连接。

一种新型断布机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装加工技术领域，具体为一种新型断布机。

背景技术

[0002] 断布机又叫切布机，其主要应用于大量裁切小规模样品或者产品，可广泛应用于裁切布料、皮革、棉纺织品、硬纸和其他类似材料，使材料加工成符合生产要求的产品，然而现有的断布机存在以下问题：

[0003] 现有的断布机在切割时通常是两个人配合按住布料，再手动切割机进行布料的切割，加工的效率较慢，且加工不同厚度的布料时，需要更换不同型号的断布机。

[0004] 针对上述问题，急需在原有断布机的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型断布机，以解决上述背景技术提出不同厚度布料的自动夹持、自动切割的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型断布机，包括外框、电机、锥齿、工作台和马达，所述外框的顶部外侧固定安装有电机，且电机的输出端贯穿吊框与外框的内壁相连接，并且电机的输出轴上固定有锥齿，而且吊框固定于外框的顶部内壁上，所述外框的底部中心处轴承安装有转盘的中轴，且转盘位于吊框内的中轴端部与的电机输出轴中部之间通过锥齿相互连接，而且转盘的外侧开设有弧形槽，并且弧形槽中连接有活动杆的一端，所述的底部同轴连接有凸轮，且凸轮位于定位板中，并且定位板的端部与活动杆的中部贯穿设置，所述定位板的下表面连接在燕尾槽中，且燕尾槽开设于横梁的顶部，并且横梁安装在外框内侧的中部，所述外框两侧的内壁上开设有滑槽，且滑槽位于横梁的下方，并且滑槽之间连接有工作台，所述工作台的两侧中部通过转轴本体连接有夹持板，且夹持板的底部与横杆的一端相连接，并且横杆的另一端活动安装在圆盘上，所述圆盘位于工作台的正下方，且圆盘套设在马达的输出端上，并且马达安装于工作台的底部，所述工作台前后两侧的底部均安装有横板，且横板中开设有矩形槽，并且矩形槽中贯穿轴连接有转杆，所述转杆上套设有矩形块，且矩形块的底部铰接连接有连接杆的一端，并且连接杆的另一端铰接于底板的顶部边缘处。

[0007] 优选的，所述活动杆设置为“L”字型结构，且活动杆与定位板之间设置为贯穿的相对伸缩结构，并且活动杆的“L”字型端部与弧形槽之间为卡合的滑动连接。

[0008] 优选的，所述定位板的中部设置为矩形的框状结构，且定位板的框形内壁与凸轮的外壁一侧之间为贴合连接，并且定位板的底部与燕尾槽内部之间构成卡合的滑动安装结构。

[0009] 优选的，所述夹持板设置为“L”字型结构，且夹持板和横杆的连接处安装有滑块，并且与夹持板之间为卡合的滑动连接，而且滑块与横杆之间为铰接的转动结构，同时横杆与圆盘之间为转轴安装的旋转结构。

[0010] 优选的，所述横杆与圆盘的转轴连接处于圆盘的中轴偏位设置，且横杆与滑块及夹持板之间一一对应分布，并且夹持板关于工作台的竖向中心轴线对称分布。

[0011] 优选的，所述转杆的外壁设置为螺纹状结构，且转杆的左右两段外壁螺纹走向相反，并且转杆与转杆螺纹连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新型断布机，可以对不同厚度布料的自动夹持、自动切割；

[0013] 1.活动杆设置为“L”字型结构，且活动杆与定位板之间设置为贯穿的相对伸缩结构，并且活动杆的“L”字型端部与弧形槽之间为卡合的滑动连接，定位板的中部设置为矩形的框状结构，且定位板的框形内壁与凸轮的外壁一侧之间为贴合连接，并且定位板的底部与燕尾槽内部之间构成卡合的滑动安装结构，使得转盘在转动时，带动活动杆在旋转形的弧形槽中进行上下活动，从而带动活动杆在定位板中进行上下滑动，且定位板对活动杆有限定作用，使活动杆只能进行上下移动而不随转盘进行转动，对工作台上的布料进行间歇持续性切断；

[0014] 2.夹持板设置为“L”字型结构，且夹持板和横杆的连接处安装有滑块，并且与夹持板之间为卡合的滑动连接，而且滑块与横杆之间为铰接的转动结构，同时横杆与圆盘之间为转轴安装的旋转结构，横杆与圆盘的转轴连接处于圆盘的中轴偏位设置，且横杆与滑块及夹持板之间一一对应分布，并且夹持板关于工作台的竖向中心轴线对称分布，使得圆盘在转动时带动横杆进行移动时，横杆移动之后就会对滑块产生一个斜向上的推力，使滑块推动夹持板发生转动向下对布料进行夹持；

[0015] 3.转杆的外壁设置为螺纹状结构，且转杆的左右两段外壁螺纹走向相反，并且转杆与转杆螺纹连接，使得在转动转杆时，矩形块就会同步向中间或者两边移动，从而实现工作台的升降。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型转盘与定位板之间连接侧视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型凸轮与定位板之间连接俯视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型转轴本体与夹持板之间连接俯视结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型夹持板俯视剖面结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型转杆与矩形块之间连接正剖结构示意图。

[0022] 图中：1、外框；2、电机；3、吊框；4、锥齿；5、转盘；6、弧形槽；7、活动杆；8、凸轮；9、定位板；10、燕尾槽；11、横梁；12、滑槽；13、工作台；14、转轴本体；15、夹持板；16、横杆；17、圆盘；18、马达；19、横板；20、矩形槽；21、转杆；22、矩形块；23、连接杆；24、底板；25、滑块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种新型断布机，包括外框1、电机2、吊框3、锥齿4、转盘5、弧形槽6、活动杆7、凸轮8、定位板9、燕尾槽10、横梁11、滑槽12、工作台13、转轴本体14、夹持板15、横杆16、圆盘17、马达18、横板19、矩形槽20、转杆21、矩形块22、连接杆23、底板24和滑块25，外框1的顶部外侧固定安装有电机2，且电机2的输出端贯穿吊框3与外框1的内壁相连接，并且电机2的输出轴上固定有锥齿4，而且吊框3固定于外框1的顶部内壁上，吊框3的底部中心处轴承安装有转盘5的中轴，且转盘5位于吊框3内的中轴端部与电机2的输出轴中部之间通过锥齿4相互连接，而且转盘5的外侧开设有弧形槽6，并且弧形槽6中连接有活动杆7的一端，转盘5的底部同轴连接有凸轮8，且凸轮8位于定位板9中，并且定位板9的端部与活动杆7的中部贯穿设置，定位板9的下表面连接在燕尾槽10中，且燕尾槽10开设于横梁11的顶部，并且横梁11安装在外框1内侧的中部，外框1两侧的内壁上开设有滑槽12，且滑槽12位于横梁11的下方，并且滑槽12之间连接有工作台13，工作台13的两侧中部通过转轴本体14连接有夹持板15，且夹持板15的底部与横杆16的一端相连接，并且横杆16的另一端活动安装在圆盘17上，圆盘17位于工作台13的正下方，且圆盘17套设在马达18的输出端上，并且马达18安装于工作台13的底部，工作台13前后两侧的底部均安装有横板19，且横板19中开设有矩形槽20，并且矩形槽20中贯穿轴连接有转杆21，转杆21上套设有矩形块22，且矩形块22的底部铰接连接有连接杆23的一端，并且连接杆23的另一端铰接于底板24的顶部边缘处；

[0025] 活动杆7设置为“L”字型结构，且活动杆7与定位板9之间设置为贯穿的相对伸缩结构，并且活动杆7的“L”字型端部与弧形槽6之间为卡合的滑动连接，使得转盘5在转动时，带动活动杆7在旋转形的弧形槽6中进行上下活动，从而带动活动杆7在定位板9中进行上下滑动，且定位板9对活动杆7有限定作用，使活动杆7只能进行上下移动而不随转盘5进行转动；

[0026] 定位板9的中部设置为矩形的框状结构，且定位板9的框形内壁与凸轮8的外壁一侧之间为贴合连接，并且定位板9的底部与燕尾槽10内部之间构成卡合的滑动安装结构，使得凸轮8在转动时，对贴合连接的定位板9有轴向的推力，使定位板9随之在燕尾槽10中进行前后滑动；

[0027] 夹持板15设置为“L”字型结构，且夹持板15和横杆16的连接处安装有滑块25，并且滑块25与夹持板15之间为卡合的滑动连接，而且滑块25与横杆16之间为铰接的转动结构，同时横杆16与圆盘17之间为转轴安装的旋转结构，由于滑块25与横杆16之间为铰接的转动结构，且横杆16与圆盘17之间为转轴安装的旋转结构，使得圆盘17在转动时带动横杆16进行移动时，横杆16移动之后就会对滑块25产生一个斜向上的推力，使滑块25推动夹持板15发生转动向下夹持；

[0028] 横杆16与圆盘17的转轴连接处于圆盘17的中轴偏位设置，且横杆16与滑块25及夹持板15之间一一对应分布，并且夹持板15关于工作台13的竖向中心轴线对称分布，由于横杆16与圆盘17的转轴连接处于圆盘17的中轴偏位设置，使得横杆16转动到边缘处时，就会对滑块25产生推力；

[0029] 转杆21的外壁设置为螺纹状结构，且转杆21的左右两段外壁螺纹走向相反，并且转杆21与矩形块22螺纹连接，由于转杆21的左右两段外壁螺纹走向相反，使得在转动转杆21时，矩形块22就会同步向中间或者两边移动，从而实现工作台13的升降。

[0030] 工作原理：在使用该新型断布机时，如图1和图6，首先，根据布料的厚度调整工作

台13与切割刀之间的距离，工作台13的底部安装有横板19，横板19中开设有矩形槽20，矩形槽20中贯穿轴连接有转杆21，转杆21上套设有矩形块22，矩形块22的底部铰接连接有连接杆23的一端，且连接杆23的另一端铰接于底板24的顶部边缘处，转动转杆21时，矩形块22就会同步向中间或者两边移动，使得工作台13在滑槽12进行上下移动，从而实现工作台13的升降；

[0031] 如图1和图4-5，调整工作台13的高度后，启动马达18，马达18安装于工作台13的底部，马达18的输出端上套设有圆盘17，工作台13的两侧中部通过转轴本体14连接有夹持板15，且夹持板15的底部与横杆16的一端相连接，并且横杆16的另一端活动安装在圆盘17上，使得马达18在转动时，会带动圆盘17进行转动，从而带动与之连接的横杆16进行移动，横杆16与圆盘17的转轴连接处于圆盘17的中轴偏位，当圆盘17带动横杆16转动到边缘处时，就会通过滑块25对夹持板15产生推力，使其向斜上方移动，夹持板15就会绕转轴本体14进行转动，又由于夹持板15设置为“L”字型结构，使得夹持板15转动之后端部就会对布料进行夹持；

[0032] 如图1-3，在夹持布料的同时，启动电机2，电机2的输出轴上固定有锥齿4，锥齿4与转盘5位于吊框3内的中轴端部之间相互连接，进行同步运转，转盘5的外侧开设有弧形槽6，弧形槽6中连接有“L”字型活动杆7的一端，且活动杆7与弧形槽6之间为卡合的滑动连接，转盘5的底部同轴连接有凸轮8，且凸轮8位于定位板9中，定位板9的中部设置为矩形的框状结构，且定位板9的框形内壁与凸轮8的外壁一侧之间为贴合连接，定位板9的端部与活动杆7的中部贯穿设置，定位板9的下表面连接在燕尾槽10中，且燕尾槽10开设于横梁11的顶部，定位板9的底部与燕尾槽10内部之间构成卡合的滑动安装结构，使得转盘5在转动时，带动活动杆7在旋转形的弧形槽6中进行上下活动，从而带动活动杆7在定位板中9进行上下滑动，且定位板9对活动杆7有限定作用，使活动杆7只能进行上下移动而不随转盘5进行转动，对工作台13上的布料进行间歇持续性切断。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

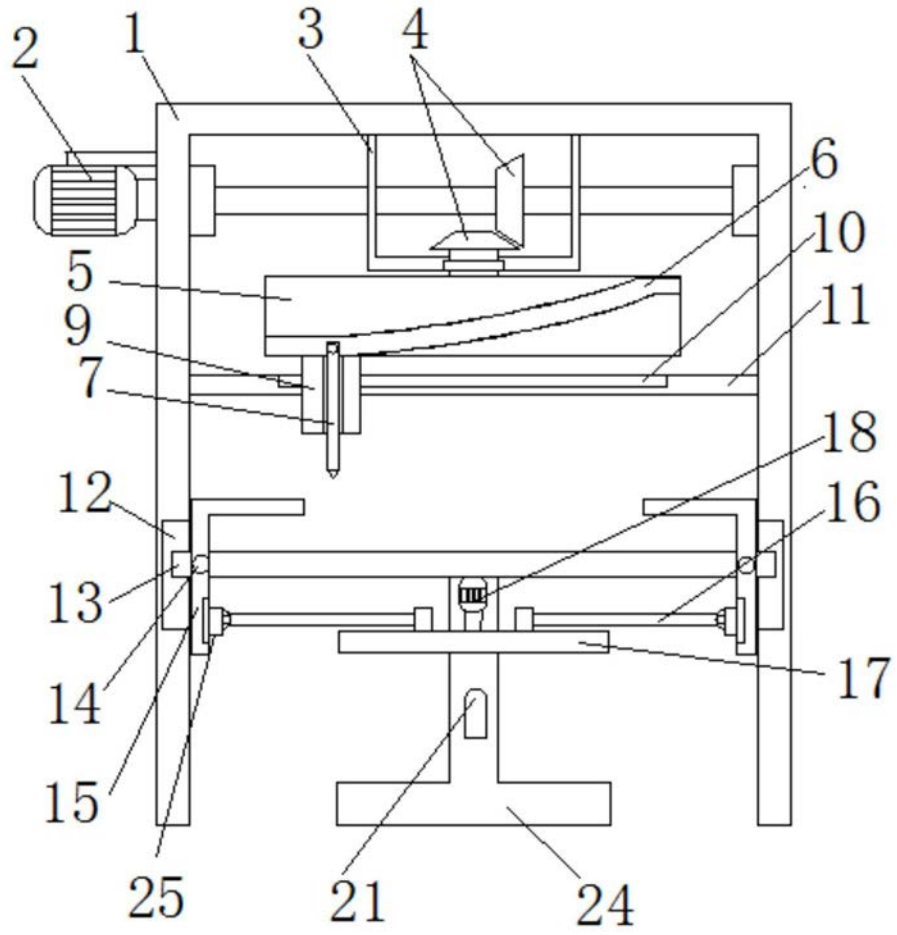


图1

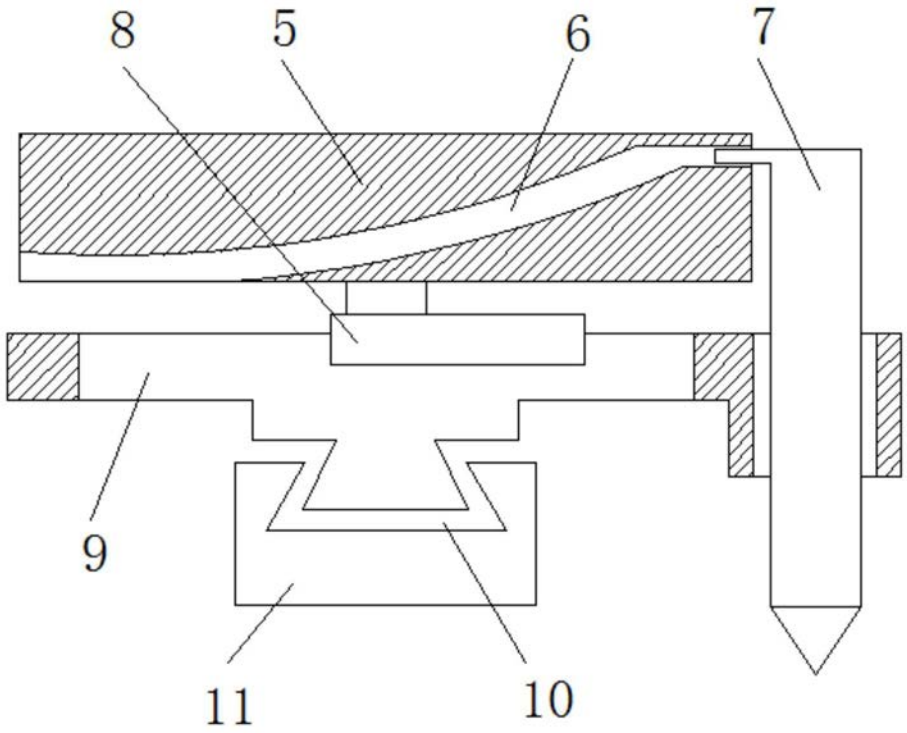


图2

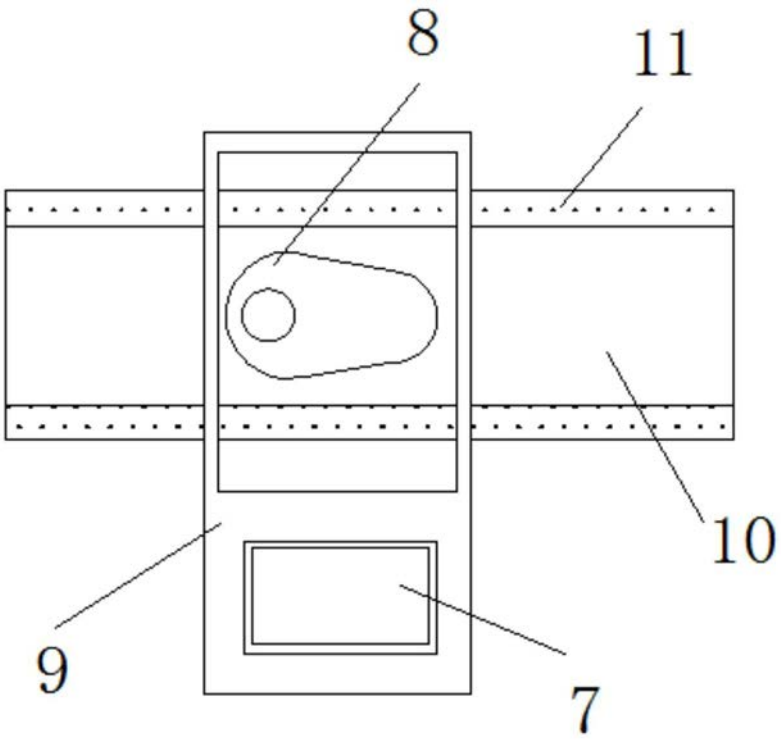


图3

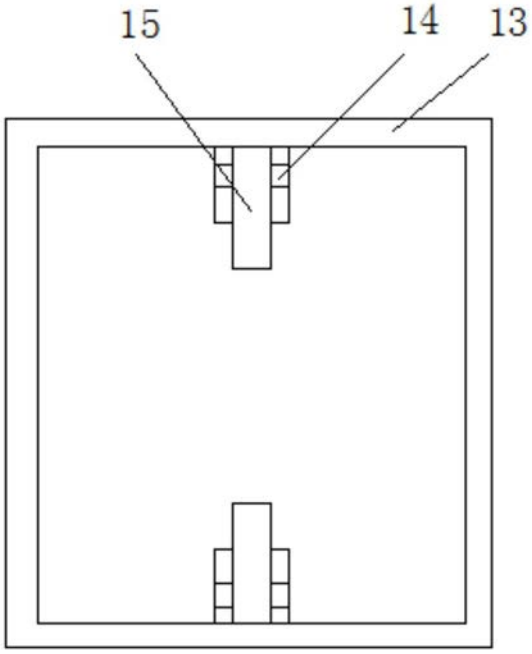


图4

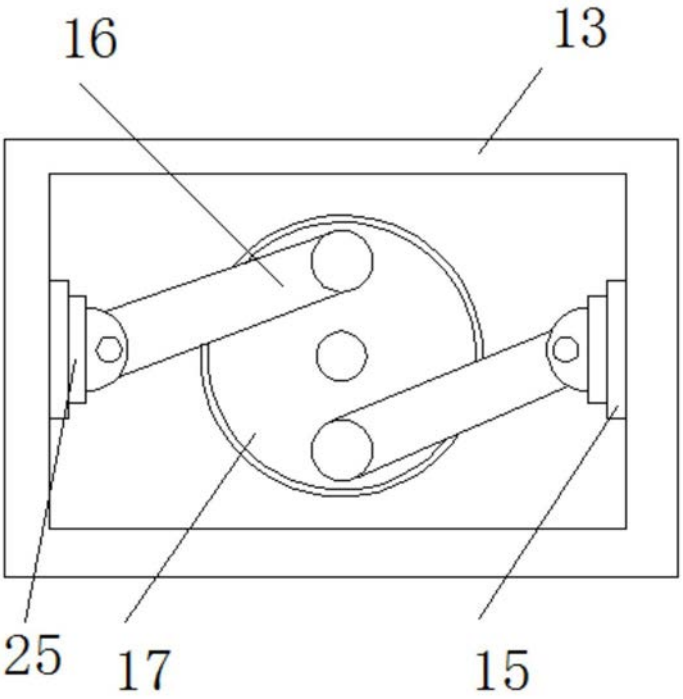


图5

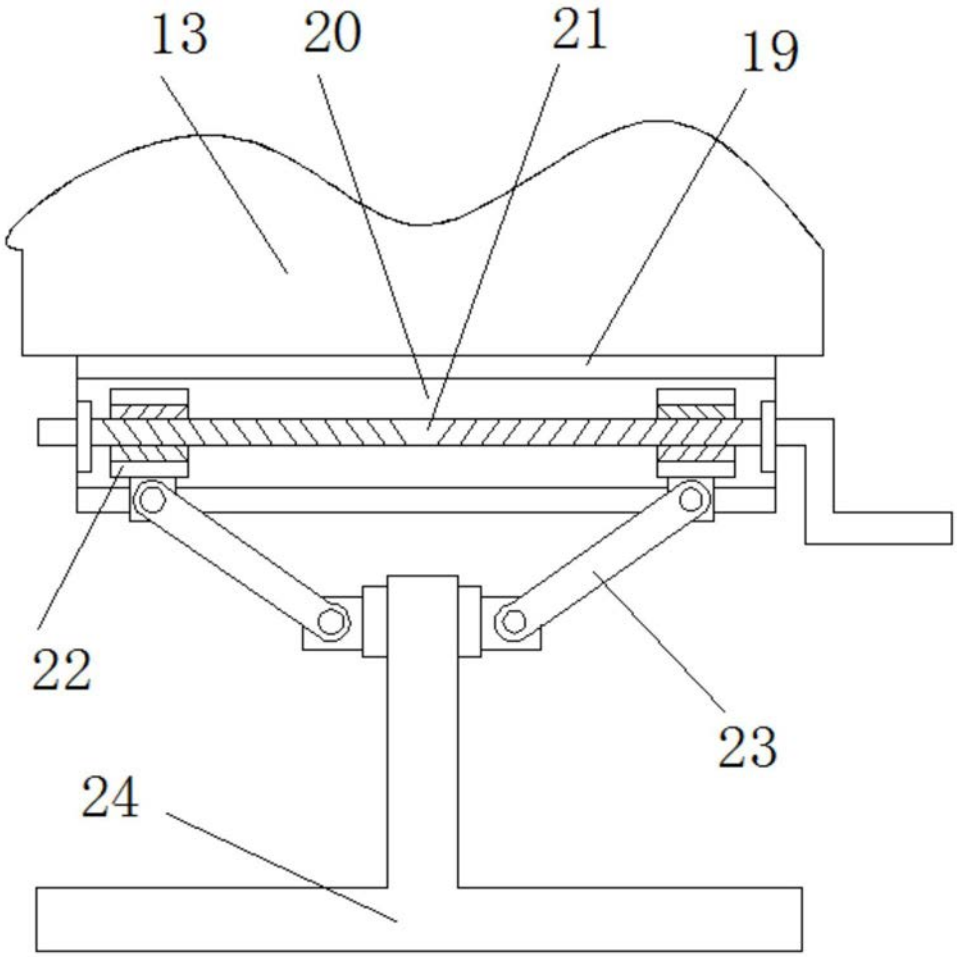


图6