



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205888766 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620891035.3

(22)申请日 2016.08.16

(73)专利权人 温州市宝饰五金制品有限公司

地址 325007 浙江省温州市鹿城区仰义街道澄沙桥路386号

(72)发明人 叶宝和

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 于晓霞

(51)Int.Cl.

B24B 7/10(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 47/16(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

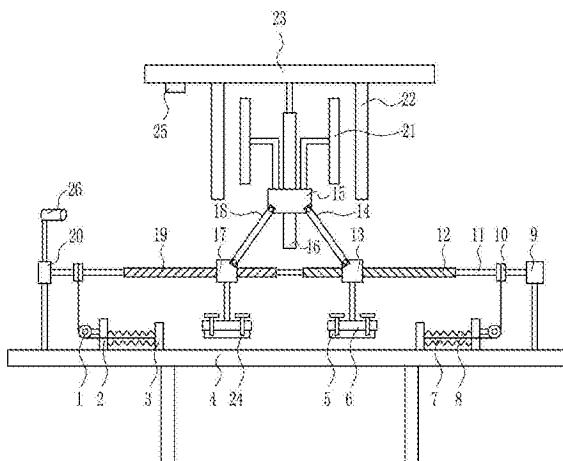
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种五金板材表面移动式打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种五金板材表面打磨装置，尤其涉及一种五金板材表面移动式打磨装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种打磨省时、多个打磨、使用简单的五金板材表面移动式打磨装置。为了解决上述技术问题，本实用新型提供了这样一种五金板材表面移动式打磨装置，包括有滚轮、固定块、压块、工作台、打磨块、安装板、拉线、弹簧、伺服电机、绕线轮、转杆、第一丝杆、第一螺母、第一连杆、滑块、滑杆、第二螺母、第二连杆、第二丝杆、轴承座、第一磨块、第二磨块和顶板；工作台上方设有顶板。本实用新型达到了磨省时、多个打磨、使用简单的效果，这样的设计加快了打磨的速度，并且设有多个打磨位，同样也可以提高打磨的速度。



1. 一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，包括有滚轮(1)、固定块(2)、压块(3)、工作台(4)、打磨块(5)、安装板(6)、拉线(7)、弹簧(8)、伺服电机(9)、绕线轮(10)、转杆(11)、第一丝杆(12)、第一螺母(13)、第一连杆(14)、滑块(15)、滑杆(16)、第二螺母(17)、第二连杆(18)、第二丝杆(19)、轴承座(20)、第一磨块(21)、第二磨块(22)和顶板(23)，工作台(4)上方设有顶板(23)，工作台(4)顶部左侧设有轴承座(20)，工作台(4)顶部右侧设有伺服电机(9)，伺服电机(9)与轴承座(20)之间连接有转杆(11)，转杆(11)左右两侧对称设有绕线轮(10)，绕线轮(10)上绕有拉线(7)，转杆(11)中间设有第二丝杆(19)和第一丝杆(12)，第二丝杆(19)和第一丝杆(12)的螺纹相反，第二丝杆(19)位于第一丝杆(12)左侧，第二丝杆(19)上设有第二螺母(17)，第二螺母(17)顶部转动式连接有第二连杆(18)，第一丝杆(12)上设有第一螺母(13)，第一螺母(13)顶部转动式连接有第一连杆(14)，第二螺母(17)和第一螺母(13)底部均设有安装板(6)，安装板(6)底部连接有打磨块(5)，工作台(4)顶部左右两侧对称设有固定块(2)，固定块(2)位于轴承座(20)和伺服电机(9)之间，固定块(2)外侧设有滚轮(1)，固定块(2)内侧连接有弹簧(8)，弹簧(8)的另一端连接有压块(3)，压块(3)的底部与工作台(4)顶部接触，拉线(7)绕过滚轮(1)，拉线(7)的下端与压块(3)连接，顶板(23)底部中间设有滑杆(16)，顶板(23)底部左右两侧对称设有第二磨块(22)，第二磨块(22)位于滑杆(16)两侧，滑杆(16)上设有滑块(15)，滑块(15)左侧与第二连杆(18)转动式连接，滑块(15)右侧与第一连杆(14)转动式连接，滑块(15)顶部左右两侧对称设有第一磨块(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，还包括有螺栓(24)，安装板(6)上设有螺栓(24)，安装板(6)底部设有打磨块(5)，打磨块(5)通过螺栓(24)与安装板(6)连接，安装板(6)与打磨块(5)内均设有内螺纹，螺栓(24)与内螺纹配合。

3. 根据权利要求1所述的一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，还包括有LED灯(25)，顶板(23)底部左侧设有LED灯(25)，LED灯(25)为长方形，LED灯(25)的长度为20cm。

4. 根据权利要求1所述的一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，还包括有吹风机(26)，轴承座(20)顶部连接有吹风机(26)，吹风机(26)的高度为50cm，吹风机(26)的吹风范围为120°。

5. 根据权利要求1所述的一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，拉线(7)的材质为钢丝绳。

6. 根据权利要求1所述的一种五金板材表面移动式打磨装置，其特征在于，打磨板的材质为SUS不锈钢。

一种五金板材表面移动式打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种五金板材表面打磨装置,尤其涉及一种五金板材表面移动式打磨装置。

背景技术

[0002] 五金:传统的五金制品,也称“小五金”。指金、银、铜、铁、锡五种金属。经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件。现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。小五金产品大都不是最终消费品。

[0003] 五金板材一般指厚度在2毫米以上的软质平面材料和厚度在0.5毫米以上的硬质五金平面材料。打磨,是指磨或擦器物表面,使光滑精致。经打磨的五金棒材会更适合各种场合使用,比如作为配件构造、支架、工具的原材料,或者直接使用。

[0004] 现有的五金板材表面打磨装置存在打磨费时、单个打磨、使用复杂的缺点,因此亟需研发一种打磨省时、多个打磨、使用简单的五金板材表面移动式打磨装置。

实用新型内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型为了克服现有的五金板材表面打磨装置存在打磨费时、单个打磨、使用复杂的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种打磨省时、多个打磨、使用简单的五金板材表面移动式打磨装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种五金板材表面移动式打磨装置,包括有滚轮、固定块、压块、工作台、打磨块、安装板、拉线、弹簧、伺服电机、绕线轮、转杆、第一丝杆、第一螺母、第一连杆、滑块、滑杆、第二螺母、第二连杆、第二丝杆、轴承座、第一磨块、第二磨块和顶板;工作台上方设有顶板,工作台顶部左侧设有轴承座,工作台顶部右侧设有伺服电机,伺服电机与轴承座之间连接有转杆,转杆左右两侧对称设有绕线轮,绕线轮上绕有拉线,转杆中间设有第二丝杆和第一丝杆,第二丝杆和第一丝杆的螺纹相反,第二丝杆位于第一丝杆左侧,第二丝杆上设有第二螺母,第二螺母顶部转动式连接有第二连杆,第一丝杆上设有第一螺母,第一螺母顶部转动式连接有第一连杆,第二螺母和第一螺母底部均设有安装板,安装板底部连接有打磨块,工作台顶部左右两侧对称设有固定块,固定块位于轴承座和伺服电机之间,固定块外侧设有滚轮,固定块内侧连接有弹簧,弹簧的另一端连接有压块,压块的底部与工作台顶部接触,拉线绕过滚轮,拉线的下端与压块连接,顶板底部中间设有滑杆,顶板底部左右两侧对称设有第二磨块,第二磨块位于滑杆两侧,滑杆上设有滑块,滑块左侧与第二连杆转动式连接,滑块右侧与第一连杆转动式连接,滑块顶部左右两侧对称设有第一磨块。

[0009] 优选地,还包括有螺栓,安装板上设有螺栓,安装板底部设有打磨块,打磨块通过螺栓与安装板连接,安装板与打磨块内均设有内螺纹,螺栓与内螺纹配合。

[0010] 优选地,还包括有LED灯,顶板底部左侧设有LED灯,LED灯为长方形,LED灯的长度为20cm。

[0011] 优选地,还包括有吹风机,轴承座顶部连接有吹风机,吹风机的高度为50cm,吹风机的吹风范围为120°。

[0012] 优选地,拉线的材质为钢丝绳。

[0013] 优选地,打磨板的材质为SUS不锈钢。

[0014] 工作原理:使用本装置时,工作人员将待打磨的五金板材放在第一磨块和第二磨块之间,还有压块之间,人工控制伺服电机顺时针旋转,伺服电机带动转杆顺时针旋转,转杆带动绕线轮顺时针旋转,绕线轮放松拉线,压块失去拉力受弹簧的弹力向内侧运动,压块会卡住五金板材,固定住五金板材方便打磨,转杆带动第二丝杆和第一丝杆顺时针旋转,第一丝杆带动第一螺母向左运动,第一螺母带动安装板和打磨块向左运动,打磨块向左打磨五金板材,第二丝杆带动第二螺母向右运动,第二螺母带动安装板和打磨块向右运动,打磨块向右打磨五金板材,第一螺母带动第一连杆向左运动,第二螺母带动第二连杆向右运动,第一连杆和第二连杆带动滑块向上运动,滑块带动第一磨块向上运动,第一磨块和第二磨块打磨五金板材,人工控制伺服电机逆时针旋转,伺服电机带动转杆逆时针旋转,转杆带动绕线轮逆时针旋转,绕线轮收起拉线,伺服电机逆时针旋转的时间短于顺时针旋转的时间,所以拉线仍处于放松状态,转杆带动第二丝杆和第一丝杆逆时针旋转,第一丝杆带动第一螺母向右运动,第一螺母带动安装板和打磨块向右运动,打磨块向右打磨五金板材,第二丝杆带动第二螺母向左运动,第二螺母带动安装板和打磨块向左运动,打磨块向左打磨五金板材,第一螺母带动第一连杆向右运动,第二螺母带动第二连杆向左运动,第一连杆和第二连杆带动滑块向下运动,滑块带动第一磨块向下运动,第一磨块和第二磨块打磨五金板材,人工控制伺服电机不停的顺转和逆转,就可以使打磨板、第一磨块和第二磨块不停的打磨五金板材,直至打磨好五金板材,并且压块拉回初始位置,人工控制伺服电机停止,取出五金板材。这样的设计加快了打磨的速度,并且设有多个打磨位,同样也可以提高打磨的速度,使用起来十分的方便。

[0015] 因为还包括有螺栓,安装板上设有螺栓,安装板底部连接有打磨块,打磨块通过螺栓与安装板连接,安装板与打磨块内均设有内螺纹,螺栓与内螺纹配合,螺栓使安装板与打磨块变成活动式安装在一起,方便打磨块的拆卸和更换。

[0016] 因为还包括有LED灯,顶板底部左侧设有LED灯,LED灯为长方形,LED灯的长度为20cm,改善工作环境的光照条件,为工作人员提供照明。

[0017] 因为还包括有吹风机,轴承座顶部连接有吹风机,吹风机的高度为50cm,吹风机的吹风范围为120°,吹风机能够吹走打磨过程中产生的细屑,加快打磨的速度。

[0018] 因为拉线的材质为钢丝绳,钢丝绳的强度高、自重轻、工作平稳、不易骤然整根折断,工作可靠。

[0019] 因为打磨板的材质为SUS不锈钢,韧性、冷变性、焊接工艺性能良好,并且最主要的是强度十分的高,增强打磨板的耐磨性。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本实用新型达到了磨省时、多个打磨、使用简单的效果,这样的设计加快了打磨的速度,并且设有多个打磨位,同样也可以提高打磨的速度,使用起来十分的方便。

附图说明

- [0022] 图1是本实用新型的第一种主视结构示意图。
- [0023] 图2是本实用新型的第二种主视结构示意图。
- [0024] 图3是本实用新型的第三种主视结构示意图。
- [0025] 图4是本实用新型的第四种主视结构示意图。
- [0026] 附图中的标记为:1-滚轮,2-固定块,3-压块,4-工作台,5-打磨块,6-安装板,7-拉线,8-弹簧,9-伺服电机,10-绕线轮,11-转杆,12-第一丝杆,13-第一螺母,14-第一连杆,15-滑块,16-滑杆,17-第二螺母,18-第二连杆,19-第二丝杆,20-轴承座,21-第一磨块,22-第二磨块,23-顶板,24-螺栓,25-LED灯,26-吹风机。

具体实施方式

- [0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。
- [0028] 实施例1
- [0029] 一种五金板材表面移动式打磨装置,如图1-4所示,包括有滚轮1、固定块2、压块3、工作台4、打磨块5、安装板6、拉线7、弹簧8、伺服电机9、绕线轮10、转杆11、第一丝杆12、第一螺母13、第一连杆14、滑块15、滑杆16、第二螺母17、第二连杆18、第二丝杆19、轴承座20、第一磨块21、第二磨块22和顶板23;工作台4上方设有顶板23,工作台4顶部左侧设有轴承座20,工作台4顶部右侧设有伺服电机9,伺服电机9与轴承座20之间连接有转杆11,转杆11左右两侧对称设有绕线轮10,绕线轮10上绕有拉线7,转杆11中间设有第二丝杆19和第一丝杆12,第二丝杆19和第一丝杆12的螺纹相反,第二丝杆19位于第一丝杆12左侧,第二丝杆19上设有第二螺母17,第二螺母17顶部转动式连接有第二连杆18,第一丝杆12上设有第一螺母13,第一螺母13顶部转动式连接有第一连杆14,第二螺母17和第一螺母13底部均设有安装板6,安装板6底部连接有打磨块5,工作台4顶部左右两侧对称设有固定块2,固定块2位于轴承座20和伺服电机9之间,固定块2外侧设有滚轮1,固定块2内侧连接有弹簧8,弹簧8的另一端连接有压块3,压块3的底部与工作台4顶部接触,拉线7绕过滚轮1,拉线7的下端与压块3连接,顶板23底部中间设有滑杆16,顶板23底部左右两侧对称设有第二磨块22,第二磨块22位于滑杆16两侧,滑杆16上设有滑块15,滑块15左侧与第二连杆18转动式连接,滑块15右侧与第一连杆14转动式连接,滑块15顶部左右两侧对称设有第一磨块21。
- [0030] 还包括有螺栓24,安装板6上设有螺栓24,安装板6底部设有打磨块5,打磨块5通过螺栓24与安装板6连接,安装板6与打磨块5内均设有内螺纹,螺栓24与内螺纹配合。
- [0031] 还包括有LED灯25,顶板23底部左侧设有LED灯25,LED灯25为长方形,LED灯25的长度为20cm。
- [0032] 还包括有吹风机26,轴承座20顶部连接有吹风机26,吹风机26的高度为50cm,吹风机26的吹风范围为120°。
- [0033] 拉线7的材质为钢丝绳。
- [0034] 打磨板的材质为SUS不锈钢。
- [0035] 工作原理:使用本装置时,工作人员将待打磨的五金板材放在第一磨块21和第二磨块22之间,还有压块3之间,人工控制伺服电机9顺时针旋转,伺服电机9带动转杆11顺时

针旋转，转杆11带动绕线轮10顺时针旋转，绕线轮10放松拉线7，压块3失去拉力受弹簧8的弹力向内侧运动，压块3会卡住五金板材，固定住五金板材方便打磨，转杆11带动第二丝杆19和第一丝杆12顺时针旋转，第一丝杆12带动第一螺母13向左运动，第一螺母13带动安装板6和打磨块5向左运动，打磨块5向左打磨五金板材，第二丝杆19带动第二螺母17向右运动，第二螺母17带动安装板6和打磨块5向右运动，打磨块5向右打磨五金板材，第一螺母13带动第一连杆14向左运动，第二螺母17带动第二连杆18向右运动，第一连杆14和第二连杆18带动滑块15向上运动，滑块15带动第一磨块21向上运动，第一磨块21和第二磨块22打磨五金板材，人工控制伺服电机9逆时针旋转，伺服电机9带动转杆11逆时针旋转，转杆11带动绕线轮10逆时针旋转，绕线轮10收起拉线7，伺服电机9逆时针旋转的时间短于顺时针旋转的时间，所以拉线7仍处于放松状态，转杆11带动第二丝杆19和第一丝杆12逆时针旋转，第一丝杆12带动第一螺母13向右运动，第一螺母13带动安装板6和打磨块5向右运动，打磨块5向右打磨五金板材，第二丝杆19带动第二螺母17向左运动，第二螺母17带动安装板6和打磨块5向左运动，打磨块5向左打磨五金板材，第一螺母13带动第一连杆14向右运动，第二螺母17带动第二连杆18向左运动，第一连杆14和第二连杆18带动滑块15向下运动，滑块15带动第一磨块21向下运动，第一磨块21和第二磨块22打磨五金板材，人工控制伺服电机9不停的顺转和逆转，就可以使打磨板、第一磨块21和第二磨块22不停的打磨五金板材，直至打磨好五金板材，并且压块3拉回初始位置，人工控制伺服电机9停止，取出五金板材。这样的设计加快了打磨的速度，并且设有多个打磨位，同样也可以提高打磨的速度，使用起来十分的方便。

[0036] 因为还包括有螺栓24，安装板6上设有螺栓24，安装板6底部连接有打磨块5，打磨块5通过螺栓24与安装板6连接，安装板6与打磨块5内均设有内螺纹，螺栓24与内螺纹配合，螺栓24使安装板6与打磨块5变成活动式安装在一起，方便打磨块5的拆卸和更换。

[0037] 因为还包括有LED灯25，顶板23底部左侧设有LED灯25，LED灯25为长方形，LED灯25的长度为20cm，改善工作环境的光照条件，为工作人员提供照明。

[0038] 因为还包括有吹风机26，轴承座20顶部连接有吹风机26，吹风机26的高度为50cm，吹风机26的吹风范围为120°，吹风机26能够吹走打磨过程中产生的细屑，加快打磨的速度。

[0039] 因为拉线7的材质为钢丝绳，钢丝绳的强度高、自重轻、工作平稳、不易骤然整根折断，工作可靠。

[0040] 因为打磨板的材质为SUS不锈钢，韧性、冷变性、焊接工艺性能良好，并且最主要的是强度十分的高，增强打磨板的耐磨性。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

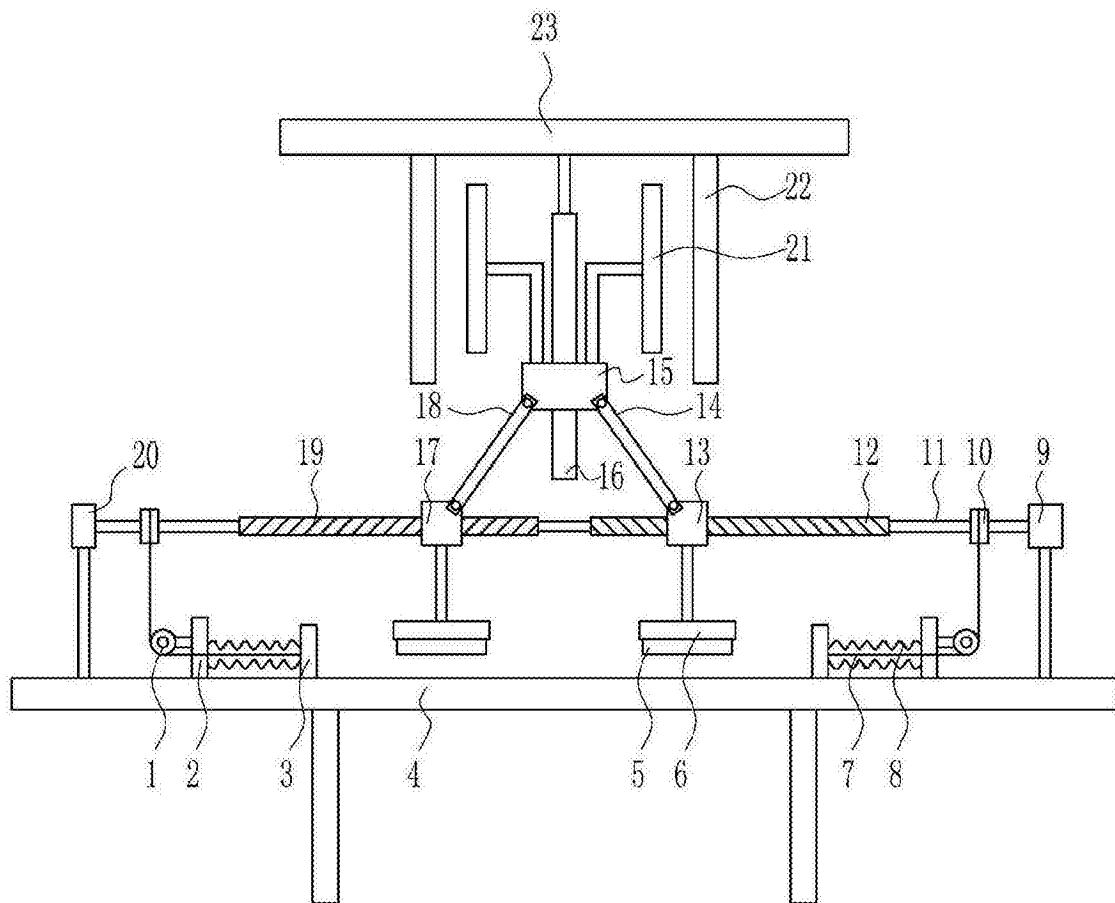


图1

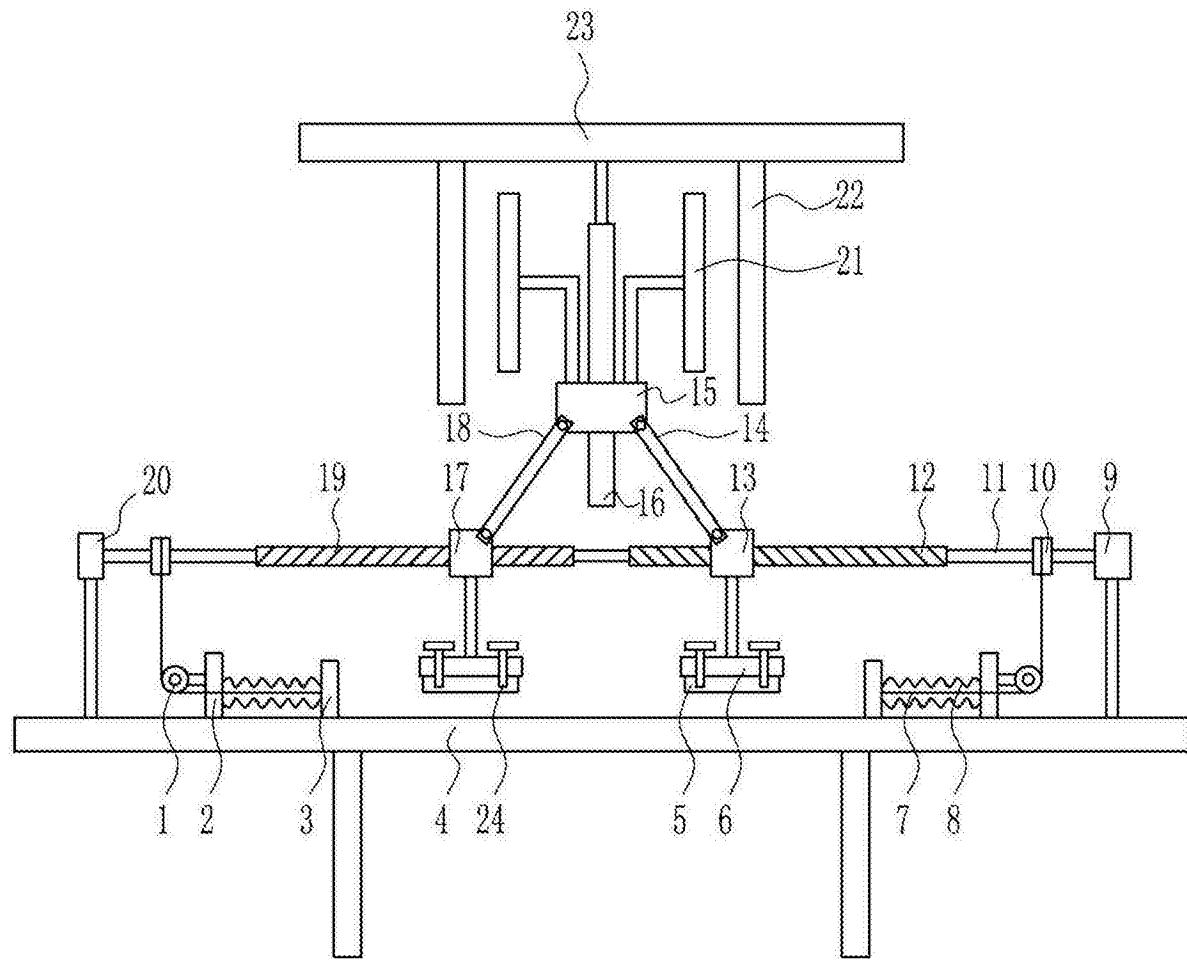


图2

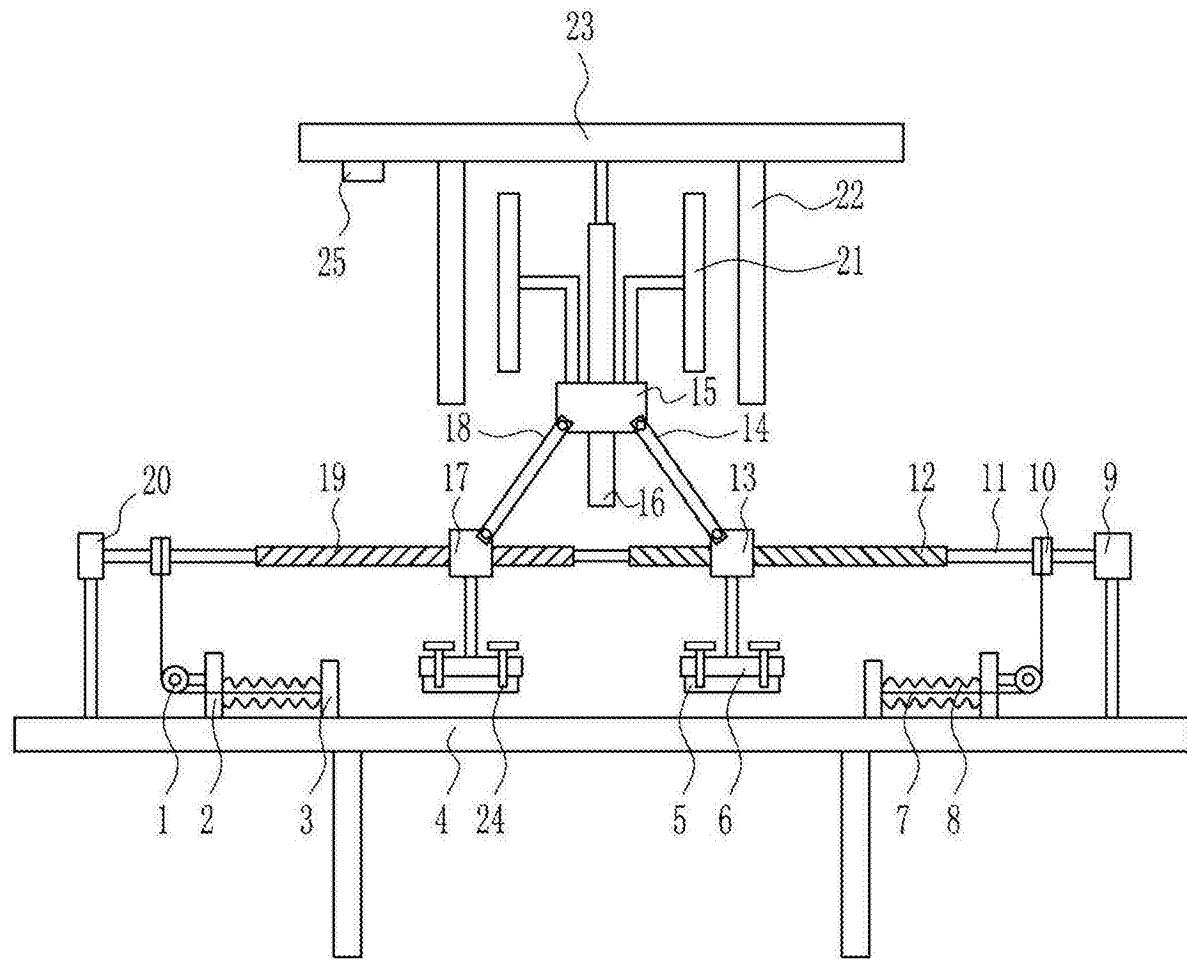


图3

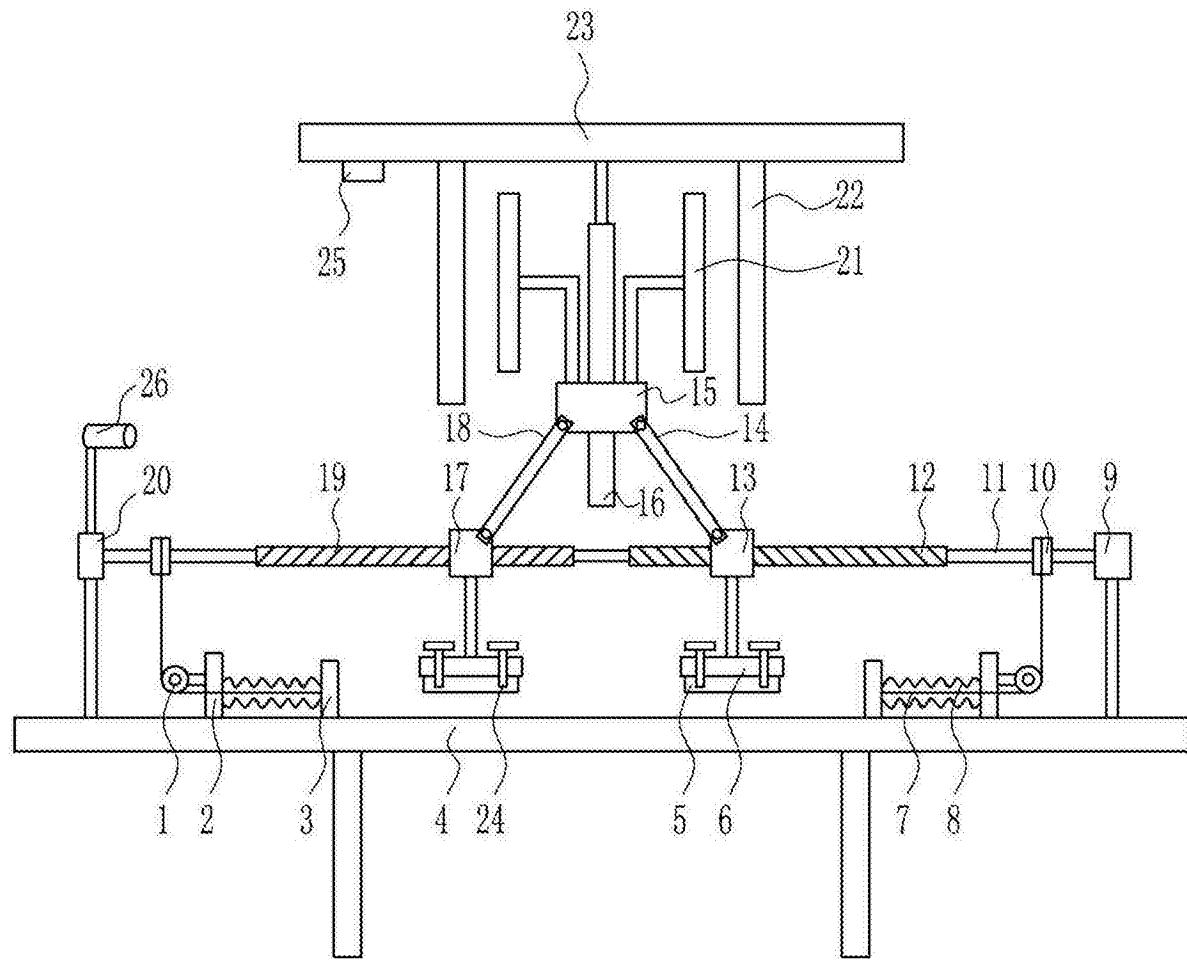


图4