



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114672987 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202210251040.8

(22) 申请日 2022.03.15

(71) 申请人 福丰(长汀)服装有限公司
地址 364000 福建省龙岩市长汀县汀州镇
腾飞三路10号

(72) 发明人 杨松兴

(51) Int. Cl.
D06H 7/02 (2006.01)
D06C 15/00 (2006.01)

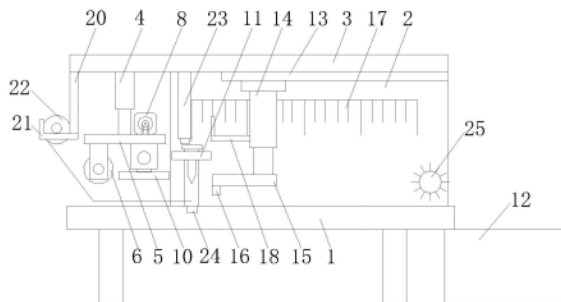
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台

(57) 摘要

本发明公开了一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,包括工作台,所述工作台上表面的后侧设置有竖板,所述竖板的顶部固定连接位于工作台上方的顶板,所述顶板下表面的前端竖向固定连接第一伸缩杆,本发明涉及服装加工技术领域。该隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,通过设置可以移动的压板,压紧布料带动布料向后运动一定距离,通过刻度线确定布料的长度,通过切断机构下切将布料切断,完成布料的裁剪,可以方便地将料卷裁剪成不同长度的小段,提高了裁剪工序中的自动化程度,不需要人工手动进行测量、裁剪,降低了对人工的依赖,降低了人工劳动量,同时加快了裁剪的速率,提高了工作效率,能够满足大批量生产需求。



1. 一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上表面的后侧设置有竖板(2),所述竖板(2)的顶部固定连接有位位于工作台(1)上方的顶板(3),所述顶板(3)下表面的前端竖向固定连接有一第一伸缩杆(4),所述第一伸缩杆(4)的底端横向固定连接有一安装板(5),所述安装板(5)底部的前侧可转动地设置有一导料辊(6),所述导料辊(6)沿所述工作台(1)的宽度方向分布,所述安装板(5)底部的后侧可转动地设置有一与所述导料辊(6)相互平行的丝杆(7),所述安装板(5)上设置有一驱动所述丝杆(7)转动的第一电机(8),所述丝杆(7)的表面螺纹连接有一丝杆套(9),所述丝杆套(9)的底部固定连接有一熨板(10),所述顶板(3)下表面的后端设置有一沿所述工作台(1)长度方向分布的电动导轨(13),所述电动导轨(13)的滑动部上竖向设置有一向下延伸的第二伸缩杆(14),所述第二伸缩杆(14)的底端固定连接有一压板(15),所述压板(15)下表面的前侧设置有压条(16),所述工作台(1)上表面位于所述熨板(10)与所述第二伸缩杆(14)之间设置有一切断机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述竖板(2)的前侧面水平设置有刻度线(17),所述刻度线(17)的起始端与所述切断机构(11)处于同一竖直平面内,所述第二伸缩杆(14)的前侧壁上横向固定连接有一支撑杆(18),所述支撑杆(18)的前端竖向固定连接有一与所述刻度线(17)配合使用的指示杆(19),所述指示杆(19)与所述压条(16)处于同一竖直平面内。

3. 根据权利要求1所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述切断机构(11)包括两个竖向固定连接于所述工作台(1)上表面的导向柱(111),所述导向柱(111)上水平套设有一刀座(112),所述刀座(112)的长度方向垂直于所述工作台(1)的长度方向,所述刀座(112)的底部同向固定连接有一切刀(113),所述工作台(1)的上表面与所述刀座(112)之间设置有一套设于所述导向柱(111)表面的弹性件(114)。

4. 根据权利要求3所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述导向柱(1)的顶端固定连接有限位板(115)。

5. 根据权利要求4所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述顶板(3)的下表面位于所述刀座(112)的上方竖向固定连接有一气缸(23),所述气缸(23)的底端可与所述刀座(112)的顶部接触,所述工作台(1)的上表面位于所述切刀(113)的下方设置有切槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述顶板(3)的前端竖向设置有竖杆(20),所述竖杆(20)的底端固定连接有一支撑槽(21),所述支撑槽(21)内沿所述工作台(1)的宽度方向设置有料卷(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述竖板(2)的前侧面可转动地横向设置有一下料轴(25),所述下料轴(25)沿所述工作台(1)的宽度方向分布,所述竖板(2)上设置有一驱动所述下料轴(25)转动的第二电机(26)。

8. 根据权利要求1所述的一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,其特征在于:所述工作台(1)后端的下方设置有一收集箱(12)。

一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台

技术领域

[0001] 本发明涉及服装加工技术领域,具体为一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台。

背景技术

[0002] 医用防护服是指医务人员(医生、护士、公共卫生人员、清洁人员等)及进入特定医药卫生区域的人群(如患者、医院探视人员、进入感染区域的人员等)所使用的防护性服装。医用防护服的作用是隔离病菌、有害超细粉尘、酸性碱性溶液、电磁辐射等,保证人员的安全和保持环境清洁。

[0003] 隔离服生产过程中,需要对成卷布料进行初步裁剪,将布料分割成合适尺寸的布块,便于后续的加工,现有的一般在裁剪台上通过人工进行裁剪,常规的裁剪台一般只是一个简单的桌子,功能较为单一,测量、裁剪等工作由人工手动完成,这种加工方式对人力依赖性强,人工劳动量大,加工效率低下,难以满足大规模生产的需求。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,解决了常规的裁剪台一般只是一个简单的桌子,裁剪工作由人工在裁剪台上手动完成,这种加工方式对人力依赖性强,人工劳动量大,裁剪效率低下,难以满足大规模生产的需求的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,包括工作台,所述工作台上表面的后侧设置有竖板,所述竖板的顶部固定连接有位于工作台上方的顶板,所述顶板下表面的前端竖向固定连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆的底端横向固定连接有一安装板,所述安装板底部的前侧可转动地设置有一导料辊,所述导料辊沿所述工作台的宽度方向分布,所述安装板底部的后侧可转动地设置有一与所述导料辊相互平行的丝杆,所述安装板上设置有一驱动所述丝杆转动的第一电机,所述丝杆的表面螺纹连接有一丝杆套,所述丝杆套的底部固定连接有一熨板,所述顶板下表面的后端设置有一沿所述工作台长度方向分布的电动导轨,所述电动导轨滑动部上竖向设置有一向下延伸的第二伸缩杆,所述第二伸缩杆的底端固定连接有一压板,所述压板下表面的前侧设置有压条,所述工作台上表面位于所述熨板与所述第二伸缩杆之间设置有一切断机构。

[0006] 进一步地,所述竖板的前侧面水平设置有刻度线,所述刻度线的起始端与所述切断机构处于同一竖直平面内,所述第二伸缩杆的前侧壁上横向固定连接有一支撑杆,所述支撑杆的前端竖向固定连接有一与所述刻度线配合使用的指示杆,所述指示杆与所述压条处于同一竖直平面内。

[0007] 进一步地,所述切断机构包括两个竖向固定连接于所述工作台上表面的导向柱,所述导向柱上水平套设有一刀座,所述刀座的长度方向垂直于所述工作台的长度方向,所

述刀座的底部同向固定连接有一切刀,所述工作台的上表面与所述刀座之间设置有一套设于所述导向柱表面的弹性件。

[0008] 进一步地,所述导向柱的顶端固定连接有限位板。

[0009] 进一步地,所述顶板的下表面位于所述刀座的上方竖向固定连接有一气缸,所述气缸的底端可与所述刀座的顶部接触,所述工作台的上表面位于所述切刀的下方设置有切槽。

[0010] 进一步地,所述顶板的前端竖向设置有竖杆,所述竖杆的底端固定连接有支撑槽,所述支撑槽内沿所述工作台的宽度方向设置有料卷。

[0011] 进一步地,所述竖板的前侧面可转动地横向设置有一下料轴,所述下料轴沿所述工作台的宽度方向分布,所述竖板上设置有一驱动所述下料轴转动的第二电机。

[0012] 进一步地,所述工作台后端的下方设置有一收集箱。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

(1)、该隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,通过设置可以移动的压板,压紧布料带动布料向后运动一定距离,通过刻度线确定布料的长度,通过切断机构下切将布料切断,完成布料的裁剪,可以方便地将料卷裁剪成不同长度的小段,提高了裁剪工序中的自动化程度,不需要人工手动进行测量、裁剪,降低了对人工的依赖,降低了人工劳动量,同时加快了裁剪的速率,提高了工作效率,能够满足大批量生产需求。

[0014] (2)、该隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,通过设置可以调节高度的导料辊和熨板,在布料裁剪前对布料进行理顺、熨平,避免布料褶皱导致裁剪的布料不合格进而影响后续的加工质量,保证布料的平整度,便于后续的加工,也便于设备的持续工作。

[0015] (3)、该隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,通过设置气缸,在大批量裁剪一定规格的布料时,可以自动控制压板循环向后拉动布料,气缸间隔伸出向下压动切断机构进行裁剪,通过控制气缸伸出的频率和压板运动的距离来控制裁剪的长度,可以实现全自动裁剪,不需要人工协助,自动化程度高,大大降低了人工成本。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明切断机构与气缸的结构示意图;

图3为本发明安装板的仰视图;

图4为本发明下料轴的结构示意图;

图5为本发明支撑槽与料卷的结构示意图。

[0017] 图中:1-工作台、2-竖板、3-顶板、4-第一伸缩杆、5-安装板、6-导料辊、7-丝杆、8-第一电机、9-丝杆套、10-熨板、11-切断机构、111-导向柱、112-刀座、113-切刀、114-弹性件、115-限位板、12-收集箱、13-电动导轨、14-第二伸缩杆、15-压板、16-压条、17-刻度线、18-支撑杆、19-指示杆、20-竖杆、21-支撑槽、22-料卷、23-气缸、24-切槽、25-下料轴、26-第二电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种隔离服生产用具有测量裁剪熨平的多功能加工台,包括工作台1,工作台1的后侧竖向固定连接竖板2,竖板2的顶部固定连接有与工作台1相互平行的顶板3。

[0020] 工作台1长度方向的两边为来两侧,工人站立为前侧,工作时,工人面对竖板2。布料进入方向为工作台1的前端,裁剪后的布料流出的一端为工作台1的后端。

[0021] 顶板3下表面的前端竖向固定连接有第一伸缩杆4,第一伸缩杆4的底端水平固定连接有安装板5,安装板5的长度方向垂直于工作台1的长度方向,安装板5底部的前侧可转动地设置有一导料辊6,导料辊6的长度方向垂直于工作台1的长度方向,安装板5底部的后侧可转动地设置有一与导料辊6相互平行的丝杆7,安装板5上设置有一驱动丝杆7转动的第一电机8,丝杆7的表面螺纹连接有一丝杆套9,丝杆套9的底部固定连接有熨板10。

[0022] 安装板5的长度方向垂直于工作台1的长度方向,安装板5朝向工作台1前端的一侧为前侧,另一侧为后侧。

[0023] 第一电机8的输出轴与丝杆7通过皮带轮和皮带实现传动连接,第一电机8工作,带动丝杆7转动,从而带动丝杆套9沿丝杆7的长度方向运动,带动熨板10沿丝杆7的长度方向运动。

[0024] 第一电机8可以正反转,当熨板10移动至丝杆7的一端时,第一电机8回转,带动熨板10向另一端运动,第一电机8持续正反转,带动熨板8往复运动。

[0025] 丝杆套9的顶部与安装板5的底部滑动连接,使得丝杆7转动时,丝杆套9不会随丝杆7转动,只会沿丝杆7长度方向运动。

[0026] 熨板10为电熨板,在通电时会升高合适的温度对布料进行熨烫,将布料熨平。

[0027] 熨板10的下表面与导料辊6的下表面位于同一水平高度,或略高于导料辊6下表面所在平面。

[0028] 工作时,布料从前端进入工作台1上方,根据布料的厚度,第一伸缩杆4伸缩带动安装板5运动,从而带动导料辊6和熨板10运动到合适高度,布料持续向后运动经过导料辊6和熨板10的下方,导料辊6将布料理顺,熨板10往复运动将布料熨平。

[0029] 顶板3下表面的后端设置有一沿工作台1长度方向分布的电动导轨13,电动导轨13的下方竖向设置有一由电动导轨13的滑块带动运动的第二伸缩杆14,第二伸缩杆14的底端固定连接有压板15,压板15下表面的前侧设置有压条16。

[0030] 电动导轨13可以带动第二伸缩杆14和压板16沿工作台1的长度方向运动,第二伸缩杆14伸长可以带动压板15向下运动,通过压条16压紧布料的端部,压紧后,电动导轨13带动第二伸缩杆14和压板15向后运动,从而带动布料的端部向后运动,将布料拉扯出一定长度后进行裁剪。

[0031] 工作台1上表面位于熨板10与第二伸缩杆14之间设置有一切断机构11,竖板2的前侧面水平设置有刻度线17,刻度线17的起始端与切断机构11处于同一竖直平面内,第二伸

缩杆14的前侧壁上横向固定连接支撑杆18,支撑杆18的前端竖向固定连接有一指示杆19,指示杆18与压条16处于同一竖直平面内。

[0032] 布料经导料辊6和熨板10的下方向后,穿过切断机构11的下方向后延伸,压板15带动压条16压紧布料的端部,电动导轨13带动第二伸缩杆14和压板15向后运动,从而带动布料的端部向后运动,将布料拉扯出一定长度后,切断机构11工作将布料裁断,此时第二伸缩杆14收缩,使得压板15向上运动,与布料脱离,电动导轨13带动第二伸缩杆14和压板15向前端运动复位,进行下一次压料、拉料、裁剪工作。

[0033] 第二伸缩杆14向前运动时逐渐伸长,带动压板15向下运动一定距离,使得压板15位于切断机构11的下方,当第二伸缩杆14运动至最前端时,压板15的前端恰好位于切断机构11的前侧,位于布料切断处的上方,此时第二伸缩杆14向下运动,使得压条16压紧切断处,电动导轨13运动,将布料从刻度线17起始端向后拉动,拉长一定距离后,切断机构11将布料切断,完成指定长度布料的裁剪,循环工作,实现对布料的持续切割。

[0034] 切断机构11包括两个竖向固定连接于工作台1上表面的导向柱111,导向柱111上水平套设有一刀座112,刀座112的长度方向垂直于工作台1的长度方向,刀座112的底部同向固定连接有一切刀113,工作台1的上表面与刀座112之间设置有一套设于导向柱111表面的弹性件114。导向柱1的顶端固定连接有限位板115。

[0035] 当布料被向后拉动指定长度需要进行切割时,手动向下按压刀座112,带动切刀113向下运动对布料进行裁剪,此时弹性件114受到压力被压缩产生弹力,裁断后,松开刀座112,刀座112在弹力的作用下向上运动复位,使得切刀113的底部与工作台1之间产生一定间隔,供下一次布料向后运动。限位板115可以对刀座112进行限位,避免刀座112向上弹起过多导致脱离导向柱111。

在布料被切断时,由于布料受到导料辊6和熨板10的压力,布料不会回缩,切断处保持处于切刀112的侧边处。

[0036] 顶板3的下表面位于刀座112的上方竖向固定连接有一气缸23,气缸23的底端可与刀座112的顶部接触,工作台1的上表面位于切刀113的下方设置有切槽24。

[0037] 气缸23伸长时,可以推动刀座112向下运动,从而带动切刀113向下运动,当批量裁剪相同规格的布料时,通过外部设备控制气缸23的伸出频率和电动导轨13以及第二伸缩杆14的行程,将布料向后拉动预设的长度后,气缸23伸出带动切刀113向下运动实现裁断,同时第二伸缩杆14收缩,电动导轨13带动第二伸缩杆14向前运动,使得压条16移动至布料切断处的上方,进行下一次切割,实现全自动化裁剪,不需要人工辅助,循环工作可以持续裁剪相同规格的布料。

[0038] 顶板3的前端竖向设置有竖杆20,竖杆20的底端固定连接支撑槽21,支撑槽21内沿工作台1的宽度方向设置有料卷22。料卷22放置在支撑槽21内,可以在支撑槽21内转动,布料从料卷22上转下,通过导料辊6下方进入工作台1上。

[0039] 竖板2的前侧面可转动地横向设置有一下料轴25,下料轴25沿工作台1的宽度方向分布,竖板2上设置有一驱动下料轴25转动的第二电机26。工作台1后端的下方设置有一收集箱12。

[0040] 在图1所示视角中,下料轴25逆时针转动,带动裁剪好的布料向后运动,当单层布料较薄无法被下料轴25带动运动时,裁剪好的布料会堆积在下料轴25前方的位置,持续裁

剪时,布料逐渐堆积并向后挤压,使得后端的布料可以与下料轴25接触,被带动向后运动,进入收集箱12内。

[0041] 工作时,料卷22放置在支撑槽21内,布料从料卷22上转下,通过导料辊6下方进入工作台1上,第一次裁剪时,手动将布料从导料辊6和熨板10的下方向后运动至切刀113处,第二伸缩杆14处于最前端,压板15的前端恰好位于切断机构11的前侧,位于布料切断处的上方,此时第二伸缩杆14向下运动,使得压条16压紧切断处,电动导轨13运动,将布料从刻度线17起始端向后拉动,第一伸缩杆4伸缩带动安装板5运动,从而带动导料辊6和熨板10运动到合适高度,布料持续向后运动经过导料辊6和熨板10的下方,导料辊6将布料理顺,熨板10往复运动将布料熨平,拉长一定距离后,手动向下按压刀座112,带动切刀113向下运动对布料进行裁剪,此时弹性件114受到压力被压缩产生弹力,裁断后,松开刀座112,刀座112在弹力的作用下向上运动复位,此时第二伸缩杆14收缩,使得压板15向上运动,与布料脱离,电动导轨13带动第二伸缩杆14和压板15向前端运动复位,进行下一次压料、拉料、裁剪工作。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0043] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

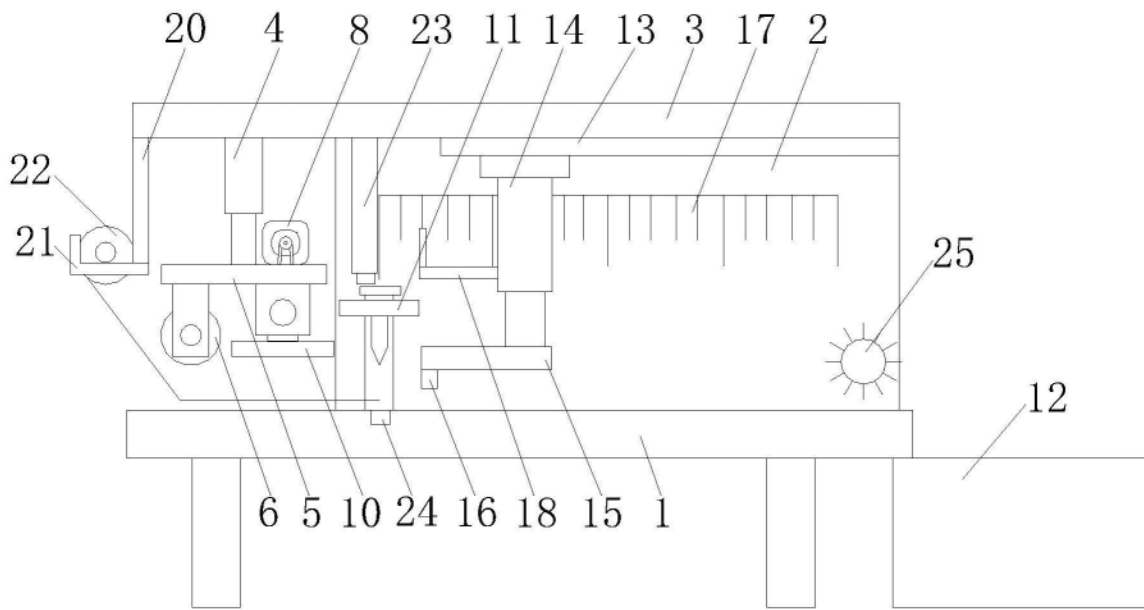


图1

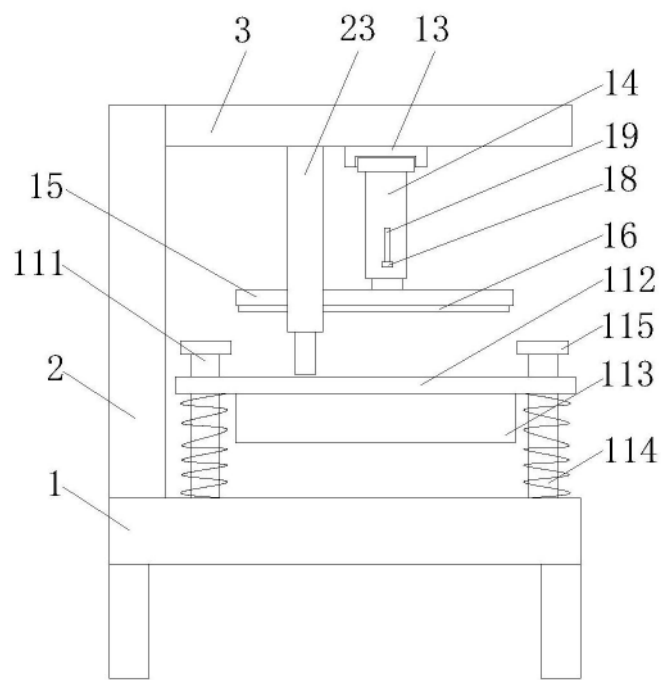


图2

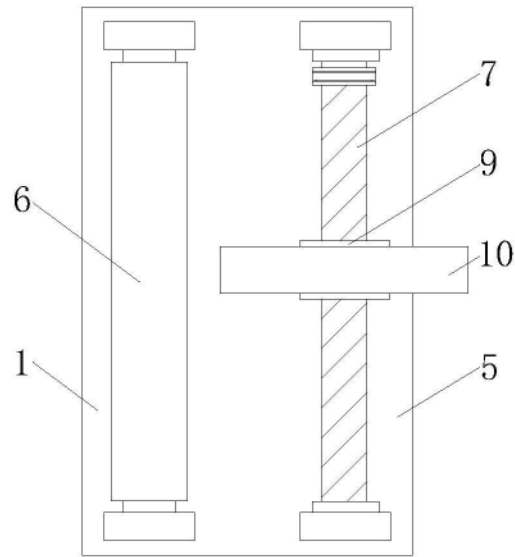


图3

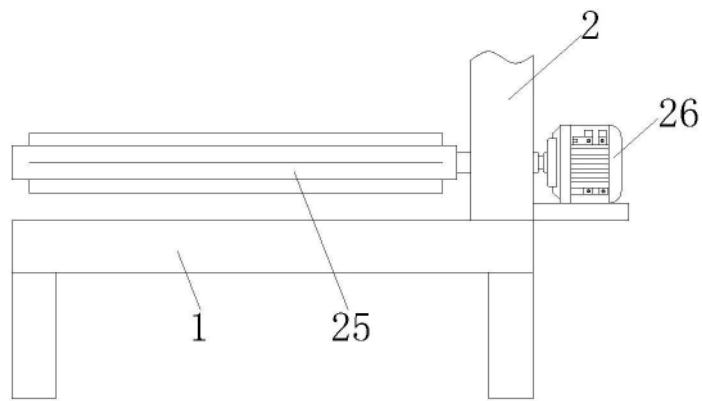


图4

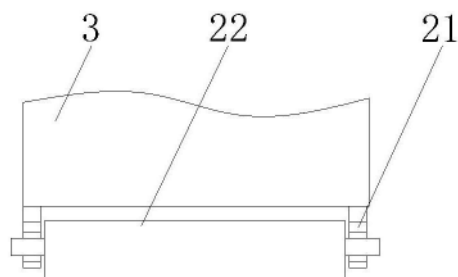


图5