



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108035136 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201810010172.5

(22)申请日 2018.01.05

(71)申请人 冯萍

地址 100080 北京市海淀区成府路205号北京
大学

(72)发明人 冯萍 刘雯 南美花 曲丽 纪斌

(51)Int.Cl.

D06H 7/00(2006.01)

D06H 7/02(2006.01)

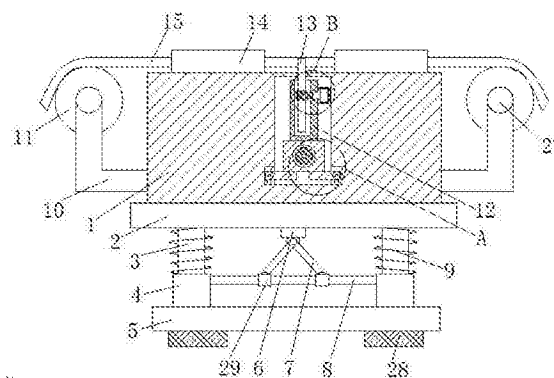
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型纺织布料裁剪装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型纺织布料裁剪装置,包括工作台,所述工作台的下端固定连接承载板,所述承载板的下端固定连接有两个缓冲机构,两个所述缓冲机构的下端固定连接有底板,两个所述缓冲机构的侧壁上固定连接支撑杆,所述承载板的下端固定连接固定块,所述固定块上转动连接滑动机构,所述滑动机构滑动连接在支撑杆上,所述工作台的内部设有放置槽,所述放置槽的内部转动连接螺纹杆,所述螺纹杆的一端侧壁上固定套接第一齿轮,所述工作台的侧壁上固定连接第一驱动装置。本发明结构简单,操作方便,降低了制造成本,提高生产效率,自动化效率高,减轻了操作人员的工作负担,且裁剪速度快,质量高,使用效果非常好。



1. 一种新型纺织布料裁剪装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的下端固定连接承载板(2),所述承载板(2)的下端固定连接有两个缓冲机构,两个所述缓冲机构的下端固定连接底板(5),两个所述缓冲机构的侧壁上固定连接支撑杆(8),所述承载板(2)的下端固定连接固定块(6),所述固定块(6)上转动连接滑动机构,所述滑动机构滑动连接在支撑杆(8)上,所述工作台(1)的内部设有放置槽,所述放置槽的内部转动连接螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的一端侧壁上固定套接第一齿轮(19),所述工作台(1)的侧壁上固定连接第一驱动装置(16),所述第一驱动装置(16)的输出轴末端贯穿放置槽并固定连接第一转动杆(17),所述第一转动杆(17)的一端固定连接与第一齿轮(19)相互啮合的第二齿轮(18),所述螺纹杆(21)的侧壁上螺纹套接移动板(23),所述移动板(23)的下端固定连接两个移动杆(22),所述放置槽的两侧均设有与其连通的滑槽,两个所述滑槽内均固定连接连接杆(24),两个所述移动杆(22)远离移动板(23)的一端滑动套接在连接杆(24)上,所述移动杆(22)的下端滑动连接在滑槽上,所述移动板(23)的上端固定连接放置板(12),所述放置板(12)内设有上端具有开口的置物槽,所述放置板(12)的侧壁上固定套接第二驱动装置(25),所述第二驱动装置(25)的输出轴末端贯穿置物槽并固定连接第二转动杆(26),所述第二转动杆(26)远离第二驱动装置(25)的一端转动在置物槽的内壁上,所述第二转动杆(26)的侧壁上固定套接切割盘(13),所述工作台(1)的上端设有与放置槽相连通的活动槽,所述切割盘(13)的上端依次贯穿开口和活动槽并延伸向上,工作台(1)的两侧均固定连接L型杆(10),两个所述L型杆(10)的上端侧壁通过连接轴(27)转动连接导布辊(11),两个所述导布辊(11)之间传动连接纺织布料本体(15),所述纺织布料本体(15)位于切割盘(13)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述缓冲机构包括固定连在底板(5)上端的第一中空杆(4),所述第一中空杆(4)内套接第二中空杆(3),所述第二中空杆(3)的上端固定连接在承载板(2)的下端,所述第二中空杆(3)的侧壁上固定套接第一弹簧(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述滑动机构包括转动连接在固定块(6)下端的两个偏转杆(7),两个所述偏转杆(7)远离固定块(6)的一端转动连接滑动套(29),所述滑动套(29)滑动套接在支撑杆(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述移动杆(22)的下端固定连接滑动块,所述滑动块滑动连接在滑槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述连接杆(24)上固定套接第二弹簧(30),所述第二弹簧(30)的两端均固定连接在滑槽的相对侧壁上,所述连接杆(24)的侧壁上还滑动套接两个移动块(20),且移动块(20)套设在第二弹簧(30)上。

6. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述工作台(1)的上端两侧均固定连接与纺织布料本体(15)位置对应的卡条(14),所述卡条(14)的相对侧壁上均设有与纺织布料本体(15)位置对应的卡槽。

7. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述第一驱动装置(16)和第二驱动装置(25)均为伺服电机,且第一驱动装置(16)和第二驱动装置(25)的表面均包覆有保护套,所述保护套分别与工作台(1)和放置板(12)的侧壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述底板(5)的下端固定连接有多个防磨软垫(28),所述防磨软垫(28)与地面或固定装置相接触。

9. 根据权利要求1所述的一种新型纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述切割盘(13)的外缘等间距设有切齿,所述切齿处设有防锈层。

一种新型纺织布料裁剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织布料裁剪技术领域,尤其涉及一种新型纺织布料裁剪装置。

背景技术

[0002] 布料在制成成品前是需要涉及众多的工艺过程的。其中,在布料的缝纫加工过程中,裁剪是相当重要的一部分,裁剪就是把布料剪成人们加工所需要的长度,现有的安装于普通单针平车上的针板只能为普通单针平车的针头提供缝纫加工的配合作用,而不能对缝纫加工前、缝纫加工中和缝纫加工后的布料进行任何的剪切加工;当需要对缝纫加工前、缝纫加工中和缝纫加工后的布料进行剪切加工时,通常的做法是靠操作人员借助剪刀对该布料进行剪切加工,相应地降低剪切效率;当要剪切的布料为面料或衬布时,由于该面料或衬布都是比较厚的,并具有较大的硬度,故单纯靠人工操作则会进一步地增加操作人员的负担,从而降低生产效率和增加制造成本,且布料的剪切效果较差,严重影响生产速度。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型纺织布料裁剪装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种新型纺织布料裁剪装置,包括工作台,所述工作台的下端固定连接有承载板,所述承载板的下端固定连接有两个缓冲机构,两个所述缓冲机构的下端固定连接有底板,两个所述缓冲机构的侧壁上固定连接有支撑杆,所述承载板的下端固定连接有固定块,所述固定块上转动连接有滑动机构,所述滑动机构滑动连接在支撑杆上,所述工作台的内部设有放置槽,所述放置槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端侧壁上固定套接有第一齿轮,所述工作台的侧壁上固定连接有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出轴末端贯穿放置槽并固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆的一端固定连接有与第一齿轮相互啮合的第二齿轮,所述螺纹杆的侧壁上螺纹套接有移动板,所述移动板的下端固定连接有两个移动杆,所述放置槽的两侧均设有与其连通的滑槽,两个所述滑槽内均固定连接有连接杆,两个所述移动杆远离移动板的一端滑动套接在连接杆上,所述移动杆的下端滑动连接在滑动在滑槽上,所述移动板的上端固定连接有放置板,所述放置板内设有上端具有开口的置物槽,所述放置板的侧壁上固定套接有第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出轴末端贯穿置物槽并固定连接有第二转动杆,所述第二转动杆远离第二驱动装置的一端转动在置物槽的内壁上,所述第二转动杆的侧壁上固定套接有切割盘,所述工作台的上端设有与放置槽相连通的活动槽,所述切割盘的上端依次贯穿开口和活动槽并延伸向上,工作台的两侧均固定连接L型杆,两个所述L型杆的上端侧壁通过连接轴转动连接有导布辊,两个所述导布辊之间传动连接有纺织布料本体,所述纺织布料本体位于切割盘上方。

[0006] 优选地,所述缓冲机构包括固定连在底板上端的第一中空杆,所述第一中空杆内套接有第二中空杆,所述第二中空杆的上端固定连接在承载板的下端,所述第二中空杆的

侧壁上固定套接有第一弹簧。

[0007] 优选地,所述滑动机构包括转动连接在固定块下端的两个偏转杆,两个所述偏转杆远离固定块的一端转动连接有滑动套,所述滑动套滑动套接在支撑杆上。

[0008] 优选地,所述移动杆的下端固定连接在滑动块,所述滑动块滑动连接在滑槽内。

[0009] 优选地,所述连接杆上固定套接有第二弹簧,所述第二弹簧的两端均固定连接在滑槽的相对侧壁上,所述连接杆的侧壁上还滑动套接有两个移动块,且移动块套设在第二弹簧上。

[0010] 优选地,所述工作台的上端两侧均固定连接在与纺织布料本体位置对应的卡条,所述卡条的相对侧壁上均设有与纺织布料本体位置对应的卡槽。

[0011] 优选地,所述第一驱动装置和第二驱动装置均为伺服电机,且第一驱动装置和第二驱动装置的表面均包覆有保护套,所述保护套分别与工作台和放置板的侧壁固定连接。

[0012] 优选地,所述底板的下端固定连接有多个防磨软垫,所述防磨软垫与地面或固定装置相接触。

[0013] 优选地,所述切割盘的外缘等间距设有切齿,所述切齿处设有防锈层。

[0014] 本发明中,将待裁剪的纺织布料本体放置在工作台上,通过多个卡条对其进行限位和拉伸,纺织布料本体的两端均滑动连接在导布辊上,导布辊对纺织布料本体起到一定的传动和拉伸作用,启动第二驱动装置,第二驱动装置通过第二转动杆带动切割盘进行转动,切割盘转动对纺织布料本体进行切割裁剪,再启动第一驱动装置,第一驱动装置通过第一转动杆带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,从而带动螺纹杆转动,由于螺纹杆与移动板为螺纹连接,故移动板可在水平方向上进行左右运动,移动板带动放置板在水平方向上进行运动,从而带动切割盘对纺织布料本体进行横向裁剪,裁剪效率高。本发明结构简单,操作方便,降低了制造成本,提高生产效率,自动化效率高,减轻了操作人员的工作负担,且裁剪速度快,质量高,使用效果非常好。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种新型纺织布料裁剪装置的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种新型纺织布料裁剪装置的工作台处的侧视图;

[0017] 图3为图1中A处放大图;

[0018] 图4为图1中B处放大图。

[0019] 图中:1工作台、2承载板、3第二中空杆、4第一中空杆、5底板、6固定块、7偏转杆、8支撑杆、9第一弹簧、10 L型杆、11导布辊、12放置板、13切割盘、14卡条、15纺织布料本体、16第一驱动装置、17第一转动杆、18第二齿轮、19第一齿轮、20移动块、21螺纹杆、22移动杆、23移动板、24连接杆、25第二驱动装置、26第二转动杆、27连接轴、28防磨软垫、29滑动套、30第二弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种新型纺织布料裁剪装置,包括工作台1,工作台1的下端固定连接

有承载板2,承载板2的下端固定连接有两个缓冲机构,缓冲机构对承载板2起到一定的缓冲和减震作用,两个缓冲机构的下端固定连接有底板5,两个缓冲机构的侧壁上固定连接有支撑杆8,承载板2的下端固定连接有固定块6,固定块6上转动连接有滑动机构,滑动机构滑动连接在支撑杆8上,当承载板2向下轻微运动时,滑动机构可在支撑杆8上进行水平方向的移动,滑动机构不仅起到缓冲和减震的作用,还起到一定的支撑作用,工作台1的内部设有放置槽,放置槽的内部转动连接有螺纹杆21,螺纹杆21的一端侧壁上固定套接有第一齿轮19,工作台1的侧壁上固定连接有第一驱动装置16,第一驱动装置16的输出轴末端贯穿放置槽并固定连接有第一转动杆17,启动第一驱动装置16,第一驱动装置16带动第一转动杆17转动,第一转动杆17带动第二齿轮18转动,第一转动杆17的一端固定连接有与第一齿轮19相互啮合的第二齿轮18,第二齿轮18带动第一齿轮19转动,第一齿轮19带动螺纹杆21转动,螺纹杆21的侧壁上螺纹套接有移动板23,由于螺纹杆21与移动板23为螺纹连接,故移动板23可在水平方向上进行左右运动,移动板23带动放置板12在水平方向上进行运动,从而带动切割盘13对纺织布料本体15进行横向裁剪,移动板23的下端固定连接有两个移动杆22,放置槽的两侧均设有与其连通的滑槽,两个滑槽内均固定连接有连接杆24,两个移动杆22远离移动板23的一端滑动套接在连接杆24上,移动杆22有助于移动板23在连接杆24上进行滑动,移动杆22的下端滑动连接在滑动在滑槽上,移动板23的上端固定连接有放置板12,放置板12内设有上端具有开口的置物槽,放置板12的侧壁上固定套接有第二驱动装置25,第二驱动装置25的输出轴末端贯穿置物槽并固定连接有第二转动杆26,启动第二驱动装置25,第二驱动装置25带动第二转动杆26转动,从而带动切割盘13进行转动,切割盘13转动对纺织布料本体15进行切割裁剪,第二转动杆26远离第二驱动装置25的一端转动在置物槽的内壁上,第二转动杆26的侧壁上固定套接有切割盘13,工作台1的上端设有与放置槽相连通的活动槽,切割盘13的上端依次贯穿开口和活动槽并延伸向上,工作台1的两侧均固定连接有L型杆10,两个L型杆10的上端侧壁通过连接轴27转动连接有导布辊11,两个导布辊11之间传动连接有纺织布料本体15,将纺织布料本体放置在工作台1上,纺织布料本体15的两端均滑动连接在导布辊11上,导布辊11对纺织布料本体15起到一定的传动和拉伸作用,纺织布料本体15位于切割盘13上方。

[0022] 本发明中,缓冲机构包括固定连在底板5上端的第一中空杆4,第一中空杆4内套接有第二中空杆3,第二中空杆3的上端固定连接在承载板2的下端,第二中空杆3的侧壁上固定套接有第一弹簧9,第一弹簧9起到一定的缓冲和减震作用。滑动机构包括转动连接在固定块6下端的两个偏转杆7,两个偏转杆7远离固定块6的一端转动连接有滑动套29,滑动套29滑动套接在支撑杆8上,滑动套29有助于偏转杆7在支撑杆8上进行滑动。移动杆22的下端固定连接在滑动块,滑动块滑动连接在滑槽内。连接杆24上固定套接有第二弹簧30,第二弹簧30的两端均固定连接在滑槽的相对侧壁上,第二弹簧30对移动杆24进行运动时起到一定的缓冲和减震作用,连接杆24的侧壁上还滑动套接有两个移动块20,且移动块20套设在第二弹簧30上。工作台1的上端两侧均固定连接有与纺织布料本体15位置对应的卡条14,卡条14的相对侧壁上均设有与纺织布料本体15位置对应的卡槽,卡条14对纺织布料本体15进行一定的限位和固定。第一驱动装置16和第二驱动装置25均为伺服电机,且第一驱动装置16和第二驱动装置25的表面均包覆有保护套,保护套分别与工作台1和放置板12的侧壁固定连接。底板5的下端固定连接有多个防磨软垫28,防磨软垫28与地面或固定装置相接触,防

磨软垫28起到防滑作用。切割盘13的外缘等间距设有切齿,切齿处设有防锈层。

[0023] 本发明中,将待裁剪的纺织布料本体15放置在工作台1上,通过多个卡条14对其进行限位和拉伸,纺织布料本体15的两端均滑动连接在导布辊11上,导布辊11对纺织布料本体15起到一定的传动和拉伸作用,启动第二驱动装置25,第二驱动装置25通过第二转动杆26带动切割盘13进行转动,切割盘13转动对纺织布料本体15进行切割裁剪,再启动第一驱动装置16,第一驱动装置16通过第一转动杆17带动第二齿轮18转动,第二齿轮18带动第一齿轮19转动,从而带动螺纹杆21转动,由于螺纹杆21与移动板23为螺纹连接,故移动板23可在水平方向上进行左右运动,移动板23带动放置板12在水平方向上进行运动,从而带动切割盘13对纺织布料本体15进行横向裁剪,裁剪效率高。

[0024] 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发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

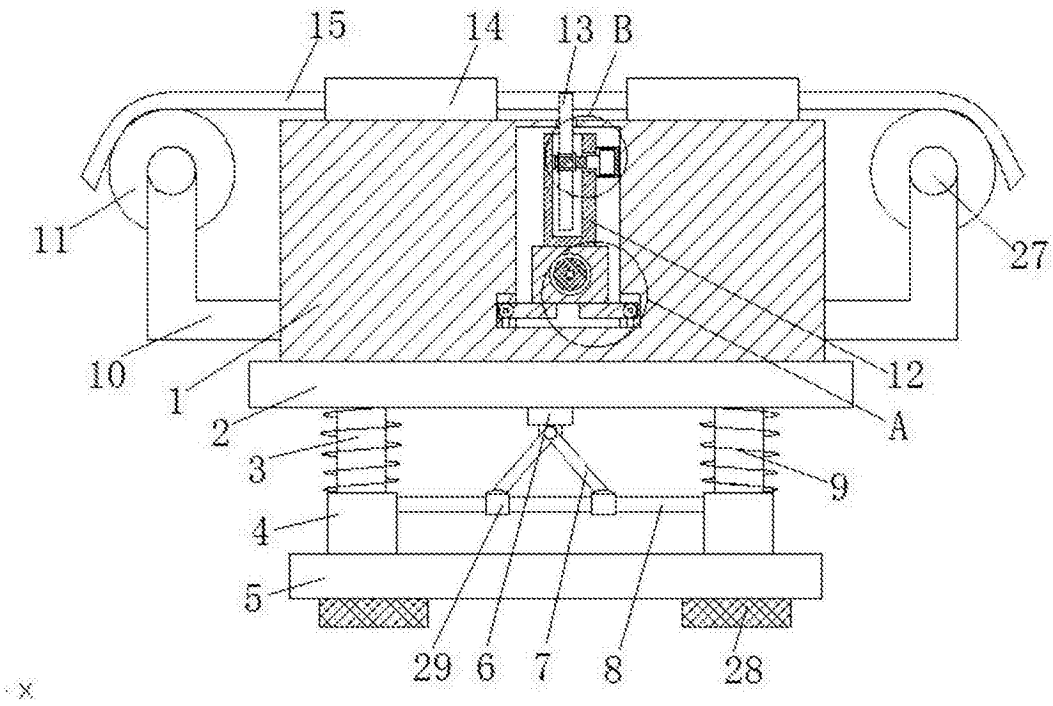


图1

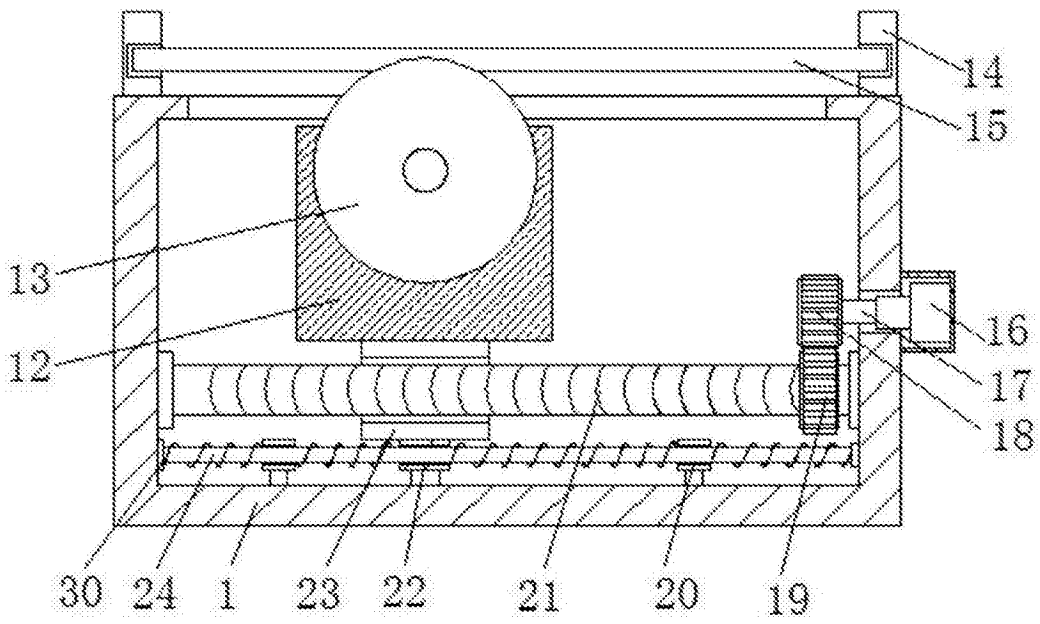


图2

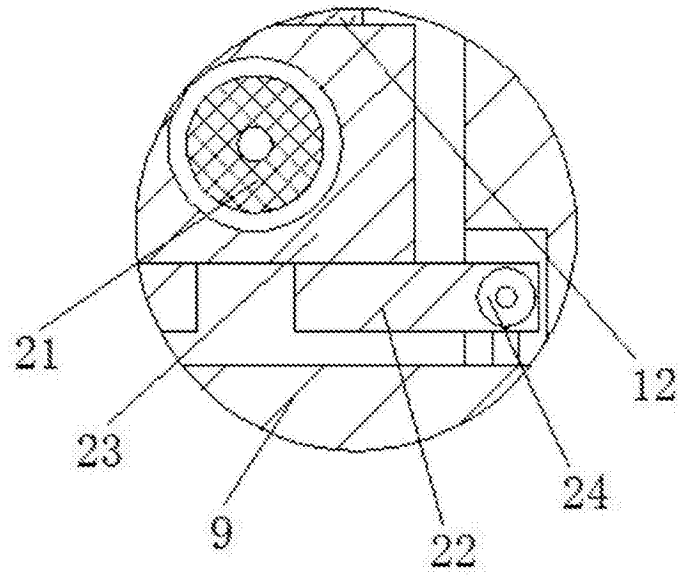


图3

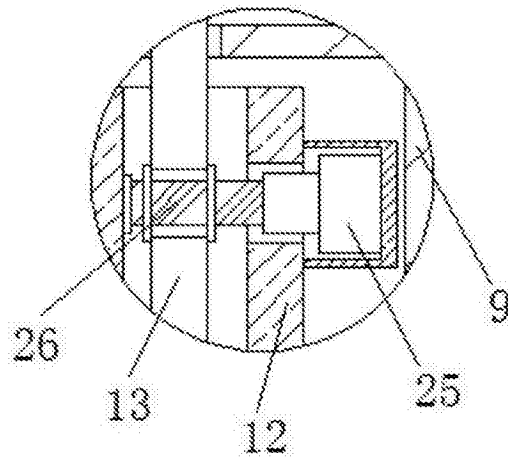


图4