



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114197118 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 18

(21) 申请号 202111399601.0

(22) 申请日 2021.11.19

(71) 申请人 黄山世龙寝具股份有限公司

地址 245000 安徽省黄山市经济开发区梅
林大道63号

(72) 发明人 汪剑飞

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

代理人 刘朝琴

(51) Int. Cl.

D05B 27/24 (2006.01)

D05B 27/02 (2006.01)

D05B 35/06 (2006.01)

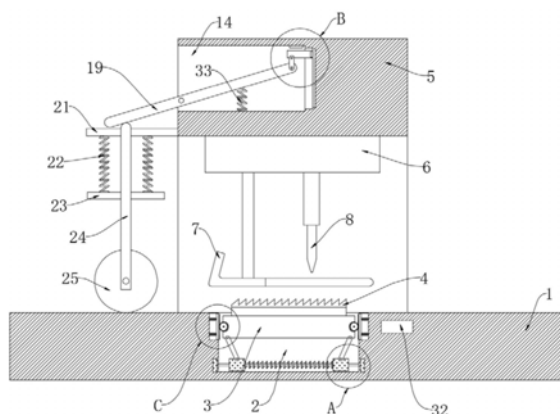
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工
艺

(57) 摘要

本发明公开了一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,包括如下步骤:S1、组装;S2、履平;S3、放置;S4、缝制;在上述生产工艺过程中还涉及了一种生产设备,包括工作台,所述工作台上端开设有滑槽,所述滑槽内壁设有牙架机构,所述牙架机构上端安装有送布牙,所述工作台上端固定连接有L型板,所述L型板上设有缝纫机构,所述滑槽内设有调节机构。本发明通过输送辊在布料和链带的支撑作用下向上移动,进而第二杆远离横板的一端向下转动,此时滑板下移,从而使得电阻板位于电路中的电阻会减小,进而带动牙架机构下移,对送布牙与上压脚之间的距离进行自动调节,无需人工操作,并且在调节时不需要对缝纫机本体进行停机,加快缝制效率。



1. 一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,包括如下步骤;

S1、组装,将布料缝合处与拉链上的链带贴合在一起;

S2、履平,将贴合后的布料与链带放置在工作台(1)与输送辊(25)之间;

S3、放置,将穿过工作台(1)与输送辊(25)之间的布料与链带放置在送布牙(4)上端与上压脚(7)之间;

S4、缝制,启动牙架机构(3)和缝纫机本体(6),进而缝纫头(8)对布料与链带之间进行缝制,此时送布牙(4)会对布料和链带进行输送;

在上述生产工艺过程中还涉及了一种生产设备,包括工作台(1),所述工作台(1)上端开设有滑槽(2),所述滑槽(2)内壁设有牙架机构(3),所述牙架机构(3)上端安装有送布牙(4),所述工作台(1)上端固定连接有L型板(5),所述L型板(5)上设有缝纫机构,所述滑槽(2)内设有调节机构,所述调节机构包括滑动连接在滑槽(2)内壁的滑杆(9),所述滑杆(9)侧壁滑动连接有两个磁性滑块(10),所述滑杆(9)侧壁套设有第一弹簧(11),所述第一弹簧(11)两端分别与两个磁性滑块(10)侧壁固定连接,所述滑槽(2)两侧内壁嵌设有与两个磁性滑块(10)相斥的两个电磁板(12),两个所述磁性滑块(10)上端均通过第一杆(13)与牙架机构(3)下端转动连接,所述L型板(5)侧壁开设有凹槽(14),所述凹槽(14)内壁开设有条形槽(15),所述条形槽(15)内壁滑动连接有滑板(16),所述滑板(16)靠近条形槽(15)内壁的侧壁嵌设有导电板(17),所述条形槽(15)内壁嵌设有与导电板(17)贴合的电阻板(18),所述电磁板(12)一端通过电流放大器和外界电源与导电板(17)耦合连接,所述电磁板(12)另一端与电阻板(18)下端耦合连接,所述L型板(5)上设有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,所述缝纫机构包括固定连接在L型板(5)顶部的缝纫机本体(6),所述缝纫机本体(6)下端通过支架安装有上压脚(7),所述上压脚(7)与送布牙(4)正对,所述缝纫机本体(6)下端安装有缝纫头(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,所述驱动机构包括第二杆(19),所述第二杆(19)侧壁通过转轴I与凹槽(14)内壁转动连接,所述第二杆(19)位于凹槽(14)内侧壁通过第三杆(20)与滑板(16)侧壁转动连接,所述L型板(5)侧壁固定连接有横板(21),所述横板(21)侧壁滑动连接有U型板(24),所述U型板(24)侧壁通过转轴II转动连接有输送辊(25),所述U型板(24)上端与第二杆(19)侧壁贴合,所述第二杆(19)侧壁通过第二弹簧(33)与凹槽(14)底部弹性连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,所述U型板(24)侧壁固定连接有两个连接板(23),两个所述连接板(23)上端均通过第三弹簧(22)与横板(21)下端弹性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,所述滑槽(2)内设有稳定机构,所述稳定机构包括开设在滑槽(2)内壁的两个放置槽(28),两个所述放置槽(28)内壁滑动连接有两个齿板(29),所述齿板(29)侧壁通过多个导电弹簧(30)与放置槽(28)内壁弹性连接,所述牙架机构(3)侧壁开设有两个弧形槽(26),两个所述弧形槽(26)内壁通过转轴III转动连接有两个齿轮(27),两个所述齿轮(27)分别与两个齿板(29)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,其特征在于,所

述凹槽 (14) 靠近滑板 (16) 的顶部安装有速度传感器 (31), 所述工作台 (1) 内嵌设有控制器 (32), 所述导电弹簧 (30) 一端通过速度传感器 (31) 和控制器 (32) 与导电板 (17) 耦合连接, 所述导电弹簧 (30) 另一端通过外接电源与电阻板 (18) 下端耦合连接。

一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及布料生产技术领域,尤其涉及一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺。

背景技术

[0002] 目前的床上被子在使用时都是直接将其套在床罩内,但是这样会使得被子和床罩之间不够贴合,使得在使用一段时间后,被子会在床罩内滑动,从而影响其使用,进而目前将被子上的布料与床罩通过可脱卸拉链缝纫连接在一起,便于其使用。

[0003] 目前在对布料与拉链缝纫前,需要对缝纫机上的送布牙高度调节,从而便于对布料与拉链之间进行送料缝纫,但是目前对送布牙的高度的调节都是通过人工进行的,但是通过人工调节效率较低,需要不断进行尝试,如果送布牙的高度较低,那么上压脚与送布牙之间的距离较大,进而在使用过程中会导致布料与拉链会出现来回走的现象,如果送布牙的高度较高,那么上压脚与送布牙之间的距离较小,进而在使用过程中会导致布料与拉链会出现起皱或停滞的现象,这就需要经验老到的员工操作,实用性较低,并且目前在调节时缝纫机必须停止作业从而会降低缝纫效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,包括如下步骤;

[0007] S1、组装,将布料缝合处与拉链上的链带贴合在一起;

[0008] S2、履平,将贴合后的布料与链带放置在工作台与输送辊之间;

[0009] S3、放置,将穿过工作台与输送辊之间的布料与链带放置在送布牙上端与上压脚之间;

[0010] S4、缝制,启动牙架机构和缝纫机本体,进而缝纫头对布料与链带之间进行缝制,此时送布牙会对布料和链带进行输送;

[0011] 在上述生产工艺过程中还涉及了一种生产设备,包括工作台,所述工作台上端开设有滑槽,所述滑槽内壁设有牙架机构,所述牙架机构上端安装有送布牙,所述工作台上端固定连接L型板,所述L型板上设有缝纫机构,所述滑槽内设有调节机构,所述调节机构包括滑动连接在滑槽内壁的滑杆,所述滑杆侧壁滑动连接有两个磁性滑块,所述滑杆侧壁套设有第一弹簧,所述第一弹簧两端分别与两个磁性滑块侧壁固定连接,所述滑槽两侧内壁嵌设有与两个磁性滑块相斥的两个电磁板,两个所述磁性滑块上端均通过第一杆与牙架机构下端转动连接,所述L型板侧壁开设有凹槽,所述凹槽内壁开设有条形槽,所述条形槽内壁滑动连接有滑板,所述滑板靠近条形槽内壁的侧壁嵌设有导电板,所述条形槽内壁嵌设有与导电板贴合的电阻板,所述电磁板一端通过电流放大器和外界电源与导电板耦合连

接,所述电磁板另一端与电阻板下端耦合连接,所述L型板上设有驱动机构。

[0012] 优选地,所述缝纫机构包括固定连接在L型板顶部的缝纫机本体,所述缝纫机本体下端通过支架安装有上压脚,所述上压脚与送布牙正对,所述缝纫机本体下端安装有缝纫头。

[0013] 优选地,所述驱动机构包括第二杆,所述第二杆侧壁通过转轴I与凹槽内壁转动连接,所述第二杆位于凹槽内侧壁通过第三杆与滑板侧壁转动连接,所述L型板侧壁固定连接有横板,所述横板侧壁滑动连接有U型板,所述U型板侧壁通过转轴II转动连接有输送辊,所述U型板上端与第二杆侧壁贴合,所述第二杆侧壁通过第二弹簧与凹槽底部弹性连接。

[0014] 优选地,所述U型板侧壁固定连接有两个连接板,两个所述连接板上端均通过第三弹簧与横板下端弹性连接。

[0015] 优选地,所述滑槽内设有稳定机构,所述稳定机构包括开设在滑槽内壁的两个放置槽,两个所述放置槽内壁滑动连接有两个齿板,所述齿板侧壁通过多个导电弹簧与放置槽内壁弹性连接,所述牙架机构侧壁开设有两个弧形槽,两个所述弧形槽内壁通过转轴III转动连接有两个齿轮,两个所述齿轮分别与两个齿板啮合连接。

[0016] 优选地,所述凹槽靠近滑板的顶部安装有速度传感器,所述工作台内嵌设有控制器,所述导电弹簧一端通过速度传感器和控制器与导电板耦合连接,所述导电弹簧另一端通过外接电源与电阻板下端耦合连接。

[0017] 本发明具有以下有益效果:

[0018] 1、通过设置调节机构和驱动机构,输送辊在布料和链带的支撑作用下会向上移动,进而第二杆远离横板的一端会向下转动,此时滑板下移,从而使得电阻板位于电路中的电阻会减小,进而带动牙架机构下移,对送布牙与上压脚之间的距离进行自动调节,使得可以对布料和链带进行完美缝纫,无需人工操作,并且在调节时不需要对缝纫机本体进行停机,加快缝纫效率。

[0019] 2、通过设置稳定机构,在牙架机构的位置调节后,此时齿板上的齿牙与齿轮上齿牙紧密贴合,使得齿轮无法在齿板侧壁移动,进而对牙架机构的位置进行固定,从而保证对牙架机构位置调节的稳定,增加对布料和链带之间的缝纫质量。

[0020] 3、在输送辊的作用下,可以对布料和链带处进行履平,从而增加其缝纫质量。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺的结构示意图;

[0022] 图2为图1中的A处结构放大示意图;

[0023] 图3为图1中的B处结构放大示意图;

[0024] 图4为图1中的C处结构放大示意图。

[0025] 图中:1工作台、2滑槽、3牙架机构、4送布牙、5L型板、6缝纫机本体、7上压脚、8缝纫头、9滑杆、10磁性滑块、11第一弹簧、12电磁板、13第一杆、14凹槽、15条形槽、16滑板、17导电板、18电阻板、19第二杆、20第三杆、21横板、22第三弹簧、23连接板、24U型板、25输送辊、26弧形槽、27齿轮、28放置槽、29齿板、30导电弹簧、31速度传感器、32控制器、33第二弹簧。

具体实施方式

[0026] 参照图1-4,一种可脱卸一体式床上用品布料的生产工艺,包括如下步骤;

[0027] S1、组装,将布料缝合处与拉链上的链带贴合在一起;

[0028] S2、履平,将贴合后的布料与链带放置在工作台1与输送辊25之间;

[0029] S3、放置,将穿过工作台1与输送辊25之间的布料与链带放置在送布牙4上端与上压脚7之间;

[0030] S4、缝制,启动牙架机构3和缝纫机本体6,进而缝纫头8对布料与链带之间进行缝制,此时送布牙4会对布料和链带进行输送;

[0031] 在上述生产工艺过程中还涉及了一种生产设备,包括工作台1,工作台1上端开设有滑槽2,滑槽2内壁设有牙架机构3,牙架机构3上端安装有送布牙4,工作台1上端固定连接有L型板5,L型板5上设有缝纫机构,需要说明的是,牙架机构3内通过曲柄连杆带动送布牙4运动,该牙架机构3的结构已在专利CN201721868050.7中公开,为现有技术,在此不做赘述。

[0032] 滑槽2内设有调节机构,调节机构包括滑动连接在滑槽2内壁的滑杆9,滑杆9侧壁滑动连接有两个磁性滑块10,滑杆9侧壁套设有第一弹簧11,第一弹簧11两端分别与两个磁性滑块10侧壁固定连接,滑槽2两侧内壁嵌设有与两个磁性滑块10相斥的两个电磁板12,两个磁性滑块10上端均通过第一杆13与牙架机构3下端转动连接。

[0033] 需要说明的是,磁性滑块10和电磁板12均采用钕铁硼磁铁制成,可以增加磁性滑块10与电磁板12之间的磁性,从而更好的对牙架机构3的高度进行调节。

[0034] L型板5侧壁开设有凹槽14,凹槽14内壁开设有条形槽15,条形槽15内壁滑动连接有滑板16,滑板16靠近条形槽15内壁的侧壁嵌设有导电板17,条形槽15内壁嵌设有与导电板17贴合的电阻板18,电磁板12一端通过电流放大器和外界电源与导电板17耦合连接,电磁板12另一端与电阻板18下端耦合连接,需要说明的是,电流放大器可以将流经电磁板12上的电流放大,使得电磁板12上磁性增大,从而更好的对牙架机构3的高度继续调节。

[0035] 进一步的,在滑板16位于最上方时,此时电阻板18位于电路中的电阻最大,进而此时电磁板12上电流做小,进而其与磁性滑块10之间的斥力最小,在滑板16向下移动时,此时电阻板18位于电路中的电阻会减小,进而电磁板12上电流较大,进而其与磁性滑块10之间的斥力较大,进而两个磁性滑块10相互靠近,使得两个第一杆13带动牙架机构3下移。

[0036] L型板5上设有驱动机构,驱动机构包括第二杆19,第二杆19侧壁通过转轴I与凹槽14内壁转动连接,第二杆19位于凹槽14内侧壁通过第三杆20与滑板16侧壁转动连接,L型板5侧壁固定连接有横板21,横板21侧壁滑动连接有U型板24,U型板24侧壁通过转轴II转动连接有输送辊25,U型板24上端与第二杆19侧壁贴合,第二杆19侧壁通过第二弹簧33与凹槽14底部弹性连接。

[0037] 进一步的,转轴I靠近横板21处设置,在布料与链带从输送辊25与工作台1之间穿过时,此时输送辊25在布料和链带的支撑作用下会向上移动,进而U型板24会带动第二杆19靠近横板21的一端向上转动,进而第二杆19远离横板21的一端会向下转动,此时第二杆19会通过第三杆20带动滑板16下移,从而使得电阻板18位于电路中的电阻会减小,进而带动牙架机构3下移,对送布牙4与上压脚7之间的距离进行自动调节,使得可以对布料和链带进行完美缝纫,同时根据布料与链带的厚度不同,此时U型板24的上移高度不同,进而第二杆19的转动角度不同,进而会导致滑板16的移动位置不同,进而可以直接对应的对牙架机构3

的高度进行调节,从而自动送布牙4与上压脚7之间的距离进行调节,无需人工操作,并且在调节时不需要对缝纫机本体6进行停机,加快缝纫效率。

[0038] 值得一提的是,输送辊25可以对布料和链带处进行履平,从而增加其缝纫质量。

[0039] 缝纫机构包括固定连接在L型板5顶部的缝纫机本体6,缝纫机本体6下端通过支架安装有上压脚7,上压脚7与送布牙4正对,缝纫机本体6下端安装有缝纫头8,需要说明的是,缝纫机本体6可以控制缝纫头8上下移动对布料与链带之间缝纫,为现有技术,在此不做赘述。

[0040] U型板24侧壁固定连接有两个连接板23,两个连接板23上端均通过第三弹簧22与横板21下端弹性连接。

[0041] 滑槽2内设有稳定机构,稳定机构包括开设在滑槽2内壁的两个放置槽28,两个放置槽28内壁滑动连接有两个齿板29,齿板29侧壁通过多个导电弹簧30与放置槽28内壁弹性连接,牙架机构3侧壁开设有两个弧形槽26,两个弧形槽26内壁通过转轴III转动连接有两个齿轮27,两个齿轮27分别与两个齿板29啮合连接,在初始状态下,此时导电弹簧30上断电伸长,进而齿板29上的齿牙与齿轮27上齿牙紧密贴合,进而齿轮27无法转动,对牙架机构3的位置进行固定。

[0042] 凹槽14靠近滑板16的顶部安装有速度传感器31,工作台1内嵌设有控制器32,导电弹簧30一端通过速度传感器31和控制器32与导电板17耦合连接,导电弹簧30另一端通过外接电源与电阻板18下端耦合连接。

[0043] 进一步的,速度传感器31可以在感应到速度变化时对导电弹簧30上通电,在速度变化时对导电弹簧30上断电,为现有技术,进而滑板16滑动时,由于滑板16滑动时具有一定的速度,进而速度传感器31感应到速度变化,进而导电弹簧30上通电收缩,使得齿板29与齿轮27上的齿牙轻微啮合,进而在牙架机构3移动时,此时齿轮27会在齿板29侧壁边滚动边移动,在滑板16滑动到最终位置停止滑动时,此时其速度不在变化,此时在控制器32的作用下,此时导电弹簧30上会延时断电,使得牙架机构3的位置可以调节完全,在一段时间后导电弹簧30上完全断电,进而导电弹簧30伸长,使得齿板29向外移动,使得齿板29上的齿牙与齿轮27上齿牙紧密贴合,使得齿轮27无法在齿板29侧壁移动,进而对牙架机构3的位置进行固定,从而保证对牙架机构3位置调节的稳定,增加对布料和链带之间的缝纫质量。

[0044] 本发明在使用时,将贴合好的布料和链带放在输送辊25和工作台1之间,此时输送辊25在布料和链带厚度支撑作用下向上移动,进而带动U型板24向上移动,进而U型板24会带动第二杆19靠近横板21的一端向上转动,进而在转轴I的作用下,第二杆19远离横板21的一端会向下转动,此时第二杆19会通过第三杆20带动滑板16下移,此时导电板17下移,使得电阻板18接入电路中的电阻减小,进而电磁板12上电流较大,进而电磁板12与磁性滑块10之间的斥力较大;

[0045] 在滑板16下移时,由于滑板16滑动时具有一定的速度,进而速度传感器31感应到速度变化,进而导电弹簧30上通电收缩,使得齿板29向靠近放置槽28内壁滑动,使得齿板29上的齿牙与齿轮27上的齿牙轻微啮合,进而在电磁板12与磁性滑块10之间的斥力较大使得两个磁性滑块10相互靠近时,此时两个第一杆13带动牙架机构3下移,进而带动送布牙4下移,对送布牙4与上压脚7之间的距离进行调节,并且齿轮27会在齿板29侧壁边滚动边移动,在滑板16滑动到最终位置停止滑动时,此时其速度不在变化,此时在控制器32的作用下,此

时导电弹簧30上会延时断电,使得牙架机构3的位置可以调节完全,在一段时间后导电弹簧30上完全断电,进而导电弹簧30伸长,使得齿板29向外移动,使得齿板29上的齿牙与齿轮27上齿牙紧密贴合,使得齿轮27无法在齿板29侧壁移动,进而对牙架机构3的位置进行固定,从而保证对牙架机构3位置调节的稳定,增加对布料和链带之间的缝纫质量;

[0046] 在送布牙4与上压脚7之间的距离调节后,此时将布料和链带放在送布牙4与上压脚7之间,然后启动牙架机构3和缝纫机本体6,进而缝纫头8上下移动对布料与链带之间缝纫,同时送布牙4运动对布料和链带进行输送。

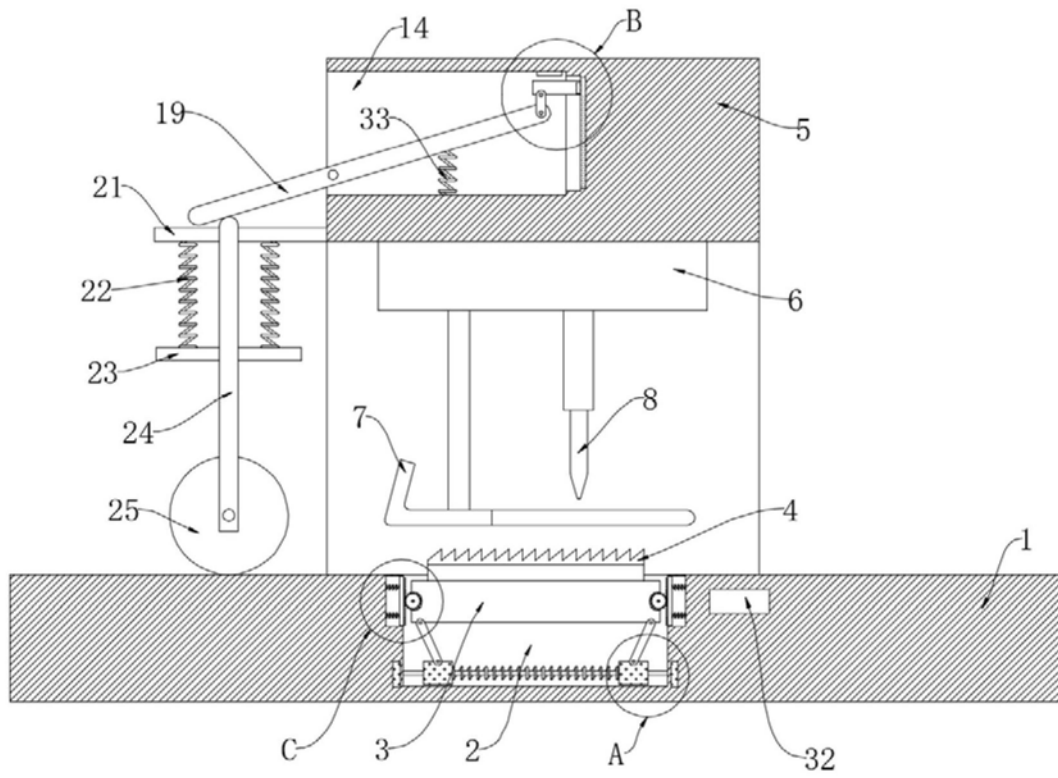


图1

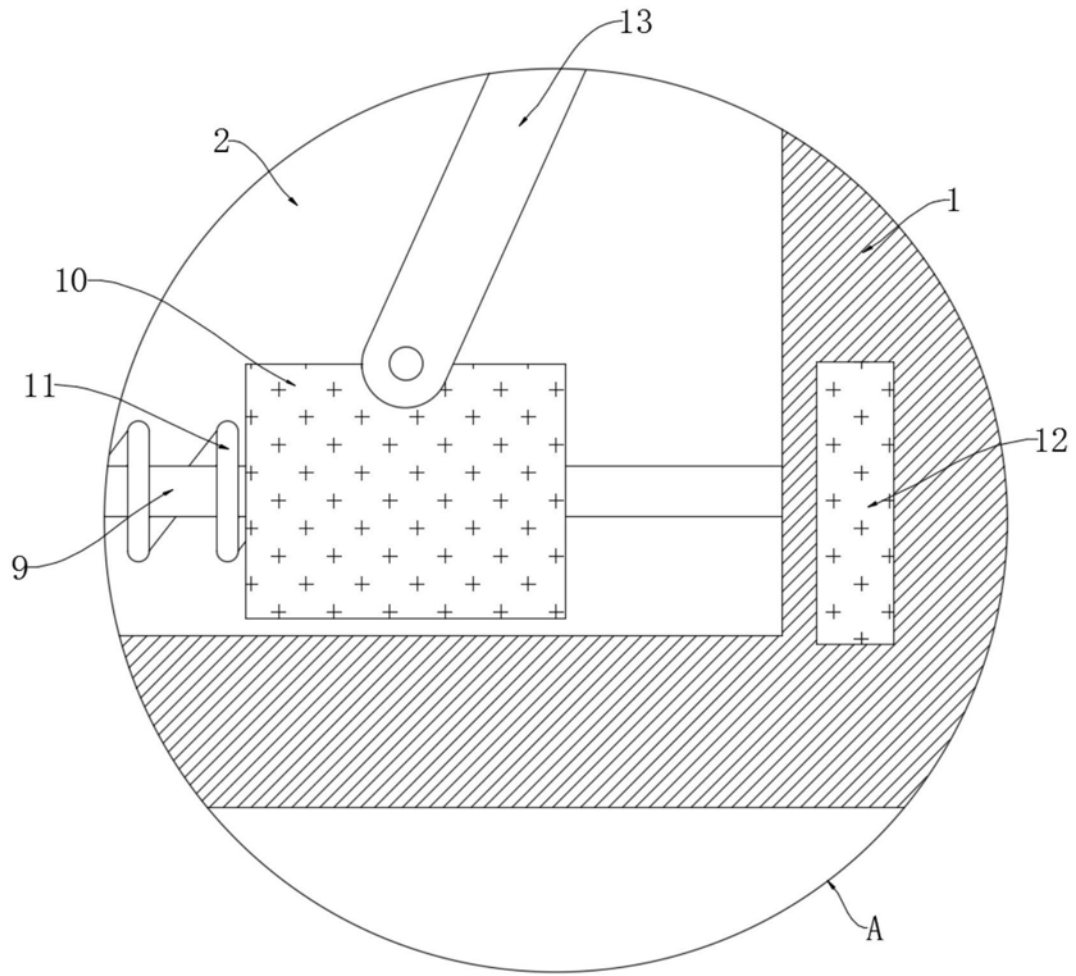


图2

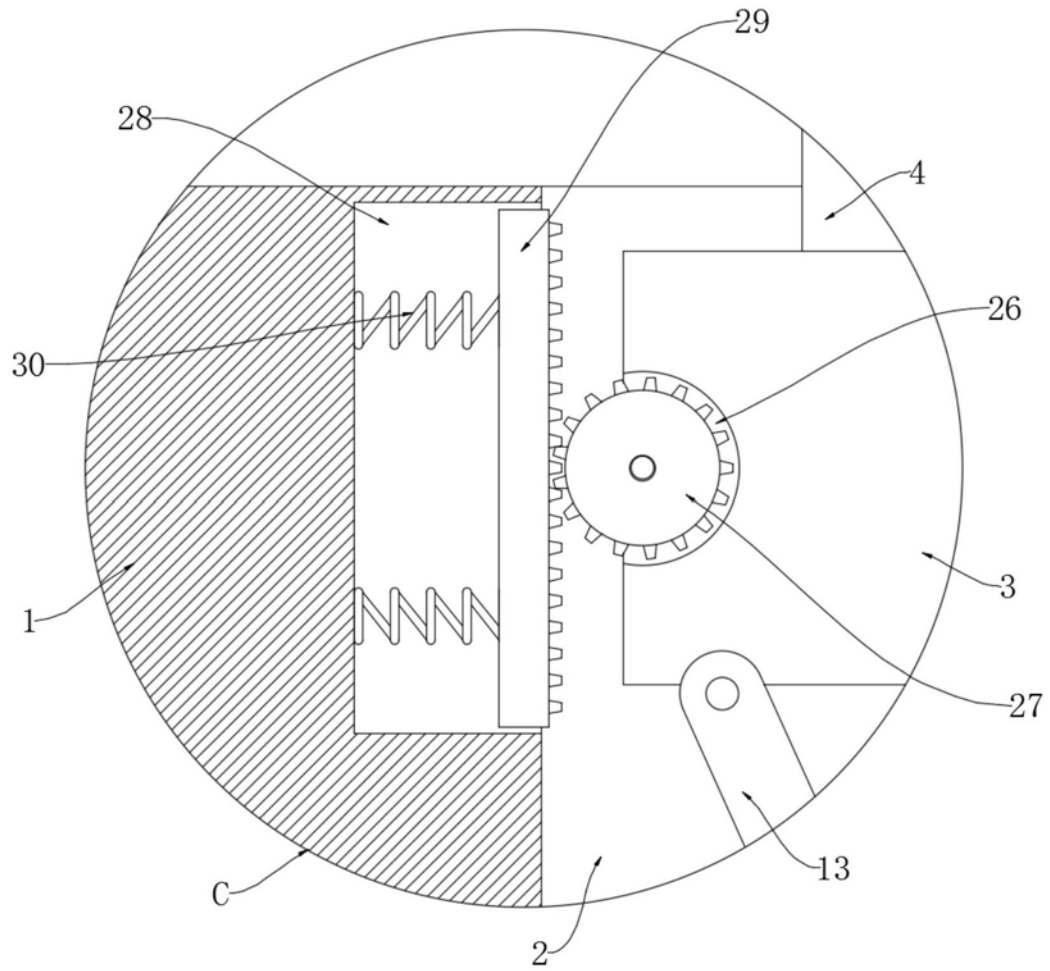


图4