



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110720437 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 201911105926.6

(22) 申请日 2019.11.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110720437 A

(43) 申请公布日 2020.01.24

(73) 专利权人 谭玉平

地址 510000 广东省广州市白云区半山四街1号1504房

(72) 发明人 艾丽华 谭玉平

(74) 专利代理机构 杭州聚邦知识产权代理有限公司 33269

代理人 朱健

(51) Int.Cl.

A01K 67/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 204482766 U, 2015.07.22

CN 107667990 A, 2018.02.09

审查员 王希

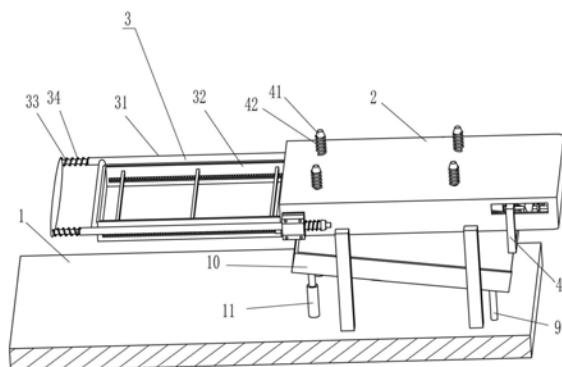
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种蚕茧快速取出装置

(57) 摘要

本发明涉及一种取出装置,尤其涉及一种蚕茧快速取出装置。技术问题是如何提供一种无需手动逐个取出蚕茧,可规避手部受伤,能批量将所有的蚕茧取出,不会影响操作者手部健康的蚕茧快速取出装置。一种蚕茧快速取出装置,包括有底座、框体等;底座上安装有框体。本发明通过将结茧架放置在放置架上,再推动U型滑动杆与空心滑杆带动放置架进入框体内,通过U型滑动杆推动U型架与齿条移动,从而可通过齿条与齿轮的配合带动斜杆与接触板将推料板往下移动,通过推料板将蚕茧推出,通过限位块与刮板的配合,可使蚕茧推出后刮板再移动将蚕茧刮落,如此可规避蚕茧挂在结茧架上。



1. 一种蚕茧快速取出装置, 包括有底座和框体, 底座上安装有框体, 该框体两侧为敞口, 其特征在于: 还包括有推动装置和推料装置, 框体内滑动式设有推动装置, 该推动装置用于放置以及推动结茧架进入框体内, 该框体内设有推料装置, 该推料装置用于推出蚕茧; 推动装置包括有空心滑杆、放置架、U型滑动杆、第一弹簧、第二弹簧和限位板, 该框体上滑动式设有空心滑杆, 该空心滑杆上固接有用于放置结茧架的放置架, 该放置架可移动至框体内部, 该空心滑杆上滑动式设有U型滑动杆, 该U型滑动杆与该空心滑杆之间连接有第一弹簧, 该空心滑杆与该框体滑动处设有第二弹簧, 第一弹簧的弹力大于第二弹簧, 该框体内设有对放置架限位的限位板; 推料装置包括有竖直滑杆、第三弹簧、推料板、转轴、斜杆、接触板、齿轮、U型架和齿条, 该框体上滑动式设有至少四根竖直滑杆, 该竖直滑杆与该框体之间设有第三弹簧, 该竖直滑杆另一端安装有推料板, 该推料板位于该框体内, 该框体内以转动式的方式设有转轴, 该转轴上固接有斜杆, 该斜杆另一端安装有接触板, 该接触板与该推料板接触配合, 该转轴上嵌入式设有齿轮, 该框体上滑动式设有U型架, 该U型架滑动式穿过框体, 该U型架上固接有齿条, 该齿条与该齿轮啮合。

2. 如权利要求1所述的一种蚕茧快速取出装置, 其特征在于: 还包括有刮料装置, 刮料装置包括有刮板、第四弹簧、限位块、第五弹簧、L型斜面杆、活动板和第六弹簧, 该放置架上开有水平滑槽, 该水平滑槽内滑动式设有用于刮除蚕茧的刮板, 该刮板与该水平滑槽之间连接有第四弹簧, 该框体内开有竖直滑槽, 该竖直滑槽内滑动式设有限位块, 该限位块与该刮板接触配合, 该限位块与该竖直滑槽之间连接有第五弹簧, 第五弹簧处于拉伸状态, 该限位块上开有斜槽, 该框体内滑动式设有L型斜面杆, 该L型斜面杆一端与该斜槽配合, 该L型斜面杆另一端安装有活动板, 该活动板与该U型架接触配合, 该活动板与该框体之间连接有第六弹簧。

3. 如权利要求2所述的一种蚕茧快速取出装置, 其特征在于: 还包括有水平滑杆、橡胶板和第七弹簧, 该限位板上滑动式设有水平滑杆, 该水平滑杆上安装有橡胶板, 该橡胶板与该限位板之间连接有第七弹簧。

4. 如权利要求3所述的一种蚕茧快速取出装置, 其特征在于: 还包括有固定杆、下料斗和伸缩杆, 该底座一侧安装有伸缩杆, 该伸缩杆上以转动式的方式设有下料斗, 该底座另一侧安装有固定杆, 该固定杆另一端与下料斗另一侧以转动式的方式连接。

一种蚕茧快速取出装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种取出装置,尤其涉及一种蚕茧快速取出装置。

背景技术

[0002] 蚕茧是指桑蚕的茧,桑蚕蛹期的囊形保护层,内含蛹体,茧层可以缫丝,茧衣及缫制后的废丝可作丝棉和绢纺原料。

[0003] 呈长椭圆形、椭圆束腰形、球形或纺锤形等不同形状,或中部稍缢缩,茧有白、黄、淡绿、肉红等颜色,长约3~4厘米,直径1.7~2.1厘米,表面白色,有不规则皱纹,并有附着的蚕丝,呈绒毛状。

[0004] 在桑蚕需要结茧时,养殖户会将桑蚕放入专门的架子里面结茧,结完茧后,需要操作者将蚕茧取出,蚕丝与手指倒刺不断的接触,会将倒刺越拉越深,从而会影响到取出的速度,现在一般是在手指头上缠上胶布,然后再一个一个将蚕茧抠出,这样取出速度较慢,而且时间长了手指血液流动不畅通,从而会影响到操作者手部的健康。

[0005] 因此,需要发明一种无需手动逐个取出蚕茧,可规避手部受伤,能批量将所有的蚕茧取出,不会影响操作者手部健康的蚕茧快速取出装置。

发明内容

[0006] 为了克服蚕丝与手指倒刺不断的接触,会将倒刺越拉越深,从而会影响到取出的速度,现在一般是在手指头上缠上胶布,然后再一个一个将蚕茧抠出,这样取出速度较慢,而且时间长了手指血液流动不畅通,会影响到操作者手部的健康的缺点,技术问题:提供一种无需手动逐个取出蚕茧,可规避手部受伤,能批量将所有的蚕茧取出,不会影响操作者手部健康的蚕茧快速取出装置。

[0007] 本发明的技术方案是:一种蚕茧快速取出装置,包括有底座和框体,底座上安装有框体,该框体两侧为敞口,还包括有推动装置和推料装置,框体内滑动式设有推动装置,该推动装置用于放置以及推动结茧架进入框体内,该框体内设有推料装置,该推料装置用于推出蚕茧。

[0008] 可选地,推动装置包括有空心滑杆、放置架、U型滑动杆、第一弹簧、第二弹簧和限位板,该框体上滑动式设有空心滑杆,该空心滑杆上固接有用于放置结茧架的放置架,该放置架可移动至框体内部,该空心滑杆上滑动式设有U型滑动杆,该U型滑动杆与该空心滑杆之间连接有第一弹簧,该空心滑杆与该框体滑动处设有第二弹簧,第一弹簧的弹力大于第二弹簧,该框体内设有对放置架限位的限位板。

[0009] 可选地,推料装置包括有竖直滑杆、第三弹簧、推料板、转轴、斜杆、接触板、齿轮、U型架和齿条,该框体上滑动式设有至少四根竖直滑杆,该竖直滑杆与该框体之间设有第三弹簧,该竖直滑杆另一端安装有推料板,该推料板位于该框体内,该框体内以转动式的方式设有转轴,该转轴上固接有斜杆,该斜杆另一端安装有接触板,该接触板与该推料板接触配合,该转轴上嵌入式设有齿轮,该框体上滑动式设有U型架,该U型架滑动式穿过框体,该U型

架上固接有齿条,该齿条与该齿轮啮合。

[0010] 可选地,还包括有刮料装置,刮料装置包括有刮板、第四弹簧、限位块、第五弹簧、L型斜面杆、活动板和第六弹簧,该放置架上开有水平滑槽,该水平滑槽内滑动式设有用于刮除蚕茧的刮板,该刮板与该水平滑槽之间连接有第四弹簧,该框体内开有竖直滑槽,该竖直滑槽内滑动式设有限位块,该限位块与该刮板接触配合,该限位块与该竖直滑槽之间连接有第五弹簧,第五弹簧处于拉伸状态,该限位块上开有斜槽,该框体内滑动式设有L型斜面杆,该L型斜面杆一端与该斜槽配合,该L型斜面杆另一端安装有活动板,该活动板与该U型架接触配合,该活动板与该框体之间连接有第六弹簧。

[0011] 可选地,还包括有水平滑杆、橡胶板和第七弹簧,该限位板上滑动式设有水平滑杆,该水平滑杆上安装有橡胶板,该橡胶板与该限位板之间连接有第七弹簧。

[0012] 可选地,还包括有固定杆、下料斗和伸缩杆,该底座一侧安装有伸缩杆,该伸缩杆上以转动式的方式设有下料斗,该底座另一侧安装有固定杆,该固定杆另一端与下料斗另一侧以转动式的方式连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:本发明通过将结茧架放置在放置架上,再推动U型滑动杆与空心滑杆带动放置架进入框体内,通过U型滑动杆推动U型架与齿条移动,从而可通过齿条与齿轮的配合带动斜杆与接触板将推料板往下移动,通过推料板将蚕茧推出,通过限位块与刮板的配合,可使蚕茧推出后刮板再移动将蚕茧刮落,如此可规避蚕茧挂在结茧架上,通过放置架与橡胶板接触,橡胶板可对放置架起缓冲减震作用,如此可避免放置架内的结茧架偏移,同时也可保护放置架在快速推动时不被损坏。

附图说明

[0014] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0015] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0016] 图3为本发明A部分的放大示意图。

[0017] 图4为本发明B部分的放大示意图。

[0018] 图5为本发明的框体与U型架的部分结构示意图。

[0019] 图6为本发明限位块与L型斜面杆的部分示意图。

[0020] 附图标记说明:1底座,2框体,3推动装置,31空心滑杆,32放置架,33U型滑动杆,34第一弹簧,35第二弹簧,36限位板,4推料装置,41竖直滑杆,42第三弹簧,43推料板,44转轴,45斜杆,46接触板,47齿轮,48U型架,49齿条,5刮料装置,51水平滑槽,52刮板,53第四弹簧,54竖直滑槽,55限位块,56第五弹簧,57斜槽,58L型斜面杆,59活动板,510第六弹簧,6水平滑杆,7橡胶板,8第七弹簧,9固定杆,10下料斗,11伸缩杆。

具体实施方式

[0021] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0022] 实施例1

[0023] 一种蚕茧快速取出装置,如图1-3所示,包括有底座1、框体2、推动装置3和推料装置4,底座1上安装有框体2,该框体2左侧与下侧均为敞口,框体2内滑动式设有推动装置3,该推动装置3用于放置以及推动结茧架进入框体2内,该框体2内设有推料装置4,该推料装

置4用于推出蚕茧。

[0024] 推动装置3包括有空心滑杆31、放置架32、U型滑动杆33、第一弹簧34、第二弹簧35和限位板36,该框体2前后两侧均滑动式设有空心滑杆31,该空心滑杆31内固接有用于放置结茧架的放置架32,该放置架32可移动至框体2内部,该空心滑杆31内滑动式设有U型滑动杆33,该U型滑动杆33与该空心滑杆31之间连接有第一弹簧34,该空心滑杆31与该框体2滑动处设有第二弹簧35,第一弹簧34的弹力大于第二弹簧35,该框体2内顶部右侧焊有对放置架32限位的限位板36。

[0025] 推料装置4包括有竖直滑杆41、第三弹簧42、推料板43、转轴44、斜杆45、接触板46、齿轮47、U型架48和齿条49,该框体2上滑动式设有四根竖直滑杆41,该竖直滑杆41上部与该框体2之间设有第三弹簧42,该竖直滑杆41下端安装有推料板43,该推料板43位于该框体2内,该框体2内右侧通过轴承安装有转轴44,该转轴44上固接有两根斜杆45,该斜杆45左端安装有接触板46,该接触板46位于推料板43上方,接触板46与该推料板43接触配合,该转轴44中部嵌入式设有齿轮47,该框体2右部滑动式设有U型架48,该U型架48滑动式穿过框体2,该U型架48内底部中间焊有齿条49,该齿条49与该齿轮47啮合。

[0026] 首先操作者将结茧架放置在放置架32上,操作者再握住U型滑动杆33,通过U型滑动杆33的带动空心滑杆31往右移动,第二弹簧35随之拉伸,空心滑杆31可带动放置架32与结茧架往右进入框体2内,当放置架32右侧与限位板36接触后,操作者继续推动U型滑动杆33,U型滑动杆33往右移动,第一弹簧34随之压缩,U型滑动杆33便可推动U型架48与齿条49往右移动,齿条49便可带动齿轮47与转轴44逆时针旋转,转轴44便可带动斜杆45与接触板46往下摆动,接触板46往下移动便可带动推料板43往下移动,推料板43便可将结茧架内的蚕茧推出掉落,竖直滑杆41起导向作用,第三弹簧42随之压缩,当结茧架内的蚕茧推出后,操作者再松开U型滑动杆33,在第一弹簧34和第二弹簧35的作用下,空心滑杆31与U型滑动杆33均可往左移动至复位,当U型滑动杆33与U型架48分离后,在第三弹簧42的作用下,竖直滑杆41可带动推料板43往上移动,推料板43便可通过斜杆45与接触板46带动转轴44与齿轮47顺时针旋转,齿轮47便可带动齿条49与U型架48往左移动复位,空心滑杆31可带动空的结茧架往左移出框体2,操作者便可将空的结茧架取出,如此反复,便可不断的将结茧架内的蚕茧推出。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1的基础上,如图1-5所示,还包括有刮料装置5,刮料装置5包括有刮板52、第四弹簧53、限位块55、第五弹簧56、L型斜面杆58、活动板59和第六弹簧510,该放置架32前后两侧均开有水平滑槽51,该水平滑槽51内滑动式设有用于刮除蚕茧的刮板52,该刮板52与该水平滑槽51之间连接有第四弹簧53,该框体2内左部前后两侧均开有竖直滑槽54,该竖直滑槽54内滑动式设有限位块55,该限位块55与该刮板52接触配合,该限位块55与该竖直滑槽54之间连接有第五弹簧56,第五弹簧56处于拉伸状态,该限位块55右侧开有斜槽57,该框体2内滑动式设有L型斜面杆58,该L型斜面杆58左端卡入斜槽57,该L型斜面杆58右端安装有活动板59,该活动板59与该U型架48接触配合,该活动板59右侧面与该框体2内右侧面之间连接有第六弹簧510。

[0029] 当放置架32往右移动时,此时的刮板52与该限位块55接触,相对于框体2刮板52处于静止状态,第四弹簧53随之压缩,当推料板43将蚕茧推出时,此时的U型架48正好推动活

动板59往右移动,第六弹簧510随之压缩,活动板59便可带动L型斜面杆58往右移动,当L型斜面杆58与斜槽57脱离后,在第五弹簧56的作用下,限位块55可往上移动,当限位块55与刮板52分离后,在第四弹簧53的作用下,刮板52便可往右移动复位,同时可将推出的蚕茧刮落,当U型架48与活动板59分离后,在第六弹簧510的作用下,活动板59便可带动L型斜面杆58往左移动,当L型斜面杆58卡入斜槽57后,便可带动限位块55往下移动至重新挡住刮板52,第五弹簧56随之拉伸。

[0030] 实施例3

[0031] 在实施例2的基础上,如图1-5所示,还包括有水平滑杆6、橡胶板7和第七弹簧8,该限位板36上滑动式设有水平滑杆6,该水平滑杆6左端安装有橡胶板7,该橡胶板7与该限位板36之间连接有第七弹簧8。

[0032] 还包括有固定杆9、下料斗10和伸缩杆11,该底座1中部安装有伸缩杆11,该伸缩杆11上以转动式的方式设有下料斗10,该底座1右侧安装有固定杆9,该固定杆9顶端与该下料斗10右侧以转动式的方式连接。

[0033] 当放置架32往右移动至与橡胶板7接触后,在水平滑杆6与第七弹簧8的作用下,橡胶板7可对放置架32起缓冲减震作用,如此可避免放置架32内的结茧架偏移,同时也可保护放置架32在快速推动时不被损坏。

[0034] 蚕茧推出后可掉落在下料斗10上,通过操作者调节伸缩杆11,便可调节下料斗10的倾斜角度,如此,可使蚕茧顺势排出下料斗10,这样可避免蚕茧滚落至地面各处。

[0035] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

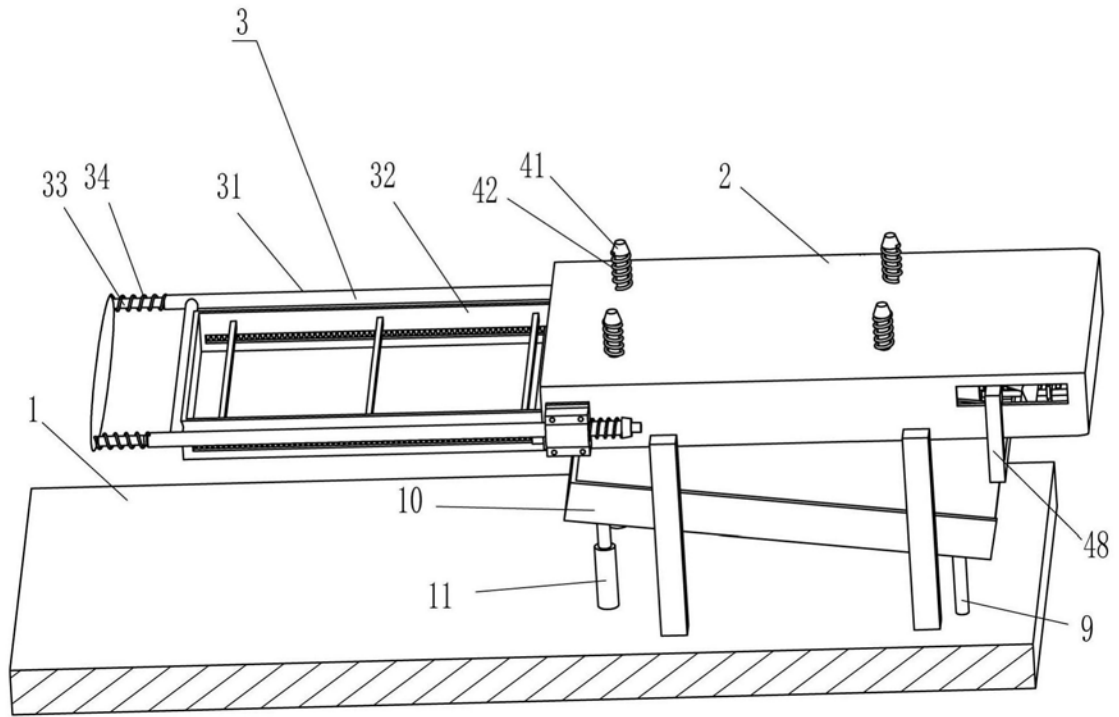


图1

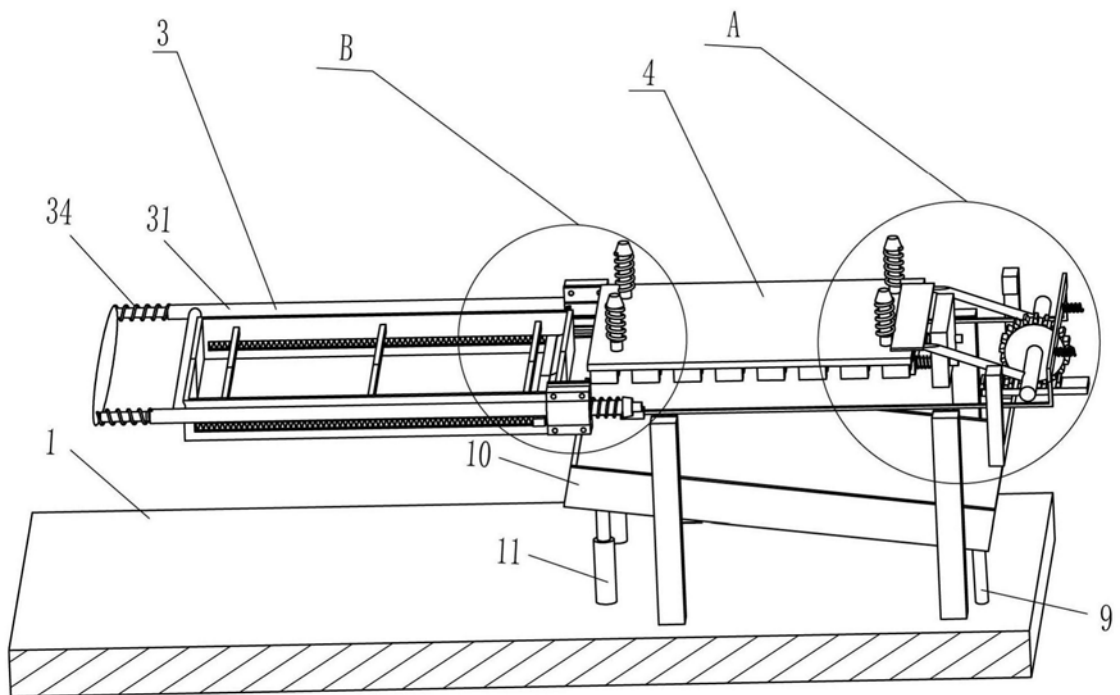


图2

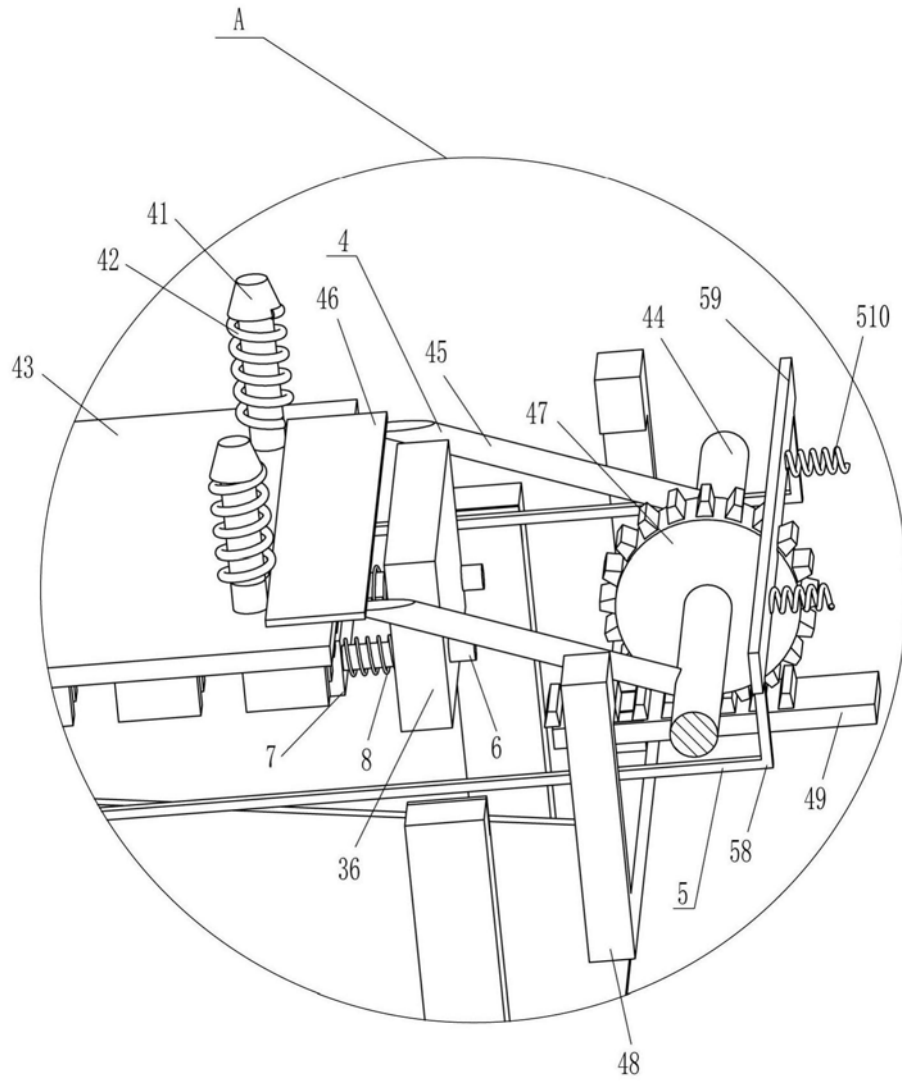


图3

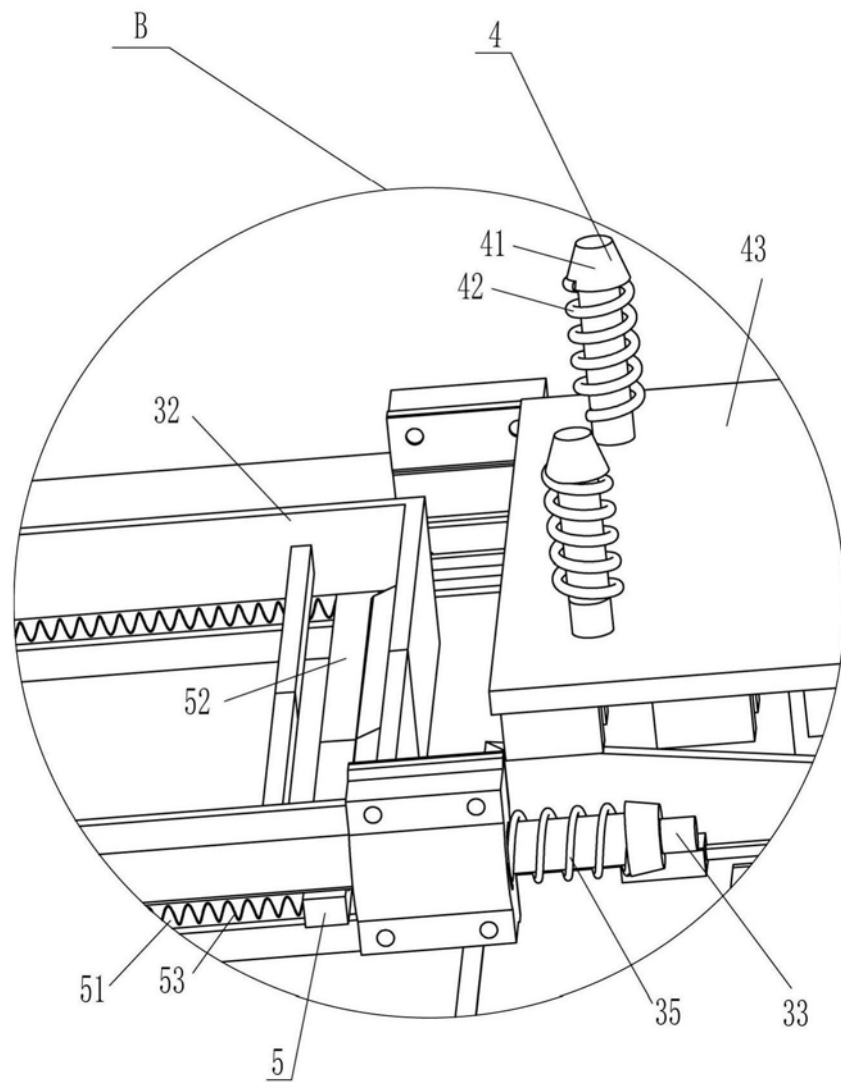


图4

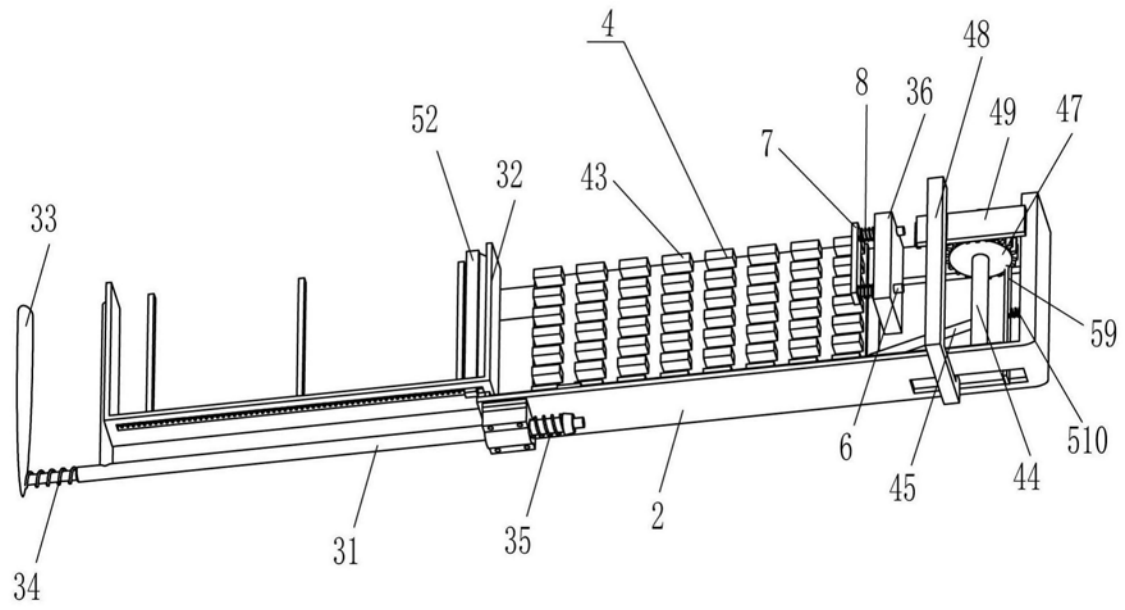


图5

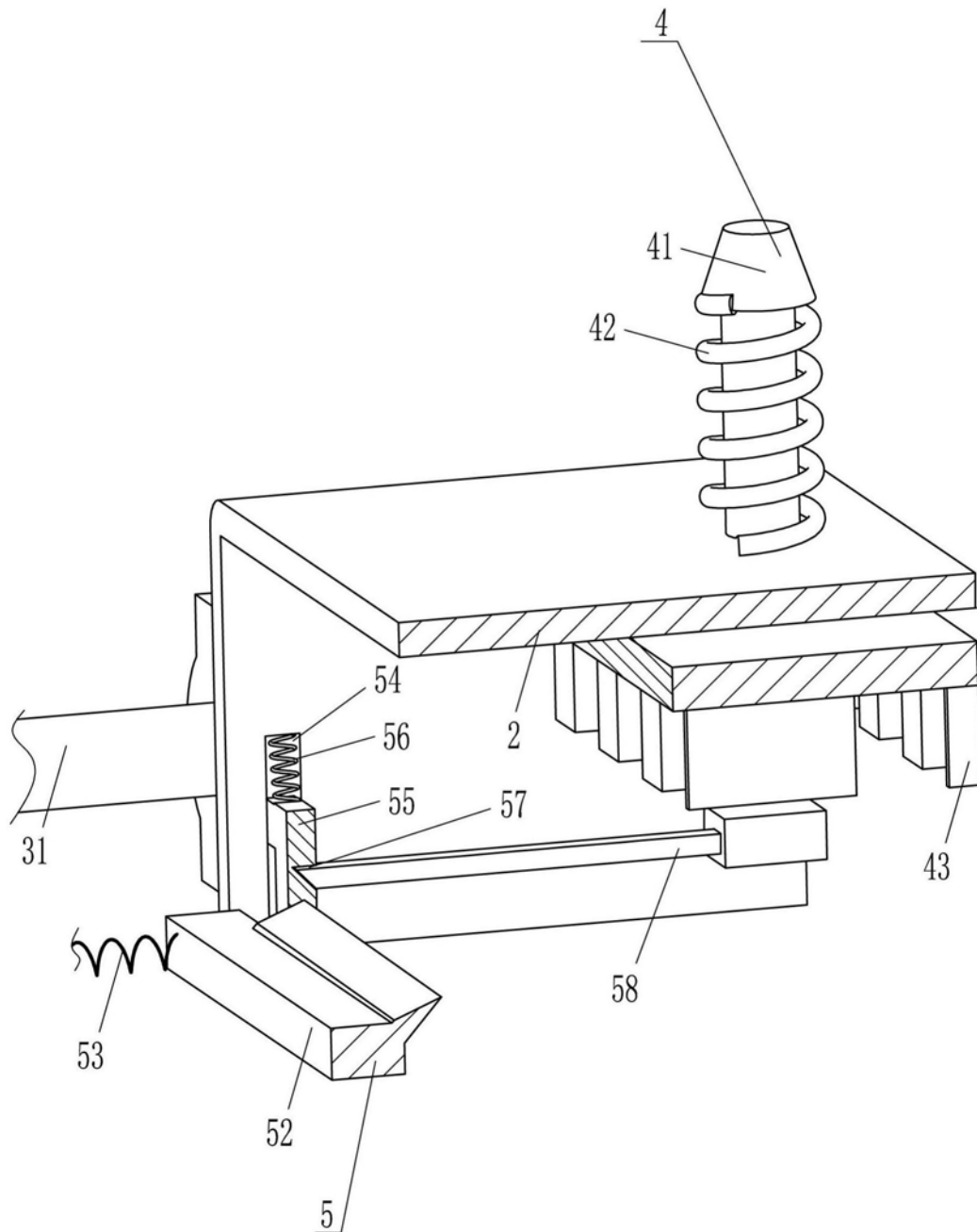


图6