(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110720437 A
(43)申请公布日 2020.01.24

(21)申请号 201911105926.6

(22)申请日 2019.11.13

(71)申请人 谭玉平
地址 525200 广东省茂名市高州市光明路156号

(72)发明人 谭玉平

(51)Int.Cl.
A01K 67/04(2006.01)

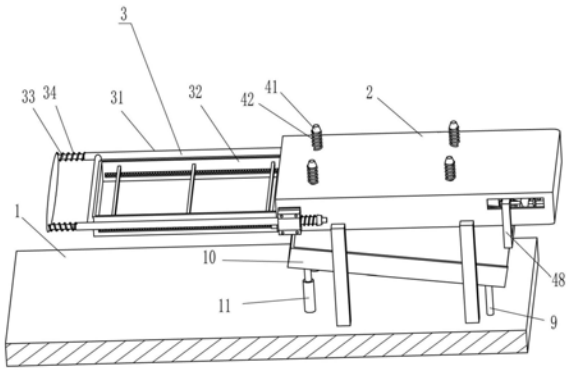
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(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。



CN 110720437 A

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。

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：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。

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：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。

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。

5.如权利要求4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。

6.如权利要求5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通畅，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通畅，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。

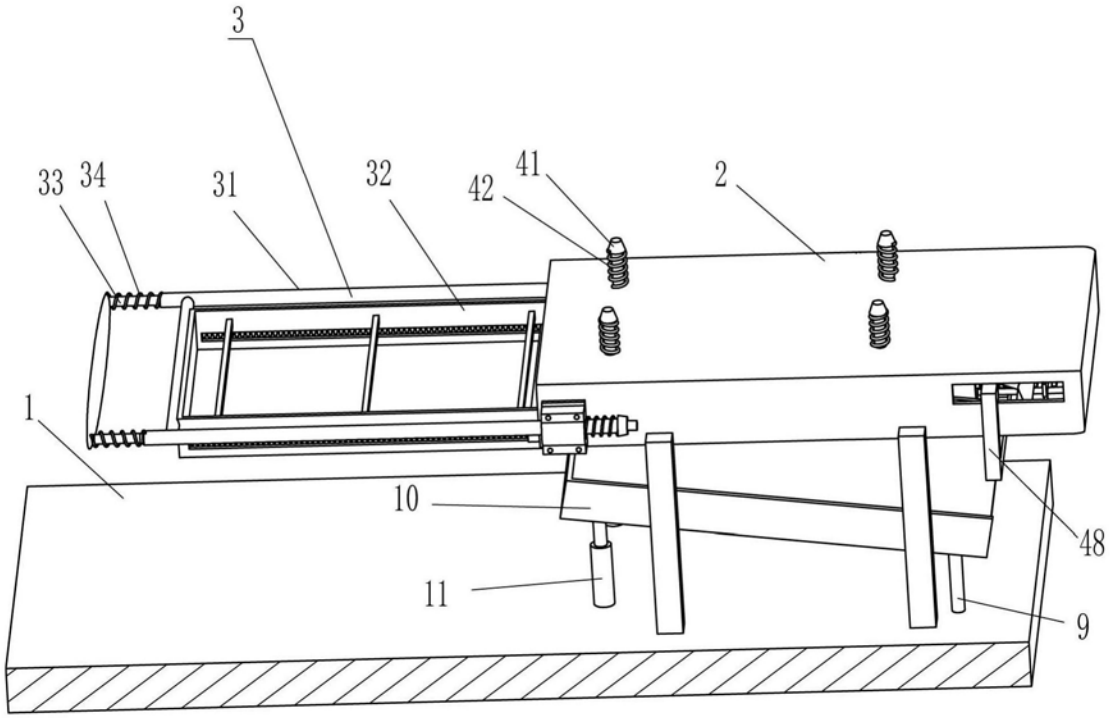


图1

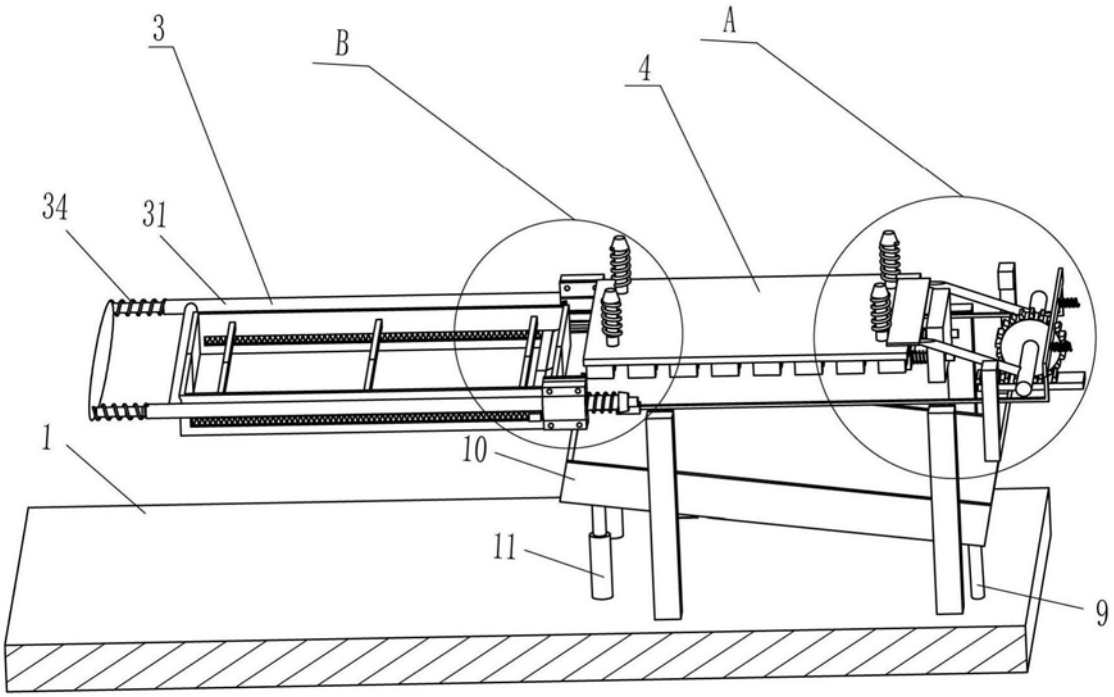


图2

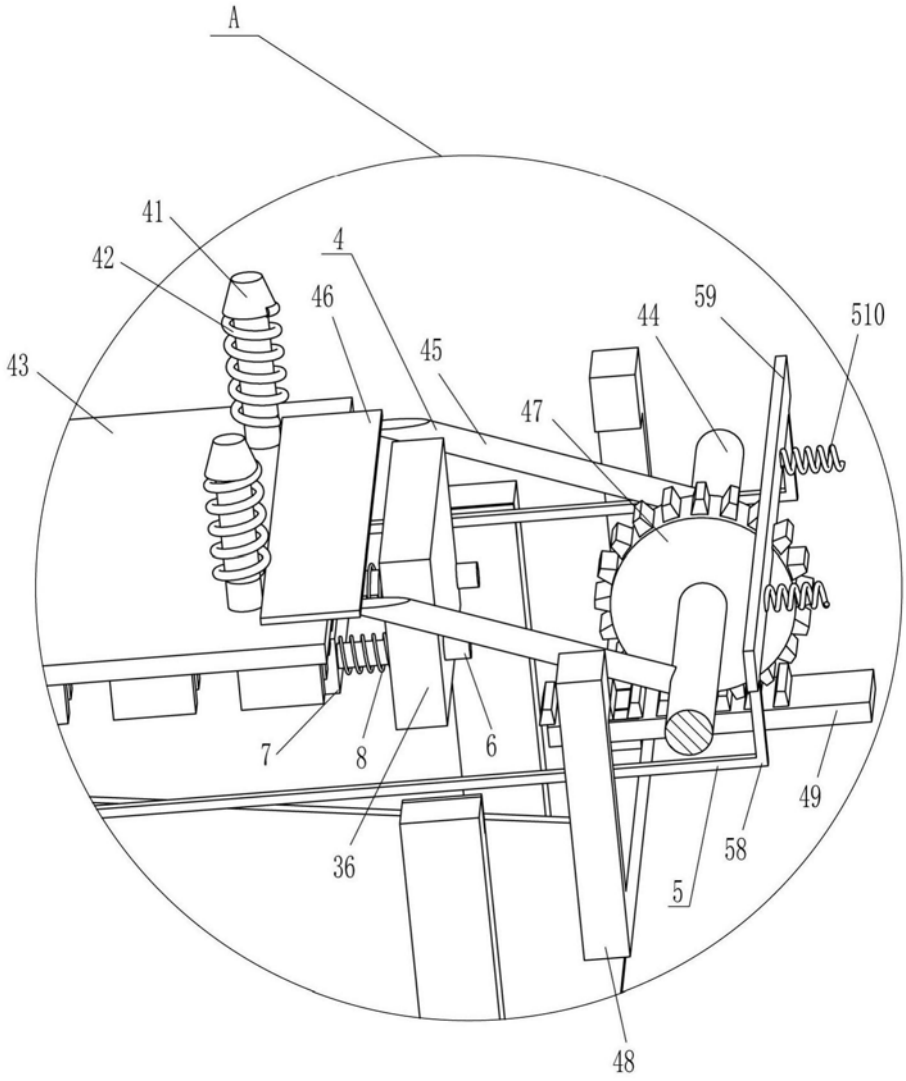


图3

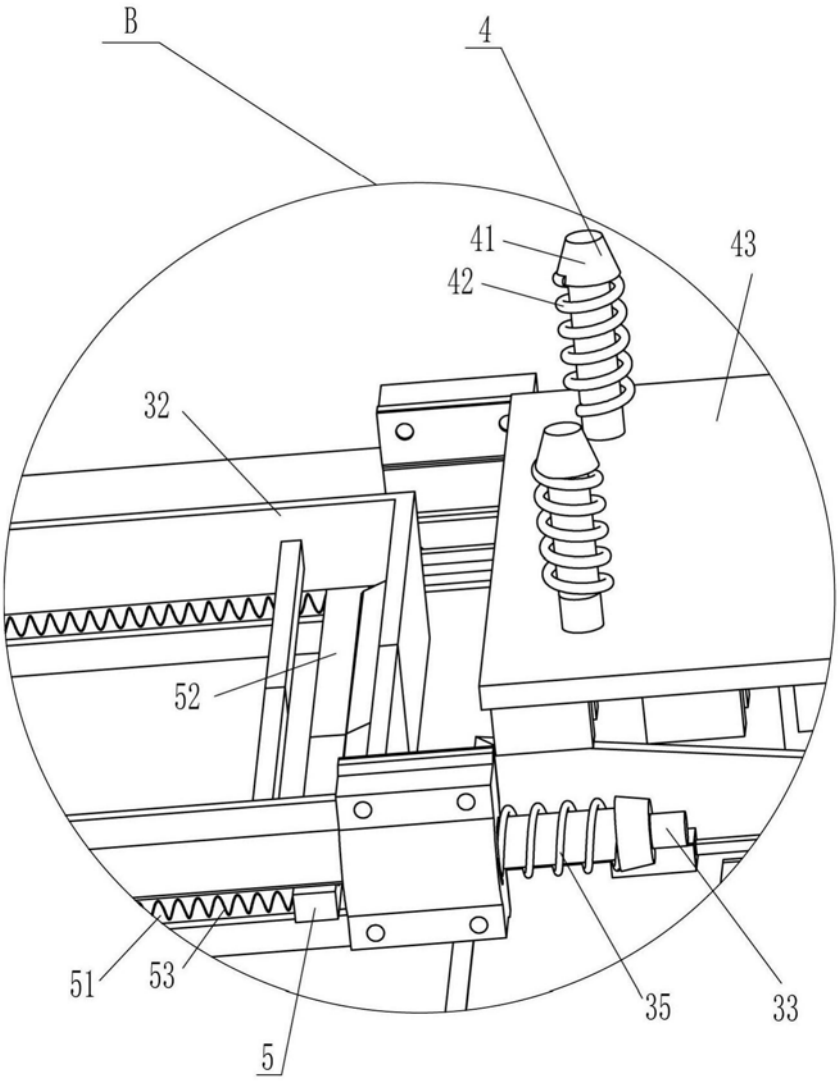


图4

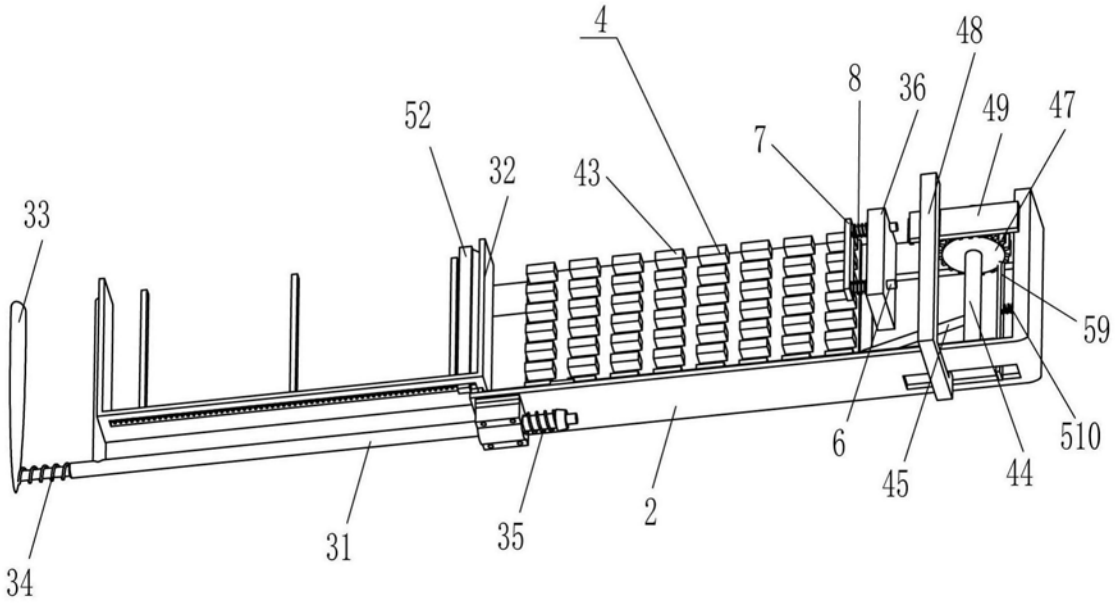


图5

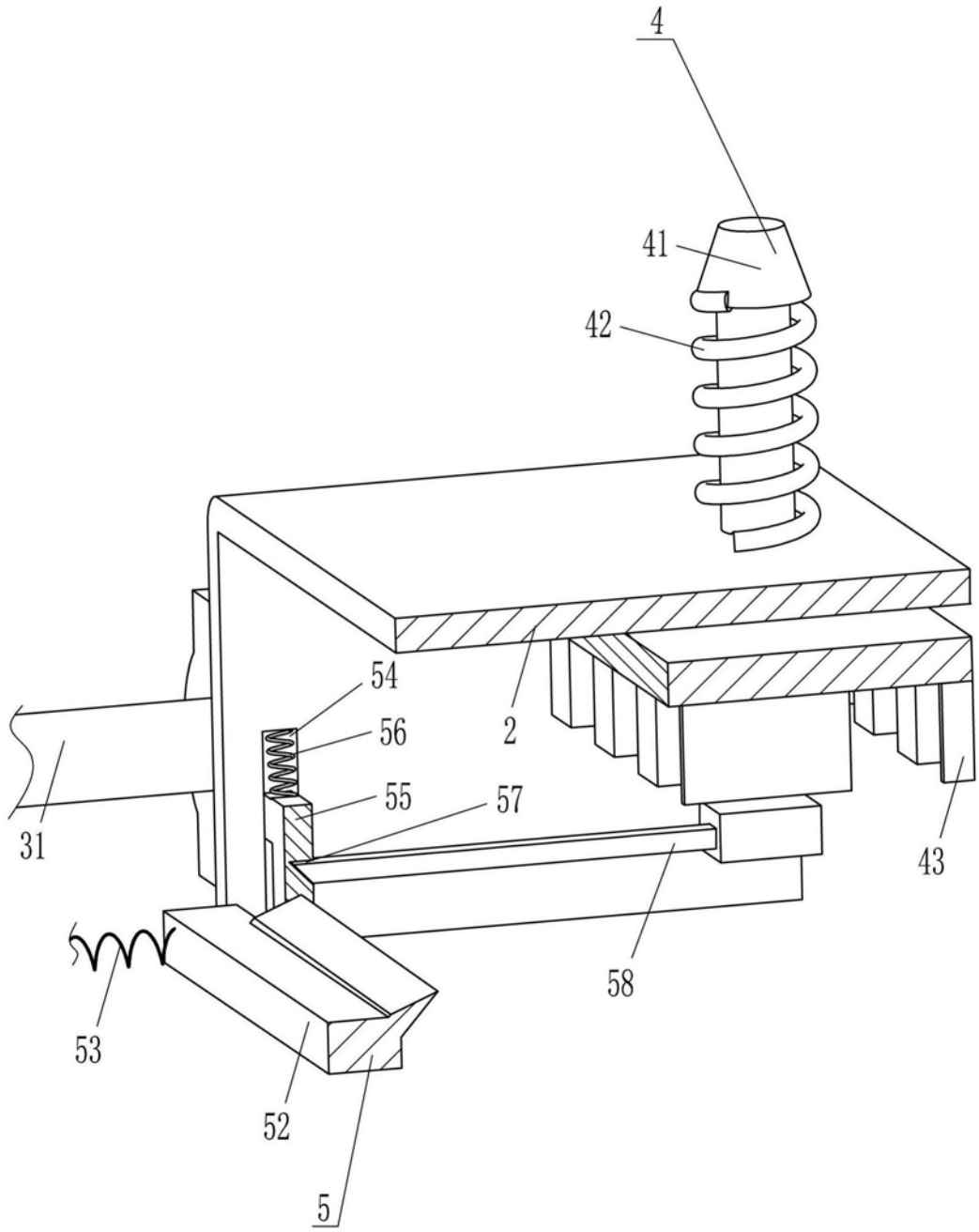


图6