



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209790127 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920258479.7

(22)申请日 2019.03.01

(73)专利权人 唐海军

地址 425000 湖南省永州市中心医院南院

(72)发明人 唐海军

(74)专利代理机构 长沙市和协专利代理事务所

(普通合伙) 43115

代理人 梁国华

(51)Int.Cl.

A61F 5/042(2006.01)

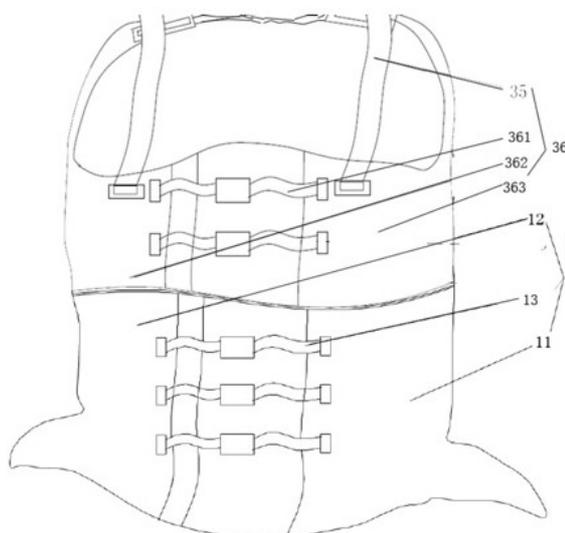
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54)实用新型名称

穿戴式可调脊柱牵引支具

### (57)摘要

一种穿戴式可调脊柱牵引支具,包括骨盆支撑托(1)、脊柱支撑架(2)和牵引支具(3),所述骨盆支撑托(1)与脊柱支撑架(2)固定连接,脊柱支撑架(2)与牵引支具(3)组成移动连接,其特征在于:牵引支具(3)包括后右支片(31)、后左支片(32)、前胸片(36)和合页(34),后右支片(31)、后左支片(32)与前胸片(36)通过连接带(35)连接成一个整体,所述后右支片(31)和后左支片(32)分别通过移动合页(34)与脊柱支撑架(2)铰接;其优点是结构科学,符合生理弯曲,使用方便,双侧脊柱支撑矫形架的多孔设计实现了因人而异的个性化调节;通过支具的外支撑作用来持续弹性固定牵引脊柱来纠正脊柱侧弯,缓解椎间盘压力,牵张骨折断端预防再损伤,牵拉小关节复位等作用。



1. 一种穿戴式可调脊柱牵引支具,包括骨盆支撑托(1)、脊柱支撑架(2)和牵引支具(3),所述骨盆支撑托(1)与脊柱支撑架(2)固定连接,脊柱支撑架(2)与牵引支具(3)组成移动连接,其特征在于:牵引支具(3)包括后右支片(31)、后左支片(32)、前胸片(36)和合页(34),后右支片(31)、后左支片(32)与前胸片(36)通过连接带(35)连接成一个整体,所述后右支片(31)和后左支片(32)分别通过移动合页(34)与脊柱支撑架(2)铰接;所述合页(34)包括第一合页板(341)和第二合页板(342),第一合页板(341)可调整地安装于脊柱支撑架(2)上,第二合页板(342)与第一合页板(341)通过铰接轴(345)铰接,第二合页板(342)可移动地安装于铰接轴(345)上,并与牵引支具(3)固定;第二合页板(342)上安装有齿轮齿条传动副,齿条(349)一端有顶压头(350)顶压在基板(351)上,基板(351)安装于脊柱支撑架(2)上并可随第二合页板(342)转动,齿条(349)另一端通过复位弹簧(343)与第二合页板(342)连接,齿轮轴(348)上绕有牵引绳(346)。

2. 根据权利要求1所述的穿戴式可调脊柱牵引支具,其特征在于:所述第一合页板(341)可调整地安装于脊柱支撑架(2)上,是指脊柱支撑架(2)和第一合页板(341)上分别有多个安装孔(21)和(353),调整这些安装孔的组合即可调整骨盆支撑托(1)与牵引支具(3)的初始距离。

## 穿戴式可调脊柱牵引支具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于延伸或牵引保护脊柱的矫形方法或器具,特指一种穿戴式可调脊柱牵引支具。

### 背景技术

[0002] 脊柱外固定牵引涉及治疗脊柱早期非特异性脊柱侧弯,无手术指针的椎间盘突出、脊柱骨折、腰椎小关节紊乱,胸腰椎骨折术后保护等。传统的脊柱牵引支具以定制压制成形为主,佩戴的依从性较差,活动困难而且单人穿戴困难,且解决个人问题都十分不便,并缺乏自牵引提升功能。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种穿戴式可调脊柱牵引支具。旨在克服传统的脊柱外固定支具以定制压制成形为主,佩戴的依从性较差,活动困难而且单人穿戴困难,解决个人问题都十分不便的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种穿戴式可调脊柱牵引支具,包括骨盆支撑托、脊柱支撑架和牵引支具,所述骨盆支撑托与脊柱支撑架固定连接,脊柱支撑架与牵引支具组成移动连接,其特征在于:牵引支具包括后右支片、后左支片、前胸片和合页。后右支片、后左支片与前胸片通过连接带连接成一个整体,与前胸片通过连接带连接成一个整体,所述后右支片和后左支片分别通过移动合页与脊柱支撑架铰接;所述合页包括第一合页板和第二合页板,第一合页板可调整地安装于脊柱支撑架上,第二合页板与第一合页板通过铰接轴铰接,第二合页板可移动地安装于铰接轴上,并与牵引支具固定;第二合页板上安装有齿轮齿条传动副,齿条一端有顶压头顶压在基板上,基板安装于脊柱支撑架上并可随第二合页板转动,齿条另一端通过复位弹簧与第二合页板连接,齿轮轴上绕有牵引绳。通过后方顶升,前方牵引巧妙达到矫形固定于一体。

[0005] 所述第一合页板可调整地安装于脊柱支撑架上,是指脊柱支撑架和第一合页板上分别有多个安装孔,调整这些安装孔的组合即可调整骨盆支撑托与牵引支具的初始距离,以适应不同身高的人群。

[0006] 本实用新型的有益效果是:结构科学,符合生理弯曲,使用方便,双侧脊柱支撑矫形架的多孔设计实现了因人而异的个性化调节;通过支具的外支撑作用来持续弹性固定牵引脊柱来纠正脊柱侧弯,缓解椎间盘压力,合理牵张骨折断端预防再损伤,牵拉腰椎小关节复位缓解疼痛等作用。

### 附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0008] 图1是本实用新型骨盆支撑托1的结构示意图。

[0009] 图2是本实用新型脊柱支撑架2的结构示意图。

[0010] 图3是本实用新型牵引支具3的结构示意图。

[0011] 图4是本实用新型移动合页34的结构示意图。

[0012] 图中:1为骨盆支撑托、11为骨盆左片、12为骨盆右片、13为搭扣、2为脊柱支撑架、21为合页安装孔、22为骨盆支撑托安装孔、3为牵引支具、31为后右支片、32为后左支片、33为扣带、34为移动合页、35为连接带、36为前胸片、361为搭扣、362为右胸片、363为左胸片。

[0013] 参见图4,在移动合页34中:341为第一合页板、342为第二合页板、343为复位弹簧、344为齿轮、345为铰接轴、346为牵引绳、347为支撑板、348为齿轮轴、349为齿条、350为顶压头、351为基板、352为铰接轴、353为安装孔、354为安装孔。

### 具体实施方式

[0014] 参见附图,本实用新型一种穿戴式可调脊柱牵引支具,包括骨盆支撑托1、脊柱支撑架2和牵引支具3,所述骨盆支撑托1与脊柱支撑架2固定连接,脊柱支撑架2与牵引支具3组成移动连接,其特征在于:牵引支具3包括后右支片31、后左支片32、前胸片36和合页34,后右支片31、后左支片32与前胸片36通过连接带(35)连接成一个整体,所述后右支片31和后左支片32分别通过移动合页34与脊柱支撑架2铰接;所述合页34包括第一合页板341和第二合页板342,第一合页板341可调整地安装于脊柱支撑架2上,第二合页板342与第一合页板341通过铰接轴345铰接,第二合页板342可移动地安装于铰接轴345上,并与牵引支具3固定;第二合页板342上安装有齿轮齿条传动副,齿条349一端有顶压头350顶压在基板351上,基板351安装于脊柱支撑架2上并可随第二合页板342转动,齿条349另一端通过复位弹簧343与第二合页板342连接,齿轮轴348上绕有牵引绳346。

[0015] 所述第一合页板341可调整地安装于脊柱支撑架2上,是指脊柱支撑架2和第一合页板341上分别有多个安装孔(21和353),调整这些安装孔的组合即可调整骨盆支撑托1与牵引支具3的初始距离,以适应不同身高的人群。

[0016] 使用时:先将骨盆支撑托1与使用者骨盆固定,根据使用者的身高调整第一合页板341在脊柱支撑架2上的安装位置,将牵引支具3穿戴于使用者肩部,外接动力装置拉动牵引绳346转动齿轮即可使齿条349前端的顶压头350顶压基板351使牵引支具3向离开骨盆支撑托1的方向移动达到牵引治疗的目的,当卸下牵引支具3后,复位弹簧343使齿条复位。

[0017] 所述柱支撑架2使用刚性材料制成。

[0018] 所述骨盆支撑托1与牵引支具3使用带有弹性的树脂制成,所述搭扣为弹性的可调搭扣。

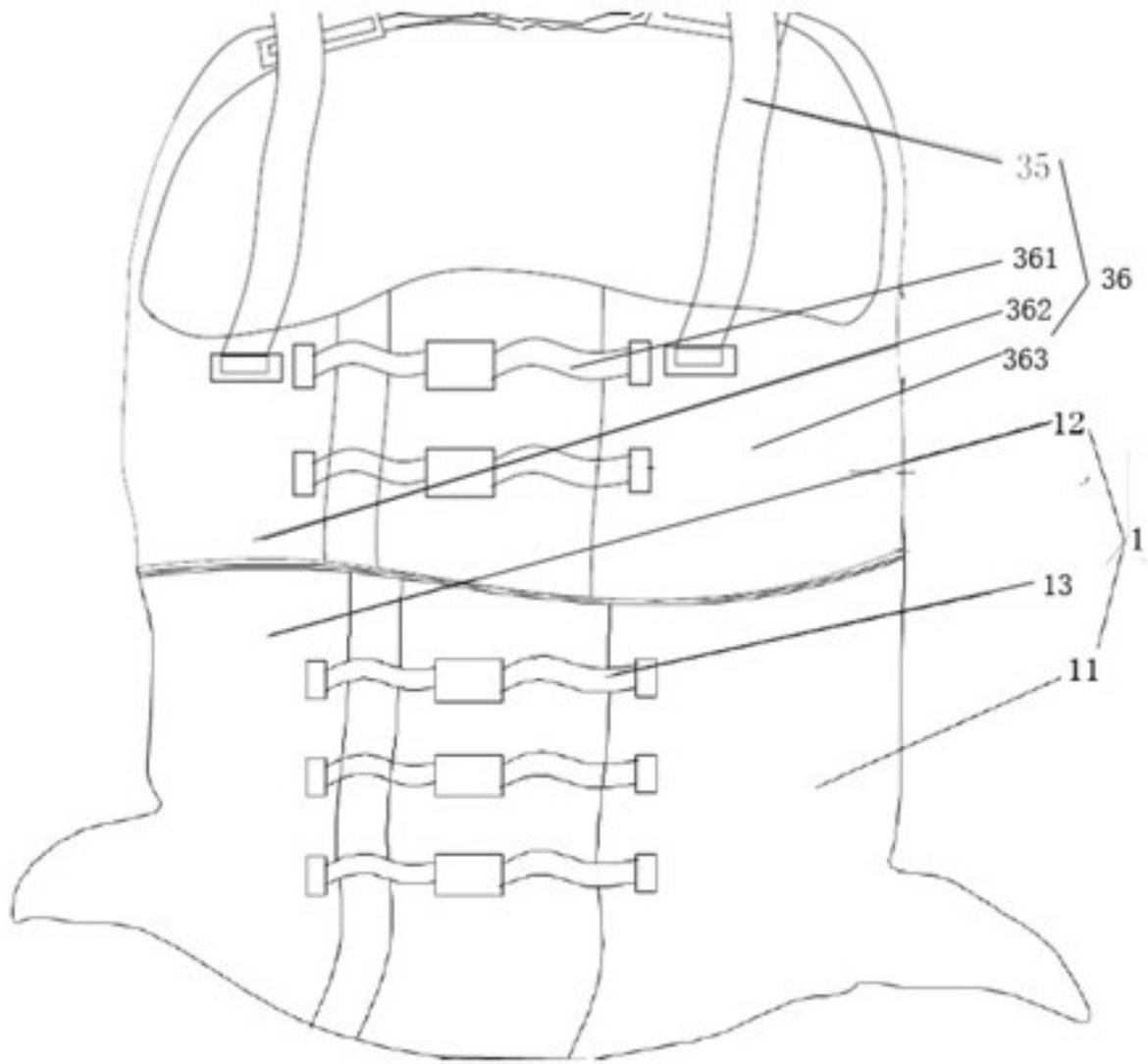


图 1

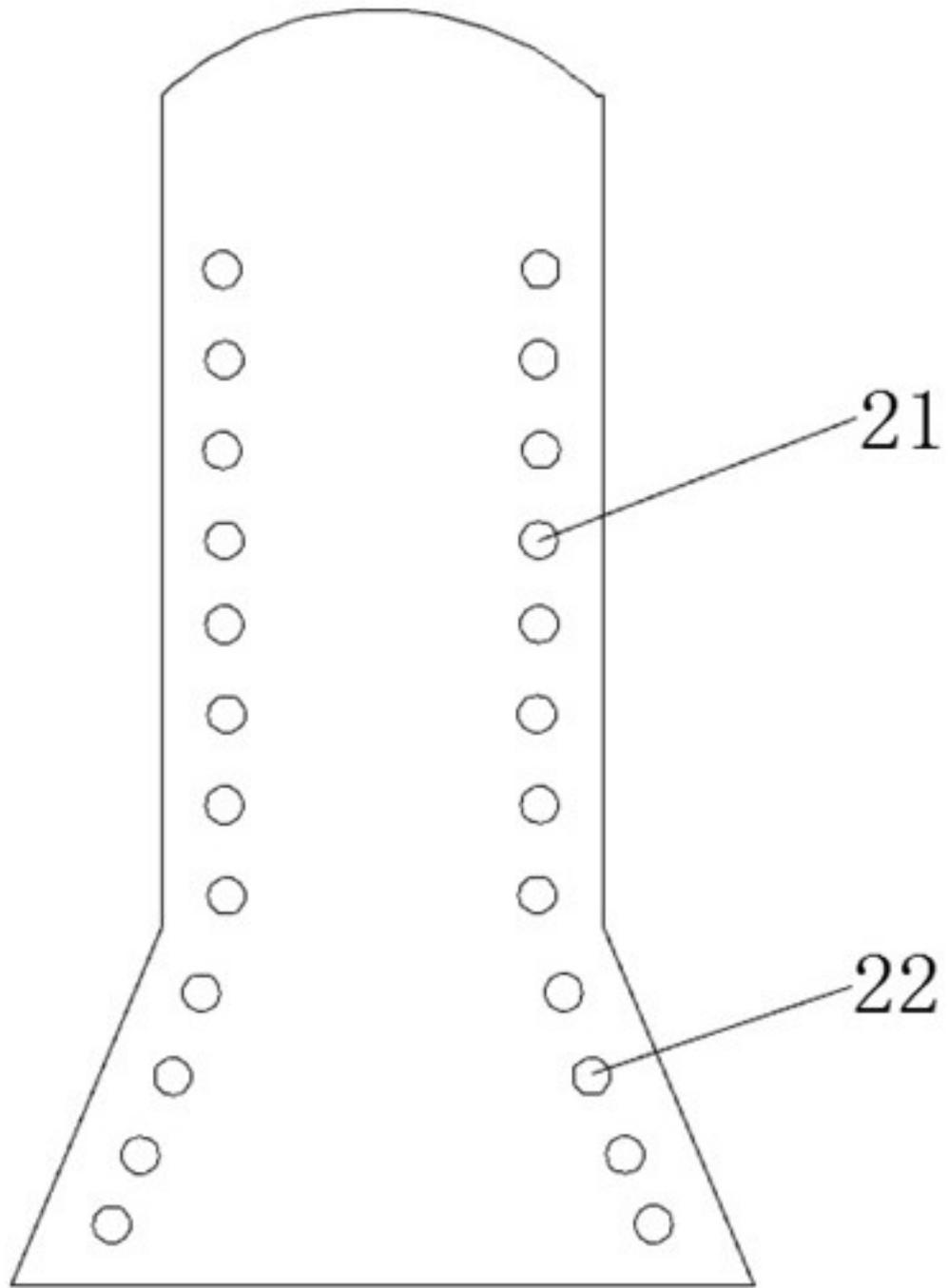


图 2

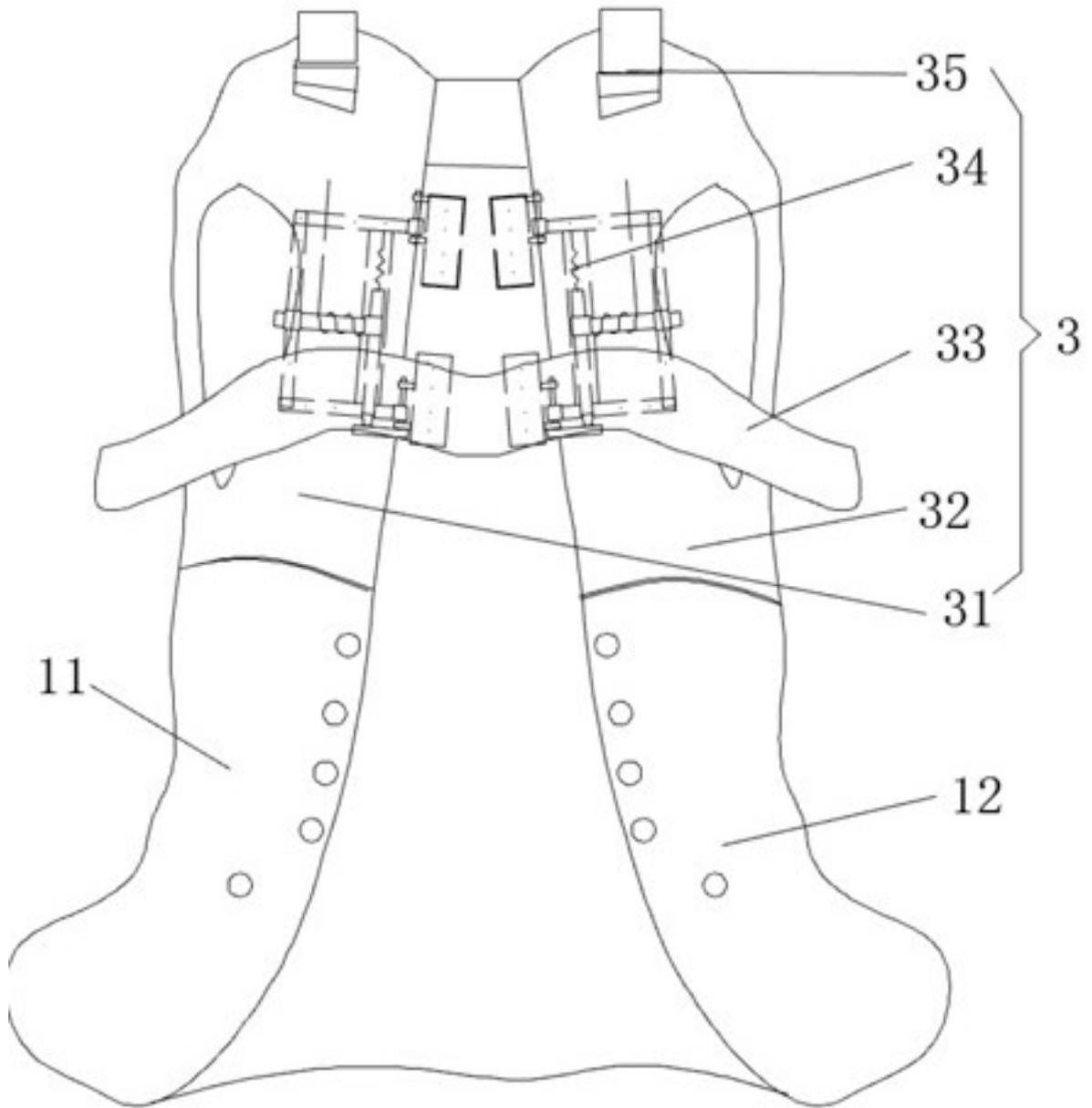


图 3

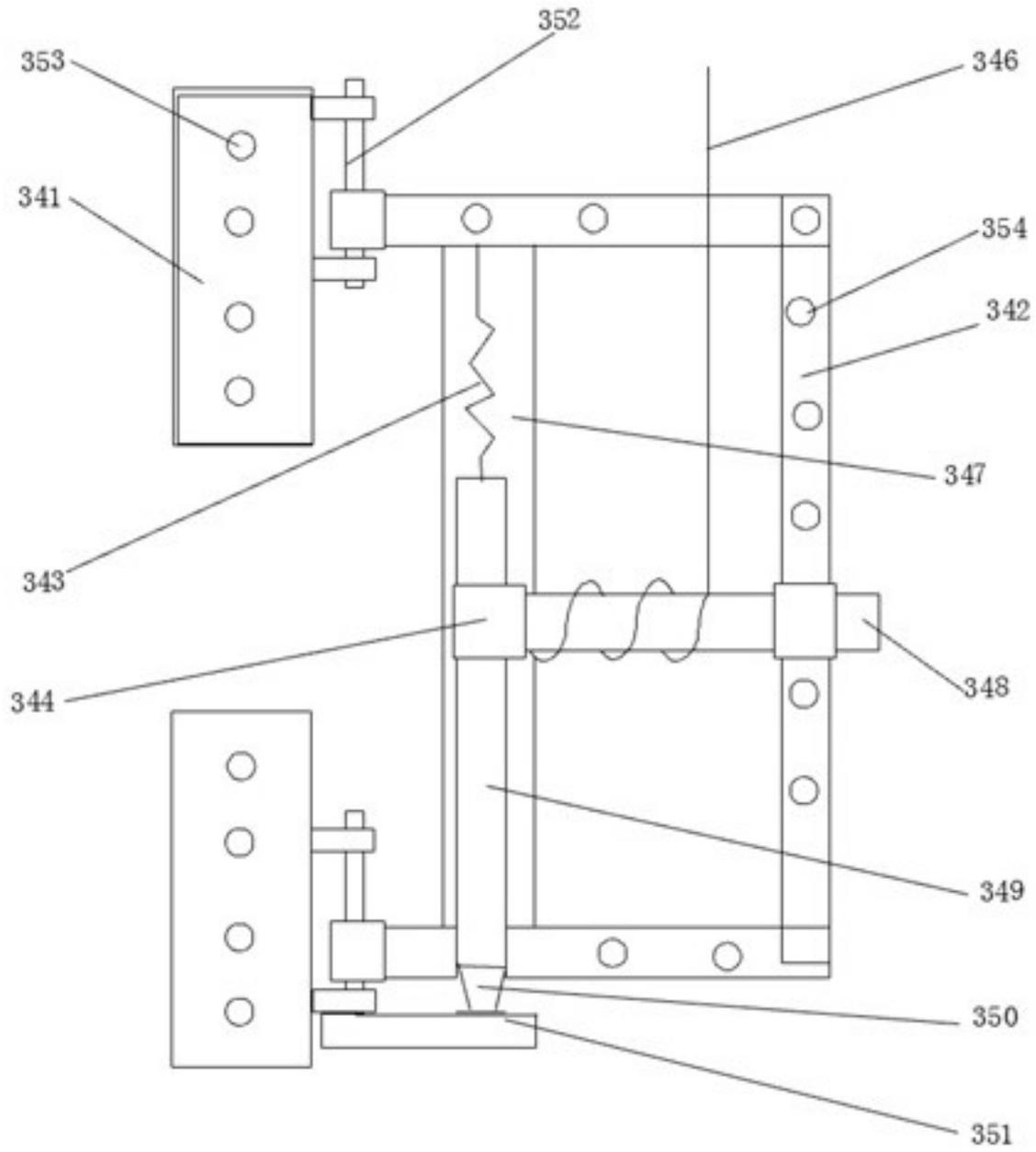


图 4