



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108481410 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810188974.5

(22)申请日 2018.03.08

(71)申请人 吴瑞泉

地址 239200 安徽省滁州市来安县舜山镇
复兴村复兴组56号

(72)发明人 吴瑞泉

(51)Int.Cl.

B26D 7/26(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/20(2006.01)

D06H 7/00(2006.01)

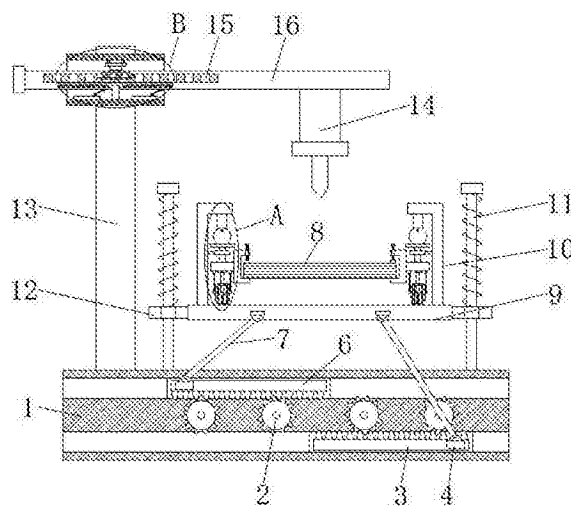
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种高效率的纺织布料裁剪装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效率的纺织布料裁剪装置,包括底座,所述底座的上端设有竖板,所述竖板的侧壁贯穿设有固定块,所述固定块的侧壁贯穿设有移动槽,所述移动槽内滑动连接有横板,所述横板的一端侧壁设有第一T形槽,所述横板的另一端侧壁设有第一齿条板,所述移动槽靠近第一T形槽的一端侧壁固定连接有第一T形块,且所述第一T形块与第一T形槽滑动连接,所述移动槽的内顶部设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴末端固定连接有与第一齿条板相互啮合的第一主动轮,所述横板的侧壁设有第一滑动槽。本发明结构设计合理,操作简单,不仅能够提高裁剪效率,而且能够在方便调节的基础上,提高其裁剪过程中的稳定性。



1. 一种高效率的纺织布料裁剪装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端设有竖板(13),所述竖板(13)的侧壁贯穿设有固定块(18),所述固定块(18)的侧壁贯穿设有移动槽,所述移动槽内滑动连接有横板(16),所述横板(16)的一端侧壁设有第一T形槽,所述横板(16)的另一端侧壁设有第一齿条板(15),所述移动槽靠近第一T形槽的一端侧壁固定连接有第一T形块,且所述第一T形块与第一T形槽滑动连接,所述移动槽的内顶部设有第一伺服电机(19),所述第一伺服电机(19)的输出轴末端固定连接有与第一齿条板(15)相互啮合的第一主动轮(20),所述横板(16)的侧壁设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内滑动连接有第一滑动块,所述移动槽的内底部设有竖杆(22),所述竖杆(22)的侧壁与第一滑动块的侧壁固定连接,所述横板(16)的底部侧壁固定连接有裁剪设备(14),所述底座(1)的侧壁设有支撑装置,所述底座(1)的上端对称设有两个圆杆(11),两个所述圆杆(11)的侧壁均滑动连接有延伸板(12),两个所述延伸板(12)之间固定连接有受力板(9),所述支撑装置的上端与受力板(9)的侧壁转动连接,所述受力板(9)的上端对称设有两个L形杆(10),所述受力板(9)的上端对称设有两个连接装置,两个所述连接装置的上端均固定连接有延伸块(32),两个所述L形杆(10)的底部侧壁均设有挤压装置,两个所述挤压装置的底部均与延伸块(32)的上端侧壁相抵,两个所述延伸块(32)相对的一端侧壁均设有固定块(28),两个所述固定块(28)相对的一端侧壁均设有连接槽,两个所述连接槽之间连接有多个待裁料(8),两个固定块(28)的上端侧壁均贯穿设有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆的下端均贯穿相对的固定块(28)的侧壁并均转动连接有抵块,两个所述抵块的下端均与待裁料(8)的上端相抵。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述支撑装置包括分别设置在底座(1)侧壁上的第二滑动槽和第三滑动槽,且所述第二滑动槽位于第三滑动槽的下端,所述第二滑动槽和第三滑动槽内分别滑动连接有第一滑动板和第二滑动板,所述第一滑动板和第二滑动板的侧壁分别固定连接有第二齿条板(3)和第三齿条板(6),所述第二齿条板(3)和第三齿条板(6)的侧壁均固定连接有第一受力块(4),所述底座(1)的侧壁设有多个第二伺服电机,且多个所述第二伺服电机均位于第二滑动槽和第三滑动槽之间,多个所述第二伺服电机的输出轴末端均固定连接有分别与第二齿条板(3)、第三齿条板(6)相配合的第二主动轮(2),所述受力板(9)的侧壁对称设有两个第二受力块,两个所述第一受力块(4)与相对的第二受力块之间均通过支撑杆(7)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述移动槽的内顶部对称设有两个悬挂杆,两个所述悬挂杆的底部通过环形块(17)连接,且所述环形块(17)的内侧壁与第一伺服电机(19)的外侧壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述横板(16)的底部设有第二T形槽,所述第二T形槽内滑动连接有两个第二T形块,所述移动槽的内底部对称设有两个第一限位块(23),两个所述第一限位块(23)的上端均设有第一限位槽,两个所述第一限位槽内均滑动连接有第二滑动块,两个所述第二滑动块与相对的第一T形块之间通过移动杆(21)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述连接装置包括固定在受力板(9)上端的中空杆(26),所述中空杆(26)的内部设有中空腔,所述中空腔内滑动连接有滑动杆(27),所述滑动杆(27)的上端贯穿中空杆(26)的上端侧壁并与延伸块

(32)的底部侧壁固定连接,所述滑动杆(27)的内部设有限位腔,所述中空腔的内底部设有限位杆(25),所述限位杆(25)的上端贯穿滑动杆(27)的底部侧壁并与限位腔滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述中空杆(26)的两端侧壁均设有第二限位块(24),两个所述第二限位块(24)的侧壁均设有第二限位槽,两个所述第二限位槽内均滑动连接有第三滑动块(34),两个所述第三滑动块(34)与延伸块(32)之间均通过缓冲杆(33)转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述挤压装置包括固定在L形杆(10)侧壁上的悬挂板(35),所述悬挂板(35)的侧壁设有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出轴末端固定连接偏心轮(36),所述L形杆(10)的侧壁设有连接板(31),所述连接板(31)的侧壁设有限位装置,所述限位装置的内侧壁滑动连接有升降杆(29),所述升降杆(29)的下端与延伸块(32)的上端相抵,所述升降杆(29)的上端设有挤压板,所述挤压板的上端设有挤压槽,所述偏心轮(36)的外侧壁与挤压槽滑动连接。

8.根据权利要求7所述的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其特征在于,所述限位装置包括固定在连接板(31)侧壁上的限位环(30),所述限位环(30)的内部设有环形腔,所述环形腔相对的内侧壁连接有挡块(38),所述挡块(38)的侧壁设有第一弹簧,所述第一弹簧远离挡块(38)的一端连接有弧形杆(5),所述弧形杆(5)远离第一弹簧的一端依次贯穿限位环(30)的两端侧壁并延伸至环形腔内,所述弧形杆(5)与限位环(30)之间通过第二螺纹杆(37)螺纹连接,所述限位环(30)的侧壁设有第一缓冲块(39),所述第一缓冲块(39)的侧壁设有缓冲槽,所述缓冲槽内设有多个第二弹簧,多个所述第二弹簧远离缓冲槽的一端通过第二缓冲块(40)连接,所述第二缓冲块(40)的侧壁与升降杆(29)的外侧壁滑动连接。

一种高效率的纺织布料裁剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及布料裁剪技术领域,尤其涉及一种高效率的纺织布料裁剪装置。

背景技术

[0002] 随着经济水平的不断发展,服装行业的发展也是十分迅速,在我国,服装加工厂随处可见,制作服装的布料需求量十分巨大,在工厂生产中,需要对布料进行裁剪,以方便运输和生产,但是传统的裁剪装置经常只能简单地进行一块或者几块布料进行裁剪,裁剪效率低下,而且基本上是人工裁剪,会耗费很多人力,在裁剪过程中,是否具有很好的稳定性,也是一个十分重要的问题,为此我们设计了一种一种高效率的纺织布料裁剪装置来解决以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决裁剪效率低下、不方便进行调节、在裁剪过程中稳定性不足的弊端,而提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置,其不仅能够提高裁剪效率,而且能够在方便调节的基础上,提高其裁剪过程中的稳定性。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种高效率的纺织布料裁剪装置,包括底座,所述底座的上端设有竖板,所述竖板的侧壁贯穿设有固定块,所述固定块的侧壁贯穿设有移动槽,所述移动槽内滑动连接有横板,所述横板的一端侧壁设有第一T形槽,所述横板的另一端侧壁设有第一齿条板,所述移动槽靠近第一T形槽的一端侧壁固定连接有第一T形块,且所述第一T形块与第一T形槽滑动连接,所述移动槽的内顶部设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴末端固定连接有与第一齿条板相互啮合的第一主动轮,所述横板的侧壁设有第一滑动槽,所述第一滑动槽内滑动连接有第一滑动块,所述移动槽的内底部设有竖杆,所述竖杆的侧壁与第一滑动块的侧壁固定连接,所述横板的底部侧壁固定连接裁剪设备,所述底座的侧壁设有支撑装置,所述底座的上端对称设有两个圆杆,两个所述圆杆的侧壁均滑动连接有延伸板,两个所述延伸板之间固定连接受力板,所述支撑装置的上端与受力板的侧壁转动连接,所述受力板的上端对称设有两个L形杆,所述受力板的上端对称设有两个连接装置,两个所述连接装置的上端均固定连接延伸块,两个所述L形杆的底部侧壁均设有挤压装置,两个所述挤压装置的底部均与延伸块的上端侧壁相抵,两个所述延伸块相对的一端侧壁均设有固定块,两个所述固定块相对的一端侧壁均设有连接槽,两个所述连接槽之间连接多个待裁料,两个固定块的上端侧壁均贯穿设有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆的下端均贯穿相对的固定块的侧壁并均转动连接有抵块,两个所述抵块的下端均与待裁料的上端相抵。

[0006] 优选地,所述支撑装置包括分别设置在底座侧壁上的第二滑动槽和第三滑动槽,且所述第二滑动槽位于第三滑动槽的下端,所述第二滑动槽和第三滑动槽内分别滑动连接有第一滑动板和第二滑动板,所述第一滑动板和第二滑动板的侧壁分别固定连接第二齿

条板和第三齿条板,所述第二齿条板和第二齿条板的侧壁均固定连接有第一受力块,所述底座的侧壁设有多个第二伺服电机,且多个所述第二伺服电机均位于第二滑动槽和第三滑动槽之间,多个所述第二伺服电机的输出轴末端均固定连接有分别与第二齿条板、第三齿条板相配合的第二主动轮,所述受力板的侧壁对称设有两个第二受力块,两个所述第一受力块与相对的第二受力块之间均通过支撑杆转动连接。

[0007] 优选地,所述移动槽的内顶部对称设有两个悬挂杆,两个所述悬挂杆的底部通过环形块连接,且所述环形块的内侧壁与第一伺服电机的外侧壁相抵。

[0008] 优选地,所述横板的底部设有第二T形槽,所述第二T形槽内滑动连接有两个第二T形块,所述移动槽的内底部对称设有两个第一限位块,两个所述第一限位块的上端均设有第一限位槽,两个所述第一限位槽内均滑动连接有第二滑动块,两个所述第二滑动块与相对的第一T形块之间通过移动杆转动连接。

[0009] 优选地,所述连接装置包括固定在受力板上端的中空杆,所述中空杆的内部设有中空腔,所述中空腔内滑动连接有滑动杆,所述滑动杆的上端贯穿中空杆的上端侧壁并与延伸块的底部侧壁固定连接,所述滑动杆的内部设有限位腔,所述中空腔的内底部设有限位杆,所述限位杆的上端贯穿滑动杆的底部侧壁并与限位腔滑动连接。

[0010] 优选地,所述中空杆的两端侧壁均设有第二限位块,两个所述第二限位块的侧壁均设有第二限位槽,两个所述第二限位槽内均滑动连接有第三滑动块,两个所述第三滑动块与延伸块之间均通过缓冲杆转动连接。

[0011] 优选地,所述挤压装置包括固定在L形杆侧壁上的悬挂板,所述悬挂板的侧壁设有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出轴末端固定连接有偏心轮,所述L形杆的侧壁设有连接板,所述连接板的侧壁设有限位装置,所述限位装置的内侧壁滑动连接有升降杆,所述升降杆的下端与延伸块的上端相抵,所述升降杆的上端设有挤压板,所述挤压板的上端设有挤压槽,所述偏心轮的外侧壁与挤压槽滑动连接。

[0012] 优选地,所述限位装置包括固定在连接板侧壁上的限位环,所述限位环的内部设有环形腔,所述环形腔相对的内侧壁连接有挡块,所述挡块的侧壁设有第一弹簧,所述第一弹簧远离挡块的一端连接有弧形杆,所述弧形杆远离第一弹簧的一端依次贯穿限位环的两端侧壁并延伸至环形腔内,所述弧形杆与限位环之间通过第二螺纹杆螺纹连接,所述限位环的侧壁设有第一缓冲块,所述第一缓冲块的侧壁设有缓冲槽,所述缓冲槽内设有多个第二弹簧,多个所述第二弹簧远离缓冲槽的一端通过第二缓冲块连接,所述第二缓冲块的侧壁与升降杆的外侧壁滑动连接。

[0013] 本发明中,将弧形杆拉动至环形腔内,通过第二弹簧将弧形杆与限位环进行限位,能够对升降杆起到限位的效果,并且在第二缓冲块的作用下,能够对升降杆起到缓冲的效果,启动两个第三伺服电机,分别带动两个偏心轮在挤压槽内转动,从而对偏心轮起到挤压的效果,使得两个挤压板对升降杆起到作用力,保证升降杆对延伸块起到限位的效果,滑动杆在限位腔内滑动,并且滑动杆的上端与延伸块固定连接,能够对延伸块起到限位的同时,具有缓冲的效果,在两个延伸块具有稳定性的同时,能够对两个固定块起到限位的效果,保证其稳定性,将待裁料放置在两个连接槽之间,转动两个第一螺纹杆,分别带动两个抵块下降,使得两个抵块对待裁料起到限位的效果,启动第一伺服电机,带动第一主动轮转动,在第一主动轮的作用下,能够带动第一齿条板移动,从而使得横板带动裁剪设备移动,当裁剪

设备移动至待裁料的上端时停止第一伺服电机,在第一T形块和第二T形块的作用下,能够提高横板在移动时的稳定性,启动多个第二伺服电机,带动第二主动轮转动,在第二主动轮转动的同时,能够使第二齿条板和第三齿条板进行相对运动,在第二齿条板和第三齿条板移动的过程中,能够通过两个支撑杆带动受力板进行抬升,在两个延伸板的作用下,能够对受力板起到限位的效果,保证受力板进行垂直运动,启动裁剪设备进行裁剪工作。本发明结构设计合理,操作简单,不仅能够提高裁剪效率,而且能够在方便调节的基础上,提高其裁剪过程中的稳定性。

附图说明

- [0014] 图1为本发明提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置的结构示意图;
- [0015] 图2为本发明提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置的A处结构放大图;
- [0016] 图3为本发明提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置的B处结构放大图;
- [0017] 图4为本发明提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置的限位装置与升降杆的连接示意图;
- [0018] 图5为本发明提出的一种高效率的纺织布料裁剪装置的横板与第二T形块的连接示意图。
- [0019] 图中:1底座、2第二主动轮、3第二齿条板、4第一受力块、5弧形杆、6第三齿条板、7支撑杆、8待裁料、9受力板、10 L形杆、11圆杆、12延伸板、13竖板、14裁剪设备、15第一齿条板、16横板、17环形块、18固定块、19第一伺服电机、20第一主动轮、21移动杆、22竖杆、23第一限位块、24第二限位块、25限位杆、26中空杆、27滑动杆、28固定块、29升降杆、30限位环、31连接板、32延伸块、33缓冲杆、34第二滑动块、35悬挂板、36偏心轮、37第二螺纹杆、38挡块、39第一缓冲块、40第二缓冲块。

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1-5,一种高效率的纺织布料裁剪装置,包括底座1,底座1的上端设有竖板13,竖板13的侧壁贯穿设有固定块18,固定块18的侧壁贯穿设有移动槽,移动槽内滑动连接有横板16,横板16的一端侧壁设有第一T形槽,横板16的另一端侧壁设有第一齿条板15,移动槽靠近第一T形槽的一端侧壁固定连接有第一T形块,且第一T形块与第一T形槽滑动连接,移动槽的内顶部设有第一伺服电机19,第一伺服电机19的输出轴末端固定连接有与第一齿条板15相互啮合的第一主动轮20,横板16的侧壁设有第一滑动槽,第一滑动槽内滑动连接有第一滑动块,移动槽的内底部设有竖杆22,竖杆22的侧壁与第一滑动块的侧壁固定连接,横板16的底部侧壁固定连接裁剪设备14,底座1的侧壁设有支撑装置,底座1的上端对称设有两个圆杆11,两个圆杆11的侧壁均滑动连接有延伸板12,两个延伸板12之间固定连接受力板9,支撑装置的上端与受力板9的侧壁转动连接,受力板9的上端对称设有两个L形杆10,受力板9的上端对称设有两个连接装置,两个连接装置的上端均固定连接有延伸块32,两个L形杆10的底部侧壁均设有挤压装置,两个挤压装置的底部均与延伸块32的上端侧壁相抵,两个延伸块32相对的一端侧壁均设有固定块28,两个固定块28相对的一端

侧壁均设有连接槽,两个连接槽之间连接有多个待裁料8,两个固定块28的上端侧壁均贯穿设有第一螺纹杆,两个第一螺纹杆的下端均贯穿相对的固定块28的侧壁并均转动连接有抵块,两个抵块的下端均与待裁料8的上端相抵,启动多个第二伺服电机,带动第二主动轮2转动,在第二主动轮2转动的同时,能够使第二齿条板3和第三齿条板6进行相对运动,在第二齿条板3和第三齿条板6移动的过程中,能够通过两个支撑杆7带动受力板9进行抬升,在两个延伸板12的作用下,能够对受力板9起到限位的效果,保证受力板9进行垂直运动,启动裁剪设备14进行裁剪工作。

[0022] 本发明中,支撑装置包括分别设置在底座1侧壁上的第二滑动槽和第三滑动槽,且第二滑动槽位于第三滑动槽的下端,第二滑动槽和第三滑动槽内分别滑动连接有第一滑动板和第二滑动板,第一滑动板和第二滑动板的侧壁分别固定连接第二齿条板3和第三齿条板6,第二齿条板3和第三齿条板6的侧壁均固定连接有第一受力块4,底座1的侧壁设有多个第二伺服电机,且多个第二伺服电机均位于第二滑动槽和第三滑动槽之间,多个第二伺服电机的输出轴末端均固定连接有分别与第二齿条板3、第三齿条板6相配合的第二主动轮2,受力板9的侧壁对称设有两个第二受力块,两个第一受力块4与相对的第二受力块之间均通过支撑杆7转动连接,移动槽的内顶部对称设有两个悬挂杆,两个悬挂杆的底部通过环形块17连接,且环形块17的内侧壁与第一伺服电机19的外侧壁相抵,横板16的底部设有第二T形槽,第二T形槽内滑动连接有两个第二T形块,移动槽的内底部对称设有两个第一限位块23,两个第一限位块23的上端均设有第一限位槽,两个第一限位槽内均滑动连接第二滑动块,两个第二滑动块与相对的第一T形块之间通过移动杆21转动连接,连接装置包括固定在受力板9上端的中空杆26,中空杆26的内部设有中空腔,中空腔内滑动连接有滑动杆27,滑动杆27的上端贯穿中空杆26的上端侧壁并与延伸块32的底部侧壁固定连接,滑动杆27的内部设有限位腔,中空腔的内底部设有限位杆25,限位杆25的上端贯穿滑动杆27的底部侧壁并与限位腔滑动连接,中空杆26的两端侧壁均设有第二限位块24,两个第二限位块24的侧壁均设有第二限位槽,两个第二限位槽内均滑动连接第三滑动块34,两个第三滑动块34与延伸块32之间均通过缓冲杆33转动连接,挤压装置包括固定在L形杆10侧壁上的悬挂板35,悬挂板35的侧壁设有第三伺服电机,第三伺服电机的输出轴末端固定连接偏心轮36,L形杆10的侧壁设有连接板31,连接板31的侧壁设有限位装置,限位装置的内侧壁滑动连接有升降杆29,升降杆29的下端与延伸块32的上端相抵,升降杆29的上端设有挤压板,挤压板的上端设有挤压槽,偏心轮36的外侧壁与挤压槽滑动连接,限位装置包括固定在连接板31侧壁上的限位环30,限位环30的内部设有环形腔,环形腔相对的内侧壁连接有挡块38,挡块38的侧壁设有第一弹簧,第一弹簧远离挡块38的一端连接有弧形杆5,弧形杆5远离第一弹簧的一端依次贯穿限位环30的两端侧壁并延伸至环形腔内,弧形杆5与限位环30之间通过第二螺纹杆37螺纹连接,限位环30的侧壁设有第一缓冲块39,第一缓冲块39的侧壁设有缓冲槽,缓冲槽内设有多个第二弹簧,多个第二弹簧远离缓冲槽的一端通过第二缓冲块40连接,第二缓冲块40的侧壁与升降杆29的外侧壁滑动连接。

[0023] 本发明中,将弧形杆5拉动至环形腔内,通过第二弹簧将弧形杆5与限位环30进行限位,能够对升降杆29起到限位的效果,并且在第二缓冲块40的作用下,能够对升降杆29起到缓冲的效果,启动两个第三伺服电机,分别带动两个偏心轮36在挤压槽内转动,从而对偏心轮36起到挤压的效果,使得两个挤压板对升降杆29起到作用力,保证升降杆29对延伸块

32起到限位的效果,滑动杆27在限位腔内滑动,并且滑动杆27的上端与延伸块32固定连接,能够对延伸块32起到限位的同时,具有缓冲的效果,在两个延伸块32具有稳定性的同时,能够对两个固定块28起到限位的效果,保证其稳定性,将待裁料8放置在两个连接槽之间,转动两个第一螺纹杆,分别带动两个抵块下降,使得两个抵块对待裁料8起到限位的效果,启动第一伺服电机19,带动第一主动轮20转动,在第一主动轮20的作用下,能够带动第一齿条板15移动,从而使得横板16带动裁剪设备14移动,当裁剪设备14移动至待裁料8的上端时停止第一伺服电机19,在第一T形块和第二T形块的作用下,能够提高横板16在移动时的稳定性,启动多个第二伺服电机,带动第二主动轮2转动,在第二主动轮2转动的同时,能够使第二齿条板3和第三齿条板6进行相对运动,在第二齿条板3和第三齿条板6移动的过程中,能够通过两个支撑杆7带动受力板9进行抬升,在两个延伸板12的作用下,能够对受力板9起到限位的效果,保证受力板9进行垂直运动,启动裁剪设备14进行裁剪工作。

[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。

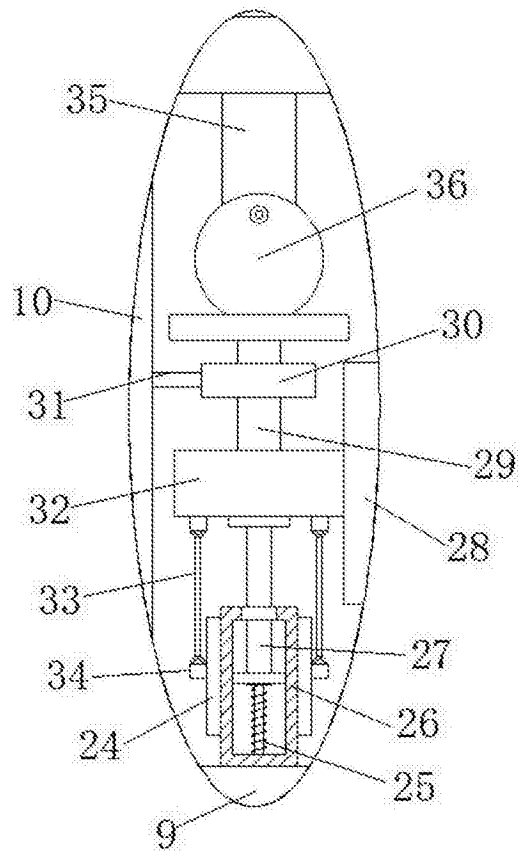


图2

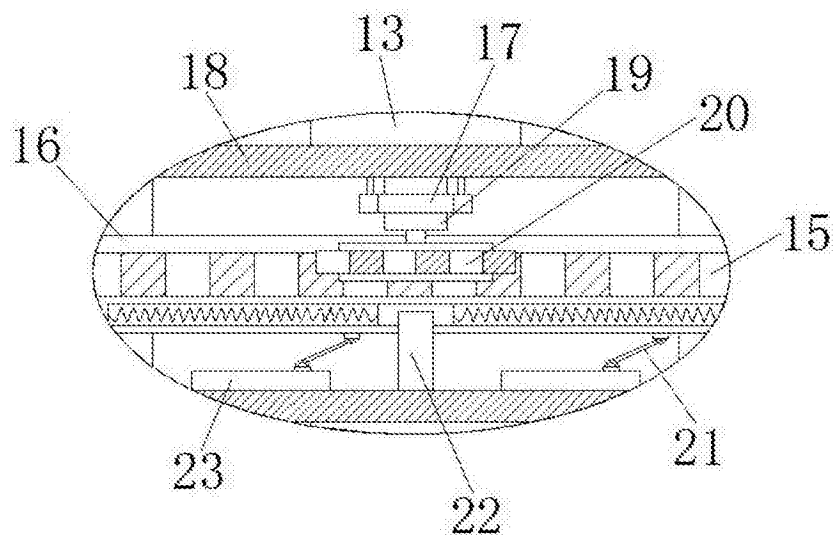


图3

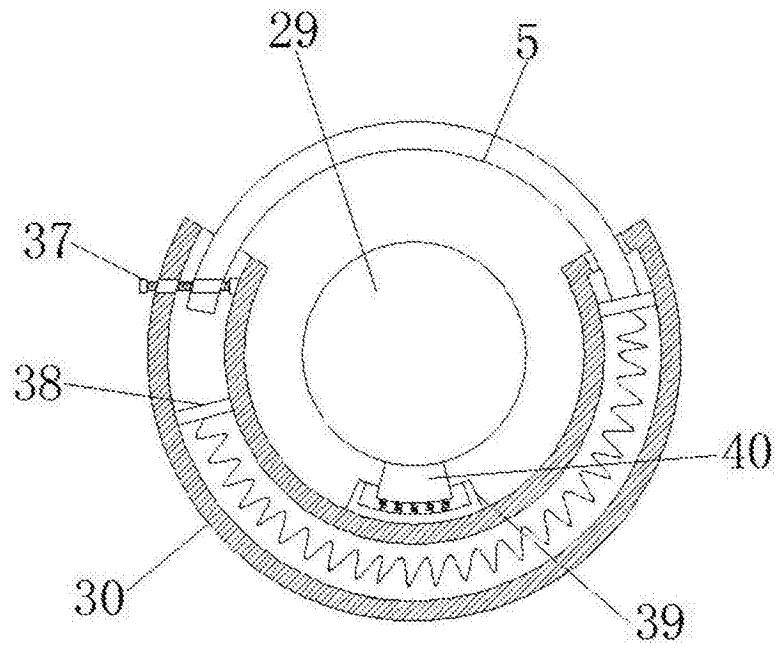


图4

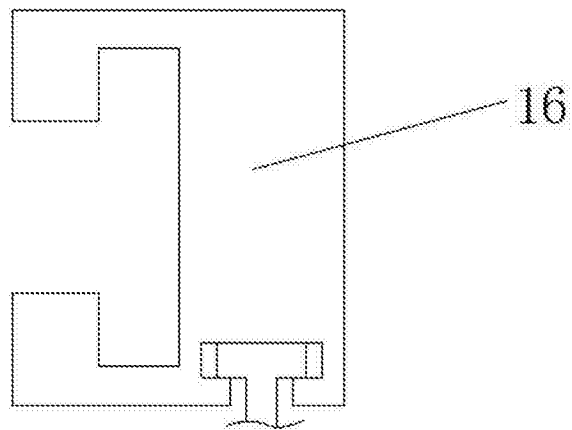


图5