



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106848939 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201611219263.7

(22)申请日 2016.12.26

(71)申请人 东莞市蓉工自动化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道牛山
光明大道东城中云智慧城市产业园C
栋3层302-A42

(72)发明人 邓君 黄红梅 邓凯 李培

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 易朝晖

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

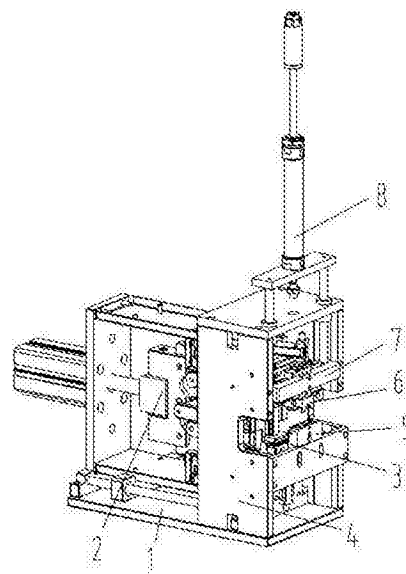
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种用于线缆加工的搓线式剥线机

(57)摘要

本发明涉及一种用于线缆加工的搓线式剥线机,它包括支撑板,支撑板上设置有相互配合的切线装置和搓线机构,切线装置支撑板上的切线架,切线架上设置有夹线器,夹线器的上方设置有与其配合的划线装置,所述的搓线机构包括与夹线器配合的上下两块搓线板,且两块搓线板固定在搓线左右活动块上,搓线左右活动块与搓线升降块上的搓线左右活动滑轨配合,搓线升降块连接到搓线升降装置,搓线左右活动块连接到摆动装置;本发明设置有相互配合的切线装置和搓线机构,通过切线装置将线缆的外皮切出一道口,然后通过搓线机构的两块搓线板对划了一道口的线缆进行搓揉,再通过人工或者机械拉动将先线缆拉动,完成剥线,极大的提高了剥线的效率和剥线的成品率。



1. 一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,它包括支撑板(1),所述的支撑板(1)上设置有相互配合的切线装置和搓线机构(2),所述的切线装置支撑板(1)上的切线架(4),所述的切线架(4)上设置有夹线器(5),所述的夹线器(5)的上方设置有与其配合的划线装置,所述的搓线机构(2)包括与夹线器(5)配合的上下两块搓线板(3),且两块搓线板(3)固定在搓线左右活动块(15)上,所述的搓线左右活动块(15)与搓线升降块(13)上的搓线左右活动滑轨(14)配合,所述的搓线升降块(13)连接到搓线升降装置,搓线左右活动块(15)连接到摆动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的搓线升降装置包括设置在支撑板(1)上的搓线安装架(25),所述的搓线安装架(25)的右侧设置有与搓线升降块(13)搓线升降滑轨(12),所述的搓线升降块(13)连接有升降曲柄(19),所述的升降曲柄(19)的中部铰接在搓线安装架(25)前后侧板上、另一端与搓线活动块(11)内开设的升降滑槽(20)配合,所述的搓线活动座(11)通过搓线连接块(10)与搓线安装架(25)上的搓线气缸(9)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的摆动装置包括与搓线左右活动块(15)固连的摆动连接块(16),所述的摆动连接块(16)的上方设置有摆动连接柱(17),所述的摆动连接柱(17)配合有曲柄摆动机构。

4. 根据权利要求3所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的曲柄摆动机构包括与摆动连接柱(17)配合的摆动曲柄(18),且摆动曲柄(18)与摆动连接柱(17)通过滑轨与滑槽配合,所述的摆动曲柄(18)的中部铰接在搓线安装架(25)的上下侧板上、另一端与摆动安装块(27)内的摆动滑槽(26)配合,所述的摆动安装块(27)连接有推动动力。

5. 根据权利要求4所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的摆动安装块(27)安装在搓线活动块(11)的上下侧,且升降滑槽为左部向上倾斜右部水平的滑槽,下升降滑槽为左部向下倾斜右部水平的滑槽,上摆动滑槽为左部水平右部向后倾斜的滑槽,下摆动滑槽为左部水平,右部向前倾斜的滑槽。

6. 根据权利要求5所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的搓线安装架(25)设置在支撑板(1)上的拉动活动座(35)上,且搓线安装架(25)连接有左右拉动装置。

7. 根据权利要求6所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的左右拉动装置包括中部铰接在搓线安装架(25)前后侧板上的拉动曲柄(22),且拉动曲柄(22)的一端与搓线活动块(11)内设置的拉动滑槽(21)配合,另一端连接有与支撑板(1)上的拉动顶座(24)配合的拉动顶块(23),所述的拉动曲柄(22)弯折成直角,所述的拉动滑槽(21)为左部水右部向下倾斜的滑槽。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的夹线器(5)包括设置在切线架(4)上的夹线盒(31),所述的夹线盒(31)内通过弹性柱(33)设置有相互配合的夹线块(32),且夹线盒(31)上竖直分布有孔径不同的进线口。

9. 根据权利要求8所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的划线装置包括设置在切线架(4)上的切线活动气缸(8),所述的切线活动气缸(8)连接有切线活动块(7),所述的切线活动块(7)上设置有切线器(6),所述的切线器(6)包括通过螺栓固定

在切线活动块(7)内且与夹线块(32)配合的切刀(29),且切线活动块(7)上设置有不少于两组切刀安装孔(28)。

10.根据权利要求9所述的一种用于线缆加工的搓线式剥线机,其特征在于,所述的夹线盒(31)内设置有定位卡座(34),所述的切线活动块(7)的下方设置有与定位卡位(34)配合的定位卡块(30)。

一种用于线缆加工的搓线式剥线机

技术领域

[0001] 本发明涉及线缆加工设备领域,尤其涉及一种用于线缆加工的搓线式剥线机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展和人们生活水平的提高,电器化的普及程度越来越高,因此对于线缆的应用和需求也越来越大,而在线缆的加工过程中,必不可少的步骤是对线头进行剥线。

[0003] 而现有的剥线大多都是采用剥线钳,通过人工或者机械控制剥线钳对线缆夹紧和拉动,进而完成剥线,但是现有的剥线效率不是很高,剥离的效率不是很高,容易出现拉断线缆的情况,而为了解决这种剥线不高的情况,亟需设计一种能够提高剥线效率和剥线成品率的剥线机。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种用于线缆加工的搓线式剥线机,设置有相互配合的切线装置和搓线机构,通过切线装置将线缆的外皮切出一道口,然后通过搓线机构的两块搓线板对划了一道口的线缆进行搓揉,再通过人工或者机械拉动将先线缆拉动,完成剥线,极大的提高了剥线的效率和剥线的成品率。

[0005] 为了实现以上目的,本发明采用的技术方案为:一种用于线缆加工的搓线式剥线机,它包括支撑板(1),所述的支撑板(1)上设置有相互配合的切线装置和搓线机构(2),所述的切线装置支撑板(1)上的切线架(4),所述的切线架(4)上设置有夹线器(5),所述的夹线器(5)的上方设置有与其配合的划线装置,所述的所述的搓线机构(2)包括与夹线器(5)配合的上下两块搓线板(3),且两块搓线板(3)固定在搓线左右活动块(15)上,所述的搓线左右活动块(15)与搓线升降块(13)上的搓线左右活动滑轨(14)配合,所述的搓线升降块(13)连接到搓线升降装置,搓线左右活动块(15)连接到摆动装置。

[0006] 进一步的,所述的搓线升降装置包括设置在支撑板(1)上的搓线安装架(25),所述的搓线安装架(25)的右侧设置有与搓线升降块(13)搓线升降滑轨(12),所述的搓线升降块(13)连接有升降曲柄(19),所述的升降曲柄(19)的中部铰接在搓线安装架(25)前后侧板上、另一端与搓线活动块(11)内开设的升降滑槽(20)配合,所述的搓线活动座(11)通过搓线连接块(10)与搓线安装架(25)上的搓线气缸(9)连接。

[0007] 进一步的,所述的摆动装置包括与搓线左右活动块(15)固连的摆动连接块(16),所述的摆动连接块(16)的上方设置有摆动连接柱(17),所述的摆动连接柱(17)配合有曲柄摆动机构。

[0008] 进一步的,所述的曲柄摆动机构包括与摆动连接柱(17)配合的摆动曲柄(18),且摆动曲柄(18)与摆动连接柱(17)通过滑轨与滑槽配合,说说的摆动曲柄(18)的中部铰接在搓线安装架(25)的上下侧板上、另一端与摆动安装块(27)内的摆动滑槽(26)配合,所述的摆动安装块(27)连接有推动动力。

[0009] 进一步的,所述的摆动安装块(27)安装在搓线活动块(11)的上下侧,且上升降滑槽为左部向上倾斜右部水平的滑槽,下升降滑槽为左部向下倾斜右部水平的滑槽,上摆动滑槽为左部水平右部向后倾斜的滑槽,下摆动滑槽为左部水平,右部向前倾斜的滑槽。

[0010] 进一步的,所述的搓线安装架(25)设置在支撑板(1)上的拉动活动座(35)上,且搓线安装架(25)连接有左右拉动装置。

[0011] 进一步的,所述的左右拉动装置包括中部铰接在搓线安装架(25)前后侧板上的拉动曲柄(22),且拉动曲柄(22)的一端与搓线活动块(11)内设置的拉动滑槽(21)配合,另一端连接有与支撑板(1)上的拉动顶座(24)配合的拉动顶块(23),所述的拉动曲柄(22)弯折成直角,所述的拉动滑槽(21)为左部水右部向下倾斜的滑槽。

[0012] 进一步的,所的夹线器(5)包括设置在切线架(4)上的夹线盒(31),所述的夹线盒(31)内通过弹性柱(33)设置有相互配合的夹线块(32),且夹线盒(31)上竖直分布有孔径不同的进线口。

[0013] 进一步的,所述的划线装置包括设置在切线架(4)上的切线活动气缸(8),所述的切线活动气缸(8)连接有切线活动块(7),所述的切线活动块(7)上设置有切线器(6),所述的切线器(6)包括通过螺栓固定在切线活动块(7)内且与夹线块(32)配合的切刀(29),且切线活动块(7)上设置有不少于两组切刀安装孔(28)。

[0014] 进一步的,所述的夹线盒(31)内设置有定位卡座(34),所述的切线活动块(7)的下方设置有与定位卡位(34)配合的定位卡块(30)。

[0015] 本发明的有益效果为:

[0016] 1、设置有相互配合的切线装置和搓线机构,通过切线装置将线缆的外皮切出一道口,然后通过搓线机构的两块搓线板对划了一道口的线缆进行搓揉,再通过人工或者机械拉动将先线缆拉动,完成剥线,极大的提高了剥线的效率和剥线的成品率。

[0017] 2、搓线升降装置的结构简单,操作方便,且可以使两块搓线块可以同步的相向或向背移动,进而提高搓线板与夹线器配合的精度。

[0018] 3、摆动装置的结构简单,操作方便,且通过摆动曲柄能够实现来回摆动,同时不会影响到搓线块的升降。

[0019] 4、摆动安装块安装到搓线活动块上,同时通过摆动滑槽和升降滑槽的形状设计,能够使升降和摆动工序相互配合,不会出现干涉和影响。

[0020] 5、拉动装置的设计,可以方便将搓揉过的线缆进行剥除处理。

[0021] 6、拉动装置的结构设计简单,并且和搓线活动块的活动协同作用,并且通过结构设计,可以在搓揉后才会实现拉动,结构设计巧妙,各部件配合紧密。

[0022] 7、夹线盒的结构设计,可以实现多种规格的线缆的夹持,且夹持效果好,不会出现将线缆夹坏的情况。

[0023] 8、划线装置的结构简单,操作方便,且可以通过调节不同的切刀安装孔的配合,实现切刀与不同线缆的配合。

[0024] 9、定位卡座和定位卡块的的设计,可以确保切刀与两块夹线块的准确对接。

附图说明

[0025] 图1为一种用于线缆加工的搓线式剥线机的立体示意图。

[0026] 图2为搓线机构的立体示意图。

[0027] 图3为图2中A的局部放大图。

[0028] 图4为搓线机构与夹线器的配合立体示意图。

[0029] 图5为切线器的结构示意图。

[0030] 图6为夹持器的结构示意图。

[0031] 图中所示文字标注表示为:1、支撑板;2、搓线机构;3、搓线板;4、切线架;5、夹线器;6、切线器;7、切线活动块;8、切线活动气缸;9、搓线气缸;10、搓线连接块;11、搓线活动块;12、搓线升降滑轨;13、搓线升降块;14、搓线左右活动滑轨;15、搓线左右活动块;16、摆动连接块;17、摆动连接柱;18、摆动曲柄;19、升降曲柄;20、升降滑槽;21、拉动滑槽;22、拉动曲柄;23、拉动顶块;24、拉动顶座;25、搓线安装架;26、摆动滑槽;27、摆动安装块;28、切刀安装孔;29、切刀;30、定位卡块;31、夹线盒;32、夹线块;33、弹性柱;34、定位卡座;35、拉动活动座。

具体实施方式

[0032] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图对本发明进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0033] 如图1-图6所示,本发明的具体结构为:一种用于线缆加工的搓线式剥线机,它包括支撑板1,所述的支撑板1上设置有相互配合的切线装置和搓线机构2,所述的切线装置支撑板1上的切线架4,所述的切线架4上设置有夹线器5,所述的夹线器5的上方设置有与其配合的划线装置,所述的所述的搓线机构2包括与夹线器5配合的上下两块搓线板3,且两块搓线板3固定在搓线左右活动块15上,所述的搓线左右活动块15与搓线升降块13上的搓线左右活动滑轨14配合,所述的搓线升降块13连接到搓线升降装置,搓线左右活动块15连接到摆动装置。

[0034] 优选的,所述的搓线升降装置包括设置在支撑板1上的搓线安装架25,所述的搓线安装架25的右侧设置有与搓线升降块13搓线升降滑轨12,所述的搓线升降块13连接有升降曲柄19,所述的升降曲柄19的中部铰接在搓线安装架25前后侧板上、另一端与搓线活动块11内开设的升降滑槽20配合,所述的搓线活动座11通过搓线连接块10与搓线安装架25上的搓线气缸9连接。

[0035] 优选的,所述的摆动装置包括与搓线左右活动块15固连的摆动连接块16,所述的摆动连接块16的上方设置有摆动连接柱17,所述的摆动连接柱17配合有曲柄摆动机构。

[0036] 优选的,所述的曲柄摆动机构包括与摆动连接柱17配合的摆动曲柄18,且摆动曲柄18与摆动连接柱17通过滑轨与滑槽配合,说说的摆动曲柄18的中部铰接在搓线安装架25的上下侧板上、另一端与摆动安装块27内的摆动滑槽26配合,所述的摆动安装块27连接有推动动力。

[0037] 优选的,所述的摆动安装块27安装在搓线活动块11的上下侧,且升降滑槽为左部向上倾斜右部水平的滑槽,下升降滑槽为左部向下倾斜右部水平的滑槽,上摆动滑槽为左部水平右部向后倾斜的滑槽,下摆动滑槽为左部水平,右部向前倾斜的滑槽。

[0038] 优选的,所述的搓线安装架25设置在支撑板1上的拉动活动座35上,且搓线安装架

25连接有左右拉动装置。

[0039] 优选的,所述的左右拉动装置包括中部铰接在搓线安装架25前后侧板上的拉动曲柄22,且拉动曲柄22的一端与搓线活动块11内设置的拉动滑槽21配合,另一端连接有与支撑板1上的拉动顶座24配合的拉动顶块23,所述的拉动曲柄22弯折成直角,所述的拉动滑槽21为左部水右部向下倾斜的滑槽。

[0040] 优选的,所的夹线器5包括设置在切线架4上的夹线盒31,所述的夹线盒31内通过弹性柱33设置有相互配合的夹线块32,且夹线盒31上竖直分布有孔径不同的进线口。

[0041] 优选的,所述的划线装置包括设置在切线架4上的切线活动气缸8,所述的切线活动气缸8连接有切线活动块7,所述的切线活动块7上设置有切线器6,所述的切线器6包括通过螺栓固定在切线活动块7内且与夹线块32配合的切刀29,且切线活动块7上设置有不少于两组切刀安装孔28。

[0042] 优选的,所述的夹线盒31内设置有定位卡座34,所述的切线活动块7的下方设置有与定位卡位34配合的定位卡块30。

[0043] 具体使用时,先将设备调试好,然后通过切线活动气缸8使切线活动块7向下活动,进而使定位卡块30与定位卡座34配合,进而使切刀29将夹线块32分开,之后将线缆插入到夹线器5,进而使线缆被切刀划出一道口,之后使切线活动气缸8带动切线活动块7向上活动,进而使切刀29回位,之后再将线缆插入到搓线工位,之后通过搓线气缸9带动搓线活动块11向左运动,进而带动升降曲柄19活动,进而使两块搓线左右活动块15相向运动,进而将两块搓线板3实现对线缆实现夹紧,之后摆动曲柄18带动摆动连接块16使两块搓线板3搓动,搓揉后拉动曲柄22会运动,进而会使拉动顶块23抵住拉动顶座24,进而会使整个搓线安装架25向右移动,通过两块搓线板3使线缆端部的塑料壳脱落,完成搓线剥线的过程。

[0044] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

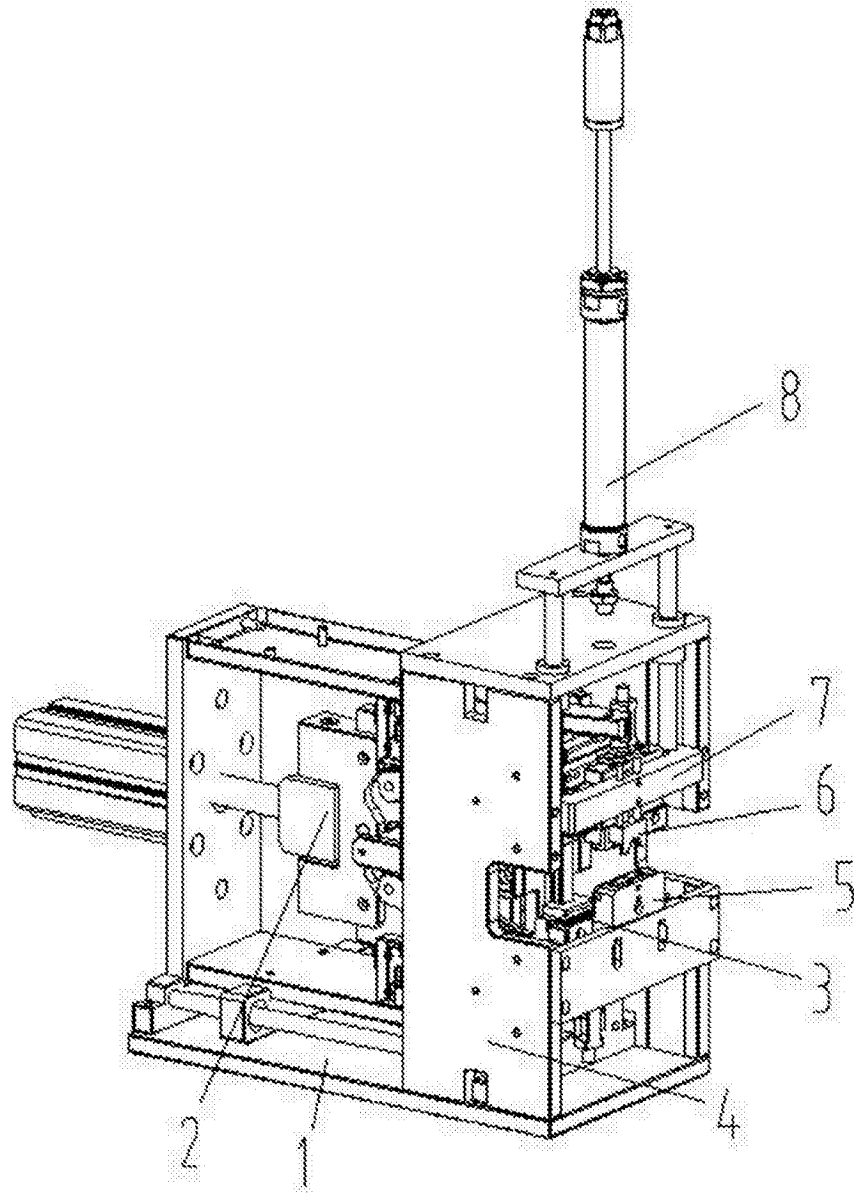


图1

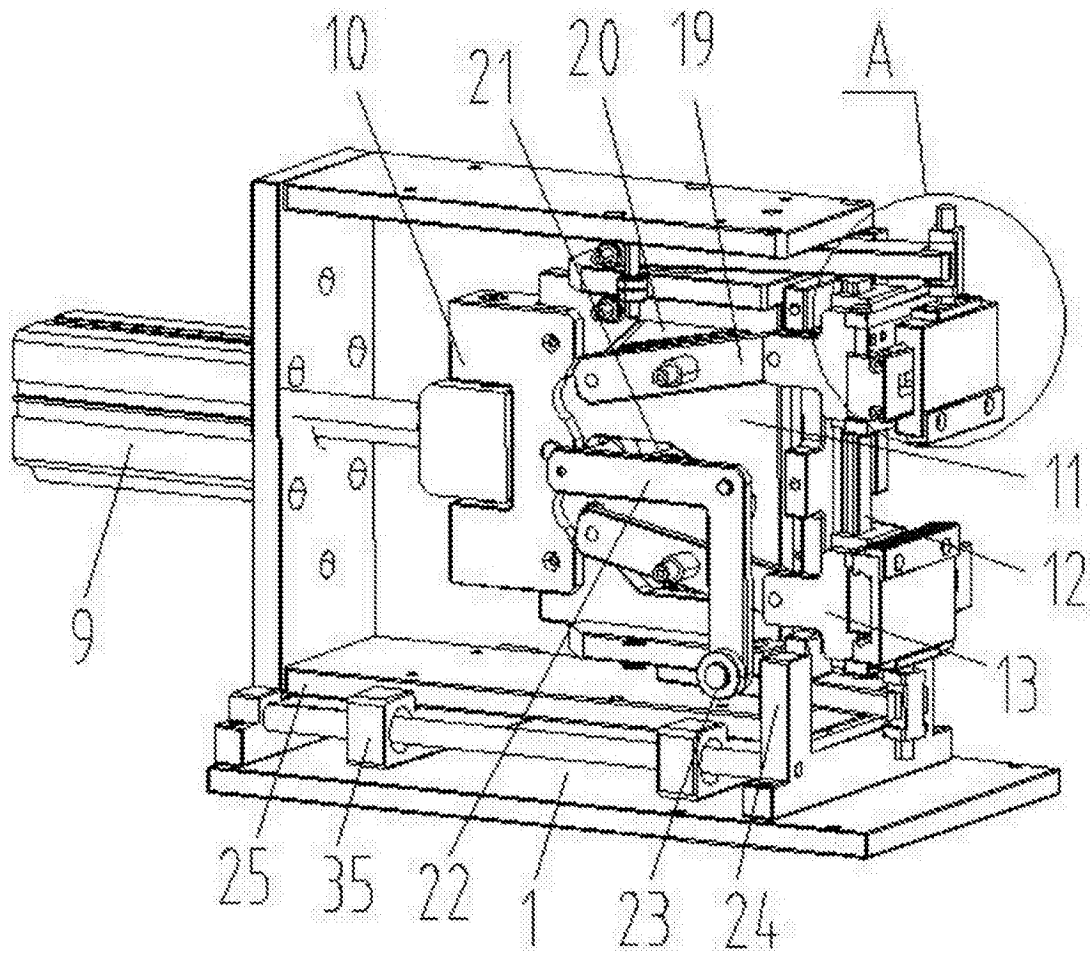


图2

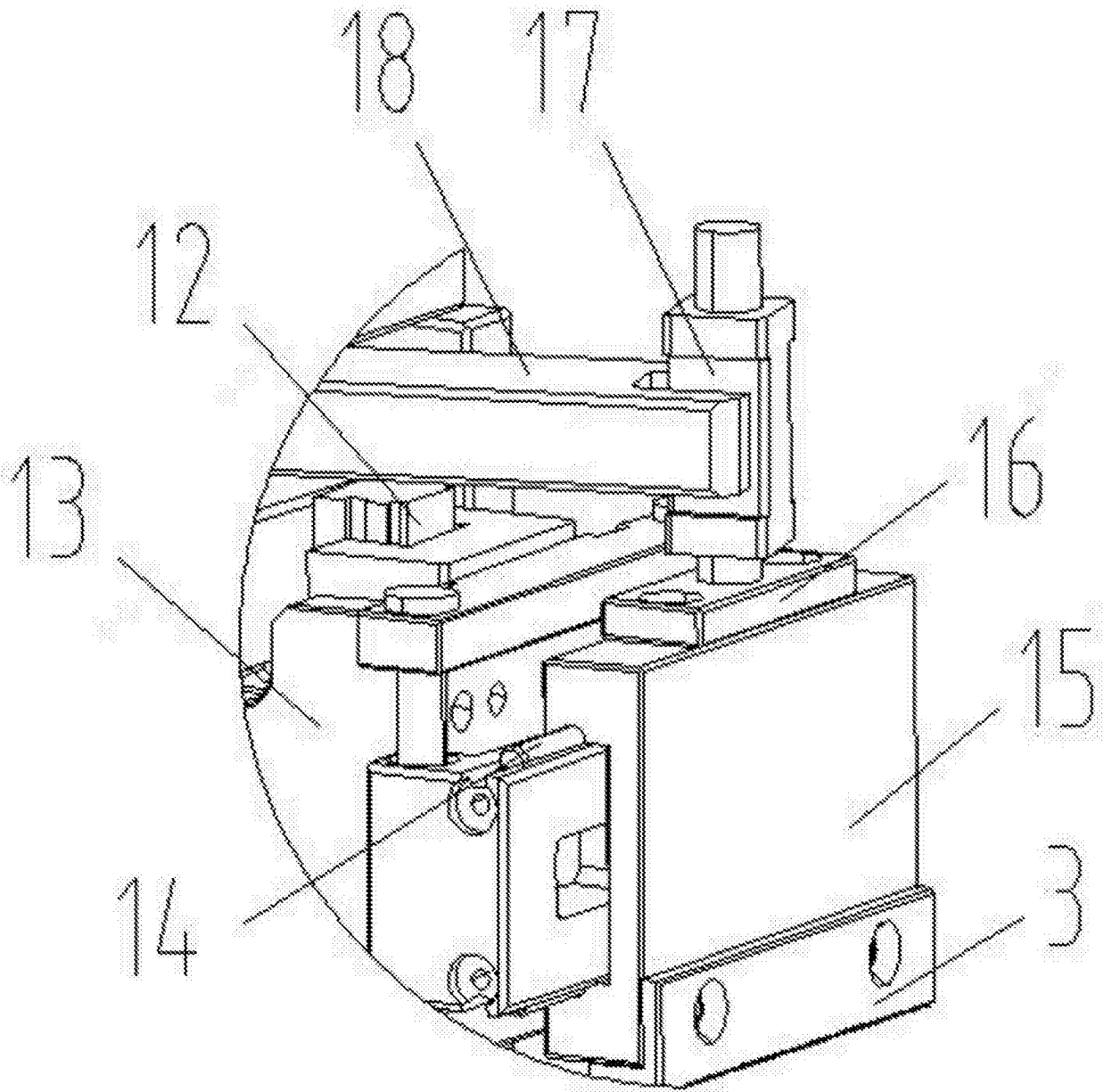


图3

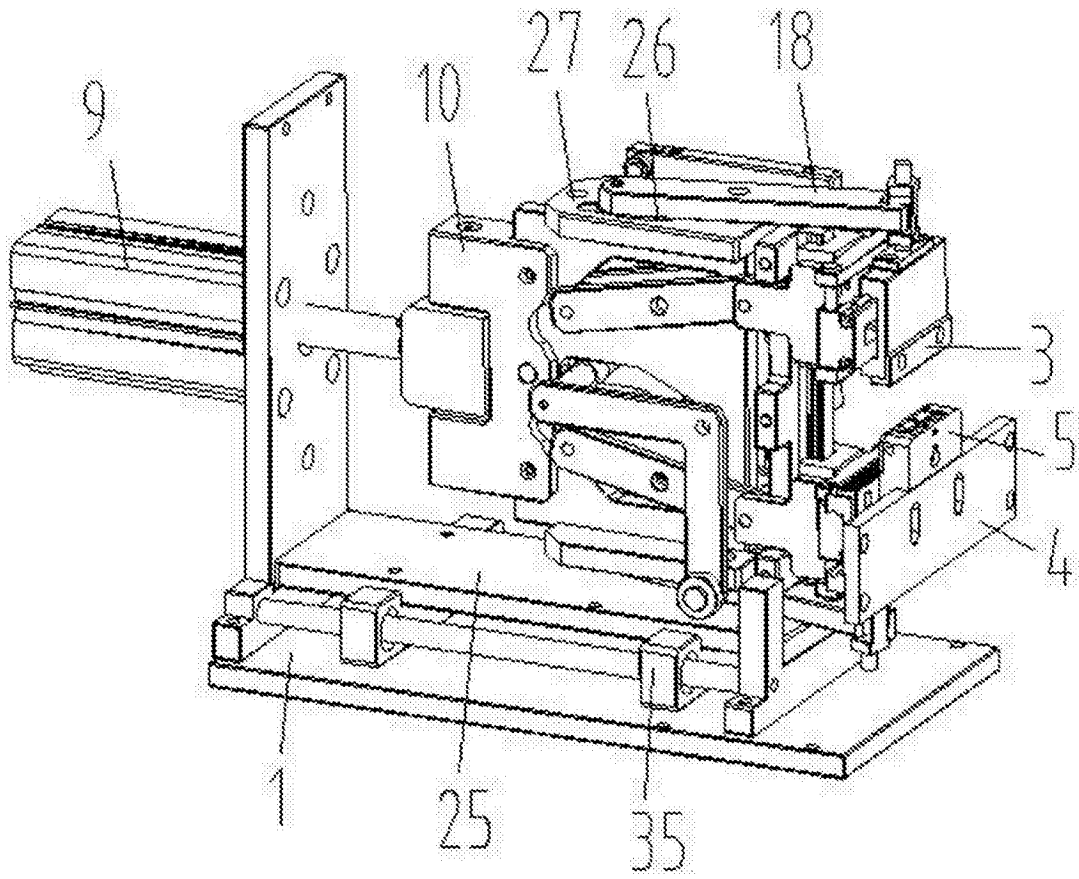


图4

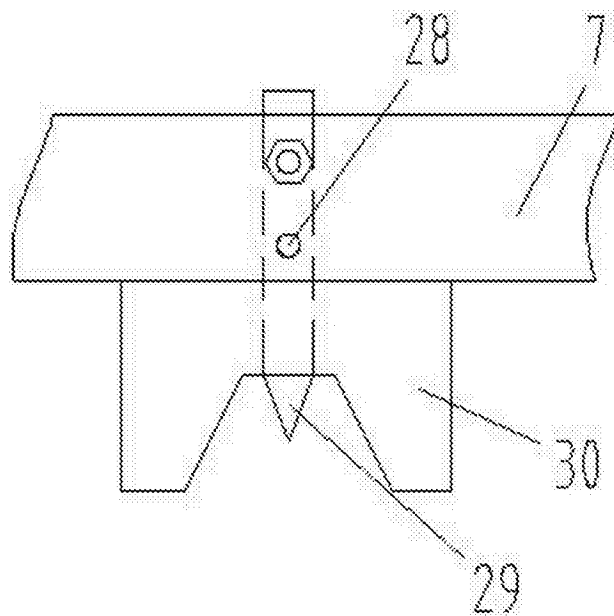


图5

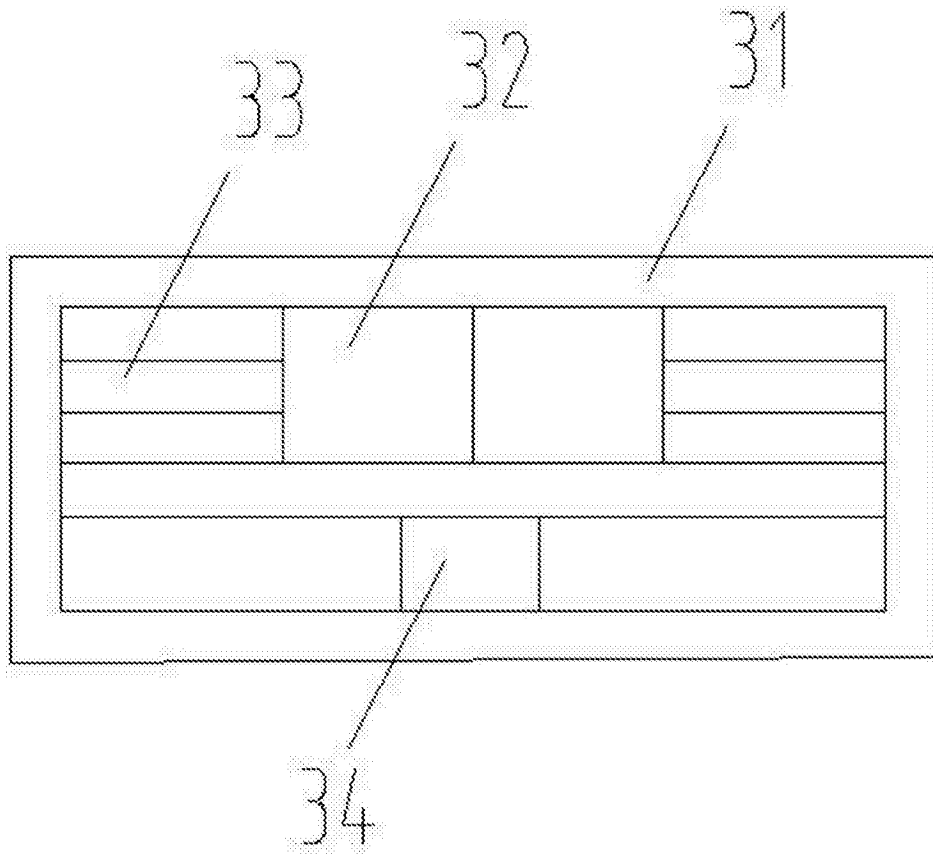


图6