



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117477313 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202311581976.8

(22) 申请日 2023.11.23

(71) 申请人 深圳市超捷电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
办事处合水口社区第四工业区第四期
第二栋3号6楼B区

(72) 发明人 贾宏伟 杜保国 殷明丽

(74) 专利代理机构 深圳维启专利代理有限公司

44827

专利代理师 肖伏凤

(51) Int. Cl.

H01R 43/048 (2006.01)

H01R 43/05 (2006.01)

H01R 43/052 (2006.01)

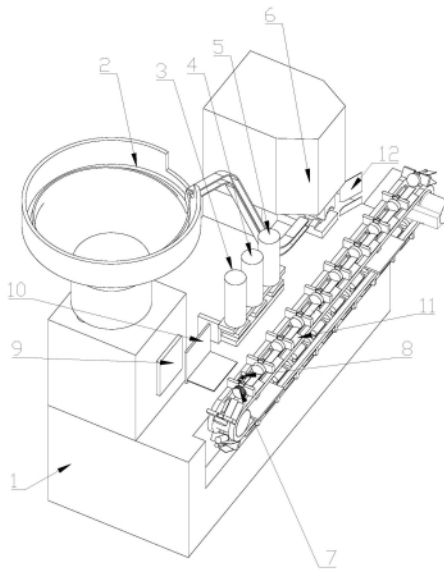
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

一种自动端子铆接机

(57) 摘要

本申请公开了一种自动端子铆接机,涉及端子铆接领域,包括机座,机座上安装有震动送料盘,震动送料盘的一侧设置有剥皮装置,剥皮装置的一侧设置有切平装置,切平装置的一侧设置有剥内皮装置,剥内皮装置的一侧设置有送料冲压装置,机座上设置有辅助送线机构,辅助送线机构上设置有辅助定位机构,机座上固定有抵触板。辅助送线机构将电线夹持住,同时辅助送线机构将电线往里推动,辅助定位机构对移动中的电线进行限制,让电线的位置更加地精准,抵触板对电线进行限制,然后辅助送线机构将电线往送料冲压装置的方向移动,从而能够在让工作人员摆放电线的时候更加地方便,减少手动推动电线和按压电线的操作。



1. 一种自动端子铆接机,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)上安装有震动送料盘(2),所述震动送料盘(2)的一侧设置有剥皮装置(3),所述剥皮装置(3)安装在机座(1)上,所述剥皮装置(3)的一侧设置有切平装置(4),所述切平装置(4)安装在机座(1)上,所述切平装置(4)的一侧设置有剥内皮装置(5),所述剥内皮装置(5)安装在机座(1)上,所述剥内皮装置(5)的一侧设置有送料冲压装置(6),所述送料冲压装置(6)安装在机座(1)上,所述震动送料盘(2)与送料冲压装置(6)之间安装有送料轨道,所述机座(1)上设置有辅助送线机构(7),所述辅助送线机构(7)上设置有辅助定位机构(8),所述机座(1)上安装有控制面板(9),所述机座(1)上固定有抵触板(10),所述抵触板(10)与辅助送线机构(7)相对应。

2. 根据权利要求1所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述辅助送线机构(7)包括两个转动连接在机座(1)上的支撑辊(71),两个所述支撑辊(71)之间传动连接有传送带(72),所述机座(1)上固定有伺服电机(73),所述伺服电机(73)的输出端与其中一个支撑辊(71)固定连接,所述传送带(72)上设置有夹持组件(74),所述机座(1)上设置有驱动组件(75)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述夹持组件(74)包括若干个固定在传送带(72)上的支撑板(741),所述支撑板(741)上转动连接有夹持辊一(742),所述夹持辊一(742)的上方设置有夹持辊二(743),所述夹持辊二(743)的一端转动连接有滑动块(745),所述滑动块(745)与支撑板(741)滑动连接,所述滑动块(745)与支撑板(741)之间设置有夹持弹簧(746),所述夹持弹簧(746)的两端与滑动块(745)、支撑板(741)均为固定连接,所述支撑板(741)远离夹持辊一(742)的一侧设置有驱动轮(744),所述驱动轮(744)贯穿支撑板(741),且与夹持辊一(742)固定连接,所述驱动轮(744)上固定有若干个呈圆周分布的防滑条。

4. 根据权利要求3所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述驱动组件(75)包括两个对称固定在机座(1)上的固定板(751),所述固定板(751)上固定有两个对称的滑动板(752),两个所述滑动板(752)之间滑动连接有下压块(757),所述下压块(757)与固定板(751)之间设置有下压弹簧(754),所述下压弹簧(754)的两端与下压块(757)、固定板(751)均为固定连接,所述下压块(757)上转动连接有支撑轴(753),所述支撑轴(753)的一端固定有驱动辊(755),所述驱动辊(755)上固定有若干个呈圆周分布的防滑条,所述驱动辊(755)的两端开设有斜面,两个所述支撑轴(753)之间设置有同步转动件(756)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述同步转动件(756)包括滑动连接在机座(1)上的支撑座(7561),所述支撑座(7561)上固定有两个对称的限位板(7562),所述限位板(7562)上转动连接有转动轴(7563),所述转动轴(7563)贯穿限位板(7562),所述转动轴(7563)靠近限位板(7562)的一端固定有锥形齿轮一(7564),两个所述限位板(7562)之间设置有驱动电机(7566),所述驱动电机(7566)的输出端固定有锥形齿轮二(7565),所述锥形齿轮一(7564)与锥形齿轮二(7565)相啮合,所述转动轴(7563)远离锥形齿轮二(7565)的一端与对应的支撑轴(753)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述支撑板(741)上固定有两个上下对称的辅助板(11),所述辅助板(11)与夹持辊一(742)、夹持辊二(743)相对应,所述机座(1)上设置有脱离板(12),所述脱离板(12)的两端分别与机座(1)、送料冲压装置(6)固定连接,所述脱离板(12)呈倾斜设置,所述脱离板(12)上开设有脱离槽,所述脱离槽

贯穿脱离板(12),且两端呈开口状。

7.根据权利要求3所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述辅助定位机构(8)包括转动连接在支撑板(741)上的双向螺纹杆(81),所述双向螺纹杆(81)上螺纹连接有螺纹块(82),所述螺纹块(82)上固定有定位斜块(84),所述支撑板(741)上固定有限位杆(83),所述限位杆(83)贯穿两个螺纹块(82),且与螺纹块(82)滑动连接,所述双向螺纹杆(81)与夹持辊一(742)之间设置有连接组件(85)。

8.根据权利要求7所述的一种自动端子铆接机,其特征在于:所述连接组件(85)包括固定夹持辊一(742)上的传动轮(852),所述传动轮(852)与双向螺纹杆(81)之间传动连接有传动皮带(851)。

一种自动端子铆接机

技术领域

[0001] 本申请涉及端子铆接领域,尤其是涉及一种自动端子铆接机。

背景技术

[0002] 现有的端子铆接工作,由于其存在多个工序,而各个工序通常分别由一台设备的完成,这样生产效率较低,且品质不容易控制,端子铆接机可以将这些步骤在一台机器上完成,但是在实现电线的切线、分线等工序后,然后将电线的前端移动到定位送料冲压装置内,使电线前端进入端子,然后再铆接。

[0003] 操作端子铆接机的时候,将电线放置于履带式移料装置上,通过履带式移料装置的移动,电线通过剥外皮装置、切平装置、剥内皮装置的处理,将电线与端子铆接处处理好,其内、外皮都给剥掉,端子由振动送料盘沿着下料导轨送至送料冲压装置中,电线的铆接处与端子按设定在送料冲压装置内定位,并冲压成型。

[0004] 但是在将电线放到履带式移料装置的时候,操作工人在放电线的時候,首先需要将电线放到履带式移料装置上,然后利用手指对电线进行限制,等待履带式移料装置移动后对电线进行束缚,同时需要利用手指调整电线在履带式移料装置上的长度,让电线的长度能够与送料冲压装置相对应,然后履带式移料装置将电线移动到送料冲压装置处,操作工人整个摆放电线的方式过程中每次都需要调整电线长度,还要对电线进行按压束缚,让摆放电线的过程比较地麻烦。

发明内容

[0005] 本申请的目的在于:为解决上述背景技术中提出的利用手指对电线进行限制,等待履带式移料装置移动后对电线进行束缚,同时需要利用手指调整电线在履带式移料装置上的长度,让电线的长度能够与送料冲压装置相对应,然后履带式移料装置将电线移动到送料冲压装置处,操作工人整个摆放电线的方式过程中每次都需要调整电线长度,还要对电线进行按压束缚,让摆放电线的过程比较的麻烦的问题,本申请提供了一种自动端子铆接机。

[0006] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

一种自动端子铆接机,包括机座,所述机座上安装有震动送料盘,所述震动送料盘的一侧设置有剥皮装置,所述剥皮装置安装在机座上,所述剥皮装置的一侧设置有切平装置,所述切平装置安装在机座上,所述切平装置的一侧设置有剥内皮装置,所述剥内皮装置安装在机座上,所述剥内皮装置的一侧设置有送料冲压装置,所述送料冲压装置安装在机座上,所述震动送料盘与送料冲压装置之间安装有送料轨道,所述机座上设置有辅助送线机构,所述辅助送线机构上设置有辅助定位机构,所述机座上安装有控制面板,所述机座上固定有抵触板,所述抵触板与辅助送线机构相对应。

[0007] 通过采用上述技术方案,辅助送线机构将电线夹持住,同时辅助送线机构将电线往里推动,在辅助送线机构推动电线的时候触发辅助定位机构,辅助定位机构对移动中的

电线进行限制,让电线的位置更加地精准,让电线的端头抵触到抵触板,抵触板对电线进行限制,让电线不能继续移动,然后辅助送线机构将电线往送料冲压装置的方向移动,从而能够在让工作人员摆放电线的时候更加地方便,减少手动推动电线和按压电线的操作,同时能够让电线在移动的过程中更加地稳定。

[0008] 进一步地,所述辅助送线机构包括两个转动连接在机座上的支撑辊,两个所述支撑辊之间传动连接有传送带,所述机座上固定有伺服电机,所述伺服电机的输出端与其中一个支撑辊固定连接,所述传送带上设置有夹持组件,所述机座上设置有驱动组件。

[0009] 通过采用上述技术方案,在驱动组件的作用下,夹持组件夹持住电线并将电线往抵触板的方向移动,当电线抵触到抵触板的时候,驱动组件停止工作,让夹持组件上的电线不再继续往抵触板的方向移动,同时伺服电机启动,让传送带带动夹持组件继续移动,让下一个夹持组件移动到驱动组件上,从而能够让操作人员更加方便的摆放电线,减少手动推动电线,让电线对齐的操作,同时方便电线退出夹持组件。

[0010] 进一步地,所述夹持组件包括若干个固定在传送带上的支撑板,所述支撑板上转动连接有夹持辊一,所述夹持辊一的上方设置有夹持辊二,所述夹持辊二的一端转动连接有滑动块,所述滑动块与支撑板滑动连接,所述滑动块与支撑板之间设置有夹持弹簧,所述夹持弹簧的两端与滑动块、支撑板均为固定连接,所述支撑板远离夹持辊一的一侧设置有驱动轮,所述驱动轮贯穿支撑板,且与夹持辊一固定连接,所述驱动轮上固定有若干个呈圆周分布的防滑条。

[0011] 通过采用上述技术方案,驱动组件带动支撑板上的驱动轮,让夹持辊一和夹持辊二对电线进行夹持,同时夹持辊一将电线往抵触板的方向移动,直到电线抵触到抵触板上,从而能够在操作人员摆放电线的时候,能够减少手动对齐电线的可能,同时让夹持电线更加的方便。

[0012] 进一步地,所述驱动组件包括两个对称固定在机座上的固定板,所述固定板上固定有两个对称的滑动板,两个所述滑动板之间滑动连接有以下压块,所述下压块与固定板之间设置有以下压弹簧,所述下压弹簧的两端与下压块、固定板均为固定连接,所述下压块上转动连接有支撑轴,所述支撑轴的一端固定有驱动辊,所述驱动辊上固定有若干个呈圆周分布的防滑条,所述驱动辊的两端开设有斜面,两个所述支撑轴之间设置有同步转动件。

[0013] 通过采用上述技术方案,在驱动轮的挤压下,驱动辊挤压支撑轴,支撑轴挤压下压块,下压块挤压下压弹簧,然后当驱动轮与驱动辊完全对应的时候,在下压弹簧的作用下驱动辊与驱动轮抵触在一起,从而能够让驱动轮带动夹持辊一转动,方便电线的进线和退线。

[0014] 进一步地,所述同步转动件包括滑动连接在机座上的支撑座,所述支撑座上固定有两个对称的限位板,所述限位板上转动连接有转动轴,所述转动轴贯穿限位板,所述转动轴靠近限位板的一端固定有锥形齿轮一,两个所述限位板之间设置有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定有锥形齿轮二,所述锥形齿轮一与锥形齿轮二相啮合,所述转动轴远离锥形齿轮一的一端与对应的支撑轴固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,驱动电机带动锥形齿轮二转动,锥形齿轮二带动两个锥形齿轮一进行方向相反的转动,让对应的两个驱动辊能够进行方向相反的转动,从而能够在操作人员放线,让电线往抵触板方向移动的同时,让已经铆接完成的电线同时退出来。

[0016] 进一步地,所述支撑板上固定有两个上下对称的辅助板,所述辅助板与夹持辊一、

夹持辊二相对应,所述机座上设置有脱离板,所述脱离板的两端分别与机座、送料冲压装置固定连接,所述脱离板呈倾斜设置,所述脱离板上开设有脱离槽,所述脱离槽贯穿脱离板,且两端呈开口状。

[0017] 通过采用上述技术方案,两个倾斜的辅助板对电线进行限制,在拉扯电线的时候,在脱离板的限制下,端子在脱离板上滑动,从而能够在将电线送入夹持辊一和夹持辊二之间的时候更加的方便,让电线脱离夹持辊一和夹持辊二的时候,减少端子卡在夹持辊一和夹持辊二之间的可能。

[0018] 进一步地,所述辅助定位机构包括转动连接在支撑板上的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆上螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块上固定有定位斜块,所述支撑板上固定有限位杆,所述限位杆贯穿两个螺纹块,且与螺纹块滑动连接,所述双向螺纹杆与夹持辊一之间设置有连接组件。

[0019] 通过采用上述技术方案,双向螺纹杆带动两个螺纹块相互靠近,然后螺纹块带着定位斜块往电线的方向靠近,定位斜块对电线进行限制,从而能够进一步地减少电线在夹持辊一、夹持辊二之间的偏移。

[0020] 进一步地,所述连接组件包括固定夹持辊一上的传动轮,所述传动轮与双向螺纹杆之间传动连接有传动皮带。

[0021] 通过采用上述技术方案,夹持辊一带动传动轮转动,传动轮带动传动皮带,传动皮带带动双向螺纹杆转动,从而能够让定位斜块能够与夹持辊一保持同步。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果;

1、本申请,通过让伺服电机带动支撑辊转动,让支撑辊转动带动传送带,传送带带动支撑板移动,支撑板带动驱动轮移动,驱动轮接触到驱动辊的斜面,在驱动轮的挤压下,驱动辊挤压支撑轴,支撑轴挤压下压块,下压块挤压下压弹簧,然后当驱动轮与驱动辊完全对应的时候,在下压弹簧的作用下驱动辊与驱动轮抵触在一起,伺服电机停止工作,然后在同步转动件的带动下,支撑轴带动驱动辊转动,驱动辊带动驱动轮朝向抵触板的位置转动,之后工作人员手持电线送到夹持辊一、夹持辊二之间,夹持辊一带动电线往前移动,同时电线撑开夹持辊二,让夹持辊二在滑动块和夹持弹簧的作用下抵触到电线上,夹持辊一和夹持辊二对电线进行夹持,同时夹持辊一将电线往抵触板的方向移动,夹持辊一利用连接组件带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆带动两个螺纹块相互靠近,然后螺纹块带着定位斜块往电线的方向靠近,定位斜块对电线进行限制,直到电线抵触到抵触板上,让抵触板限制电线的长度,达到了能够在让工作人员摆放电线的时候更加地方便,减少手动推动电线和按压电线的操作,同时能够让电线在移动的过程中更加地稳定的目的。

[0023] 2、本申请,通过需要在驱动辊转动的时候,启动支撑座上的驱动电机,驱动电机带动锥形齿轮二转动,锥形齿轮二带动两个锥形齿轮一进行方向相反的转动,让两个锥形齿轮一带动对应的转动轴进行方向相反的转动,让对应的两个驱动辊能够进行方向相反的转动,达到了能够在操作人员放线,让电线往抵触板方向移动进入到夹持辊一、夹持辊二夹持的同时,让已经铆接完成的电线同时退出夹持辊一、夹持辊二之间的目的。

[0024] 3、本申请,通过在将电线往夹持辊一和夹持辊二之间送的时候,两个倾斜的辅助板对电线进行限制,同时在夹持辊一和夹持辊二反转将电线扯出的时候,电线进入到脱离板上的脱离槽中,在拉扯电线的时候,在脱离板的限制下,端子在脱离板上滑动,电线朝向

夹持辊一转动的方向横向移动,然后脱离夹持辊一和夹持辊二7的夹持,达到了能够在将电线送入夹持辊一和夹持辊二之间的时候更加地方便,让电线脱离夹持辊一和夹持辊二的时候,减少端子卡在夹持辊一和夹持辊二之间的可能的目的。

附图说明

[0025] 图1是本申请中铆接机的第一立体结构示意图;
图2是本申请中铆接机的第二立体结构示意图;
图3是本申请中铆接机的第一部分结构示意图;
图4是本申请图3中A处放大示意图;
图5是本申请图2中B处放大示意图;
图6是本申请图2中C处放大示意图。

[0026] 附图标记说明:

1、机座;2、震动送料盘;3、剥皮装置;4、切平装置;5、剥内皮装置;6、送料冲压装置;7、辅助送线机构;71、支撑辊;72、传送带;73、伺服电机;74、夹持组件;741、支撑板;742、夹持辊一;743、夹持辊二;744、驱动轮;745、滑动块;746、夹持弹簧;75、驱动组件;751、固定板;752、滑动板;753、支撑轴;754、下压弹簧;755、驱动辊;756、同步转动件;7561、支撑座;7562、限位板;7563、转动轴;7564、锥形齿轮一;7565、锥形齿轮二;7566、驱动电机;757、下压块;8、辅助定位机构;81、双向螺纹杆;82、螺纹块;83、限位杆;84、定位斜块;85、连接组件;851、传动皮带;852、传动轮;9、控制面板;10、抵触板;11、辅助板;12、脱离板。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图1—6对本申请作进一步详细说明。

[0028] 本申请实施例公开一种自动端子铆接机。

[0029] 参照图1、图2和图3,一种自动端子铆接机,包括机座1,机座1上安装有震动送料盘2,震动送料盘2的一侧设置有剥皮装置3,剥皮装置3安装在机座1上,剥皮装置3的一侧设置有切平装置4,切平装置4安装在机座1上,切平装置4的一侧设置有剥内皮装置5,剥内皮装置5安装在机座1上,剥内皮装置5的一侧设置有送料冲压装置6,送料冲压装置6安装在机座1上,震动送料盘2与送料冲压装置6之间安装有送料轨道,机座1上设置有辅助送线机构7,辅助送线机构7上设置有辅助定位机构8,机座1对应震动送料盘2的下方位置处安装有控制面板9,机座1上固定有抵触板10,抵触板10与辅助送线机构7相对应。

[0030] 当需要使用该端子铆接机的时候,首先往震动送料盘2内倒入需要的端子,然后启动震动送料盘2,震动送料盘2将端子依次排序,然后进入到震动送料盘2与送料冲压装置6间的送料轨道中,然后操作人员手持电线,将电线需要与端子铆接的一端朝向辅助送线机构7,辅助送线机构7将电线夹持住,同时辅助送线机构7将电线往里推动,在辅助送线机构7推动电线的时候触发辅助定位机构8,辅助定位机构8对移动中的电线进行限制,让电线的位置更加地精准,让电线的端头抵触到抵触板10,抵触板10对电线进行限制,让电线不能继续移动,然后辅助送线机构7将电线往送料冲压装置6的方向移动。

[0031] 另外,在电线移动的过程中,电线经过剥皮装置3,剥皮装置3将电线的外皮剥去,然后再经过切平装置4,切平装置4将电线的端头切平,最后经过剥内皮装置5,剥内皮装置5

将电线的内皮剥去,在辅助送料机构的带动下电线最后被移动到送料冲压装置6的位置,然后送料冲压装置6取出送料轨道中的一个端子,让端子与电线相对应,然后让电线与端子的连接端压在一起,完成端子的铆接,然后辅助送线机构7将已经铆接上端子的电线退掉,通过利用辅助送线机构7能够将电线夹持住,同时在辅助送线机构7的辅助下将电线往抵触板10的方向推送,同时辅助定位机构8在电线移动的同时,对电线进行进一步地限制,从而能够在让工作人员摆放电线的时候更加地方便,减少手动推动电线和按压电线的操作,同时能够让电线在移动的过程中更加地稳定。

[0032] 参照图2、图3和图4,辅助送线机构7包括两个转动连接在机座1上的支撑辊71,两个支撑辊71之间传动连接有传送带72,机座1上固定有伺服电机73,伺服电机73的输出端与其中一个支撑辊71固定连接,传送带72上设置有夹持组件74,机座1上设置有驱动组件75。

[0033] 首先启动伺服电机73,让伺服电机73带动支撑辊71转动,让支撑辊71转动带动传送带72移动,传送带72带动夹持组件74移动到驱动组件75的上方,让夹持组件74与驱动组件75相对应,然后将电线的一端插进夹持组件74,在驱动组件75的作用下,夹持组件74夹持住电线并将电线往抵触板10的方向移动,当电线抵触到抵触板10的时候,驱动组件75停止工作,让夹持组件74上的电线不再继续往抵触板10的方向移动,同时伺服电机73启动,让传送带72带动夹持组件74继续移动,让下一个夹持组件74移动到驱动组件75上,然后驱动组件75开始带动新的夹持组件74工作,同时伺服电机73停止工作,让电线继续插进新的夹持组件74中,驱动电机7566带动新的夹持组件74,然后工作人员将新的电线插入新的夹持组件74上,重复操作,再通过伺服电机73驱动支撑辊71,让支撑辊71带动传送带72,传送带72带着夹持组件74,夹持组件74带动电线依次经过剥皮装置3、切平装置4和剥内皮装置5,最后移动到送料冲压装置6。

[0034] 其中,在冲压完成后,驱动组件75带动夹持组件74反向移动,让夹持组件74将已经铆接上端子的电线推出,通过让伺服电机73带动夹持组件74依次移动,让夹持组件74移动到驱动组件75的位置后,插入电线,夹持组件74能够夹持住电线,同时在驱动组件75的配合下让电线往前推,让电线抵触到抵触板10,然后当夹持组件74继续往前移动的时候,夹持组件74脱离驱动组件75,只对电线进行夹持,当电线完成铆接端子的操作后,夹持组件74再次与驱动组件75接触,驱动组件75驱动夹持组件74,将夹持的电线推出,从而能够让操作人员更加方便的摆放电线,减少手动推动电线,让电线对齐的操作,同时方便电线退出夹持组件74。

[0035] 参照图3和图4,夹持组件74包括若干个固定在传送带72上的支撑板741,支撑板741上转动连接有夹持辊一742,夹持辊一742的上方设置有夹持辊二743,夹持辊二743的一端转动连接有滑动块745,滑动块745与支撑板741滑动连接,滑动块745与支撑板741之间设置有夹持弹簧746,夹持弹簧746的两端与滑动块745、支撑板741均为固定连接,支撑板741远离夹持辊一742的一侧设置有驱动轮744,驱动轮744贯穿支撑板741,且与夹持辊一742固定连接,驱动轮744上固定有若干个呈圆周分布的防滑条。

[0036] 当在伺服电机73的带动下,让支撑板741带动夹持辊一742、夹持辊二743移动到驱动组件75进线的一端,驱动组件75带动支撑板741上的驱动轮744,驱动轮744带动夹持辊一742往抵触板10的方向转动,然后操作人员将电线抵触到夹持辊一742和夹持辊二743之间的时候,夹持辊一742带动电线往前移动,同时电线撑开夹持辊二743,让夹持辊二743在滑

动块745和夹持弹簧746的作用下抵触到电线上,夹持辊一742和夹持辊二743对电线进行夹持,同时夹持辊一742将电线往抵触板10的方向移动,直到电线抵触到抵触板10上,然后伺服电机73启动,同时驱动组件75停止工作,传送带72带动夹持辊一742、夹持辊二743夹持的电线往送料冲压装置6的方向移动,通过利用夹持辊一742和夹持辊二743对电线的夹持,同时驱动组件75带动驱动轮744,让驱动轮744带动夹持辊一742,让夹持辊一742带动电线抵触到抵触板10上,从而能够在操作人员摆放电线的时候,能够减少手动对齐电线的可能,同时让夹持电线更加地方便。

[0037] 参照图4、图5和图6,驱动组件75包括两个对称固定在机座1上的固定板751,固定板751上固定有两个对称的滑动板752,两个滑动板752之间滑动连接有下压块757,下压块757与固定板751之间设置的下压弹簧754,下压弹簧754的两端与下压块757、固定板751均为固定连接,下压块757上转动连接有支撑轴753,支撑轴753的一端固定有驱动辊755,驱动辊755上固定有若干个呈圆周分布的防滑条,驱动辊755的两端开设有斜面,两个支撑轴753之间设置有同步转动件756。

[0038] 在传送带72带动驱动轮744移动的时候,驱动轮744抵触到驱动辊755的斜面,在驱动轮744的挤压下,驱动辊755挤压支撑轴753,支撑轴753挤压下压块757,下压块757挤压下压弹簧754,然后当驱动轮744与驱动辊755完全对应的时候,在下压弹簧754的作用下驱动辊755与驱动轮744抵触在一起,然后在同步转动件756的带动下,支撑轴753带动驱动辊755转动,驱动辊755带动驱动轮744朝向抵触板10的位置转动,让电线抵触到抵触板10上。

[0039] 其中,当移动夹持辊一742和夹持辊二743的时候,驱动辊755停止转动,让驱动轮744从驱动辊755上滑过,当电线和端子之间完成铆接后,在操作人员继续往空的夹持辊一742、夹持辊二743之间放线的同时,夹持铆接完成的电线移动到另一个驱动辊755的上方,然后在同步转动件756的作用下,驱动辊755反转,带动对应的驱动轮744反转,让夹持辊一742反转,将铆接完成的电线退出来,通过让驱动轮744移动到驱动辊755的上方,让驱动辊755带动驱动轮744转动,从而能够让驱动轮744带动夹持辊一742转动,方便电线的进线和退线。

[0040] 参照图2和图4,同步转动件756包括滑动连接在机座1上的支撑座7561,支撑座7561上固定有两个对称的限位板7562,限位板7562上转动连接有转动轴7563,转动轴7563贯穿限位板7562,转动轴7563靠近限位板7562的一端固定有锥形齿轮一7564,两个限位板7562之间设置有驱动电机7566,驱动电机7566的输出端固定有锥形齿轮二7565,锥形齿轮一7564与锥形齿轮二7565相啮合,转动轴7563远离锥形齿轮一7564的一端与对应的支撑轴753固定连接。

[0041] 在需要驱动辊755转动的时候,启动支撑座7561上的驱动电机7566,驱动电机7566带动锥形齿轮二7565转动,锥形齿轮二7565带动两个锥形齿轮一7564进行方向相反的转动,让两个锥形齿轮一7564带动对应的转动轴7563进行方向相反的转动,让对应的两个驱动辊755能够进行方向相反的转动,通过让两个驱动辊755能够同时进行方向相反的转动,从而能够在操作人员放线,让电线往抵触板10方向移动的同时,让已经铆接完成的电线同时退出来。

[0042] 参照图1、图2和图3,支撑板741上固定有两个上下对称的辅助板11,辅助板11与夹持辊一742、夹持辊二743相对应,机座1上设置有脱离板12,脱离板12的两端分别与机座1、

送料冲压装置6固定连接,脱离板12呈倾斜设置,脱离板12上开设有脱离槽,脱离槽贯穿脱离板12,且两端呈开口状。

[0043] 在将电线往夹持辊一742和夹持辊二743之间送的时候,两个倾斜的辅助板11对电线进行限制,同时在夹持辊一742和夹持辊二743反转将电线扯出的时候,电线进入到脱离板12上的脱离槽中,在拉扯电线的时候,在脱离板12的限制下,端子在脱离板12上滑动,电线朝向夹持辊一742转动的方向横向移动,然后脱离夹持辊一742和夹持辊二743的夹持,通过利用辅助板11对电线的限制,在退出电线的时候脱离板12对端子的限制,从而能够在将电线送入夹持辊一742和夹持辊二743之间的时候更加地方便,让电线脱离夹持辊一742和夹持辊二743的时候,减少端子卡在夹持辊一742和夹持辊二743之间的可能。

[0044] 参照图1、图3和图4,辅助定位机构8包括转动连接在支撑板741上的双向螺纹杆81,双向螺纹杆81上螺纹连接有螺纹块82,螺纹块82上固定有定位斜块84,支撑板741上固定有限位杆83,限位杆83贯穿两个螺纹块82,且与螺纹块82滑动连接,双向螺纹杆81与夹持辊一742之间设置有连接组件85。

[0045] 在夹持辊一742转动将电线往抵触板10的方向送的时候,夹持辊一742利用连接组件85带动双向螺纹杆81转动,双向螺纹杆81带动两个螺纹块82相互靠近,然后螺纹块82带着定位斜块84往电线的方向靠近,定位斜块84对电线进行限制,当将电线退出夹持辊一742和夹持辊二743的时候,双向螺纹杆81带动定位斜块84相互远离,然后电线在脱离板12的限制下平移的时候,电线从定位斜块84的斜面上经过,通过夹持辊一742和夹持辊二743将电线往抵触板10的方向送的时候,两个定位斜块84对电线进行限制,从而能够进一步地减少电线在夹持辊一742、夹持辊二743之间的偏移。

[0046] 参照图3和图4,连接组件85包括固定夹持辊一742上的传动轮852,传动轮852与双向螺纹杆81之间传动连接有传动皮带851。

[0047] 在夹持辊一742转动的时候,夹持辊一742带动传动轮852转动,传动轮852带动传动皮带851,传动皮带851带动双向螺纹杆81转动,通过利用传动皮带851传动连接夹持辊一742和双向螺纹杆81,从而能够让定位斜块84能够与夹持辊一742保持同步。

[0048] 工作原理:当需要使用该端子铆接机的时候,首先往震动送料盘2内倒入需要的端子,然后启动震动送料盘2,震动送料盘2将端子依次排序,然后进入到震动送料盘2与送料冲压装置6件的送料轨道中。

[0049] 首先启动伺服电机73,让伺服电机73带动支撑辊71转动,让支撑辊71转动带动传送带72,传送带72带动支撑板741移动,支撑板741带动驱动轮744移动,驱动轮744抵触到驱动辊755的斜面,在驱动轮744的挤压下,驱动辊755挤压支撑轴753,支撑轴753挤压下压块757,下压块757挤压下压弹簧754,然后当驱动轮744与驱动辊755完全对应的时候,在下压弹簧754的作用下驱动辊755与驱动轮744抵触在一起,伺服电机73停止工作,然后在同步转动件756的带动下,支撑轴753带动驱动辊755转动,驱动辊755带动驱动轮744朝向抵触板10的位置转动,之后工作人员手持电线,在辅助板11的限制下送到夹持辊一742、夹持辊二743之间;

夹持辊一742带动电线往前移动,同时电线撑开夹持辊二743,让夹持辊二743在滑动块745和夹持弹簧746的作用下抵触到电线上,夹持辊一742和夹持辊二743对电线进行夹持,同时夹持辊一742将电线往抵触板10的方向移动,在电线往抵触板10的方向移动的同

时,夹持辊一742利用连接组件85带动双向螺纹杆81转动,双向螺纹杆81带动两个螺纹块82相互靠近,然后螺纹块82带着定位斜块84往电线的方向靠近,定位斜块84对电线进行限制,直到电线接触到抵触板10上,然后同步转动组件停止工作,伺服电机73带动夹持辊一742和夹持辊二743夹持着电线往送料冲压装置6的方向移动,同时下一个支撑块带动空的夹持辊一742和夹持辊二743移动到驱动辊755的上方,然后伺服电机73再次停止工作,让空的夹持辊一742和夹持辊二743夹持住电线并接触到抵触板10上后,继续启动伺服电机73,被夹持的电线依次经过剥皮装置3、切平装置4、和剥内皮装置5,最后移动到送料冲压装置6上,然后送料轨道中端子移动出一个和对应的电线进行铆接;

铆接完成后,在空的支撑辊71一和支撑辊71二在夹持住电线,并将电线往抵触板10的方向送的时候,支撑板741带动驱动轮744移动到另一个驱动辊755上,驱动辊755反转,带动电线往夹持辊一742和夹持辊二743外退,同时在脱离板12的限制下,端子在脱离板12上滑动,让电线在夹持辊一742和夹持辊二743上平移,然后铆接好端子的电线完全脱离夹持辊一742和夹持辊二743。

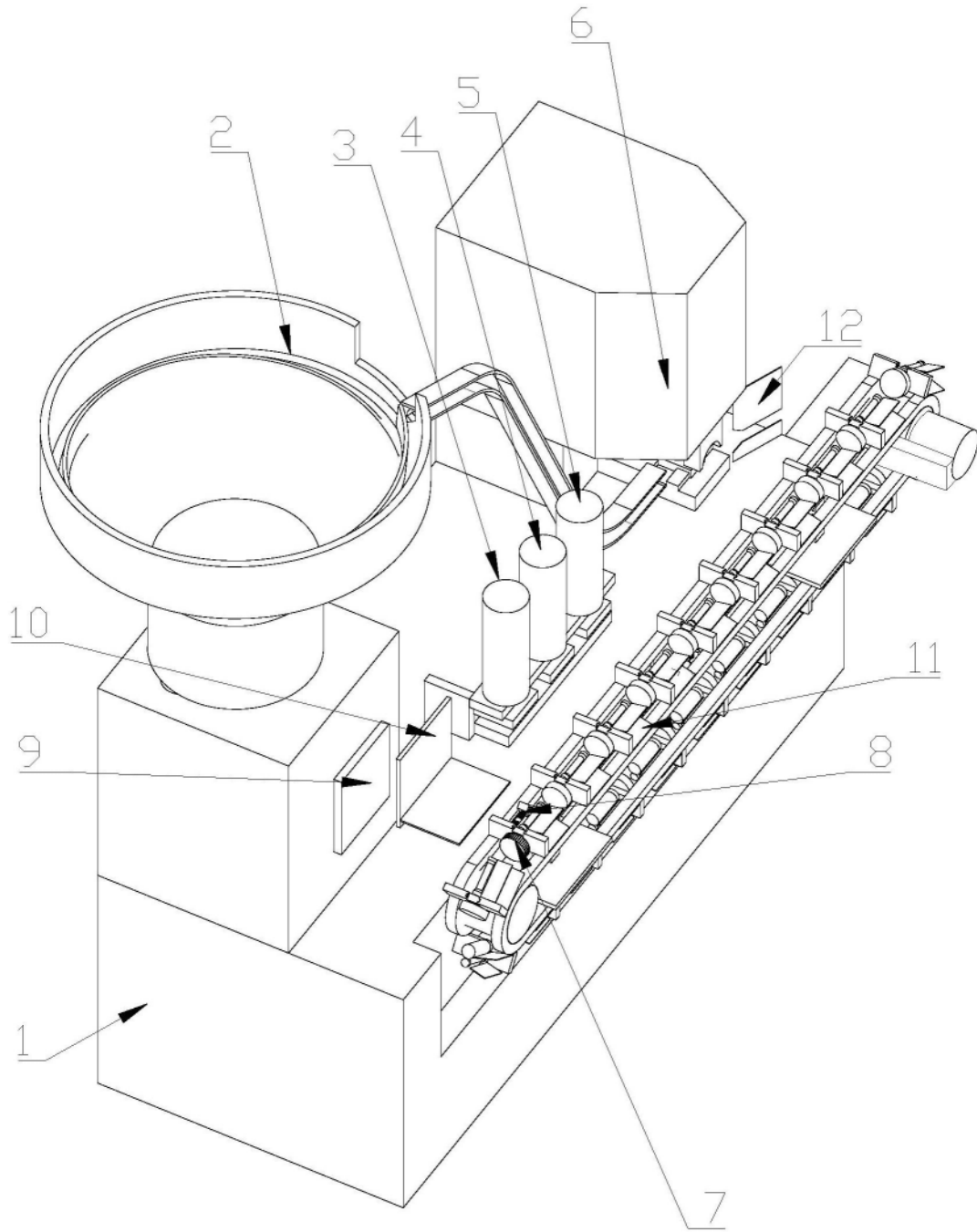


图1

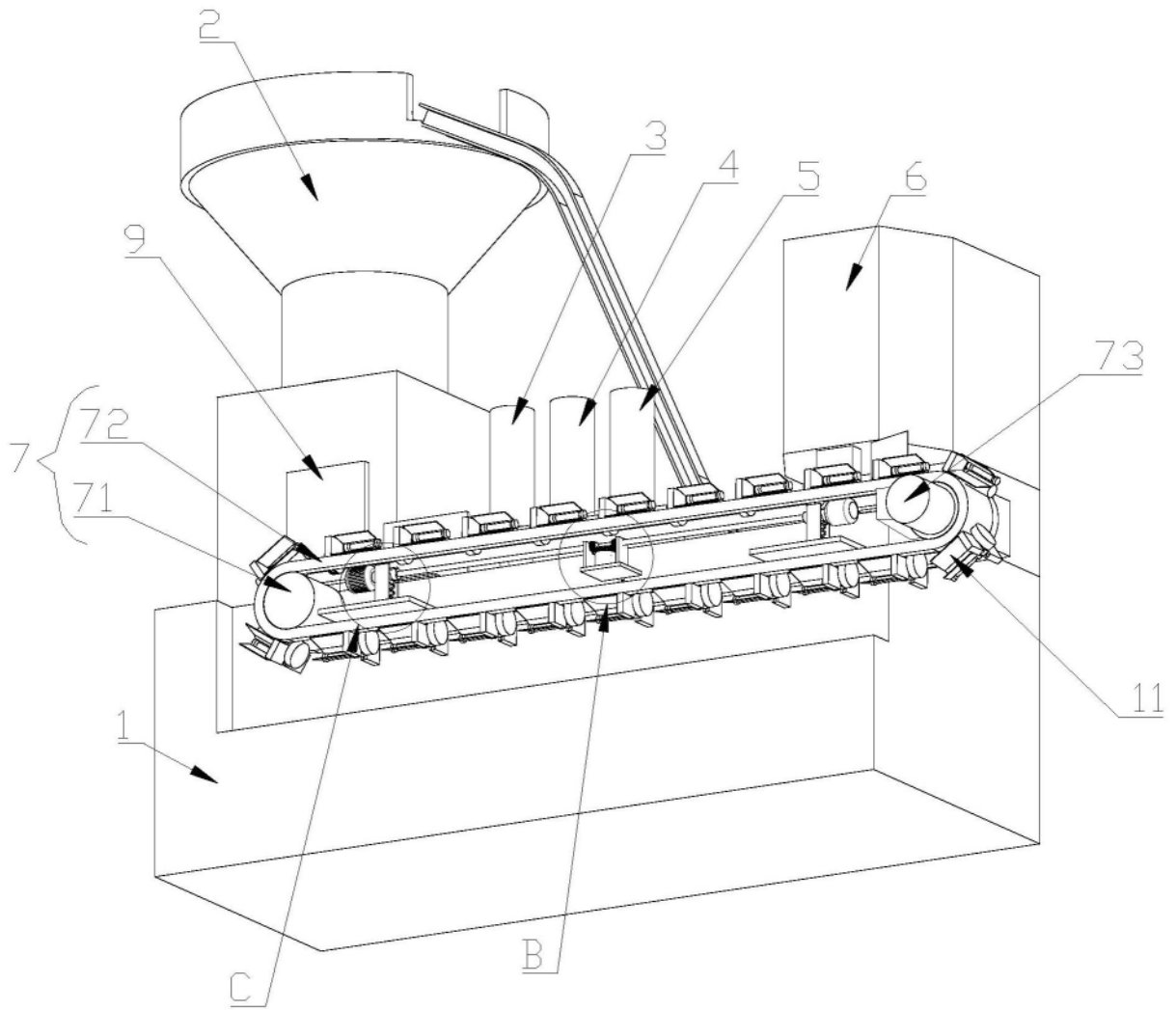


图2

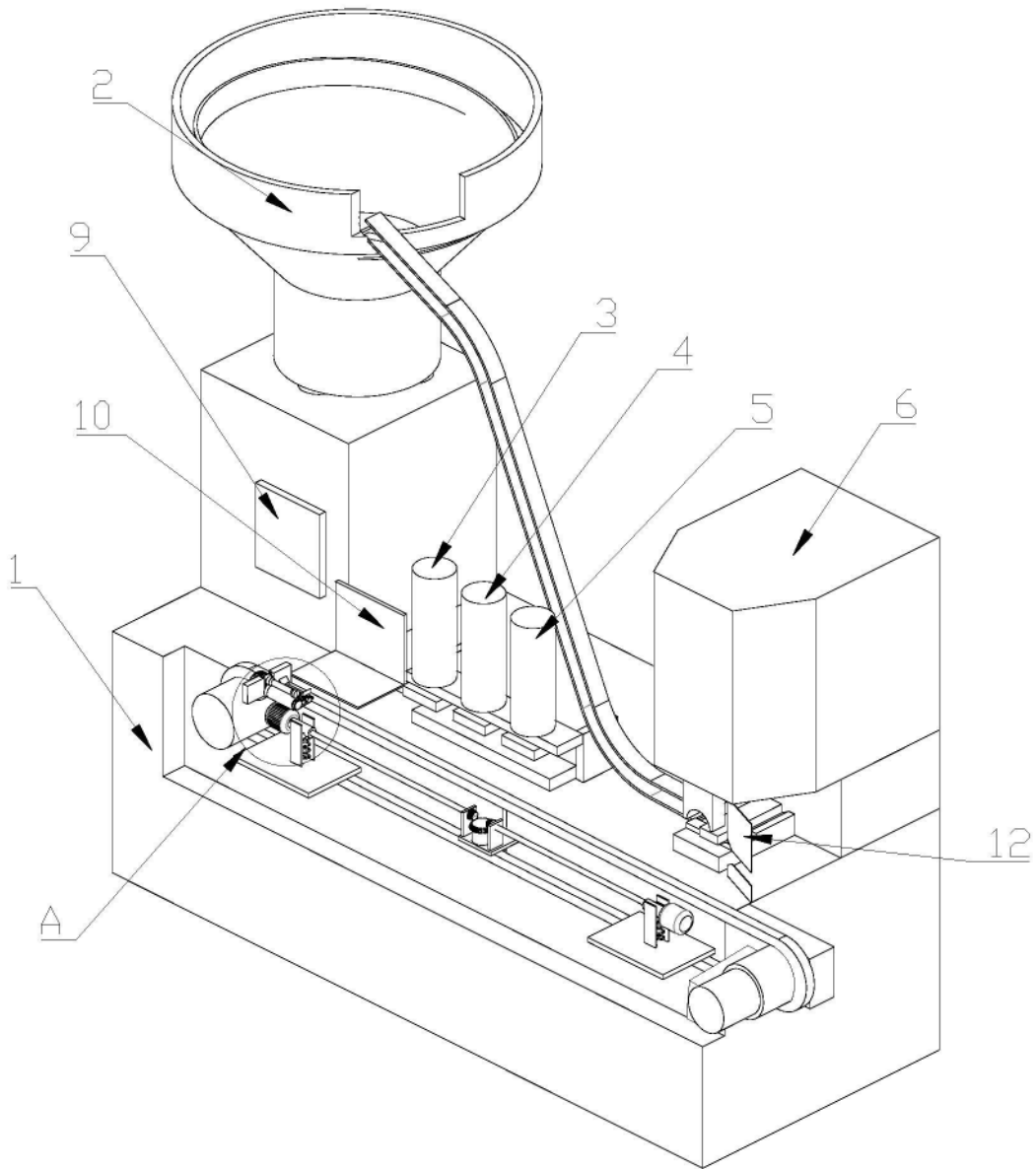


图3

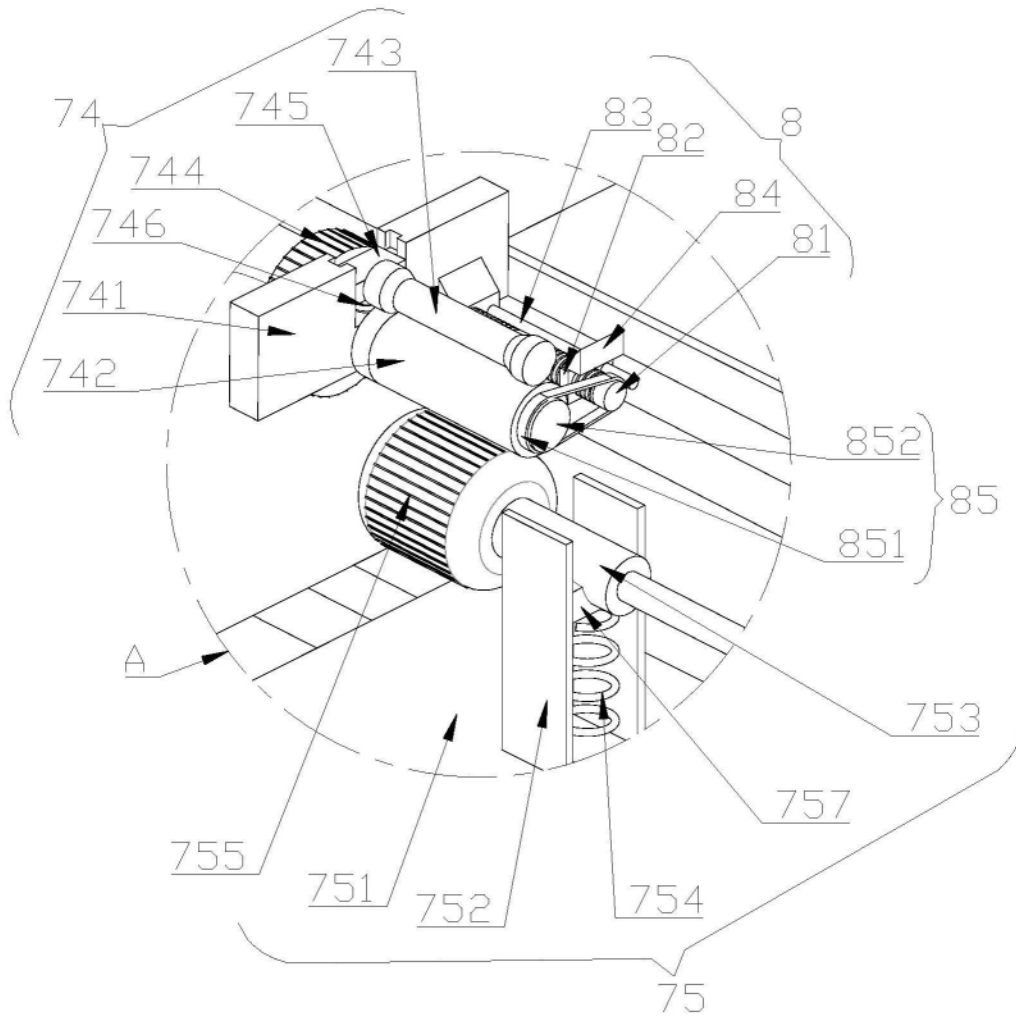


图4

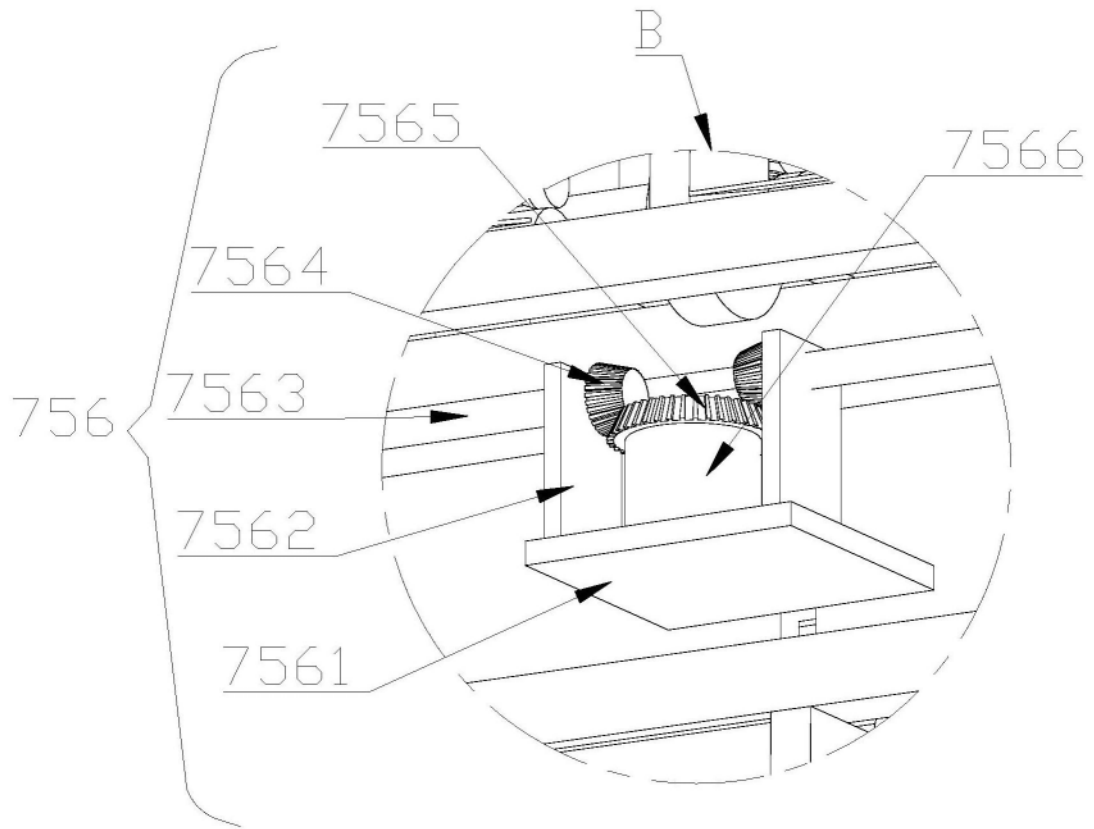


图5

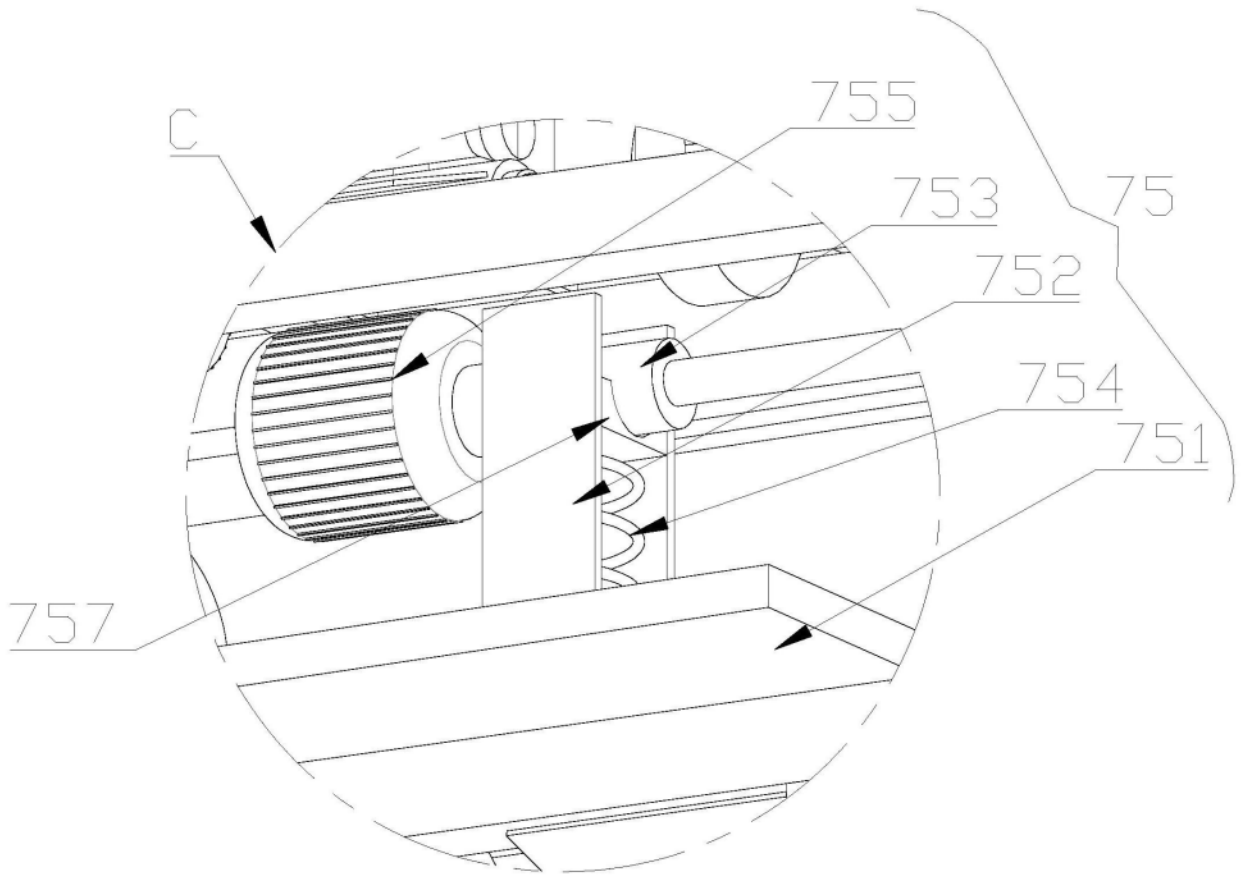


图6