



(12)发明专利



(10)授权公告号 CN 106044365 B

(45)授权公告日 2018.07.20

(21)申请号 201610546308.5

B26D 1/04(2006.01)

(22)申请日 2016.07.13

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106044365 A

CN 205873493 U,2017.01.11,

CN 201351064 Y,2009.11.25,

CN 202499599 U,2012.10.24,

CN 202499600 U,2012.10.24,

CN 105177843 A,2015.12.23,

US 6851641 B1,2005.02.08,

CN 105692330 A,2016.06.22,

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 厦门科瑞声科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市湖里区长乐路

350号闽南古镇A部6088单元

审查员 耿成成

(72)发明人 林哲乔

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有

限公司 35203

代理人 朱凌

(51)Int.Cl.

B65H 54/22(2006.01)

B65H 54/18(2006.01)

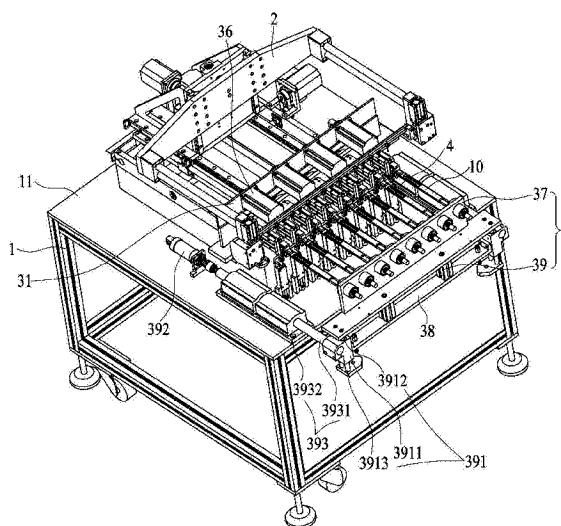
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

渔网梭子绕线机

(57)摘要

本发明公开了一种渔网梭子绕线机,包括机台、绕线机构、翻转机构、切线机构;所述的绕线机构、翻转机构、切线机构皆安装在机台的工作台面上,绕线机构位于翻转机构的后侧,切线机构位于翻转机构的前侧且位于翻转机构的下方。由于本发明绕线机构在渔网梭子进行绕线操作,翻转机构配合绕线机构将渔网梭子进行翻转,通过不断的绕线结合翻转完成渔网梭子的绕线工作,绕线完成之后,切线机构升起,剪断绕线,整个绕线过程完全自动完成,具有自动化程度高的优点。



1. 一种渔网梭子绕线机,其特征在于:包括机台、绕线机构、翻转机构、切线机构;所述的绕线机构、翻转机构、切线机构皆安装在机台的工作台面上,绕线机构位于翻转机构的后侧,切线机构位于翻转机构的前侧且位于翻转机构的下方;

所述的绕线机构包括绕线机座、X轴移动机构、Y轴移动机构、Z轴移动机构、摆臂、穿线机构;所述的X轴移动机构安装在绕线机座上,Y轴移动机构安装在X轴移动机构上,Z轴移动机构安装在Y轴移动机构上;所述的摆臂的内端固定在Z轴移动机构上,穿线机构安装在摆臂的外端;所述的穿线机构包括气缸座、摆动气缸、齿条、齿轮、引线针摆杆、多个引线针固定柱、多根引线针;所述的摆动气缸的缸体固定安装在气缸座上,摆动气缸的活塞杆杆端与齿条连接,齿条与齿轮啮合,齿轮固定套接在引线针摆杆的端部,引线针摆杆的端部穿设在气缸座内;所述的引线针通过引线针固定柱固定安装在引线针摆杆上;

所述的翻转机构包括翻转电机固定板、上料气缸、上料气缸支撑板、上料导柱、上料导套、多组转轴机构、支轴固定板、支轴支撑底板、支轴调节气缸、支轴垂直导向机构、支轴水平移动气缸、支轴水平导向机构;所述的翻转电机固定板的底面固定在上料导柱的顶端,上料导柱活动穿设在固定于机台的上料导套上,上料气缸支撑板安装在上料导柱底端,上料气缸的缸体固定安装在上料气缸支撑板上;

所述的多组转轴机构间隔安装在翻转电机固定板上;所述的转轴机构包括翻转电机、皮带轮传动机构、夹紧气缸、夹爪、翻转支轴;所述的翻转电机的输出轴通过皮带轮传动机构与夹紧气缸的缸体连接,夹爪安装在夹紧气缸的活塞杆杆端,翻转支轴可旋转的套置在支轴固定板上;

所述的支轴固定板的底面通过支轴垂直导向机构安装在支轴支撑底板上,支轴调节气缸的缸体固定安装在支轴支撑底板上,支轴调节气缸的活塞杆杆端与支轴固定板连接,驱动支轴固定板可相对支轴支撑底板上下移动,支轴支撑底板的两端分别通过支轴水平导向机构与支轴水平移动气缸的活塞杆杆端连接,支轴水平移动气缸的缸体固定在机台上,支轴水平移动气缸可驱动支轴固定板沿水平方向来回移动;

所述的切线机构包括切线固定架、切线移动板、切线导向机构、切线移动气缸、多组切刀机构;所述的切线固定架固定安装在机台工作台面上且位于机台工作台面的下方,切线移动板通过切线导向机构可移动的安装在切线固定架内,切线移动气缸的缸体固定安装在切线固定架上,切线移动气缸的活塞杆杆端与切线移动板连接,可驱动切线移动板上下移动,多组切刀机构间隔安装在切线移动板上;所述的切刀机构包括刀架、切线气缸、拉扣、切线刀、弹簧、第一夹紧块、导线柱、第二夹紧块;所述的刀架固定在切线气缸的缸体上,切线刀通过拉扣与切线气缸的活塞杆杆端连接,导线柱和第二夹紧块皆固定安装在刀架的外端,第一夹紧块滑接在刀架上且第一夹紧块的下端通过弹簧与刀架连接,第一夹紧块的上端与第二夹紧块相对。

2. 根据权利要求1所述的渔网梭子绕线机,其特征在于:所述的皮带轮传动机构包括一个主动轮、一个或一个以上的从动轮、皮带;所述的主动轮固定套接在翻转电机的输出轴上,一个或一个以上的从动轮可旋转的安装在翻转电机固定板上,皮带绕接在主动轮和从动轮上。

3. 根据权利要求1所述的渔网梭子绕线机,其特征在于:所述的支轴垂直导向机构包括支轴轴导柱、轴导套、导向块;所述的支轴轴导柱上端固定在支轴固定板上,支轴轴导柱中

部活动穿置在固定安装在导向块的轴导套内。

4. 根据权利要求1或3所述的渔网梭子绕线机, 其特征在于: 所述的支轴水平导向机构包括支轴水平导柱、导滑块; 所述的支轴水平导柱的两端分别固定在支轴水平移动气缸的活塞杆杆端和支轴垂直导向机构的导向块上。

渔网梭子绕线机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绕线设备,特别是涉及一种渔网梭子绕线机。

背景技术

[0002] 传统的渔网梭子绕线大都采用人工绕线方式,生产效率低,工人的劳动强度大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动化程度高的渔网梭子绕线机。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术解决方案是:

[0005] 本发明是一种渔网梭子绕线机,包括机台、绕线机构、翻转机构、切线机构;所述的绕线机构、翻转机构、切线机构皆安装在机台的工作台面上,绕线机构位于翻转机构的后侧,切线机构位于翻转机构的前侧且位于翻转机构的下方;

[0006] 所述的绕线机构包括绕线机座、X轴移动机构、Y轴移动机构、Z轴移动机构、摆臂、穿线机构;所述的X轴移动机构安装在绕线机座上,Y轴移动机构安装在X轴移动机构上,Z轴移动机构安装在Y轴移动机构上;所述的摆臂的内端固定在Z轴移动机构上,穿线机构安装在摆臂的外端;所述的穿线机构包括气缸座、摆动气缸、齿条、齿轮、引线针摆杆、多个引线针固定柱、多根引线针;所述的摆动气缸的缸体固定安装在气缸座上,摆动气缸的活塞杆杆端与齿条连接,齿条与齿轮啮合,齿轮固定套接在引线针摆杆的端部,引线针摆杆的端部穿设在气缸座内;所述的引线针通过引线针固定柱固定安装在引线针摆杆上;

[0007] 所述的翻转机构包括翻转电机固定板、上料气缸、上料气缸支撑板、上料导柱、上料导套、多组转轴机构、支轴固定板、支轴支撑底板、支轴调节气缸、支轴垂直导向机构、支轴水平移动气缸、支轴水平导向机构;所述的翻转电机固定板的底面固定在上料导柱的顶端,上料导柱活动穿设在固定于机台的上料导套上,上料气缸支撑板安装在上料导柱底端,上料气缸的缸体固定安装在上料气缸支撑板上;

[0008] 所述的多组转轴机构间隔安装在翻转电机固定板上;所述的转轴机构包括翻转电机、皮带轮传动机构、夹紧气缸、夹爪、翻转支轴;所述的翻转电机的输出轴通过皮带轮传动机构与夹紧气缸的缸体连接,夹爪安装在夹紧气缸的活塞杆杆端,翻转支轴可旋转的套设在支轴固定板上;

[0009] 所述的支轴固定板的底面通过支轴垂直导向机构安装在支轴支撑底板上,支轴调节气缸的缸体固定安装在支轴支撑底板上,支轴调节气缸的活塞杆杆端与支轴固定板连接,驱动支轴固定板可相对支轴支撑底板上下移动,支轴支撑底板的两端分别通过支轴水平导向机构与支轴水平移动气缸的活塞杆杆端连接,支轴水平移动气缸的缸体固定在机台上,支轴水平移动气缸可驱动支轴固定板沿水平方向来回移动;

[0010] 所述的切线机构包括切线固定架、切线移动板、切线导向机构、切线移动气缸、多组切刀机构;所述的切线固定架固定安装在机台工作台面上且位于机台工作台面的下方,切线移动板通过切线导向机构可移动的安装在切线固定架内,切线移动气缸的缸体固定安

装在切线固定架上,切线移动气缸的活塞杆杆端与切线移动板连接,可驱动切线移动板上下移动,多组切刀机构间隔安装在切线移动板上;所述的切刀机构包括刀架、切线气缸、拉扣、切线刀、弹簧、第一夹紧块、导线柱、第二夹紧块;所述的刀架固定在切线气缸的缸体上,切线刀通过拉扣与切线气缸的活塞杆杆端连接,导线柱和第二夹紧块皆固定安装在刀架的外端,第一夹紧块滑接在刀架上且第一夹紧块的下端通过弹簧与刀架连接,第一夹紧块的上端与第二夹紧块相对。

[0011] 所述的皮带轮传动机构包括一个主动轮、一个或一个以上的从动轮、皮带;所述的主动轮固定套接在翻转电机的输出轴上,一个或一个以上的从动轮可旋转的安装于翻转电机固定板上,皮带绕接在主动轮和从动轮上。

[0012] 所述的支轴垂直导向机构包括支轴轴导柱、轴导套、导向块;所述的支轴轴导柱上端固定在支轴固定板上,支轴轴导柱中部活动穿置在固定安装在导向块的轴导套内。

[0013] 所述的支轴水平导向机构包括支轴水平导柱、导滑块;所述的支轴水平导柱的两端分别固定在支轴水平移动气缸的活塞杆杆端和支轴垂直导向机构的导向块上。

[0014] 采用上述方案后,由于本发明包括机台、绕线机构、翻转机构、切线机构,绕线机构在渔网梭子进行绕线操作,翻转机构配合绕线机构将渔网梭子进行翻转,通过不断的绕线结合翻转完成渔网梭子的绕线工作,绕线完成之后,切线机构升起,剪断绕线,整个绕线过程完全由自动完成,具有自动化程度高的优点。

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的说明。

附图说明

[0016] 图1是本发明的正向轴测图;

[0017] 图2是本发明的后向轴测图;

[0018] 图3是本发明的仰视轴测图;

[0019] 图4是本发明绕线机构的轴测图;

[0020] 图5是本发明绕线机构中穿线机构的轴测图;

[0021] 图6是本发明切线机构的轴测图。

具体实施方式

[0022] 如图1所示,本发明是一种渔网梭子绕线机,包括机台1、绕线机构2、翻转机构3、切线机构4。

[0023] 所述的绕线机构2、翻转机构3、切线机构4皆安装在机台1的工作台面11上,绕线机构2位于翻转机构3的后侧,切线机构4位于翻转机构3的前侧且位于翻转机构3的下方。

[0024] 如图1、图4、图5所示,所述的绕线机构2包括绕线机座21、X轴移动机构22、Y轴移动机构23、Z轴移动机构24、摆臂25、穿线机构26。所述的X轴移动机构22安装在绕线机座21上,Y轴移动机构23安装在X轴移动机构22上,Z轴移动机构24安装在Y轴移动机构23上;所述的摆臂25的内端固定在Z轴移动机构24上,穿线机构26安装在摆臂25的外端。所述的穿线机构26包括两个气缸座261、两个摆动气缸262、两个齿条263、两个齿轮264、引线针摆杆265、多个引线针固定柱266、多根引线针267。所述的摆动气缸262的缸体固定安装在气缸座261上,摆动气缸262的活塞杆杆端与齿条263连接,齿条263与齿轮264啮合,引线针摆杆265的两个

端部分别固定套接有齿轮264,引线针摆杆265的两个端部分别穿设在两个气缸座261内;所述的引线针267通过引线针固定柱266固定安装在引线针摆杆265上。需要说明的是,所述的X轴移动机构22、Y轴移动机构23、Z轴移动机构24可以是常规的电机与直线模组结构,也可以是电机与丝杆、滑块结构。

[0025] 如图1-图3所示,所述的翻转机构3包括翻转电机固定板31、上料气缸32、上料气缸支撑板33、上料导柱34、上料导套35、多组转轴机构36、支轴固定板37、支轴支撑底板38、支轴调节气缸39、支轴垂直导向机构391、支轴水平移动气缸392、支轴水平导向机构393。所述的翻转电机固定板31的底面固定在上料导柱34的顶端,上料导柱34活动穿设在固定于机台1工作台面11的上料导套35上,上料气缸支撑板33安装在上料导柱34底端,上料气缸32的缸体固定安装在上料气缸支撑板33上。

[0026] 所述的多组转轴机构36间隔安装在翻转电机固定板31上;所述的转轴机构36包括翻转电机361、皮带轮传动机构362、夹紧气缸363、夹爪364、翻转支轴365。所述的翻转电机361的输出轴通过皮带轮传动机构362与夹紧气缸363的缸体连接,夹爪364安装在夹紧气缸363的活塞杆杆端,翻转支轴365可旋转的套置在支轴固定板37上。

[0027] 所述的皮带轮传动机构362包括一个主动轮3621、二个从动轮3622、皮带3623;所述的主动轮3621固定套接在翻转电机361的输出轴上,二个从动轮3622可旋转的安装于翻转电机固定板31上,皮带3623绕接在主动轮3621和从动轮3622上。

[0028] 所述的支轴垂直导向机构391包括支轴轴导柱3911、轴导套3912、导向块3913。所述的支轴轴导柱3911上端固定在支轴固定板37上,支轴轴导柱3911中部活动穿置在固定安装在导向块3913的轴导套3912内。

[0029] 所述的支轴水平导向机构393包括支轴水平导柱3931、导滑块3932。所述的支轴水平导柱3931的两端分别固定在支轴水平移动气缸392的活塞杆杆端和支轴垂直导向机构391的导向块3913上。

[0030] 所述的支轴固定板37的底面通过支轴垂直导向机构391安装在支轴支撑底板38上,支轴调节气缸39的缸体固定安装在支轴支撑底板38上,支轴调节气缸39的活塞杆杆端与支轴固定板37连接,驱动支轴固定板37可相对支轴支撑底板38上下移动,支轴支撑底板38的两端分别通过支轴水平导向机构393与支轴水平移动气缸392的活塞杆杆端连接,支轴水平移动气缸392的缸体固定在机台1上,支轴水平移动气缸392可驱动支轴固定板37沿水平方向来回移动。

[0031] 如图1、图3、图6所示,所述的切线机构4包括切线固定架41、切线移动板42、切线导向机构43、切线移动气缸44、多组切刀机构45。所述的切线固定架41固定安装在机台1工作台面11上且位于机台1工作台面11的下方,切线移动板42通过切线导向机构43可移动的安装于切线固定架41内,切线移动气缸44的缸体固定安装在切线固定架41上,切线移动气缸44的活塞杆杆端与切线移动板42连接,可驱动切线移动板42上下移动,多组切刀机构45间隔安装在切线移动板42上。如图6所示,所述的切刀机构45包括刀架451、切线气缸452、拉扣453、切线刀454、弹簧455、第一夹紧块456、导线柱457、第二夹紧块458。所述的刀架451固定在切线气缸452的缸体上,切线刀454通过拉扣453与切线气缸452的活塞杆杆端连接,导线柱457和第二夹紧块458皆固定安装在刀架451的外端,第一夹紧块456滑接在刀架451上且第一夹紧块456的下端通过弹簧455与刀架451连接,第一夹紧块456的上端与第二夹紧块

458相对。

[0032] 本发明的工作原理：

[0033] 所述的绕线机构2在渔网梭子10上表面绕一圈，翻转机构3将渔网梭子10翻转一次，绕线机构2在渔网梭子10原下表面再绕一圈，如此循环往复，直至绕线完成，绕线完成之后，切线机构4升起，剪断绕线。

[0034] 以上所述，仅为本发明较佳实施例而已，故不能以此限定本发明实施的范围，即依本发明申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

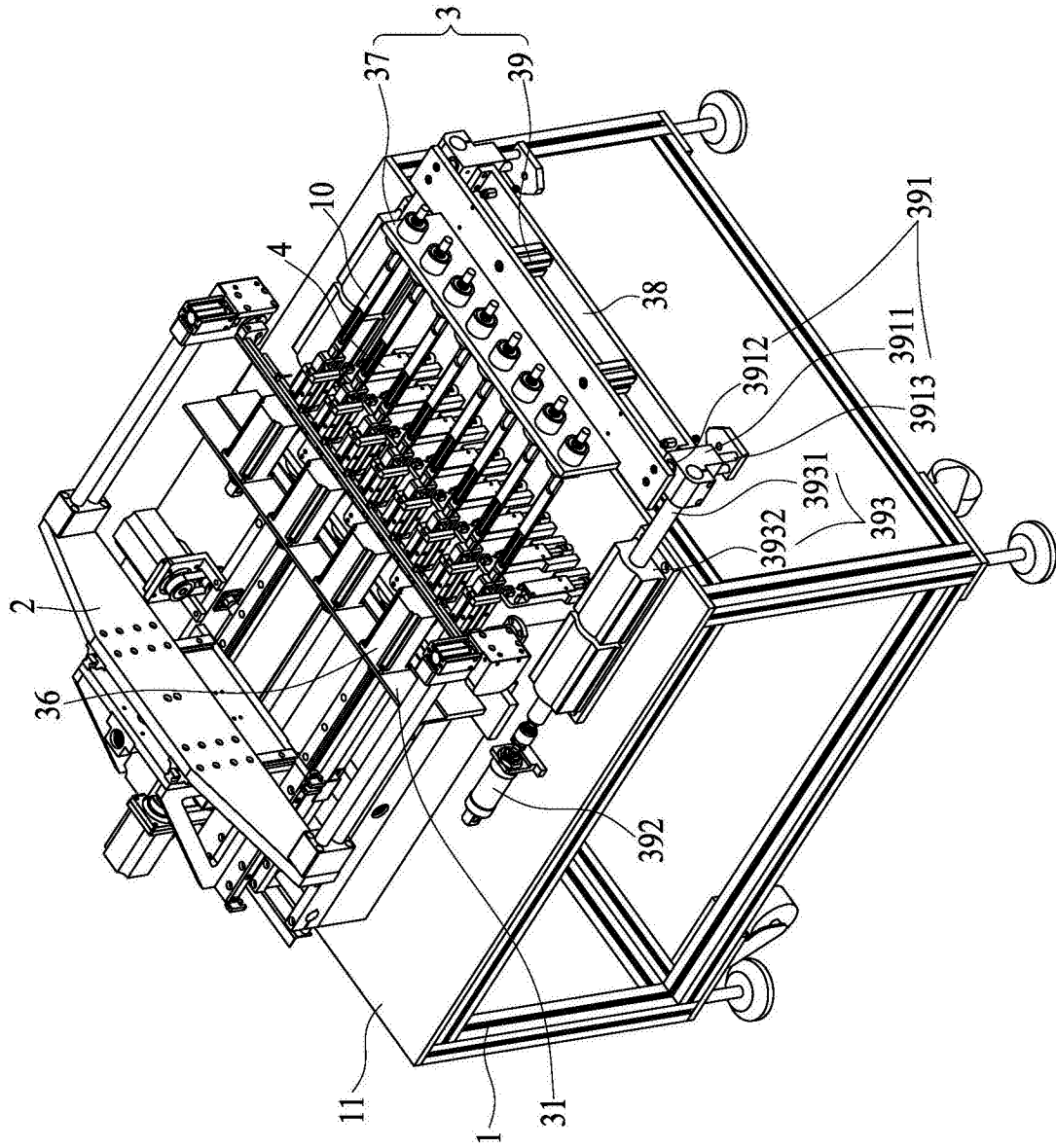


图1

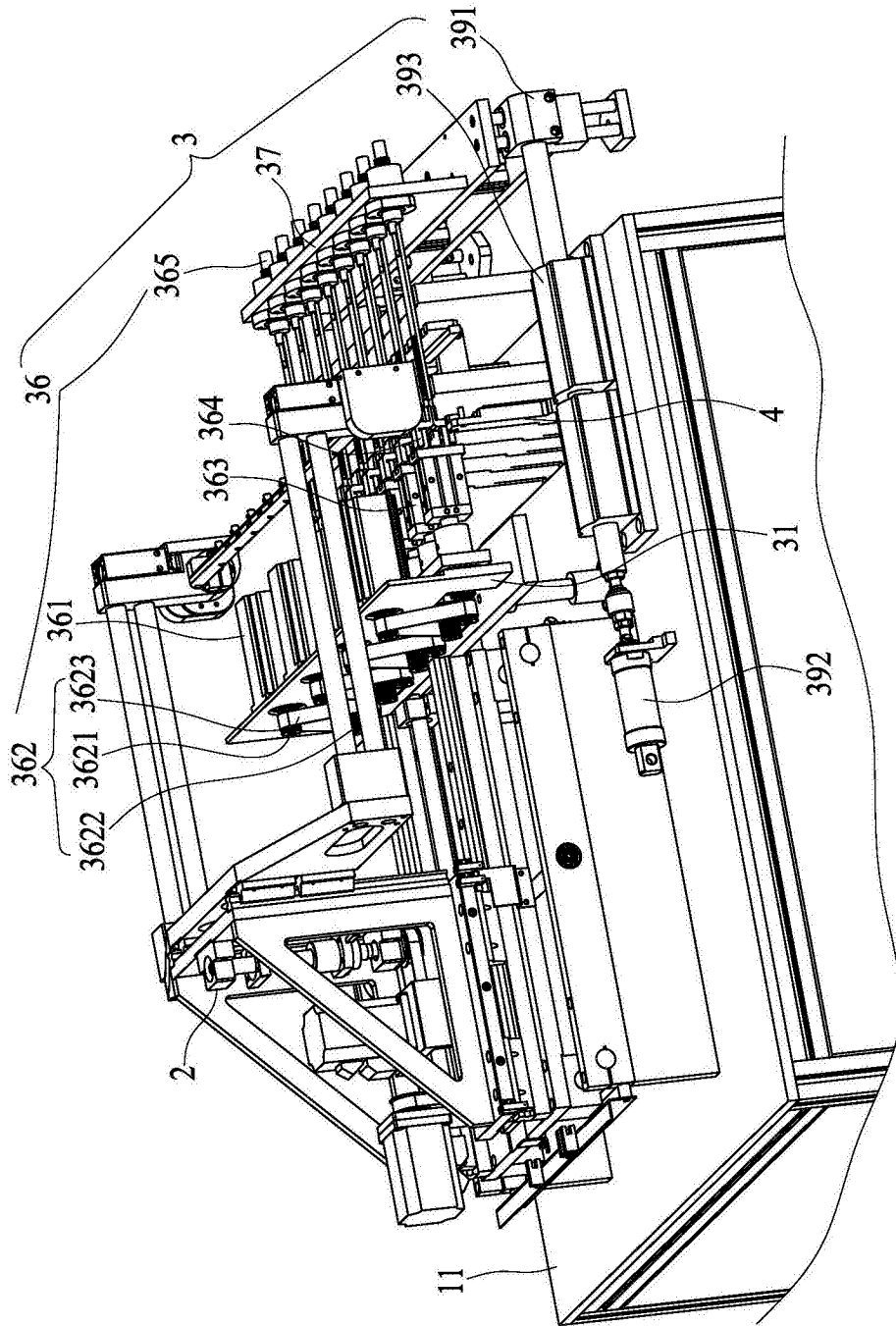


图2

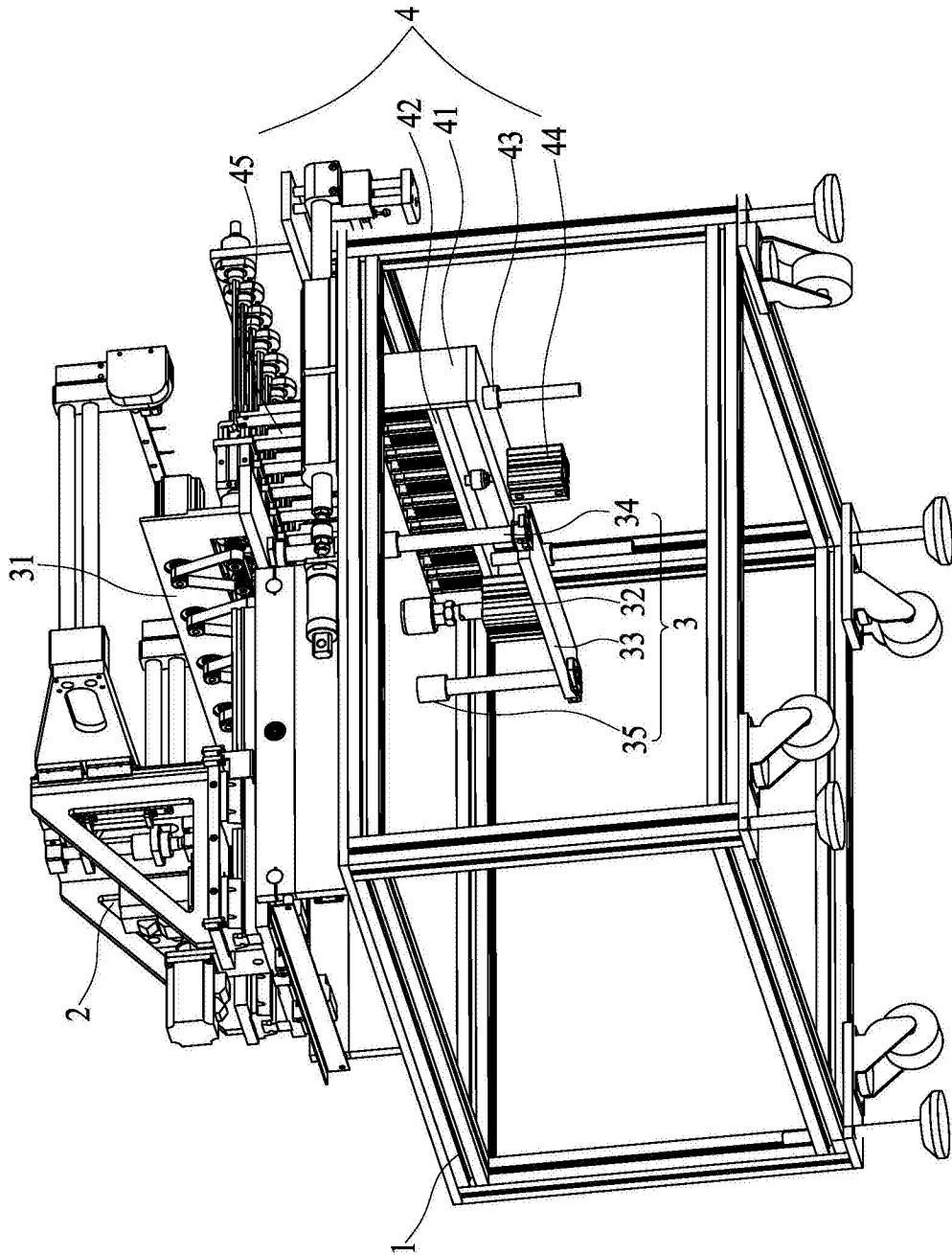


图3

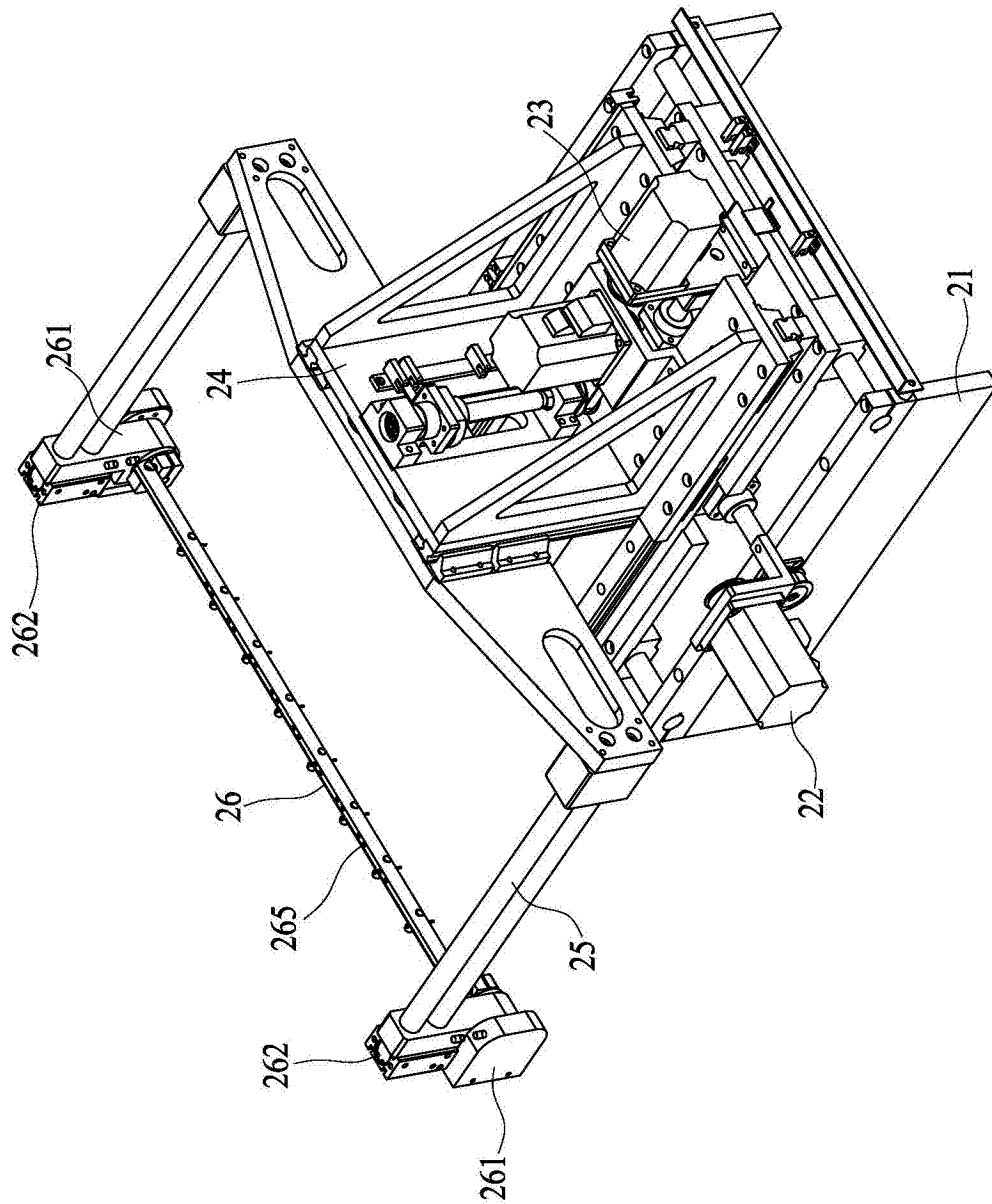


图4

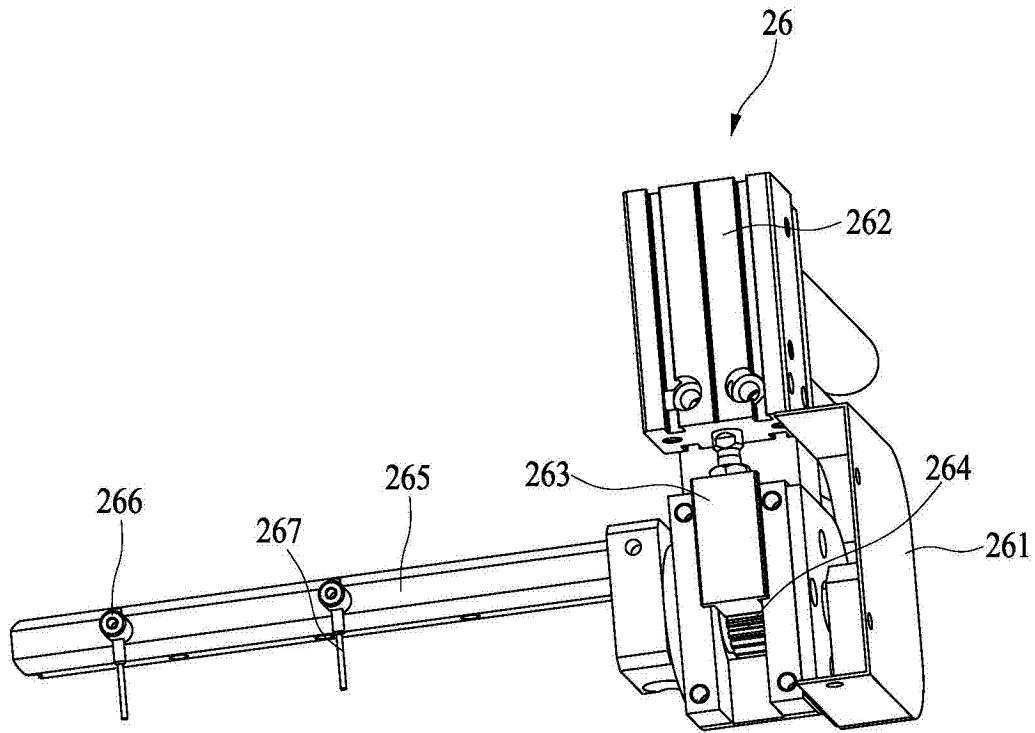


图5

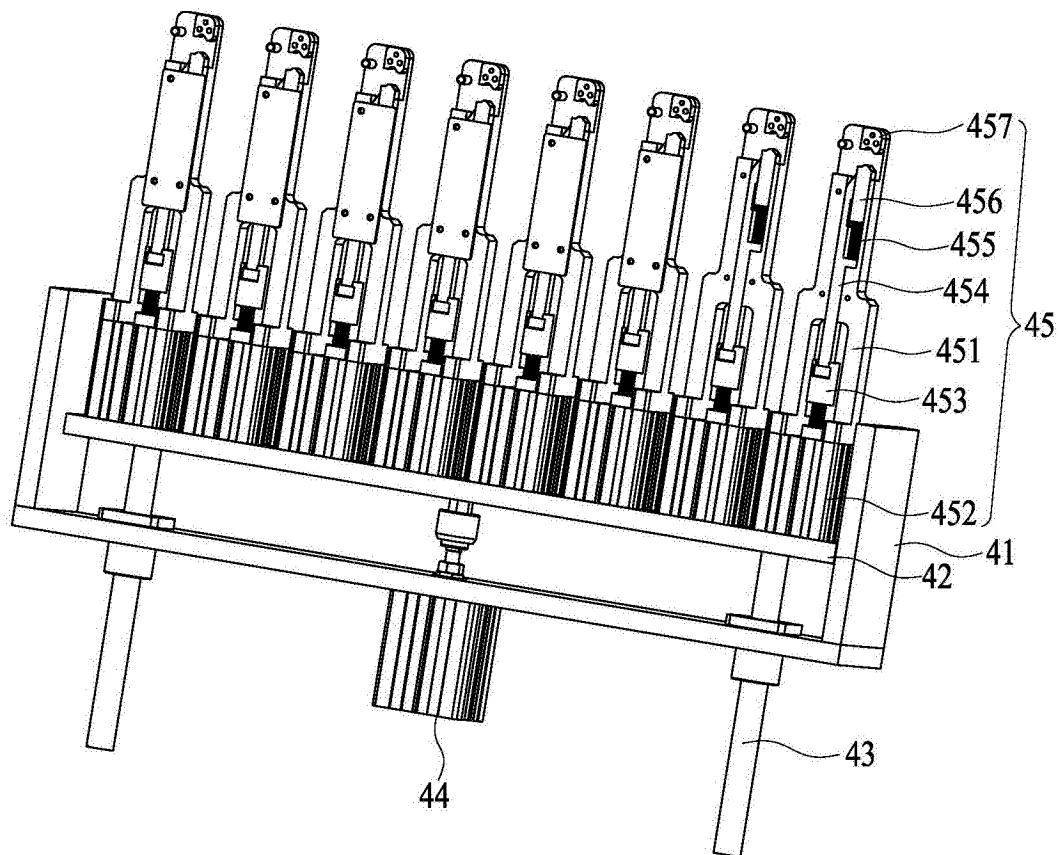


图6