(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205599741 U
(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201620235814.8

(22)申请日 2016.03.25

(73)专利权人 东莞铭普光磁股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市石排镇庙边王沙迳村中九路

(72)发明人 罗亮 何江兵 胡成林

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 罗晓林

(51)Int.Cl.
*B21D 28/02*(2006.01)
*B21D 43/20*(2006.01)

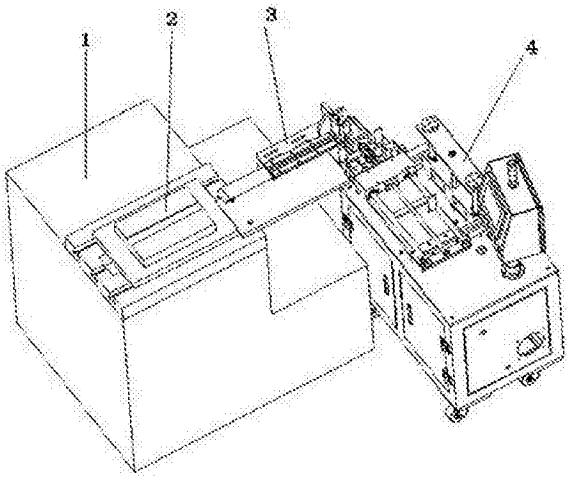
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种冲压机床自动裁断及收料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲压机床自动裁断及收料装置，包括冲压机床、自动切断机构及自动收料机，自动切断机构设置于冲床工作平台的末端，自动收料机设置于自动切断机构的下方。本实用新型通过设置自动切断机构及自动收料机，节约了工人数量，降低了生产成本，且为自动化操作，整个操作维护简单，运行可靠；且在自动切断及收料过程中，通过自动化操作，提高产品合格率，降低生产成本，适用于大规模的生产，提高经济效益。




CN 205599741 U

1.一种冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：包括冲压机床(1)、自动切断机构(3)及自动收料机(4)，自动切断机构(3)设置于冲床工作平台(2)的末端，自动收料机(4)设置于自动切断机构(3)的下方。

2.根据权利要求1所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述自动切断机构(3)包括底板(313)，底板(313)上方设置一上承板(309)，上承板(309)上设置导料板(308)及支撑板(305)，支撑板(305)的一侧设置切断刀座(303)，切断刀座(303)上固定设置一切断刀片(306)，支撑板(305)上方设置气缸(301)及气缸固定板(302)。

3.根据权利要求2所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述底板(13)上还设置一柔性承料板(314)，所述柔性承料板(314)设置于冲床工作平台(2)与导料板(308)之间。

4.根据权利要求2所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述导料板(308)的末端设置与切断刀片(306)对应的切断下刀(307)，切断下刀(307)固定于上承板(309)上。

5.根据权利要求2所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述支撑板(305)上还设置一切断冲座保护套(304)，所述切断冲座保护套(304)设置于切断刀座(303)与切断刀片(306)之间。

6.根据权利要求5所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述支撑板(305)由龙门形状的支撑板构成。

7.根据权利要求2所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述底板(313)上设置支撑块(312)，支撑块(312)的顶端设置成滑动轨道状，上承板(309)上设置活动导轨(311)，底板(313)与上承板(309)活动连接，底板(313)与冲床工作平台(2)连接处设置锁块(315)。

8.根据权利要求1所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在 于：所述自动收料机(4)包括配电柜(407)，配电柜(407)上设置承架(406)，承架(406)上设置丝杆座(404)及丝杆(403)，丝杆(403)固定于丝杆座(404)上，丝杆座(404)的一侧设置伺服马达(401)，伺服马达(401)与丝杆座(404)通过联轴器(402)连接。

9.根据权利要求8所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述承架(406)上设置至少一个丝杆座(404)，每一丝杆座(404)上设置多根丝杆(403)，多根丝杆上套装一滑台(405)。

10.根据权利要求8所述的冲压机床自动裁断及收料装置，其特征在于：所述配电柜(407)上还设置一触屏控制台(408)。

# 一种冲压机床自动裁断及收料装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机床自动化生产技术，特别是涉及一种冲压机床自动裁断及收料装置。

## 背景技术

[0002] 在设计以太网模块的时候，在以太网PHY芯片和RJ45接口中间我们会用到一个很常用的器件——网络变压器，又叫做数据汞。当然，现在很多网络变压器是集成在RJ45接口中的，这会为产品的设计节省空间和时间，减小出错的概率。

[0003] 现有技术中用于网络变压器产品的CG系列端子在经模具冲压完成后需手工收集，包装整理产品。生产中每台机必须配备一人，人员利效率低，由于需手工收料，员工工作安全性及工作环境差。另外，原有冲压级进模连料带出料产品均需手工剪断，或模具内汽缸剪断。收料安全性差，效率低。如果改变现状成为技术人员不断探索的技术问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种冲压机床自动裁断及收料装置，提高生产效率且能提高生产安全性能。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 一种冲压机床自动裁断及收料装置，包括冲压机床、自动切断机构及自动收料机，自动切断机构设置于冲床工作平台的末端，自动收料机设置于自动切断机构的下方。

[0007] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述自动切断机构包括底板，底板上方设置一上承板，上承板上设置导料板及支撑板，支撑板的一侧设置切断刀座，切断刀座上固定设置一切断刀片，支撑板上方设置气缸及气缸固定板。

[0008] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述底板上还设置一柔性 承料板，所述柔性承料板设置于冲床工作平台与导料板之间。

[0009] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述导料板的末端设置与切断刀片对应的切断下刀，切断下刀固定于上承板上。

[0010] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述支撑板上还设置一切断冲座保护套，所述切断冲座保护套设置于切断刀座与切断刀片之间。

[0011] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述支撑板由龙门形状的支撑板构成。

[0012] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述底板上设置支撑块，支撑块的顶端设置成滑动轨道状，上承板上设置活动导轨，底板与上承板活动连接，底板与冲床工作平台连接处设置锁块。

[0013] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述自动收料机包括配电柜，配电柜上设置承架，承架上设置丝杆座及丝杆，丝杆固定于丝杆座上，丝杆座的一侧设置伺服马达，伺服马达与丝杆座通过联轴器连接。

[0014] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述承架上设置至少一个丝杆座，每一丝杆座上设置多根丝杆，多根丝杆上套装一滑台。

[0015] 作为本实用新型的最佳实施例，本实用新型所述配电柜上还设置一触屏控制台。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过设置自动切断机构及自动收料机，节约了工人数量，降低了生产成本，且为自动化操作，整个操作维护简单，运行可靠；且在自动切断及收料过程中，通过自动化操作，提高产品合格率，降低生产成本，适用于大规模的生产，提高经济效益。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图一；

[0018] 图2为本实用新型的整体结构示意图二；

[0019] 图3为本实用新型的自动切断机构结构示意图一；

[0020] 图4为本实用新型的自动切断机构结构示意图二；

[0021] 图5为本实用新型的自动切断机构结构示意图三；

[0022] 图6为本实用新型的自动收料机结构示意图一；

[0023] 图7为本实用新型的自动收料机结构示意图二。

## 具体实施方式

[0024] 本实用新型的主旨在于克服现有技术的不足，提供一种冲压机床自动裁断及收料装置，提高生产效率，改善员工工作环境及提高员工工作安全性。下面结合实施例参照附图进行详细说明，以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0025] 本实用新型的整体结构示意图如图1、2所示，一种冲压机床自动裁断及收料装置，包括冲压机床1、自动切断机构3及自动收料机4，冲压机床1的上部设置冲床工作平台2，自动切断机构2设置于冲床工作平台2的末端，自动收料机4设置于自动切断机构3的下方。

[0026] 本实用新型的工作原理如下：1.将可调试自动裁切机构安装于冲床工作平台，自动收料机构置于自动裁切机构下方，自动裁切机构信号控制线与自动收料机构PLC控制芯片接口联接，自动收料机构PLC控制芯片与冲压机床控制台记数器接口联接；2依网络变压器产品要求穴数设置冲床计数器；当冲压机床控制台计数器达到需求穴数，信号传递给自动机PLC控制芯片，裁断机构动作，切断产品，自动收料装置上下，左右移动周转胶盒接住产品，完成收料动作，收料达到设定包装数量自动机信号传回冲床控制台，机台停止生产。

[0027] 本实用新型的自动切断机构结构示意图如图3-5所示，本实用新型所述自动切断机构3包括底板313，底板313上方设置一上承板309，上承板309上设置导料板308及支撑板305，支撑板305的一侧设置切断刀座303，切断刀座303上固定设置一切断刀片306，支撑板305上方设置气缸301及气缸固定板302。如图3、4所示，底板313上方设置上承板309，导料板308设置于上承板309上，导料板308的底部设置导轨，上承板309的上部设置滑动轨道，导料板308与上承板309滑动连接。支撑架305优选为龙门形状的支撑架，方便其他器件固定于其上完成自动切断动作，且龙门支撑板310上还设置一加强肋板310。支撑架305上方固定有气缸301 及气缸固定板302，气缸301固定于气缸固定板302上，气缸固定板302固定于支撑架305上，气缸支撑架305的底部与切断刀座303连接，切断刀座303上固定设置一切断刀片

306。

[0028] 如图1、3所示，本实用新型所述底板13上还设置一柔性承料板314，所述柔性承料板314设置于冲床工作平台2与导料板308之间，能较好的将待切断产品输送至自动裁切机构3上。

[0029] 如图4所示，本实用新型所述导料板308的末端设置与切断刀片306对应的切断下刀307，切断下刀307固定于上承板309上，方便完成裁切动作。为了达到较好的裁切效果，本实用新型所述支撑板305上还设置一切断冲座保护套304，所述切断冲座保护套304设置于切断刀座303与切断刀片306之间。

[0030] 优选地，如图5所示，本实用新型所述底板313上设置支撑块312，支撑块312的顶端设置成滑动轨道状，上承板309上设置活动导轨311，底板313与上承板309活动连接，底板313与冲床工作平台2连接处设置锁块315。上承板309相对于底板313可滑动。

[0031] 本实用新型自动切断机构的工作原理如下：

[0032] S1.用零件T形锁块315与零件底板313将整套机构与冲床工作平台连接；

[0033] S2.松动零件活动导轨311利用零件支承块312导正切断机构调整到适当位置；

[0034] S3.零件龙门支承板加强肋板310与零件龙门支承板305配合固定气缸；

[0035] S4.调校级进模具，引出料带，通过零件柔性承料片314，导料板308引导，穿过零件龙门支承板305；

[0036] S5.零件气缸301通过电磁阀与冲床控制台计数器联接，当冲床计数达到设定值，控制气缸动作，带动零件切断刀座303，切断刀片306向下运动，与零件切断下刀07配合切断产品，完成一次切断动作。

[0037] 本实用新型的自动收料机结构示意图如图6、7所示，本实用新型所 述自动收料机4包括配电柜407，配电柜407上设置承架406，承架406上设置丝杆座404及丝杆403，丝杆403固定于丝杆座404上，丝杆座404的一侧设置伺服马达401，伺服马达401与丝杆座404通过联轴器402连接。伺服马达401通过联轴器402驱动丝杆403工作。

[0038] 另外，为了达到较好的效果，本实用新型所述承架406上设置至少一个丝杆座404，每一丝杆座404上设置多根丝杆403，多根丝杆上套装一滑台405。例如图6、7中，丝杆座404设置两个，每个丝杆座404上设置3根丝杆403，丝杆403上套装滑台405。

[0039] 如图6、7所示，为了方便控制，本实用新型所述配电柜407上还设置一触屏控制台408。

[0040] 本实用新型的自动收料机工作原理如下：

[0041] S1.零件滑台405与零件丝杆403、及丝杆座404装配，通过零件联轴器402;与零件伺服马达401连接，组成"左右活动接料装置"，控制收料盒左右运动；

[0042] S2.将“左右活动接料装置”通过零件承架406与零件丝杆403，丝杆座404，滑台405装配，组成"左右活动接料装置"，控制收料盒上下运动；

[0043] S3.将设备PLC控制芯片信号线，与冲压机床控制台联接共享信号；

[0044] S3.在设备触屏控制台408上设定，收料数量；

[0045] S5.冲压机床工作，机台PLC共享机床计数器信号，记录生产数量PLC设定程序，依据冲床生产速度控制"活动收料平台"上下左右移动速度控制收料频率；

[0046] S6.收料记数达到设定置，冲床自动停止。

[0047] 通过以上实施例中的技术方案对本实用新型进行清楚、完整的描述，显然所描述的实施例为本实用新型一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

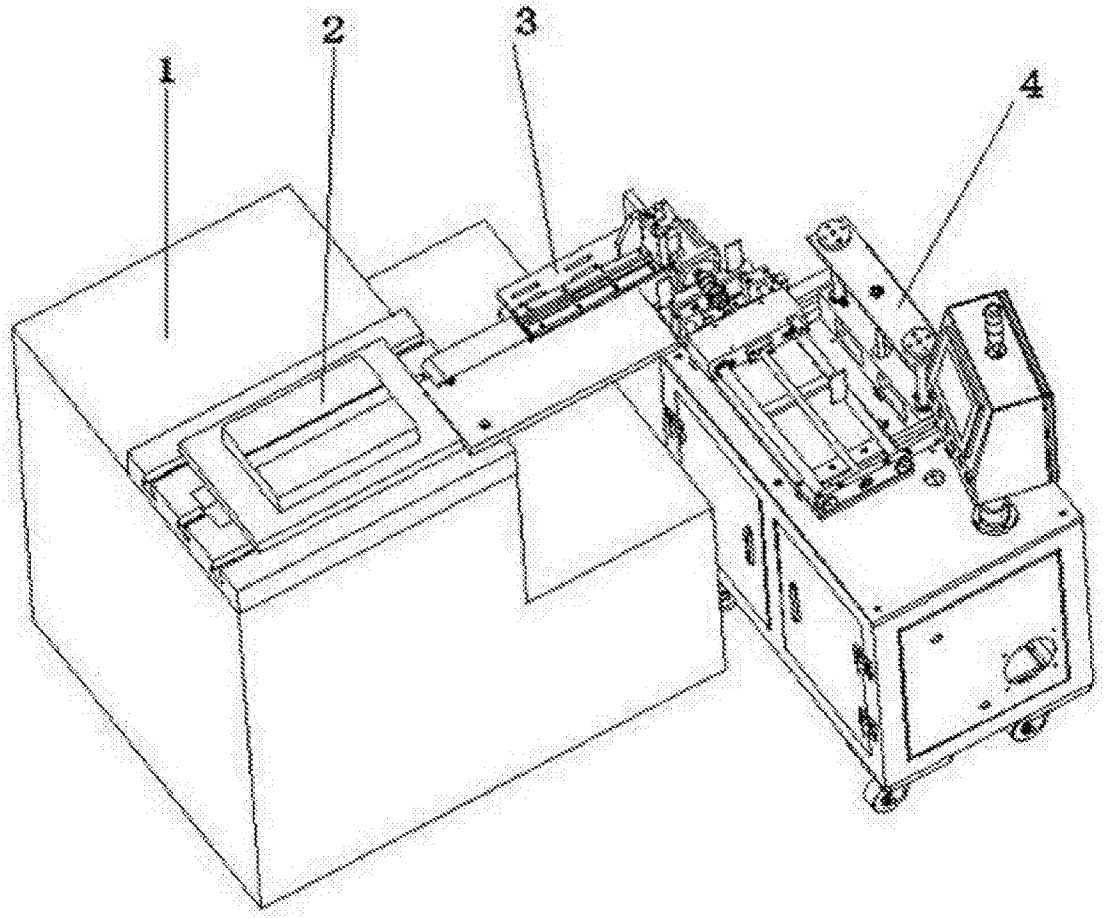



图1

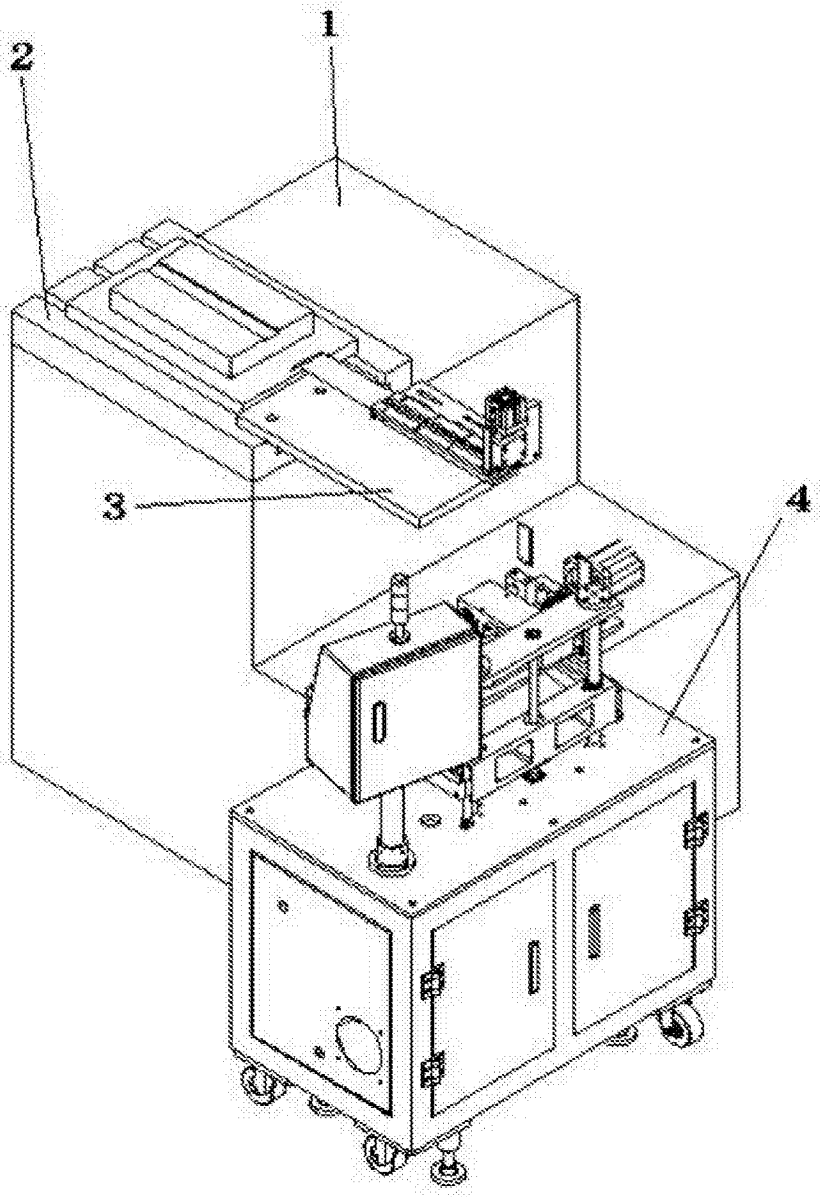



图2

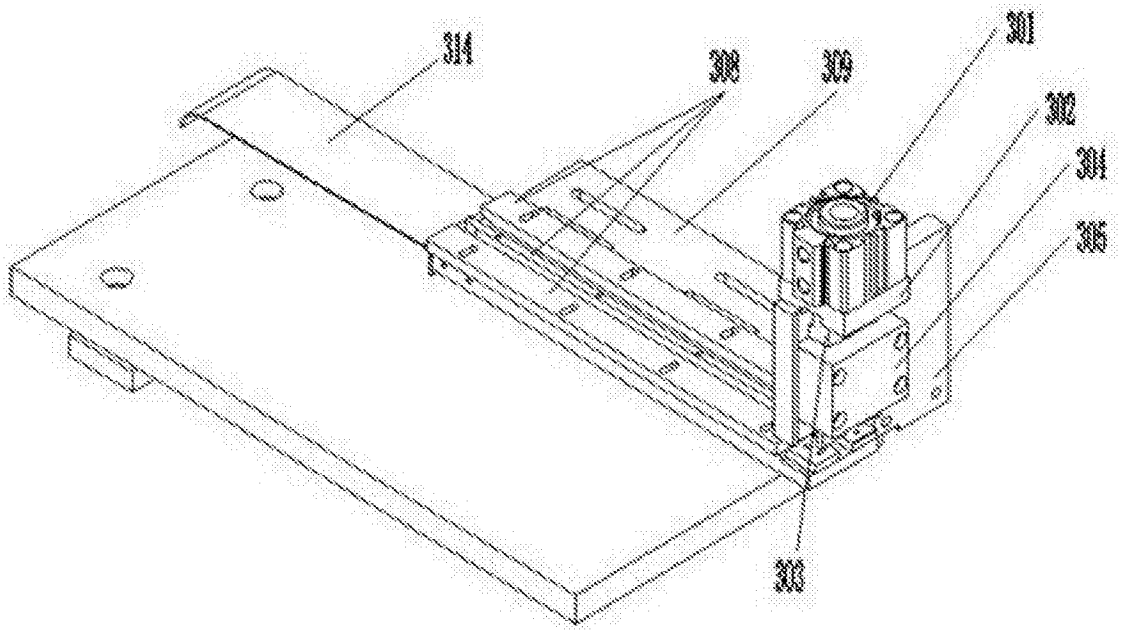



图3

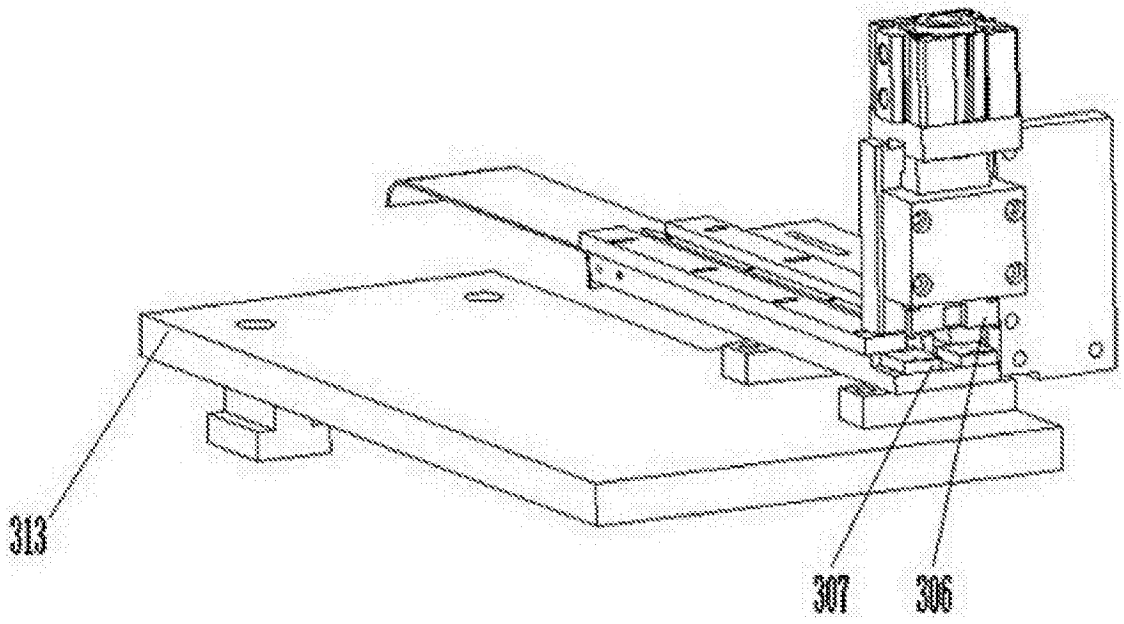



图4

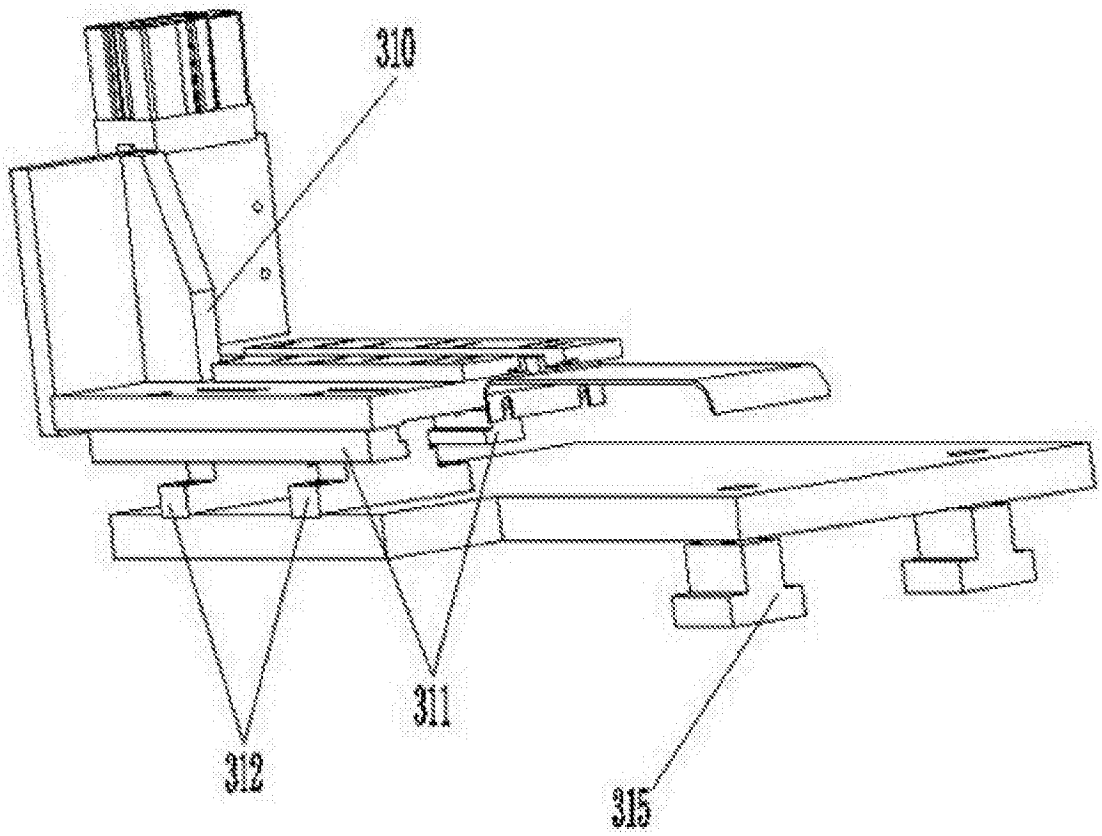



图5

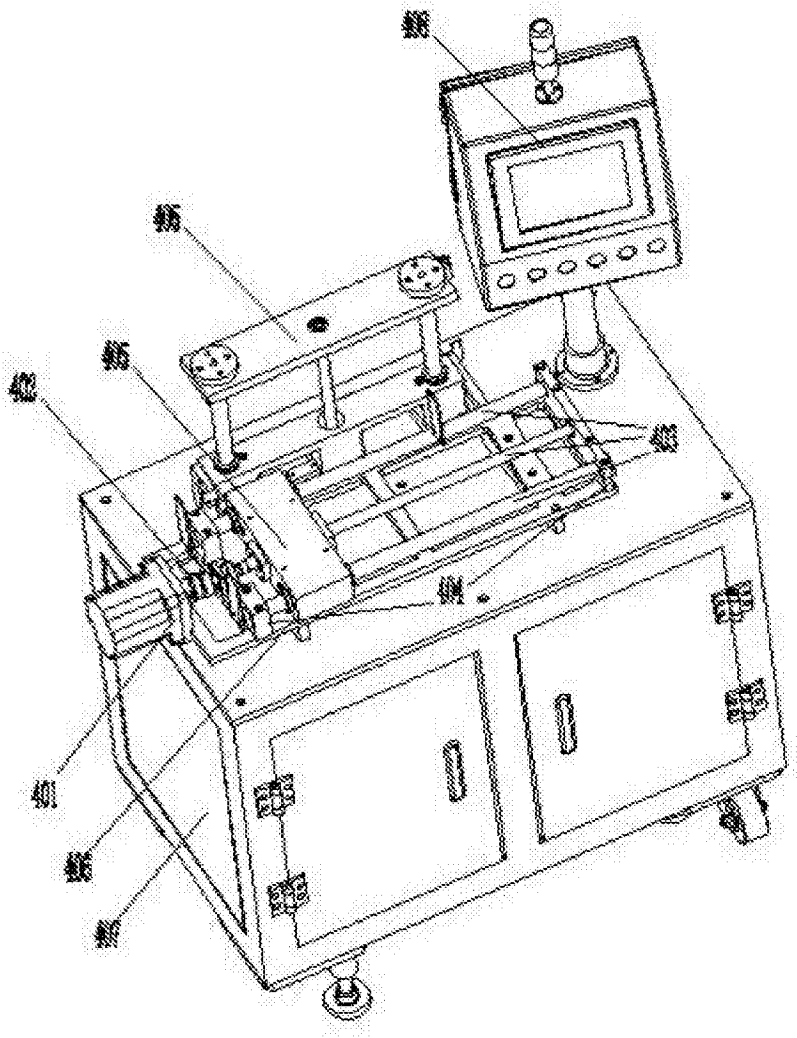



图6

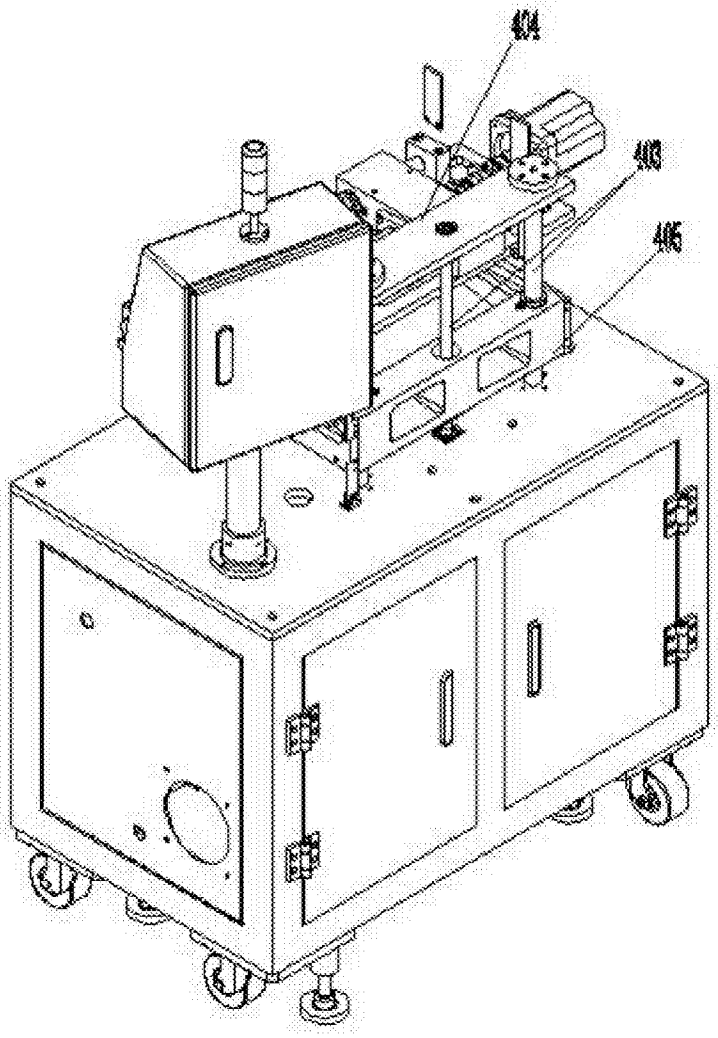



图7