



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217749975 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202122969081.4

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 东莞市广谦自动化设备有限公司

地址 523819 广东省东莞市大岭山镇大塘
富塘街182号201室

(72) 发明人 唐定合 李常城

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B21F 15/08 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

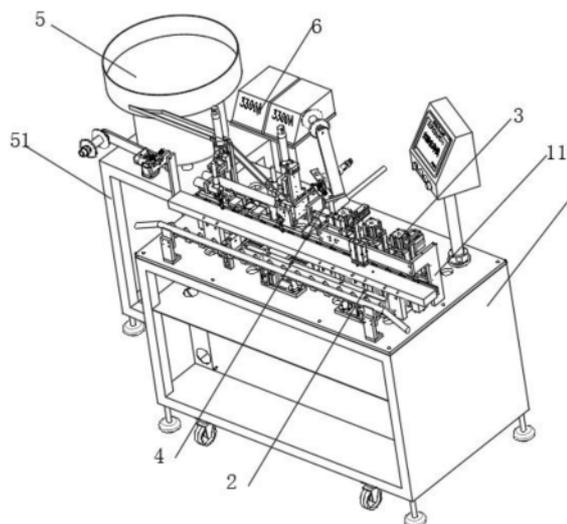
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种双排自动送料焊线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双排自动送料焊线机,包括加工台面,加工台面的顶部设置有送线架,送线架的进料端的顶部固定连接第一电动液压杆,第一电动液压杆的伸缩端固定连接按压块,送线架的中部和出料端均固定连接放料架,两个放料架的一端均安装有放料卷筒,放料架的底部设置有送料框架。本方案通过推线卡拔抓座上推线卡拔抓对数据线进行抓取,便于弹簧利用拨抓安装在滑轨上,使用气缸推动连接块带动滑轨在推动线卡上滑动,提升加工送料的速率,从而提升数据线产能。



1. 一种双排自动送料焊线机,包括加工台面(1),其特征在于,所述加工台面(1)的顶部设置有送线架(11),所述送线架(11)的进料端的顶部固定连接有第一电动液压杆(111),所述第一电动液压杆(111)的伸缩端固定连接有按压块(112),所述送线架(11)的中部和出料端均固定连接有放料架(13),两个所述放料架(13)的一端均安装有放料卷筒(131),所述放料架(13)的底部设置有送料框架(132),所述送料框架(132)的背面固定连接有第一驱动电机(133),所述第一驱动电机(133)的传动端固定连接有驱动圈(134),所述送料框架(132)的内部活动连接滚动筒(135),所述送线架(11)的中部设置有缺口,所述缺口一侧设置有第二驱动电机(14),所述第二驱动电机(14)的传动端固定连接有翻转头(141);

所述送线架(11)的一侧设置有自动送线卡机构(2),所述送线架(11)进料端的一侧设置有拉直剥皮机构(3),所述送线架(11)的中部设置有热风收缩机构(4),所述热风收缩机构(4)的一侧设置有焊锡送料机构(5),所述送线架(11)的出料端的一侧设置有焊接台(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种双排自动送料焊线机,其特征在于:所述自动送线卡机构(2)包括送线架(11)顶部连接有支撑架(21),所述支撑架(21)的一侧滑道内部滑动连接有滑轨(22),所述滑轨(22)的一侧设置有若干个推线卡拔抓座(23),若干个所述推线卡拔抓座(23)的一侧设置有推线卡拔抓(24),所述滑轨(22)底部安装有连接块(25),所述连接块(25)的一侧安装有气缸(26),所述推线卡拔抓(24)边侧设置有弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种双排自动送料焊线机,其特征在于:所述拉直剥皮机构(3)包括与送线架(11)的进料端顶部固定的若干个安装架(31),若干个所述安装架(31)的顶端和底端均安装有第一电动气缸(32)和第二电动气缸(33),所述第一电动气缸(32)和第二电动气缸(33)的伸缩端均固定连接有剥皮上刀(34)和剥皮下刀(35),所述剥皮上刀(34)和剥皮下刀(35)之间的安装架(31)中部设置有中间刀(36)。

4. 根据权利要求3所述的一种双排自动送料焊线机,其特征在于:所述热风收缩机构(4)包括与送线架(11)的顶端固定连接的热风枪(41),所述热风枪(41)的一侧设置有手指气缸(42),所述手指气缸(42)的伸缩端固定连接有张开头(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种双排自动送料焊线机,其特征在于:所述焊锡送料机构(5)包括与加工台面(1)的顶部固定连接固定框架(51),所述固定框架(51)的顶部固定连接振动盘(52),所述振动盘(52)的一侧设置有连接架(53),所述连接架(53)的一侧有送料电动推杆(54),所述送料电动推杆(54)的顶部位置处设置有装料电动推杆(55),所述连接架(53)的顶端固定连接按压电动推杆(56),所述按压电动推杆(56)的伸缩端固定连接衔接块(561),所述衔接块(561)的一侧设置有烙铁手柄(562)。

6. 根据权利要求5所述的一种双排自动送料焊线机,其特征在于:所述加工台面(1)的顶部安装有PLC控制器,所述第一电动液压杆(111)、第一驱动电机(133)、第二驱动电机(14)、第一电动气缸(32)、第二电动气缸(33)、热风枪(41)、送料电动推杆(54)、装料电动推杆(55)和按压电动推杆(56)均通过PLC控制器与外接电源电性连接。

一种双排自动送料焊线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送料焊线机技术领域,具体为一种双排自动送料焊线机。

背景技术

[0002] 焊线机一般是指超声波焊线机,按线材来区分,可分为金线机,铝线机和铜线机。按焊接方式,可分为球形焊机和楔形焊机。主要应用于大功率器件、mosfet、IGBT、发光二极管(LED)、激光管(激光)、中小型功率三极管、集成电路和一些特殊半导体器件的内引线焊接。

[0003] 现有送料焊线机基本都是采用半自动化进行生产加工,在加工的过程中需要人工进行看护,增加了人工成本投入,同时也无法保证产品的加工产能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双排自动送料焊线机,以解决上述背景技术提出背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种双排自动送料焊线机,包括加工台面,所述加工台面的顶部设置有送线架,所述送线架的进料端的顶部固定连接有第一电动液压杆,所述第一电动液压杆的伸缩端固定连接有按压块,所述送线架的中部和出料端均固定连接有放料架,两个所述放料架的一端均安装有放料卷筒,所述放料架的底部设置有送料框架,所述送料框架的背面固定连接第一驱动电机,所述第一驱动电机的传动端固定连接驱动圈,所述送料框架的内部活动连接滚动筒,所述送线架的中部设置有缺口,所述缺口一侧设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机的传动端固定连接有翻转头;

[0007] 所述送线架的一侧设置有自动送线卡机构,所述送线架进料端的一侧设置有拉直剥皮机构,所述送线架的中部设置有热风收缩机构,所述热风收缩机构的一侧设置有焊锡送料机构,所述送线架的出料端的一侧设置有焊接台。

[0008] 作为本实用的一种优选方案:所述自动送线卡机构包括送线架顶部连接有支撑架,所述支撑架的一侧滑道内部滑动连接有滑轨,所述滑轨的一侧设置有若干个推线卡拔抓座,若干个所述推线卡拔抓座的一侧设置有推线卡拔抓,所述滑轨底部安装有连接块,所述连接块的一侧安装有气缸,所述推线卡拔抓边侧设置有弹簧。

[0009] 作为本实用的一种优选方案:所述拉直剥皮机构包括与送线架的进料端顶部固定的若干个安装架,若干个所述安装架的顶端和底端均安装有第一电动气缸和第二电动气缸,所述第一电动气缸和第二电动气缸的伸缩端均固定连接剥皮上刀和剥皮下刀,所述剥皮上刀和剥皮下刀之间的安装架中部设置有中间刀。

[0010] 作为本实用的一种优选方案:所述热风收缩机构包括与送线架的顶端固定连接的热风枪,所述热风枪的一侧设置有手指气缸,所述手指气缸的伸缩端固定连接有张开头。

[0011] 作为本实用的一种优选方案:所述焊锡送料机构包括与加工台面的顶部固定连接

有固定框架,所述固定框架的顶部固定连接有振动盘,所述振动盘的一侧设置有连接架,所述连接架的一侧有送料电动推杆,所述送料电动推杆的顶部位置处设置有装料电动推杆,所述连接架的顶端固定连接有按压电动推杆,所述按压电动推杆的伸缩端固定连接有衔接块,所述衔接块的一侧设置有烙铁手柄。

[0012] 作为本实用的一种优选方案:所述第一电动液压杆、第一驱动电机、第二驱动电机、第一电动气缸、第二电动气缸、热风枪、送料电动推杆、装料电动推杆和按压电动推杆均通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1) 通过推线卡拔抓座上推线卡拔抓对数据线进行抓取,便于弹簧利用拨抓安装在滑轨上,使用气缸推动连接块带动滑轨在推动线卡上滑动,提升加工送料的速率,从而提升数据线产能;

[0015] 2) 通过第一电动气缸和第二电动气缸的相互配合,便于带动剥皮上刀和剥皮下刀在伸缩的过程中,对剥芯线外皮进行切削,通过设置的中间刀从上下芯线穿过,剥皮上刀和剥皮下刀同步进行,提升产品生产的速率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型放料卷筒结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型自动送线卡机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型拉直剥皮机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型热风收缩机构结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型焊锡送料机构结构示意图。

[0022] 图中:1、加工台面;11、送线架;111、第一电动液压杆;112、按压块;13、放料架;131、放料卷筒;132、送料框架;133、第一驱动电机;134、驱动圈;135、滚动筒;14、第二驱动电机;141、翻转头;2、自动送线卡机构;21、支撑架;22、滑轨;23、推线卡拔抓座;24、推线卡拔抓;25、连接块;26、气缸;3、拉直剥皮机构;31、安装架;32、第一电动气缸;33、第二电动气缸;34、剥皮上刀;35、剥皮下刀;36、中间刀;4、热风收缩机构;41、热风枪;42、手指气缸;43、张开头;5、焊锡送料机构;51、固定框架;52、振动盘;53、连接架;54、送料电动推杆;55、装料电动推杆;56、按压电动推杆;561、衔接块;562、烙铁手柄;6、焊接台。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种双排自动送料焊线机,包括加工台面1,加工台面1的顶部设置有送线架11,送线架11的进料端的顶部固定连接有第一电动液压杆111,第一电动液压杆111的伸缩端固定连接在按压块112,送线架11的中部和出料端均固定连接在放料架13,两个放料架13的一端

均安装有放料卷筒131,放料架13的底部设置有送料框架132,送料框架132的背面固定连接第一驱动电机133,第一驱动电机133的传动端固定连接驱动圈134,送料框架132的内部活动连接滚动筒135,送线架11的中部设置有缺口,缺口一侧设置有第二驱动电机14,第二驱动电机14的传动端固定连接翻转头141;

[0026] 送线架11的一侧设置有自动送线卡机构2,送线架11进料端的一侧设置有拉直剥皮机构3,送线架11的中部设置有热风收缩机构4,热风收缩机构4的一侧设置有焊锡送料机构5,送线架11的出料端的一侧设置有焊接台6。

[0027] 具体使用时,通过将数据线放置在送线架11上,通过设置的第一电动液压杆111的伸缩推动按压块112对数据线进行按压进行卡防拉走,通过送料框架132一侧的第一驱动电机133的转动带动驱动圈134与滚动筒135进行转动,使得放料卷筒131的外侧焊锡进行自动下料,通过设置的第二驱动电机14的转动带动翻转头141对数据线进行180°步进旋转翻面。

[0028] 自动送线卡机构2包括送线架11顶部连接有支撑架21,支撑架21的一侧滑道内部滑动连接有滑轨22,滑轨22的一侧设置有若干个推线卡拔抓座23,若干个推线卡拔抓座23的一侧设置有推线卡拔抓24,滑轨22底部安装有连接块25,连接块25的一侧安装有气缸26,推线卡拔抓24边侧设置有弹簧。

[0029] 具体使用时,通过推线卡拔抓座23上推线卡拔抓24对数据线进行抓取,使得弹簧利用拨抓安装在滑轨22上,使用气缸26推动连接块25带动滑轨22在推动线卡上滑动。

[0030] 拉直剥皮机构3包括与送线架11的进料端顶部固定的若干个安装架31,若干个安装架31的顶端和底端均安装有第一电动气缸32和第二电动气缸33,第一电动气缸32和第二电动气缸33的伸缩端均固定连接剥皮上刀34和剥皮下刀35,剥皮上刀34和剥皮下刀35之间的安装架31中部设置有中间刀36。

[0031] 具体使用时,通过安装架31上的第一电动气缸32和第二电动气缸33的相互配合,便于带动剥皮上刀34和剥皮下刀35在伸缩的过程中,对剥芯线外皮进行切削,然后通过设置的中间刀36从上下芯线穿过,剥皮上刀34和剥皮下刀35同步进行。

[0032] 热风收缩机构4包括与送线架11的顶端固定连接的热风枪41,热风枪41的一侧设置有手指气缸42,手指气缸42的伸缩端固定连接张开头43。

[0033] 具体使用时,通过设置的手指气缸42推动张开头43把剥好的芯线上下张开,利于热风枪41对芯线进行高温加热收缩。

[0034] 焊锡送料机构5包括与加工台面1的顶部固定连接固定框架51,固定框架51的顶部固定连接振动盘52,振动盘52的一侧设置有连接架53,连接架53的一侧有送料电动推杆54,送料电动推杆54的顶部位置处设置有装料电动推杆55,连接架53的顶端固定连接按压电动推杆56,按压电动推杆56的伸缩端固定连接衔接块561,衔接块561的一侧设置有烙铁手柄562。

[0035] 具体使用时,通过振动盘52自动送料到指定位置,通过送料电动推杆54推动产品装到线卡内,通过设置的装料电动推杆55使得使产品与线卡完全装好,然后通过按压电动推杆56的伸缩推动的衔接块561上的烙铁手柄562焊锡进行焊接。

[0036] 第一电动液压杆111、第一驱动电机133、第二驱动电机14、第一电动气缸32、第二电动气缸33、热风枪41、送料电动推杆54、装料电动推杆55和按压电动推杆56均通过PLC控制器与外接电源电性连接。

[0037] 具体使用时,通过设置的PLC控制器对双排自动送料焊线机上的用电器进行控制。

[0038] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

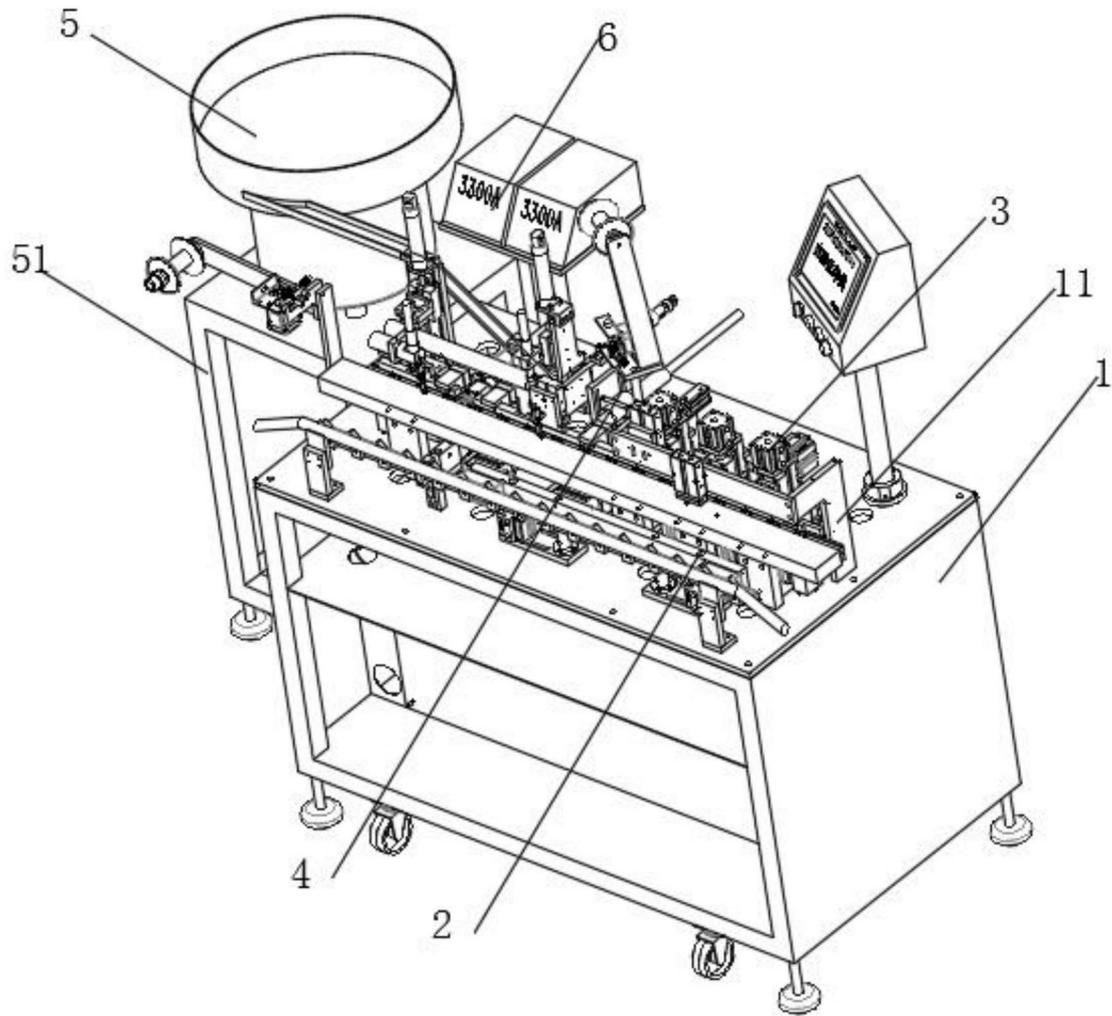


图1

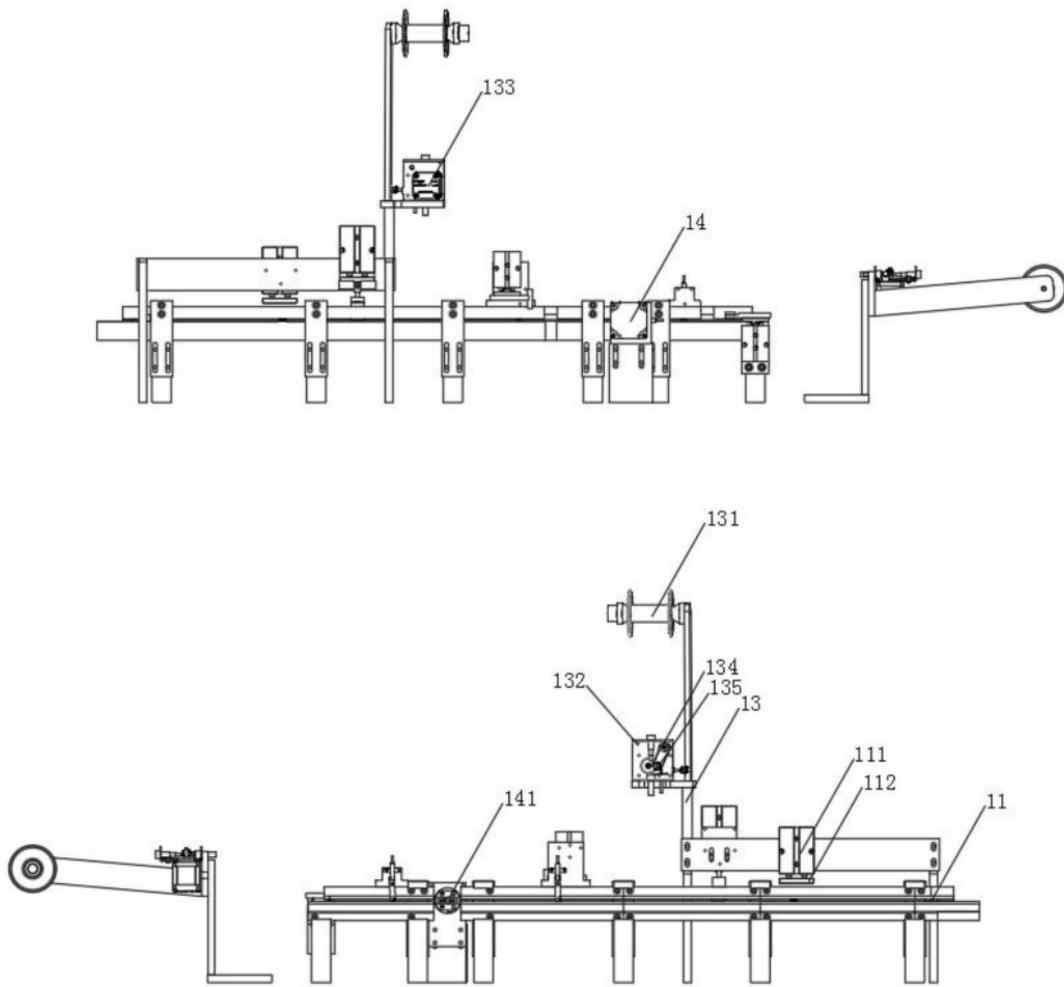


图2

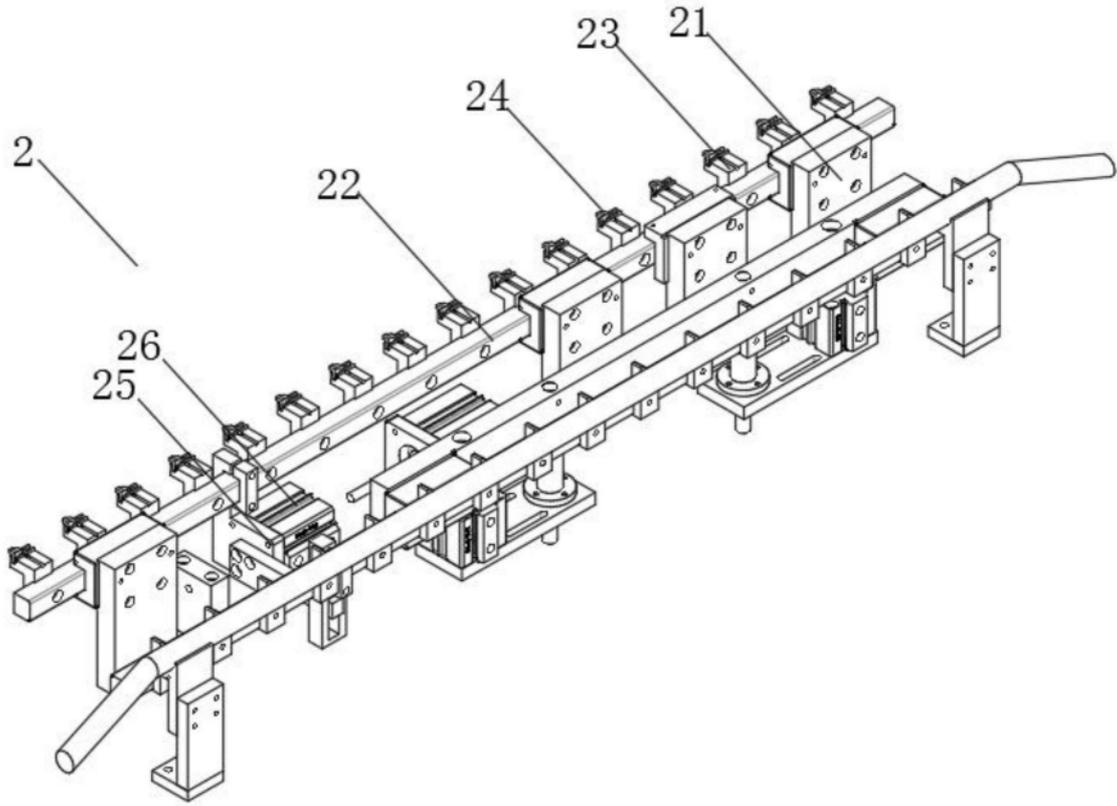


图3

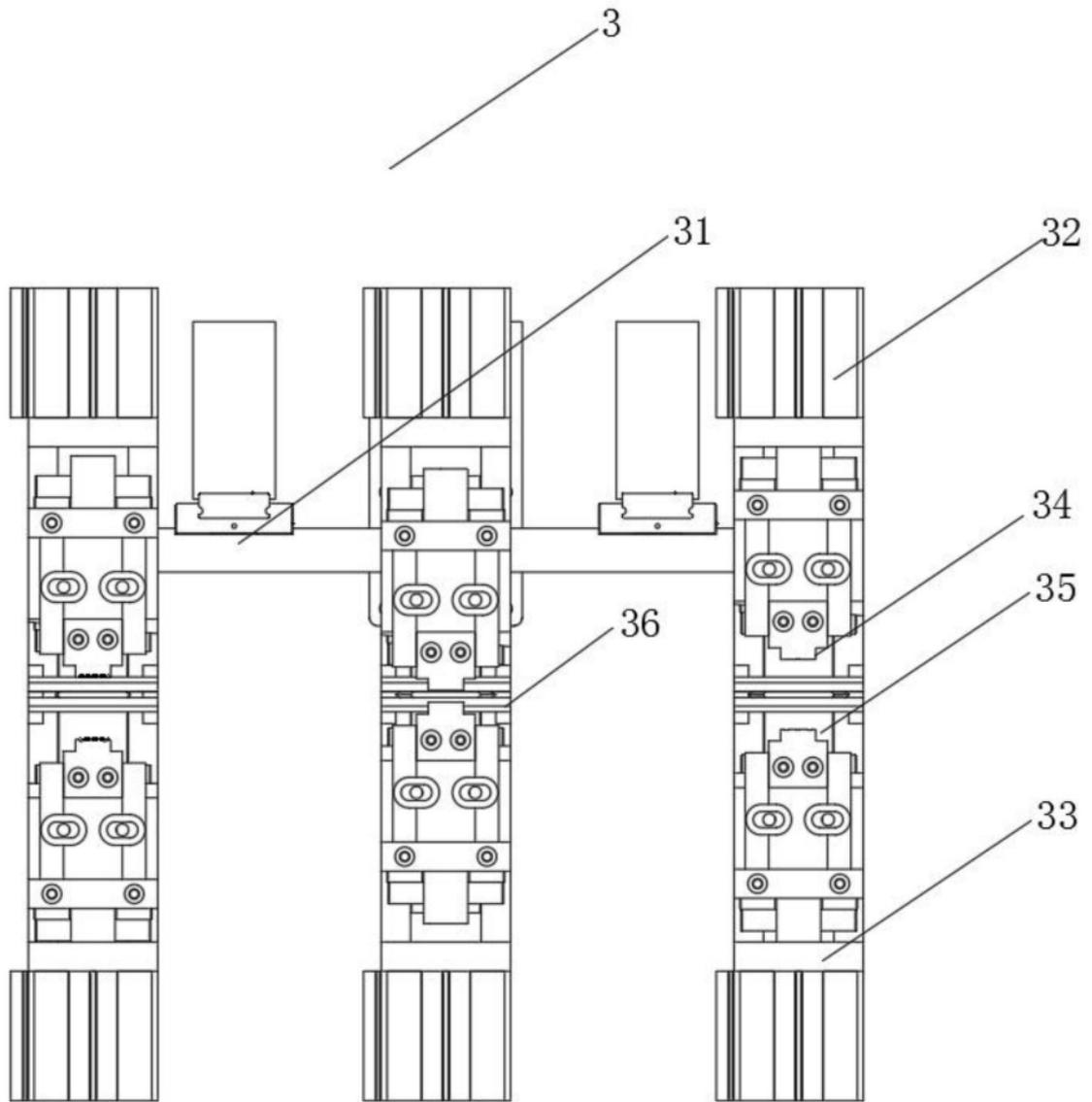


图4

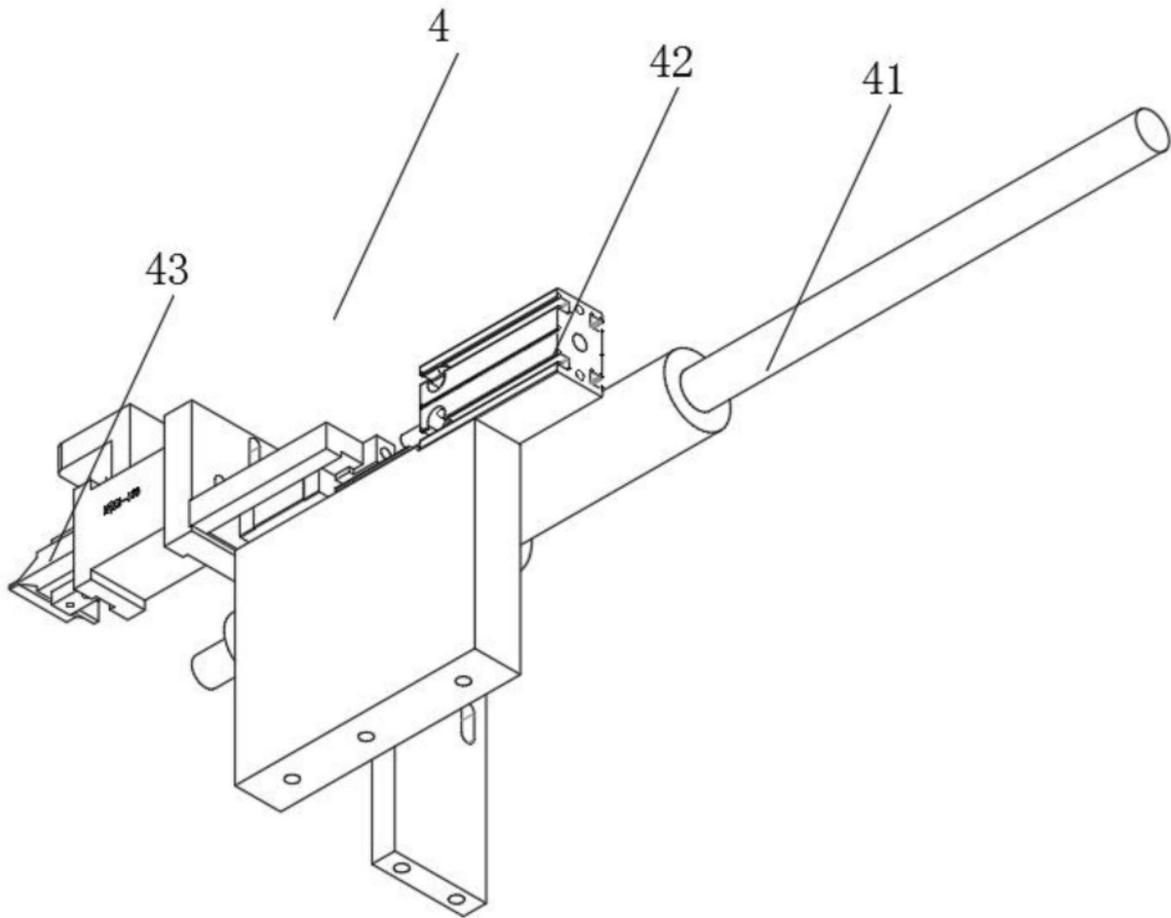


图5

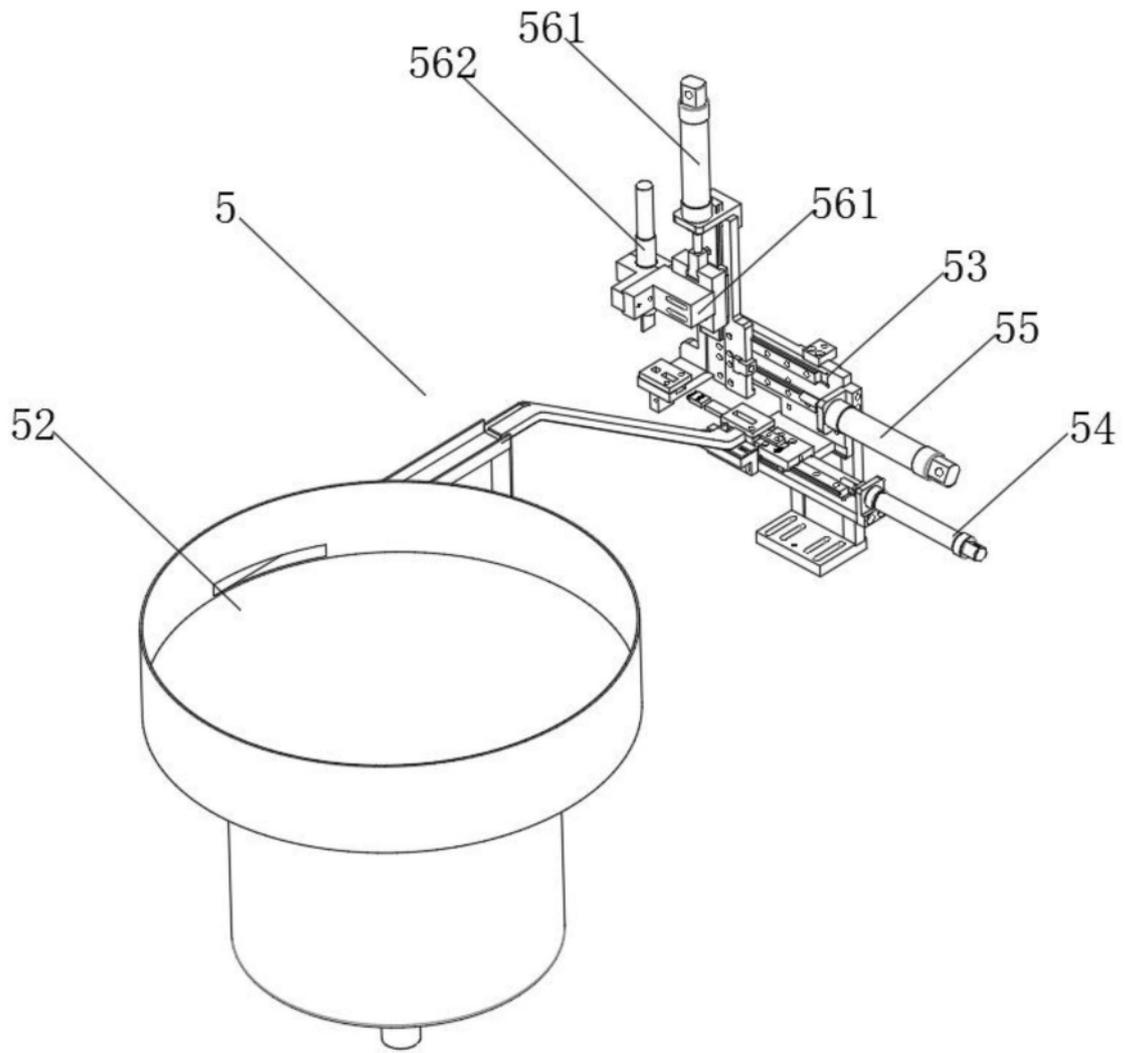


图6