



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216889405 U
(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220638744.6
(22) 申请日 2022.03.23
(73) 专利权人 深圳市洋浦科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道怀德社区翠岗工业三区17栋301
(72) 发明人 梁欣 李昌伯
(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545
专利代理师 王红

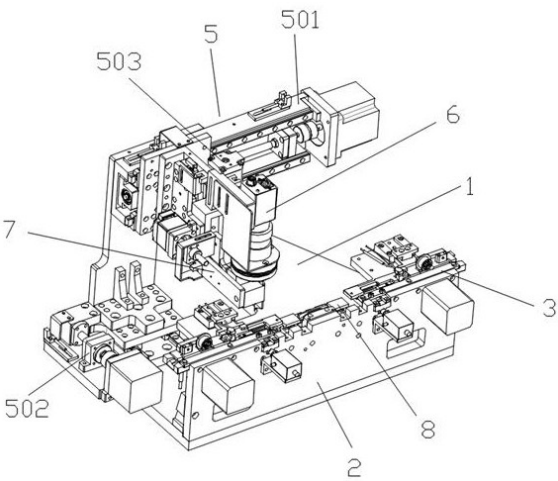
(51) Int. Cl .
B65H 39/16 (2006.01)
B65H 43/00 (2006.01)
G01N 21/84 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种双边测值接料机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双边测值接料机,包括底板、立板、送料轨道、三轴模组、检测装置、测值装置,立板设置于所述底板上,送料轨道设置于立板上,三轴模组包括X轴直线模组、Y轴直线模组、Z轴直线模组,Y轴直线模组设置于所述底板上,X轴直线模组设置于所述Y轴直线模组的工作端,Z轴直线模组和检测装置均设置于X轴直线模组的工作端,测值装置设置于Z轴直线模组的工作端;相对于现有技术的有益效果是,本实用新型通过X轴直线模组和Y轴直线模组分别带动检测装置和测值装置同时运动,实现一套测值系统测量送料轨道内左右两侧的料带电阻电容值,同时采用一套支撑装置对双边测值物料进行支撑,提高防错率的同时也节约了设备空间及成本。



1. 一种双边测值接料机,其特征在于,包括底板(1)、立板(2)、送料轨道(3)、三轴模组(5)、检测装置(6)、测值装置(7),所述立板(2)垂直设置于所述底板(1)上,所述送料轨道(3)设置于所述立板(2)上,所述三轴模组(5)包括两两互相垂直的X轴直线模组(501)、Y轴直线模组(502)、Z轴直线模组(503),所述Y轴直线模组(502)设置于所述底板(1)上,所述X轴直线模组(501)设置于所述Y轴直线模组(502)的工作端,并与所述送料轨道(3)平行,所述Z轴直线模组(503)和所述检测装置(6)均设置于所述X轴直线模组(501)的工作端,所述测值装置(7)设置于所述Z轴直线模组(503)的工作端。

2. 根据权利要求1所述的一种双边测值接料机,其特征在于:所述测值装置(7)包括测值固定板(701)、测值滑轨(702)、测值活动板(703)、第一针座(704)、第二针座(705)和调节驱动件(706),所述测值固定板(701)设置于所述Z轴直线模组(503)的工作端,所述测值滑轨(702)水平设置于所述测值固定板(701)一侧,所述调节驱动件(706)设置于所述测值固定板(701)另一侧,所述测值活动板(703)滑动设置于所述测值滑轨(702)上,所述调节驱动件(706)的工作端连接所述测值活动板(703),所述第一针座(704)设置于所述测值活动板(703)上,所述第二针座(705)设置于所述测值滑轨(702)一端的测值固定板(701)上,所述第一针座(704)和第二针座(705)上分别设置有探针。

3. 根据权利要求1所述的一种双边测值接料机,其特征在于:所述检测装置(6)包括检测固定板(601)、CCD相机(602),所述检测固定板(601)设置于所述X轴直线模组(501)的工作端,所述CCD相机(602)设置于所述检测固定板(601)上。

4. 根据权利要求2所述的一种双边测值接料机,其特征在于:所述第一针座(704)和第二针座(705)均位于所述检测装置(6)工作范围内。

5. 根据权利要求1所述的一种双边测值接料机,其特征在于:还包括支撑装置(8),所述支撑装置(8)设置于所述送料轨道(3)下方的所述立板(2)上,所述支撑装置(8)包括顶升气缸(801)、导向组件、顶升板(803)、调节滑轨(804)、伺服电机(805)、左右旋丝杠(806)、轴座(807)、活动座(808)、支撑组件,所述顶升气缸(801)垂直设置于所述立板(2)侧壁,所述导向组件(82)设置于所述顶升气缸(801)一侧的立板(2)上,所述顶升板(803)设置于顶升气缸(801)的工作端,所述导向组件(82)的活动端连接所述顶升板(803),所述轴座(807)有两个,分别对应设置于所述顶升板(803)顶面,所述左右旋丝杠(806)转动设置于两个轴座(807)之间,所述伺服电机(805)设置于所述左右旋丝杠(806)一端的顶升板(803)上,其工作端连接所述左右旋丝杠(806),所述调节滑轨(804)设置于两个所述轴座(807)之间的顶升板(803)上,所述活动座(808)有两个,分别滑动设置于所述调节滑轨(804)上,并分别螺旋连接所述左右旋丝杠(806)两端,所述支撑组件有两个,分别设置于两个所述活动座(808)上。

6. 根据权利要求5所述的一种双边测值接料机,其特征在于:所述导向组件包括导向轴座(821)、导向轴(822),所述导向轴座(821)设置于所述立板(2)上,所述导向轴(822)贯穿并滑动设置于所述导向轴座(821)内,所述导向轴(822)顶端连接所述顶升板(803)。

7. 根据权利要求5所述的一种双边测值接料机,其特征在于:所述支撑组件包括支撑柱(891)、弹性件(892)、支撑板(893),所述支撑柱(891)垂直滑动设置于所述活动座(808)顶部,所述弹性件(892)套设于所述支撑柱(891)上,所述支撑板(893)设置于所述支撑柱(891)顶端。

一种双边测值接料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涉及料带接驳技术领域,尤其涉及的是一种双边测值接料机。

背景技术

[0002] 接料机是料带接驳过程中必不可少的机械设备,两个需要接驳的料带需要使用胶膜进行连接。为了防错料,在接料机上增加测值功能,为了提高防错率增加双边测值功能,现有带测值功能只是单边测值或者两套测量系统,没有测值的一侧如果有错料还是不能及时发现,将会影响生产及产品质量;两套测量系统会增加设备宽度及成本,因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种双边测值接料机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。为实现上述目的,本实用新型所采用了下述的技术方案:该双边测值接料机,包括底板、立板、送料轨道、三轴模组、检测装置、测值装置,所述立板设置于所述底板上,所述送料轨道设置于所述立板上,所述三轴模组包括两两互相垂直的X轴直线模组、Y轴直线模组、Z轴直线模组,所述Y轴直线模组设置于所述底板上,所述X轴直线模组设置于所述Y轴直线模组的工作端,并与所述送料轨道平行,所述Z轴直线模组和所述检测装置均设置于所述X轴直线模组的工作端,所述测值装置设置于所述Z轴直线模组的工作端。

[0004] 优选的,所述测值装置包括测值固定板、测值滑轨、测值活动板、第一针座、第二针座、调节驱动件,所述测值固定板设置于所述Z轴直线模组的工作端,所述测值滑轨水平设置于所述测值固定板一侧,所述调节驱动件设置于所述测值固定板另一侧,所述测值活动板滑动设置于所述测值滑轨上,所述调节驱动件的工作端连接所述测值活动板,所述第一针座设置于所述测值活动板上,所述第二针座设置于所述测值滑轨一端的测值固定板上,所述第一针座和第二针座上分别设置有探针。

[0005] 优选的,所述检测装置包括检测固定板、CCD相机,所述检测固定板设置于所述X轴直线模组的工作端,所述CCD相机设置于所述检测固定板上。

[0006] 优选的,所述第一针座和第二针座均位于所述检测装置工作范围内。

[0007] 优选的,还包括支撑装置,所述支撑装置设置于所述送料轨道下方的所述立板上,所述支撑装置包括顶升气缸、导向组件、顶升板、调节滑轨、伺服电机、左右旋丝杠、轴座、活动座、支撑组件,所述顶升气缸垂直设置于所述立板侧壁,所述导向组件设置于所述顶升气缸一侧的立板上,所述顶升板设置于顶升气缸的工作端,所述导向组件的活动端连接所述顶升板,所述轴座有两个,分别对应设置于所述顶升板顶面,所述左右旋丝杠转动设置于两个轴座之间,所述伺服电机设置于所述左右旋丝杠一端的顶升板上,其工作端连接所述左右旋丝杠,所述调节滑轨设置于两个所述轴座之间的顶升板上,所述活动座有两个,分别滑动设置于所述调节滑轨上,并分别螺旋连接所述左右旋丝杠两端,所述支撑组件有两个,分

别设置于两个所述活动座上。

[0008] 优选的,所述导向组件包括导向轴座、导向轴,所述导向轴座设置于所述立板上,所述导向轴贯穿并滑动设置于所述导向轴座内。

[0009] 优选的,所述支撑组件包括支撑柱、弹性件、支撑板,所述支撑柱垂直滑动设置于所述活动座顶部,所述弹性件套设于所述支撑柱上,所述支撑板设置于所述支撑柱顶端。

[0010] 相对于现有技术的有益效果是,本实用新型通过X轴直线模组和Y轴直线模组分别带动检测装置和测值装置同时运动,实现一套测值系统测量送料轨道内左右两侧的料带电阻电容值,同时采用一套支撑装置对双边测值物料进行支撑,提高防错率的同时也节约了设备空间及成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一个实施例的总装配结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的图1实施例的三轴模组结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的图1实施例的测值装置结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的图1实施例的支撑装置结构示意图;

[0015] 以上附图所示:底板1、立板2、送料轨道3、三轴模组5、检测装置6、探针装置7、物料支撑装置4、X轴直线模组501、Y轴直线模组502、Z轴直线模组503、检测固定板601、CCD相机602、测值固定板701、测值滑轨702、测值活动板703、第一针座704、第二针座705、调节驱动件706、顶升气缸801、顶升板803、调节滑轨804、伺服电机805、左右旋丝杠806、轴座807、活动座808、导向轴座821、导向轴822、支撑柱891、弹性件892、支撑板893。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更为明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细的说明。

[0017] 需要说明的是,本文提供的坐标系XYZ中,X轴正向代表的右方,X轴的反向代表左方,Y轴的正向代表前方,Y轴的反向代表后方,Z轴的正向代表上方,Z轴的反向代表下方。同时,要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 在本说明书的描述中,参考术语“实施例”、“一个实施例”和“一个实施方式”等的描述意指结合该实施例或实施方式描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或实施方式中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实施方式。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的

一个或多个实施例或实施方式以合适的方式结合。

[0020] 如图1-2所示,本实用新型的一个实施例是,该双边测值接料机,包括底板1、立板2、送料轨道3、三轴模组5、检测装置6、测值装置7,所述立板2垂直设置于所述底板1上,所述送料轨道3设置于所述立板2上,所述三轴模组5包括两两互相垂直的X轴直线模组501、Y轴直线模组502、Z轴直线模组503,所述Y轴直线模组502设置于所述底板1上,所述X轴直线模组501设置于所述Y轴直线模组502的工作端,并与所述送料轨道3平行,所述Z轴直线模组503和所述检测装置6均设置于所述X轴直线模组501的工作端,所述测值装置7设置于所述Z轴直线模组503的工作端。

[0021] 本设备工作时,料带分别从送料轨道3左右两端进入,三轴模组5带动检测装置6和测值装置7分别对左端料带和右端料带进行测量;Y轴直线模组502带动X轴直线模组501前后移动,X轴直线模组501带动Z轴直线模组503和检测装置6左右移动,Z轴直线模组503带动测值装置7垂直运动,分别对左端料带和右端料带进行测量。本设备通过X轴直线模组和Y轴直线模组分别带动检测装置和测值装置同时运动,实现一套测值系统测量送料轨道内左右两侧的料带电阻电容值,提高防错率的同时也节约了设备空间及成本。本实施例中的直线模组可以是滚珠丝杆型模组,也可以是直线电机模组,或是同步带型模组。

[0022] 优选的,如图3所示,所述测值装置7包括测值固定板701、测值滑轨702、测值活动板703、第一针座704、第二针座705和调节驱动件706,所述测值固定板701设置于所述Z轴直线模组503的工作端,所述测值滑轨702水平设置于所述测值固定板701一侧,所述调节驱动件706设置于所述测值固定板701另一侧,所述测值活动板703滑动设置于所述测值滑轨702上,所述调节驱动件706的工作端连接所述测值活动板703,所述第一针座704设置于所述测值活动板703上,所述第二针座705设置于所述测值滑轨702一端的测值固定板701上,所述第一针座704和第二针座705上分别设置有探针。

[0023] 调节驱动件706驱动测值活动板703沿测值滑轨702水平运动,从而调节第一针座704和第二针座705之间的距离,适于不同宽度的料带,第二针座705的初始位置由Y轴直线模组502调节。

[0024] 优选的,所述调节驱动件706包括驱动电机、丝杆、螺母、螺母固定板,所述丝杆设置于所述驱动电机的工作端,所述螺母螺旋连接所述丝杆,所述螺母设置于所述螺母固定板上,所述螺母固定板连接所述测值活动板703。

[0025] 优选的,所述调节驱动件706包括调节气缸,所述调节气缸的工作端通过气缸连接板连接所述测值活动板703。

[0026] 优选的,如图2所示,所述检测装置6包括检测固定板601、CCD相机602,所述检测固定板601设置于所述X轴直线模组501的工作端,所述CCD相机602设置于所述检测固定板601上。

[0027] CCD相机602跟随X轴直线模组501运动,分别对送料轨道3内左右两端的料带进行视觉检测。

[0028] 优选的,所述第一针座704和第二针座705均位于所述检测装置6工作范围内。

[0029] 优选的,如图4所示,还包括支撑装置8,所述支撑装置8设置于所述送料轨道3下方的所述立板2上,所述支撑装置8包括顶升气缸801、导向组件、顶升板803、调节滑轨804、伺服电机805、左右旋丝杠806、轴座807、活动座808、支撑组件,所述顶升气缸801垂直设置于

所述立板2侧壁,所述导向组件82设置于所述顶升气缸801一侧的立板2上,所述顶升板803设置于顶升气缸801的工作端,所述导向组件82的活动端连接所述顶升板803,所述轴座807有两个,分别对应设置于所述顶升板803顶面,所述左右旋丝杠806转动设置于两个轴座807之间,所述伺服电机805设置于所述左右旋丝杠806一端的顶升板803上,其工作端连接所述左右旋丝杠806,所述调节滑轨804设置于两个所述轴座807之间的顶升板803上,所述活动座808有两个,分别滑动设置于所述调节滑轨804上,并分别螺旋连接所述左右旋丝杠806两端,所述支撑组件有两个,分别设置于两个所述活动座808上。

[0030] 支撑装置8用于在测值装置7检测时,对送料轨道3内左右两端的料带分别进行支撑,顶升气缸801带动顶升板803垂直运动,导向组件用于保证顶升板803稳定,伺服电机805带动左右旋丝杠806转动,左右旋丝杠806分别带动两个活动座808沿调节滑轨804对中或对外运动,从而调节两个支撑组件89的位置,用于配合测值装置7对左右两端的料带不同位置测量。

[0031] 优选的,如图4所示,所述导向组件包括导向轴座821、导向轴822,所述导向轴座821设置于所述立板2上,所述导向轴822贯穿并滑动设置于所述导向轴座821内,所述导向轴822顶端连接所述顶升板803。

[0032] 优选的,如图4所示,所述支撑组件包括支撑柱891、弹性件892、支撑板893,所述支撑柱891垂直滑动设置于所述活动座808顶部,所述弹性件892套设于所述支撑柱891上,所述支撑板893设置于所述支撑柱891顶端。

[0033] 优选的,所述弹性件892为弹簧。

[0034] 支撑组件89用于支撑料带,缓解测值装置7对料带测值时的压力。

[0035] 虽然本公开披露如上,但本公开的保护范围并非仅限于此,本领域技术人员在不脱离本公开的精神和范围的前提下,可进行各种变更与修改,这些变更与修改均将落入本实用新型的保护范围。

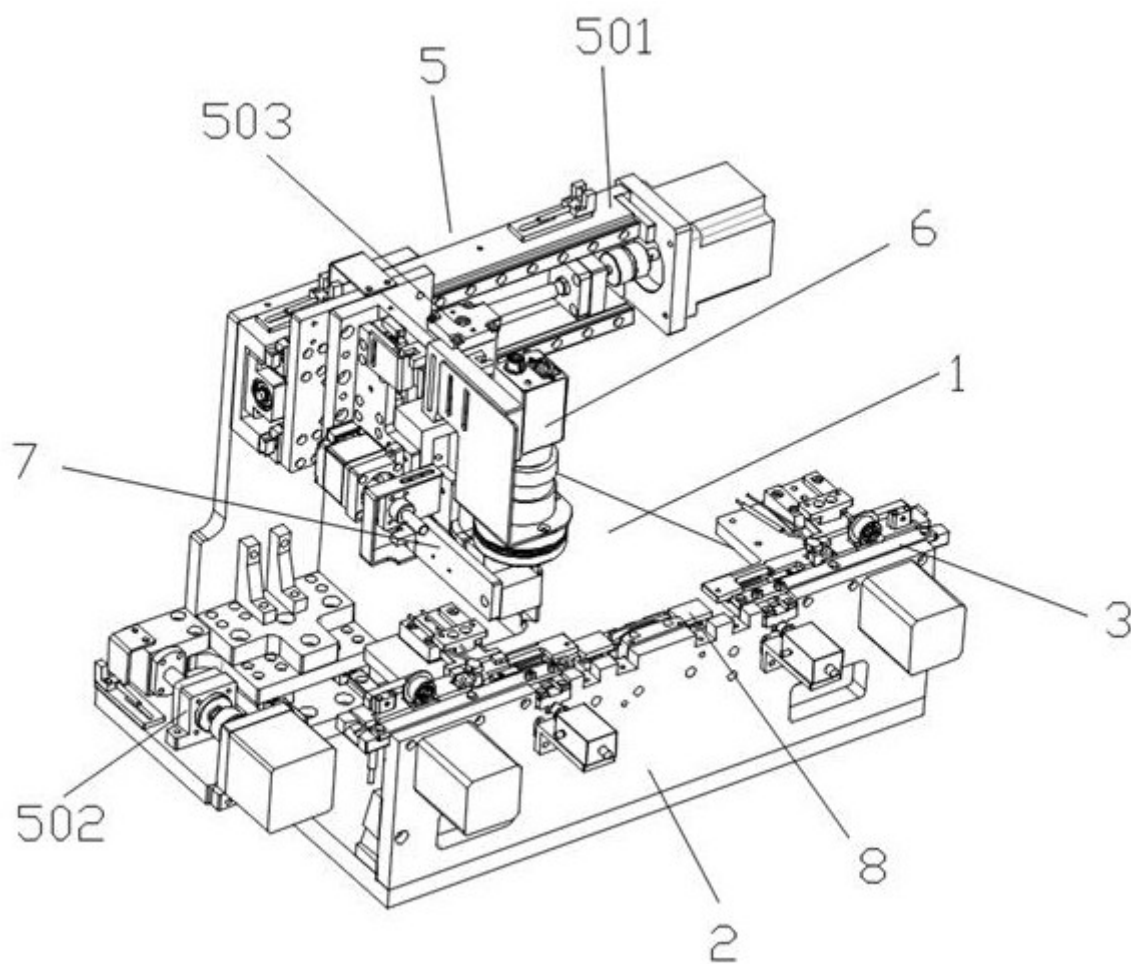


图1

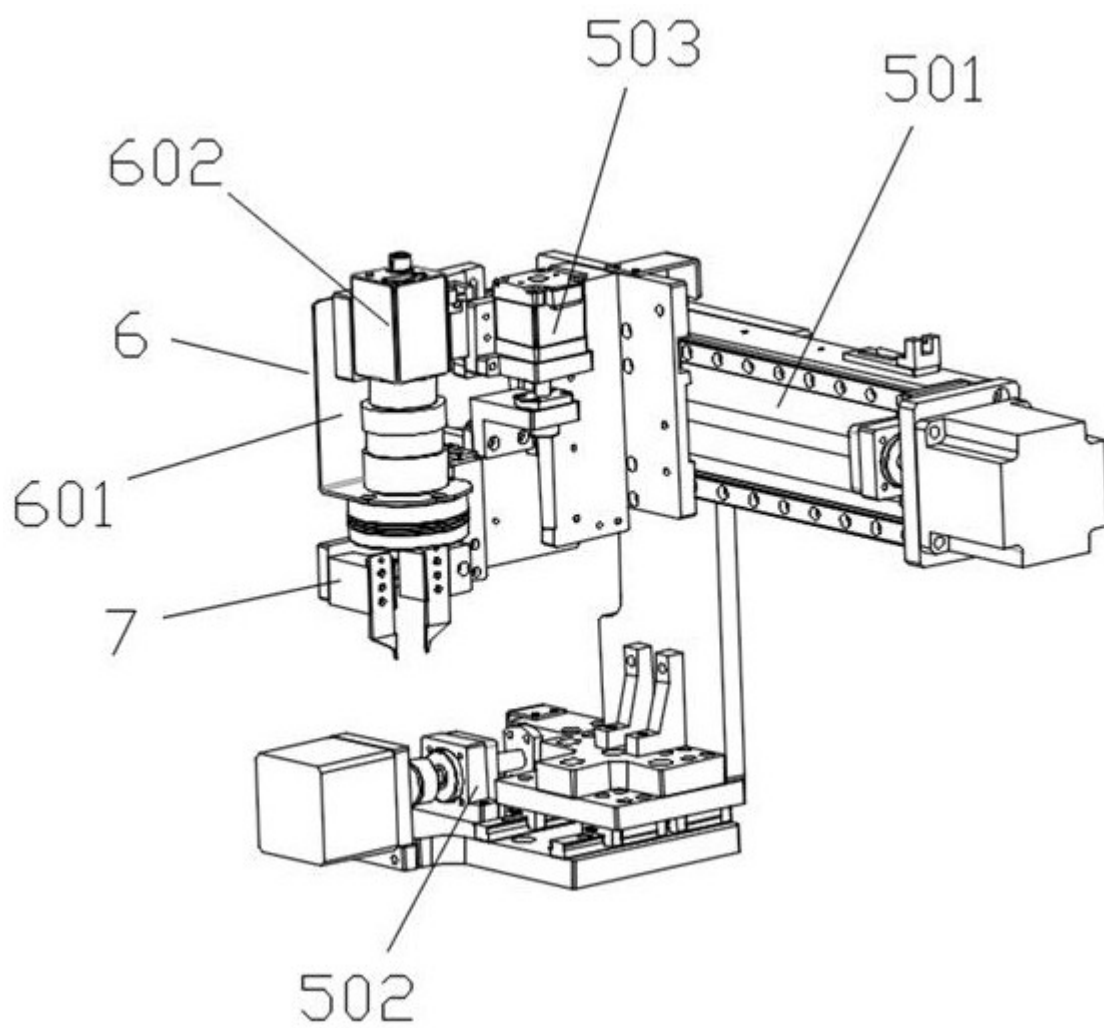


图2

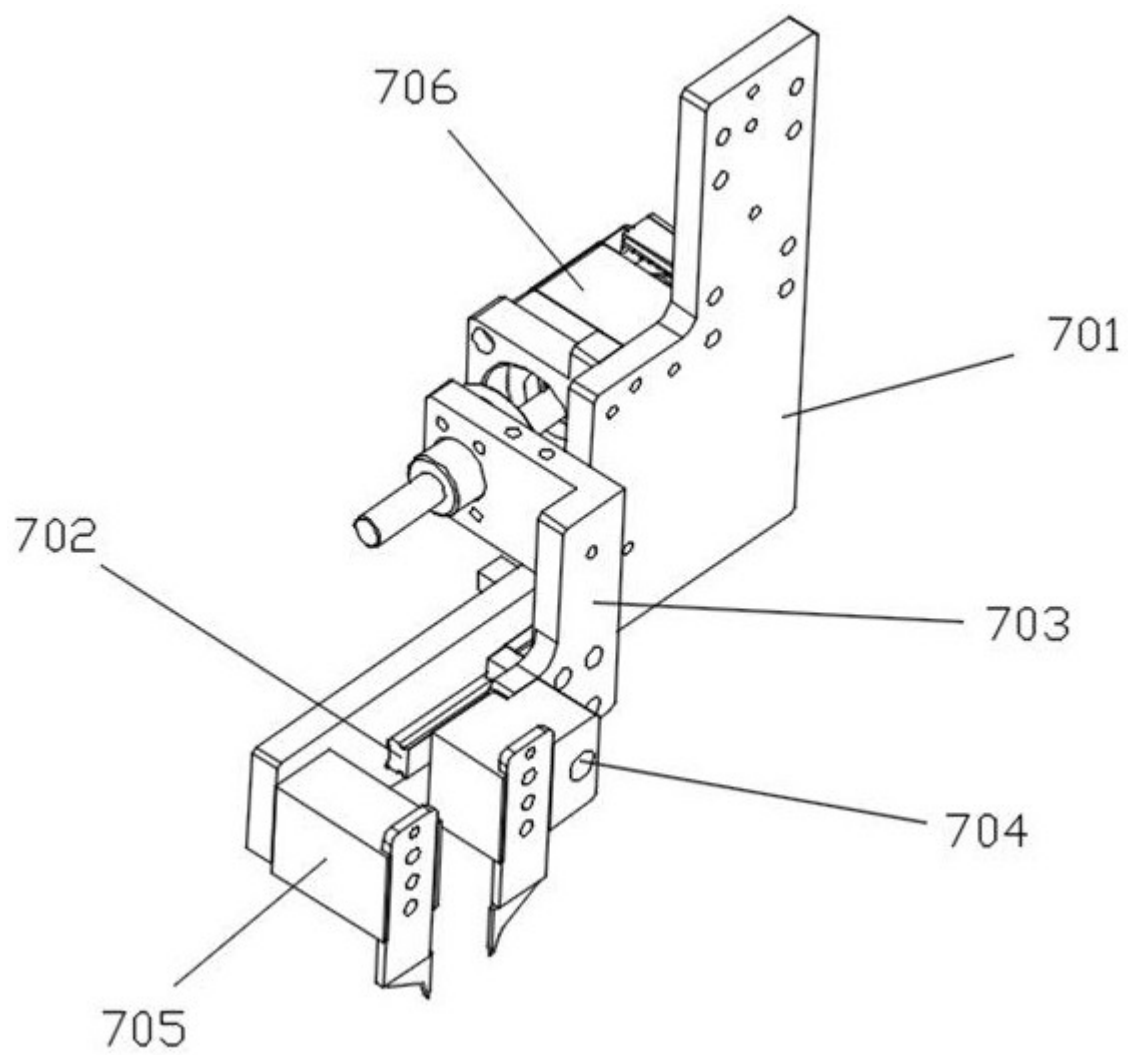


图3

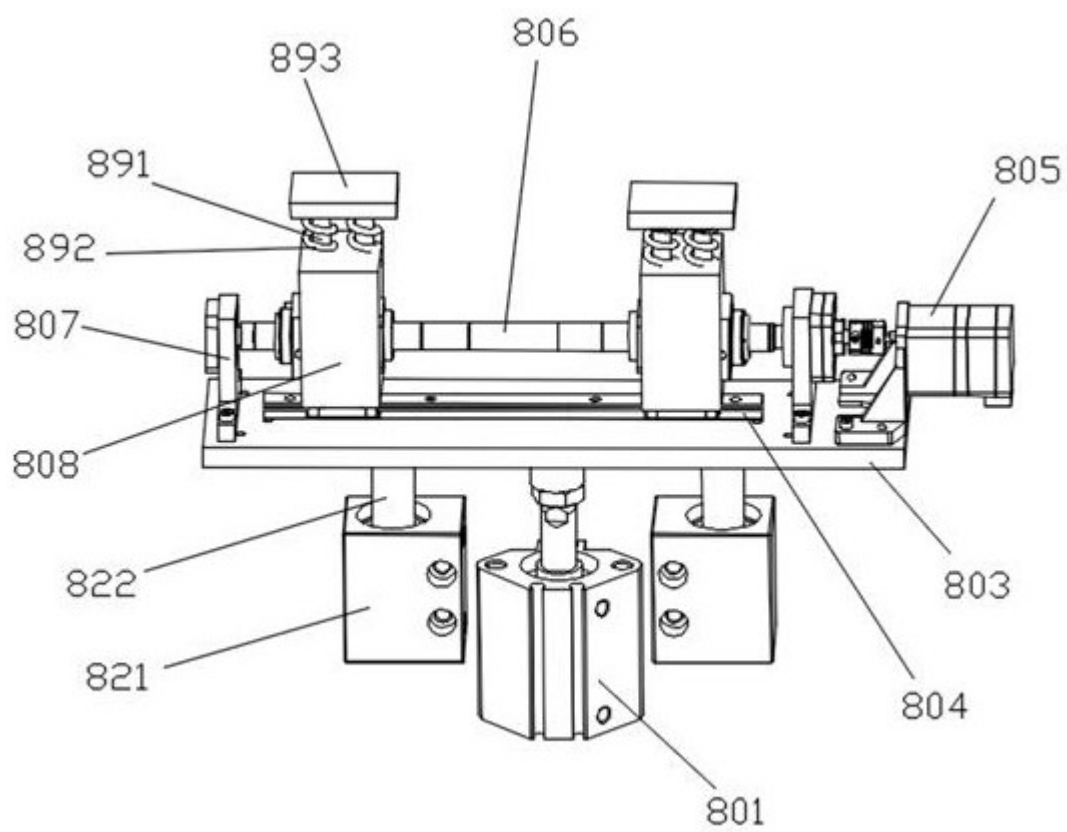


图4