(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107511299 A
(43)申请公布日 2017.12.26

(21)申请号 201710794934.0

(22)申请日 2017.09.06

(71)申请人 广东金弘达自动化科技股份有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区东河路9号的工业厂房(D栋)第四层

(72)发明人 李国福 李海波 陈升明 康程敏

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 李旭亮

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 13/02(2006.01)
B25J 11/00(2006.01)

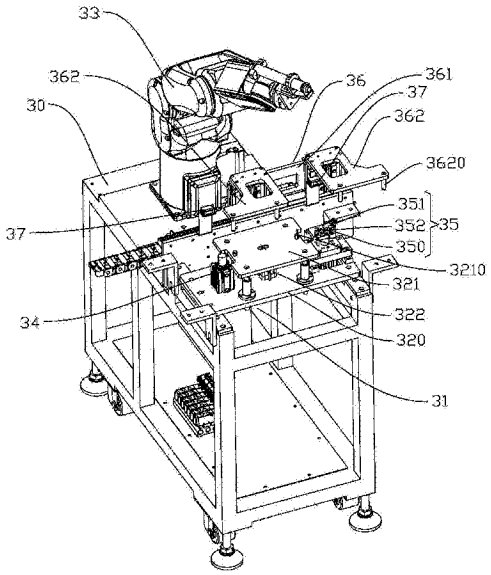
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种应用于线材点胶生产线的点胶装置

(57)摘要

本发明公开了一种应用于线材点胶生产线的点胶装置，包括：点胶机架；点胶工位，定位机构，该定位机构用于对输送至点胶工位上的工装机构进行定位；点胶机械手，该点胶机械手用于对输送至点胶工位上的工件进行点胶。由于本发明通过在点胶机架上设置点胶工位，当工装机构带动工件一起输送至点胶工位时，定位机构对工装机构进行定位，进而实现对工件进行定位，最后通过点胶机械手对工件进行点胶，摒弃了传统依靠作业员人工手动点胶的方式，解决人工点胶质量不稳定的技术问题，同时可以降低工人的劳动强度，提高生产效率。



CN 107511299 A

1.一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于,包括:

点胶机架(30);

点胶工位(31),所述点胶工位(31)设置于所述点胶机架(30)上;

定位机构(32),所述定位机构(32)设置于所述点胶工位(31)上,该定位机构(32)用于对输送至点胶工位(31)上的工装机构进行定位;

点胶机械手(33),所述点胶机械手(33)设置于所述点胶机架(30)上,该点胶机械手(33)用于对输送至点胶工位(31)上的工件进行点胶。

2.根据权利要求1所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述定位机构(32)包括一活动设置于所述点胶工位(31)上的升降板(321),所述升降板(321)连接有一驱动其上下升降的升降驱动机构(322),该升降驱动机构(322)设置于点胶工位(31)上,同时该升降板(321)上还设置有用于定位的定位销(3210)。

3.根据权利要求2所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述定位机构(32)还包括一可固定安装于点胶工位(31)上的定位底板(320),所述升降驱动机构(322)设置于所述定位底板(320)上。

4.根据权利要求2或3所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述升降驱动机构(322)为一气缸或液压缸。

5.根据权利要求1所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述点胶工位(31)上还设置有用于阻挡工装机构移动的阻挡机构(34)。

6.根据权利要求5所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述点胶工位(31)上还设置有一位于所述阻挡机构(34)一侧的缓冲机构(35),所述缓冲机构(35)包括一安装于所述点胶工位(31)上的缓冲座(350),所述缓冲座(350)上铰接有一能够相对其转动的缓冲件(351),所述缓冲件(351)连接有一液压缓冲器(352)。

7.根据权利要求1所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述点胶机架(30)上还设置有用于驱动工装机构移动的拨料机构(36)。

8.根据权利要求7所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述拨料机构(36)包括一固定设置于点胶机架(30)上的横向导轨(360),所述横向导轨(360)上活动设置有可沿着来回往复移动的滑台(361),所述滑台(361)连接有驱动其移动的横向驱动机构(3610),同时该滑台(361)上至少活动设置有一个可相对其在纵向上下升降的纵向拨架(362),所述纵向拨架(362)上设置有与工装机构配合的拨销(3620),同时所述滑台(361)上还设置有用于驱动所述纵向拨架(362)上下升降的纵向驱动机构(363)。

9.根据权利要求8所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述横向驱动机构(3610)为一气缸或液压缸。

10.根据权利要求8或9所述的一种应用于线材点胶生产线的点胶装置,其特征在于:

所述纵向驱动机构(363)为一气缸或液压缸。

一种应用于线材点胶生产线的点胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及线材点胶生产领域，特别是一种应用于线材点胶生产线的点胶装置。

背景技术

[0002] 众所周知，汽车行业使用的线束一般都会采用护套包裹以防止线束散开，为了避免护套从线束上掉下，企业一般都会采用胶水将线束与护套粘结在一起。

[0003] 现在企业一般都是通过作业员人工进行点胶，点胶位置及点胶量难以控制，进而导致点胶效果时好时坏，不能满足用户的需求，而且为了保证线束与护套之间的粘结牢固可靠，一般都需要对线束和护套进行二次点胶，因此作业员每天都反复地对大量的线束和护套进行点胶，劳动强度极大。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题，本发明的目的在于提供一种结构简单，不但可以代替人工点胶，同时可以对线束和护套进行精准点胶的点胶装置。

[0005] 本发明为解决其技术问题而采用的技术方案是：

[0006] 一种应用于线材点胶生产线的点胶装置，包括：

[0007] 点胶机架；

[0008] 点胶工位，所述点胶工位设置于所述点胶机架上；

[0009] 定位机构，所述定位机构设置于所述点胶工位上，该定位机构用于对输送至点胶工位上的工装机构进行定位；

[0010] 点胶机械手，所述点胶机械手设置于所述点胶机架上，该点胶机械手用于对输送至点胶工位上的工件进行点胶。

[0011] 作为上述技术方案的改进，所述定位机构包括一活动设置于所述点胶工位上的升降板，所述升降板连接有一驱动其上下升降的升降驱动机构，该升降驱动机构设置于点胶工位上，同时该升降板上还设置有用于定位的定位销。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述定位机构还包括一可固定安装于点胶工位上的定位底板，所述升降驱动机构设置于所述定位底板上。

[0013] 其中，所述升降驱动机构为一气缸或液压缸。

[0014] 进一步，所述点胶工位上还设置有用于阻挡工装机构移动的阻挡机构。

[0015] 再进一步，所述点胶工位上还设置有一位于所述阻挡机构一侧的缓冲机构，所述缓冲机构包括一安装于所述点胶工位上的缓冲座，所述缓冲座上铰接有一能够相对其转动的缓冲件，所述缓冲件连接有一液压缓冲器。

[0016] 在本发明中，所述点胶机架上还设置有用于驱动工装机构移动的拨料机构。

[0017] 作为本发明的一优选实施例，所述拨料机构包括一固定设置于点胶机架上的横向导轨，所述横向导轨上活动设置有可沿着来回往复移动的滑台，所述滑台连接有驱动其移动的横向驱动机构，同时该滑台上至少活动设置有一个可相对其在纵向上下升降的纵向拨

架，所述纵向拨架上设置有与工装机构配合的拨销，同时所述滑台上还设置有用于驱动所述纵向拨架上下升降的纵向驱动机构。

[0018] 进一步，所述横向驱动机构为一气缸或液压缸。

[0019] 再进一步，所述纵向驱动机构为一气缸或液压缸。

[0020] 本发明的有益效果是：由于本发明通过在点胶机架上设置点胶工位，当工装机构带动工件一起输送至点胶工位时，定位机构对工装机构进行定位，进而实现对工件进行定位，最后通过点胶机械手对工件进行点胶，摒弃了传统依靠作业员人工手动点胶的方式，解决人工点胶质量不稳定的技术问题，同时可以降低工人的劳动强度，提高生产效率。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0022] 图1是本发明一优选实施例应用点胶生产线的使用状态示意图；

[0023] 图2是本发明一优选实施例与工装机构配合时的使用状态示意图；

[0024] 图3是本发明一优选实施例的外观结构示意图；

[0025] 图4是本发明一优选实施例中拨料机构的零件图；

[0026] 图5是本发明一优选实施例中定位机构的零件图。

具体实施方式

[0027] 参照图1至图5，一种应用于线材点胶生产线的点胶装置，包括一点胶机架30，所述点胶机架30上设置有一点胶工位31，该点胶工位31能够让装夹待点胶的工件的工装机构10搁置在其上，所述点胶工位31上还设置有一定位机构32，该定位机构32用于对输送至点胶工位31上的工装机构10进行定位；同时所述点胶机架30上还设置有一点胶机械手33，该点胶机械手33用于对输送至点胶工位31上的工件进行点胶。

[0028] 由于本发明通过在点胶机架30上设置点胶工位31，当工装机构10带动工件一起输送至点胶工位31时，定位机构32对工装机构10进行定位，进而实现对工件进行定位，最后通过点胶机械手33对工件进行点胶，摒弃了传统依靠作业员人工手动点胶的方式，解决人工点胶质量不稳定的技术问题，同时可以降低工人的劳动强度，提高生产效率。

[0029] 参照图2、图3和图5，为了使得本发明的点胶装置的结构更加简单，在这里，优选地，所述定位机构32包括一活动设置于所述点胶工位31上的升降板321，所述升降板321连接有一驱动其上下升降的升降驱动机构322，该升降驱动机构322设置于点胶工位31上，同时该升降板321上还设置有用于定位的定位销3210。进一步优选，所述定位机构32还包括一可固定安装于点胶工位31上的定位底板320，所述升降驱动机构322设置于所述定位底板320上。在本发明中，所述所述升降驱动机构322为一气缸或液压缸。当然，所述升降驱动机构322采用丝杆机构与电机配合的方式，也是可以的，此时电机的输出轴与丝杆机构的丝杆固定相连接，螺纹连接于丝杆上的螺母则与升降板321相连接，当电机带动丝杆正转或者反转时，螺母带动升降板321沿着丝杆上下升降移动。

[0030] 当工装机构10带动工件移动至点胶工位31上后，升降驱动机构322驱动升降板321并带动定位销3210一起向上移动，并使得定位销3210插入工件机构10上配置的定位孔，从而实现对工装机构10的定位。

[0031] 在这里，所述定位机构32除了采用上述的结构外，还可以采用其他结构，如所述定位机构32包括一气缸或液压缸，所述气缸或液压缸的活塞杆上设置有一定位销3210，通过气缸或液压缸直接驱动定位销3210上下移动与工装机构10的定位孔配合作用，同样是可以的。

[0032] 在本发明中，为了使得工装机构10移动至点胶工位31处时能够停止下来，优选地，所述点胶工位31上还设置有用于阻挡工装机构移动的阻挡机构34。在本发明中，所述阻挡机构34为一气缸或液压缸，通过气缸或液压缸向上伸出活塞杆，可以阻挡工装机构10继续向前移动。在本发明中，所述阻挡机构34还可以采用电机与丝杆配合的方式，此时，电机的输出轴与丝杆的螺母相连接，当电机驱动螺母正转或反转时，丝杆可以上下移动进而阻挡工装机构10。

[0033] 进一步，为了避免后续输送过来的工装机构10碰撞到正在点胶工位31处进行点胶的工装机构10，在这里，优选地，所述点胶工位31上还设置有一位于所述阻挡机构34一侧的缓冲机构35，所述缓冲机构35包括一安装于所述点胶工位31上的缓冲座350，所述缓冲座350上铰接有一能够相对其转动的缓冲件351，所述缓冲件351连接有一液压缓冲器352。通过在阻挡机构34的一侧设置一缓冲机构35，后续输送过来的工装机构10先与缓冲机构35相抵接，进而避免该工装机构10与位于点胶工位31上的工装机构10相抵接碰撞。

[0034] 为了使得点胶完毕工装机构10可以带动工件快速离开所述点胶工位31，在发明中，优选地，所述点胶机架30上还设置有用于驱动工装机构移动的拨料机构36。作为本发明的一优选实施例，所述拨料机构36包括一固定设置于点胶机架30上的横向导轨360，所述横向导轨360上活动设置有可沿着来回往复移动的滑台361，所述滑台361连接有驱动其移动的横向驱动机构3610，同时该滑台361上至少活动设置有一个可相对其在纵向上下升降的纵向拨架362，所述纵向拨架362上设置有与工装机构配合的拨销3620，同时所述滑台361上还设置有用于驱动所述纵向拨架362上下升降的纵向驱动机构363。其中，优选地，所述横向驱动机构3610为一气缸或液压缸，所述纵向驱动机构363为一气缸或液压缸。当然，所述横向驱动机构3610和纵向驱动机构363还可以采用电机与丝杆机构配合的结构代替，具体可以根据实际需要而定。

[0035] 当位于点胶工位31上的工件点胶完毕后，所述定位机构32的定位销3210向下移动，解除定位机构32对工装机构10的定位作用，所述阻挡机构34也解除其对工装机构10的阻挡作用，与此同时拨料机构36的纵向拨架362带动拨销3620向下移动，以使得拨销3620插入工装机构10上配置的拨料孔，然后横向驱动机构3610驱动滑台361带动纵向拨架362、工装机构10一起快速横向移动离开所述点胶工位31，以便于后续的工装机构10可以继续输送至点胶工位31上进行点胶。

[0036] 在本发明中，所述滑台361上活动设置有两个可相对其在纵向上下升降的纵向拨架362，因此其中一个纵向拨架362可以位于点胶工位31上的工装机构10快速送走，另一个纵向拨架362则可以将位于点胶工位31一侧的工装机构10快速地移动至点胶工位31上，以对工装机构10上的工件进行点胶。

[0037] 参照图2和图3，在本发明中，为了便于确认工装机构10是否输送至点胶工位31上，在这里，优选地，所述点胶机架30上还设置有用于检测工装机构10的传感器37。

[0038] 以上所述仅为本发明的优先实施方式，只要以基本相同手段实现本发明目的的技

术方案都属于本发明的保护范围之内。

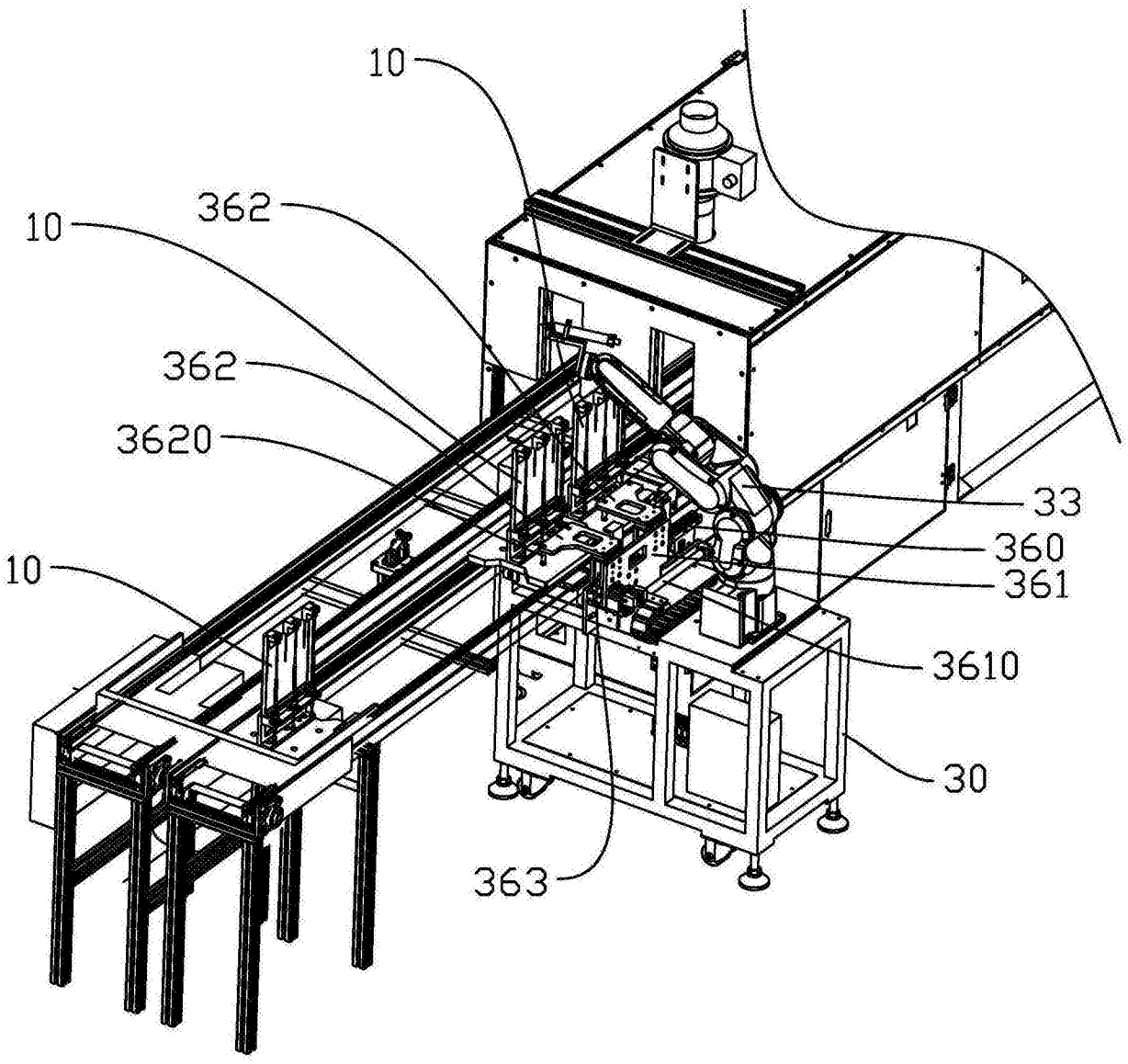


图1

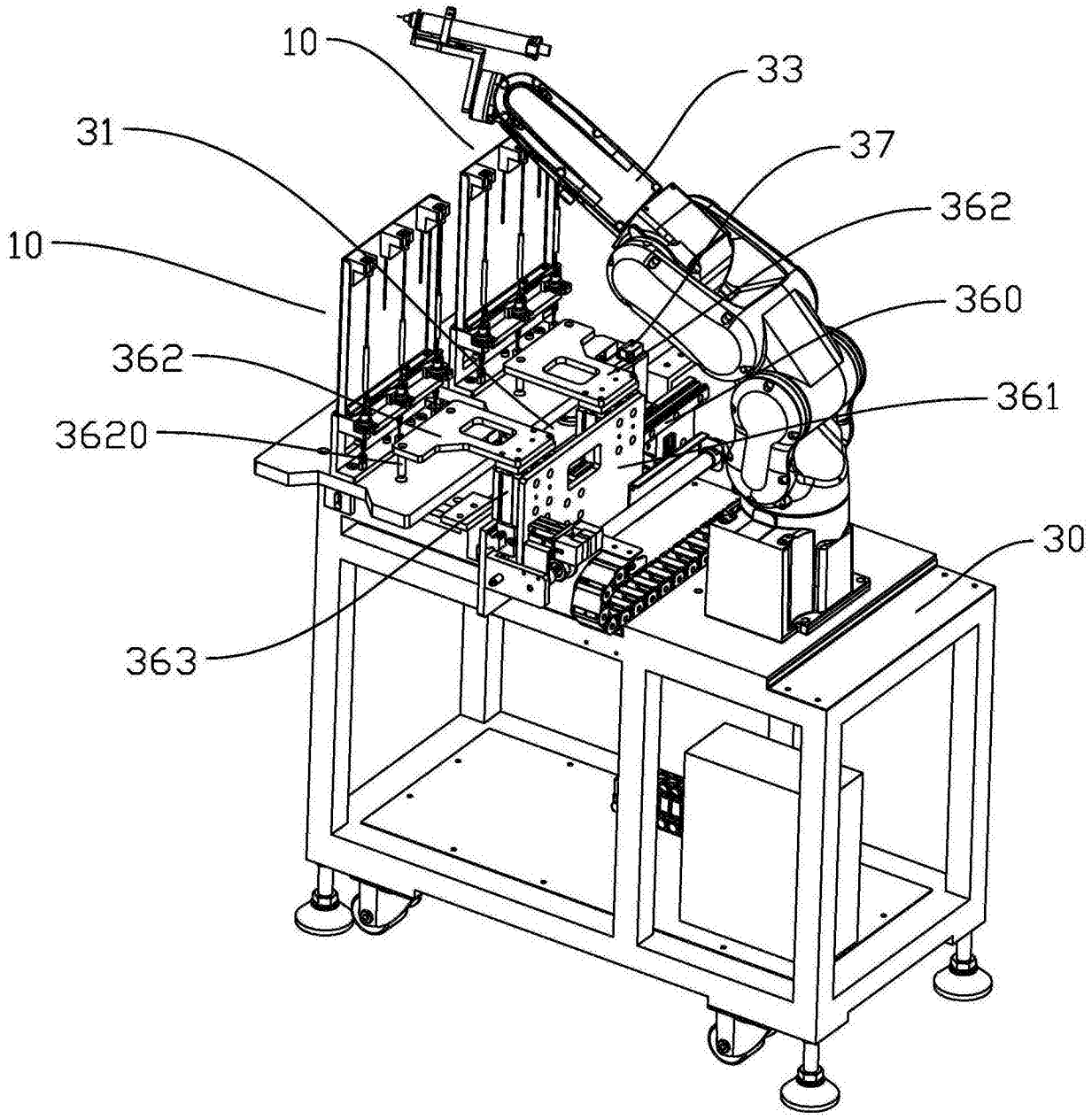


图2

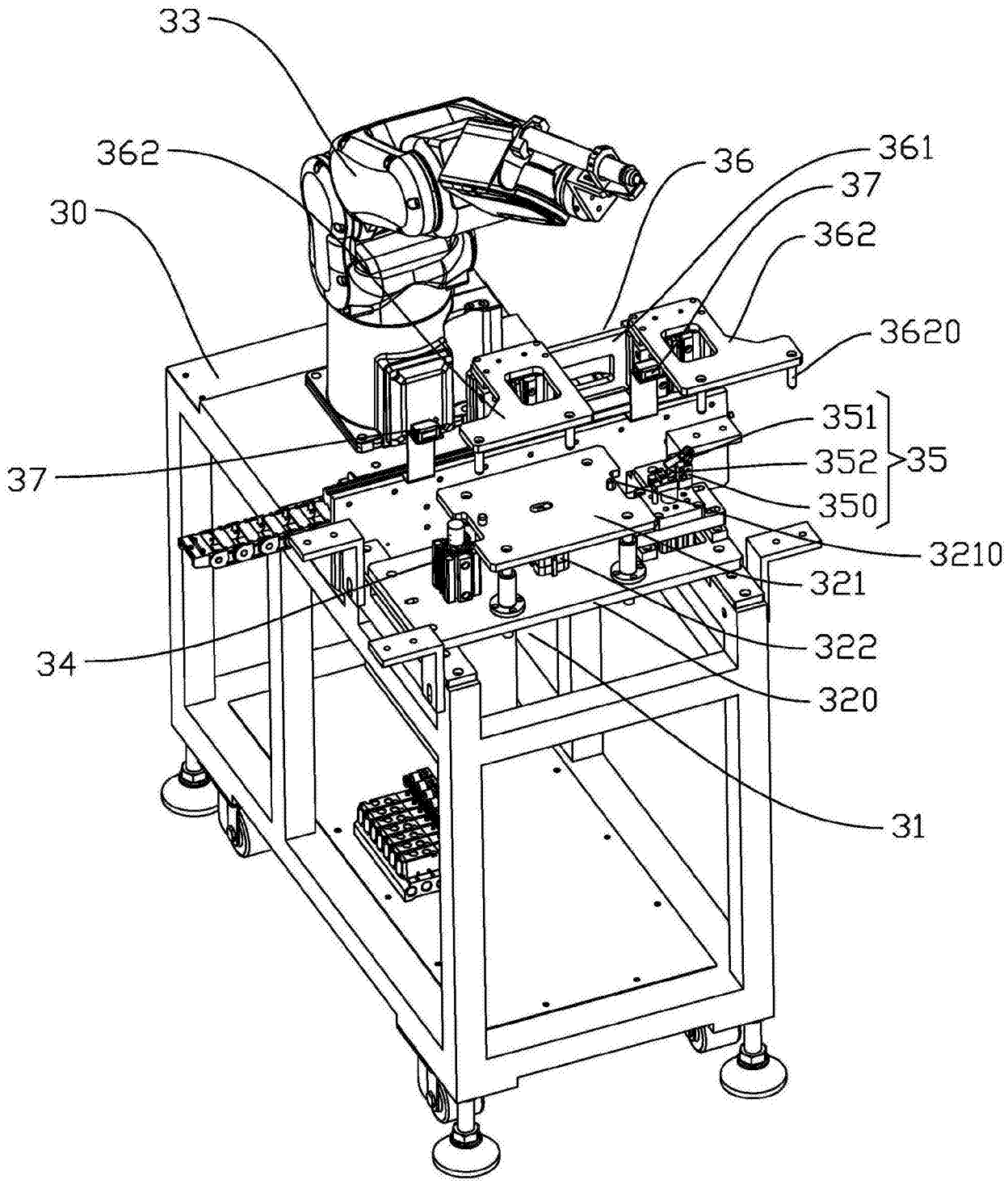

33
362
30
36
361
37
362
3620
351
352
35
350
37
3210
321
322
34
320
31

图3

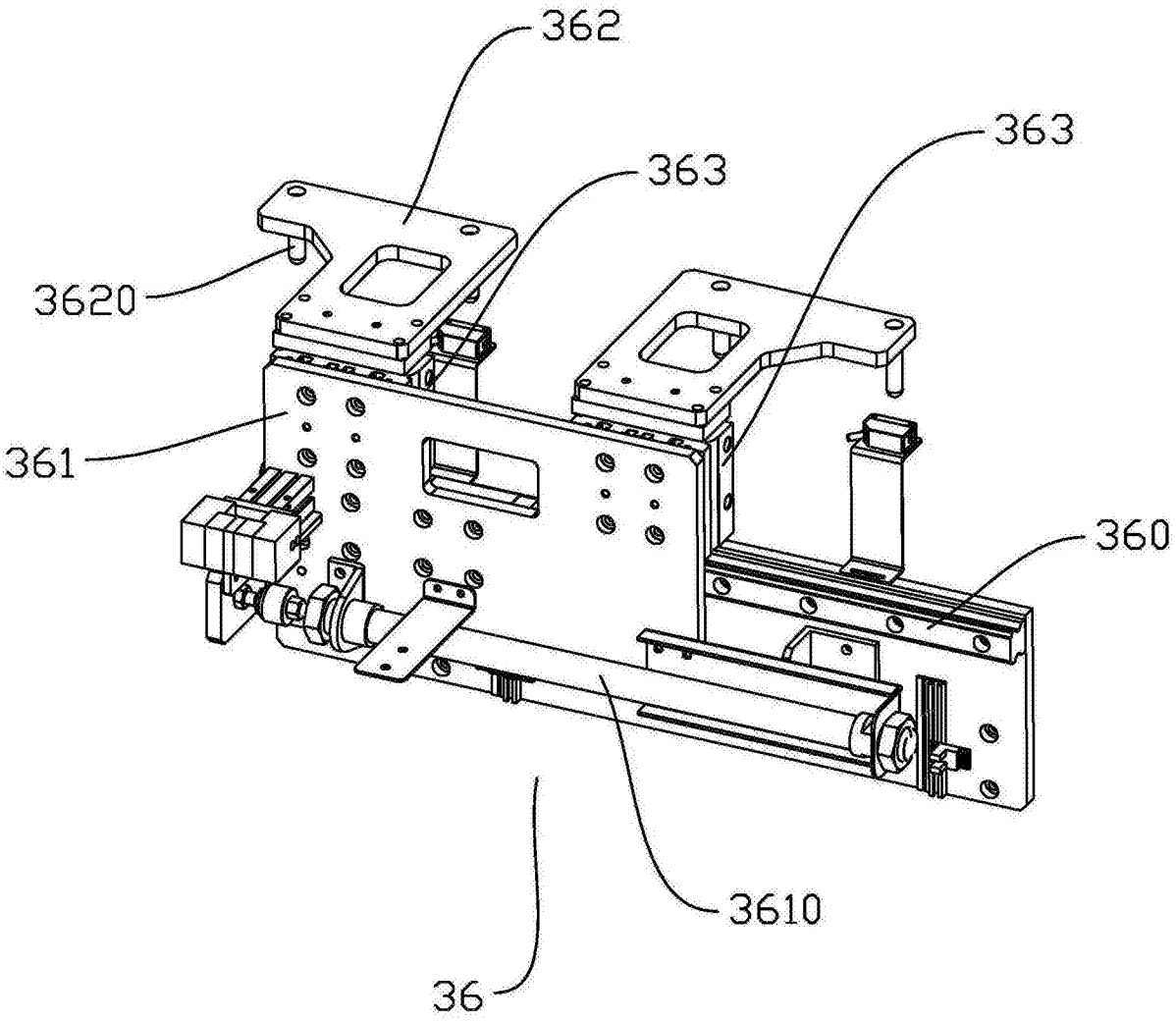


图4

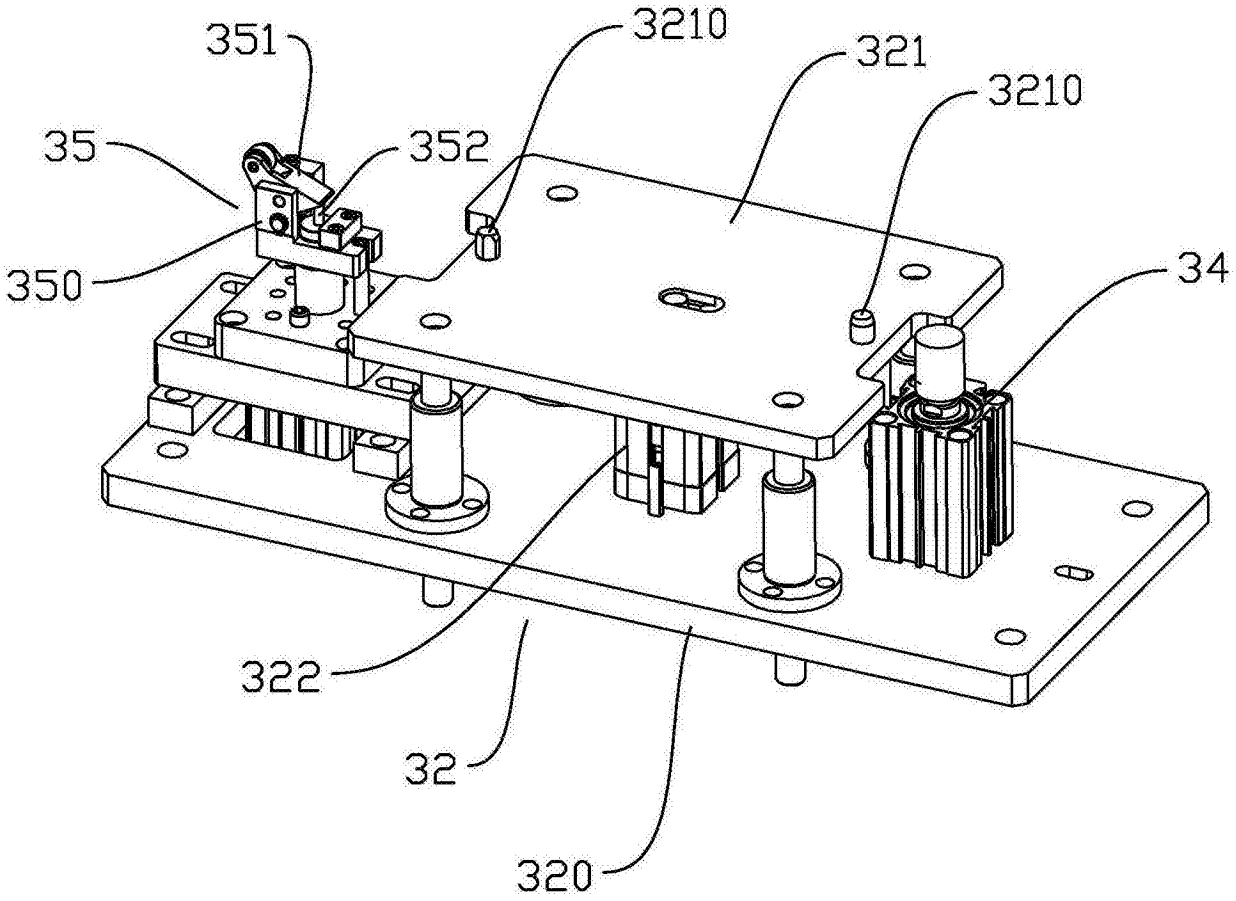


图5