



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107123831 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710448192.6

(22)申请日 2017.06.14

(71)申请人 天津惠程机电有限公司

地址 300112 天津市西青区西营门街泰和  
都市工业园泰宁道南侧16号

(72)发明人 惠福增 王更涛

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所  
(普通合伙) 32204

代理人 汤磊

(51) Int. Cl.

H01M 10/058(2010.01)

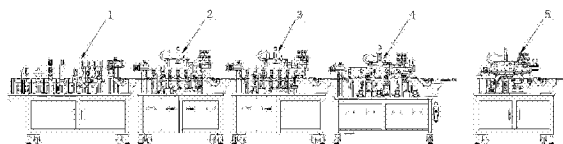
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线  
总成

(57)摘要

本发明提供了一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,包括从左到右依次连接的切边折角机、贴左顶部胶带机、贴右顶部胶带机及贴两侧保护胶带机,所述贴两侧保护胶带机右侧设有烫折边机。上述自动化程度较高的聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,可以对聚合物蓝牙锂离子电池的顶部、角部、侧边自动进行贴胶带操作,无需人工操作,省时省力,降低了生产成本,提高了生产效率;另外,由于设有第一整形机构、第二整形机构、第三整形机构、第四整形机构及第五整形机构,可以对聚合物蓝牙锂离子电池进行初定位,使聚合物蓝牙锂离子电池中心与后续工序机构的中心位置相匹配,便于后续工序机构的顺利进行。



1. 一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,包括从左到右依次连接的切边折角机(1)、贴左顶部胶带机(2)、贴右顶部胶带机(3)及贴两侧保护胶带机(4),所述贴两侧保护胶带机(4)右侧设有烫折边机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述切边折角机(1)包括依次从左到右设置的第一电池上料机构(11)、第一整形机构(12)、第一烫边机构(13)、切右边机构(14)、切左边机构(15)、切顶角机构(16)、折左角机构(17)、折右角机构(18)及第一自动下料机构(19),所述第一自动下料机构(19)通过第一下料带(20)连接至所述贴左顶部胶带机(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述贴左顶部胶带机(2)包括依次从左到右设置的第二电池上料机构(21)、第二整形机构(22)、贴左顶胶带机构(23)、第一撕离型纸机构(24)、包左顶胶带机构(25)、第一折角机构(26)、左顶胶带压实机构(27)及第二自动下料机构(28),所述第二自动下料机构(28)通过第二下料带(29)连接至所述贴右顶部胶带机(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,包左顶胶带机构(25)包括依次从左到右设置的包左顶胶带第一机构(251)、包左顶胶带第二机构(252)及包左顶胶带第三机构(253)。

5. 根据权利要求1所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述贴右顶部胶带机(3)包括依次从左到右设置的第三电池上料机构(31)、第三整形机构(32)、贴右顶胶带机构(33)、第二撕离型纸机构(34)、包右顶胶带机构(35)、第二折角机构(36)、右顶胶带压实机构(37)及第三自动下料机构(38),所述第三自动下料机构(38)通过第三下料带(39)连接至所述贴两侧保护胶带机(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,包右顶胶带机构(35)包括依次从左到右设置的包右顶胶带第一机构(351)、包右顶胶带第二机构(352)及包右顶胶带第三机构(353)。

7. 根据权利要求1所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述贴两侧保护胶带机(4)包括依次从左到右设置的第四电池上料机构(41)、第四整形机构(42)、贴右侧胶带机构(43)、贴左侧胶带机构(44)、电池翻转机构(45)、贴右侧双面胶机构(46)、贴左侧双面胶机构(47)及第四自动下料机构(48)。

8. 根据权利要求1所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述烫折边机(5)包括依次从左到右设置的第五电池上料机构(51)、第五整形机构(52)、包胶带机构(53)、折边机构(54)、第二烫边机构(55)、折叠两侧边胶带机构(56)及第五自动下料机构(57)。

9. 根据权利要求8所述的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,其特征在於,所述第二烫边机构(55)包括依次从左到右设置的第二烫边机构一(551)及第二烫边机构二(552)。

## 一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成

### 技术领域

[0001] 本发明涉及聚合物蓝牙锂离子电池生产领域,特别是涉及一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成。

### 背景技术

[0002] 聚合物蓝牙锂离子电池,为保证其安全性,需要在电池顶部、角部、侧边进行贴胶带操作,但因其体积小,普通电池的贴胶设备无法准确快速的进行加工,因此聚合物蓝牙锂离子电池的贴胶过程多为人工操作,相当耗时耗力,造成生产效率低下、劳动力需求多等缺点,同时,由于对于贴胶位置精度的要求高,对操作人员的技能水平要求也较高。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种省时省力、生产效率较高的聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成。

[0004] 技术方案:本发明提供的一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,包括从左到右依次连接的切边折角机、贴左顶部胶带机、贴右顶部胶带机及贴两侧保护胶带机,所述贴两侧保护胶带机右侧设有烫折边机。

[0005] 上述技术方案,由于本发明提供了一种自动化程度较高的聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,可以对聚合物蓝牙锂离子电池的顶部、角部、侧边自动进行贴胶带操作,无需人工操作,省时省力,降低了生产成本,提高了生产效率。

[0006] 在其中一个实施例中,所述切边折角机包括依次从左到右设置的第一电池上料机构、第一整形机构、第一烫边机构、切右边机构、切左边机构、切顶角机构、折左角机构、折右角机构及第一自动下料机构,所述第一自动下料机构通过第一下料带连接至所述贴左顶部胶带机。

[0007] 上述技术方案,由于设有第一整形机构,可以对聚合物蓝牙锂离子电池进行初定位,使聚合物蓝牙锂离子电池中心与后续工序机构的中心位置相匹配,便于后续工序机构的顺利进行。

[0008] 在其中一个实施例中,所述贴左顶部胶带机包括依次从左到右设置的第二电池上料机构、第二整形机构、贴左顶胶带机构、第一撕离型纸机构、包左顶胶带机构、第一折角机构、左顶胶带压实机构及第二自动下料机构,所述第二自动下料机构通过第二下料带连接至所述贴右顶部胶带机。

[0009] 在其中一个实施例中,包左顶胶带机构包括依次从左到右设置的包左顶胶带第一机构、包左顶胶带第二机构及包左顶胶带第三机构。

[0010] 在其中一个实施例中,所述贴右顶部胶带机包括依次从左到右设置的第三电池上料机构、第三整形机构、贴右顶胶带机构、第二撕离型纸机构、包右顶胶带机构、第二折角机构、右顶胶带压实机构及第三自动下料机构,所述第三自动下料机构通过第三下料带连接至所述贴两侧保护胶带机。

[0011] 在其中一个实施例中,包右顶胶带机构包括依次从左到右设置的包右顶胶带第一机构、包右顶胶带第二机构及包右顶胶带第三机构。

[0012] 在其中一个实施例中,所述贴两侧保护胶带机包括依次从左到右设置的第四电池上料机构、第四整形机构、贴右侧胶带机构、贴左侧胶带机构、电池翻转机构、贴右侧双面胶机构、贴左侧双面胶机构及第四自动下料机构。

[0013] 在其中一个实施例中,所述烫折边机包括依次从左到右设置的第五电池上料机构、第五整形机构、包胶带机构、折边机构、第二烫边机构、折叠两侧边胶带机构及第五自动下料机构。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第二烫边机构包括依次从左到右设置的第二烫边机构一及第二烫边机构二。

[0015] 有益效果:本发明提供了一种自动化程度较高的聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,可以对聚合物蓝牙锂离子电池的顶部、角部、侧边自动进行贴胶带操作,无需人工操作,省时省力,降低了生产成本,提高了生产效率;另外,由于设有第一整形机构、第二整形机构、第三整形机构、第四整形机构及第五整形机构,可以对聚合物蓝牙锂离子电池进行初定位,使聚合物蓝牙锂离子电池中心与后续工序机构的中心位置相匹配,便于后续工序机构的顺利进行。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成的主视图;

[0017] 图2为图1的俯视图;

[0018] 图3为本发明的切边折角机的俯视图;

[0019] 图4为本发明的贴左顶部胶带机的俯视图;

[0020] 图5为本发明的贴右顶部胶带机的俯视图;

[0021] 图6为本发明的贴两侧保护胶带机的俯视图;

[0022] 图7为本发明的烫折边机的俯视图。

## 具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0024] 请参阅图1~2,一种聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成,包括从左到右依次连接的切边折角机1、贴左顶部胶带机2、贴右顶部胶带机3及贴两侧保护胶带机4,贴两侧保护胶带机4右侧设有烫折边机5。

[0025] 请参阅图3,切边折角机1包括依次从左到右设置的第一电池上料机构11、第一整形机构12、第一烫边机构13、切右边机构14、切左边机构15、切顶角机构16、折左角机构17、折右角机构18及第一自动下料机构19,第一自动下料机构19通过第一下料带20连接至贴左顶部胶带机2。由于设有整形机构,可以对聚合物蓝牙锂离子电池进行初定位,使聚合物蓝牙锂离子电池中心与后续工序机构的中心位置相匹配,便于后续工序机构的顺利进行。烫边机构的作用为:通过加热块烫压聚合物蓝牙锂离子电池两边,使待切边平整,使后序切边及折角精度高,切边及折角更工整。

[0026] 请参阅图4,贴左顶部胶带机2包括依次从左到右设置的第二电池上料机构21、第二整形机构22、贴左顶胶带机构23、第一撕离型纸机构24、包左顶胶带机构25、第一折角机构26、左顶胶带压实机构27及第二自动下料机构28,第二自动下料机构28通过第二下料带29连接至贴右顶部胶带机3。其中,包左顶胶带机构25包括依次从左到右设置的包左顶胶带第一机构251、包左顶胶带第二机构252及包左顶胶带第三机构253。

[0027] 请参阅图5,贴右顶部胶带机3包括依次从左到右设置的第三电池上料机构31、第三整形机构32、贴右顶胶带机构33、第二撕离型纸机构34、包右顶胶带机构35、第二折角机构36、右顶胶带压实机构37及第三自动下料机构38,第三自动下料机构38通过第三下料带39连接至贴两侧保护胶带机4。其中,包右顶胶带机构35包括依次从左到右设置的包右顶胶带第一机构351、包右顶胶带第二机构352及包右顶胶带第三机构353。

[0028] 请参阅图6,贴两侧保护胶带机4包括依次从左到右设置的第四电池上料机构41、第四整形机构42、贴右侧胶带机构43、贴左侧胶带机构44、电池翻转机构45、贴右侧双面胶机构46、贴左侧双面胶机构47及第四自动下料机构48。

[0029] 请参阅图7,烫折边机5包括依次从左到右设置的第五电池上料机构51、第五整形机构52、包胶带机构53、折边机构54、第二烫边机构55、折叠两侧边胶带机构56及第五自动下料机构57。第二烫边机构55包括依次从左到右设置的第二烫边机构一551及第二烫边机构二552。

[0030] 上述聚合物蓝牙锂离子电池贴胶带生产线总成的工作过程为:聚合物蓝牙锂离子电池从切边折角机1的第一电池上料机构11上料,依次经过切边折角机1、贴左顶部胶带机2、贴右顶部胶带机3及贴两侧保护胶带机4,对聚合物蓝牙锂离子电池的顶部、角部、侧边自动进行贴胶带操作,后贴胶带后的聚合物蓝牙锂离子电池通过第四自动下料机构48出料,经人工撕掉聚合物蓝牙锂离子电池上的保护膜之后,将撕膜后的聚合物蓝牙锂离子电池放置在烫折边机5的第五电池上料机构51上,经过烫折边机5的包胶带、折边、烫边、折叠处理后通过第五自动下料机构57下料,即可完成对聚合物蓝牙锂离子电池的贴胶带工作,整个生产线总成自动化程度高,各设备机构结构简单紧凑,运作效率高、贴胶带精度较高。

[0031] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

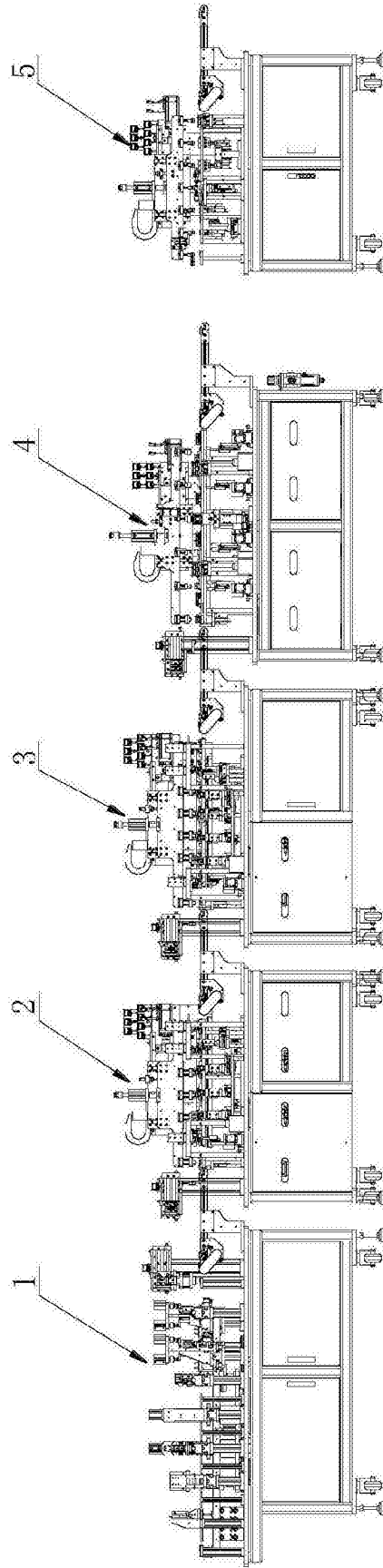


图1

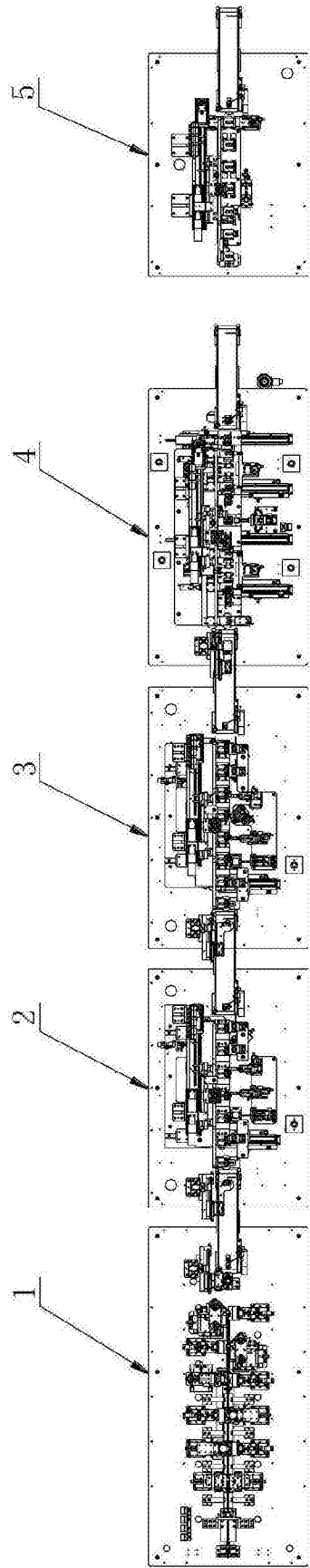


图2

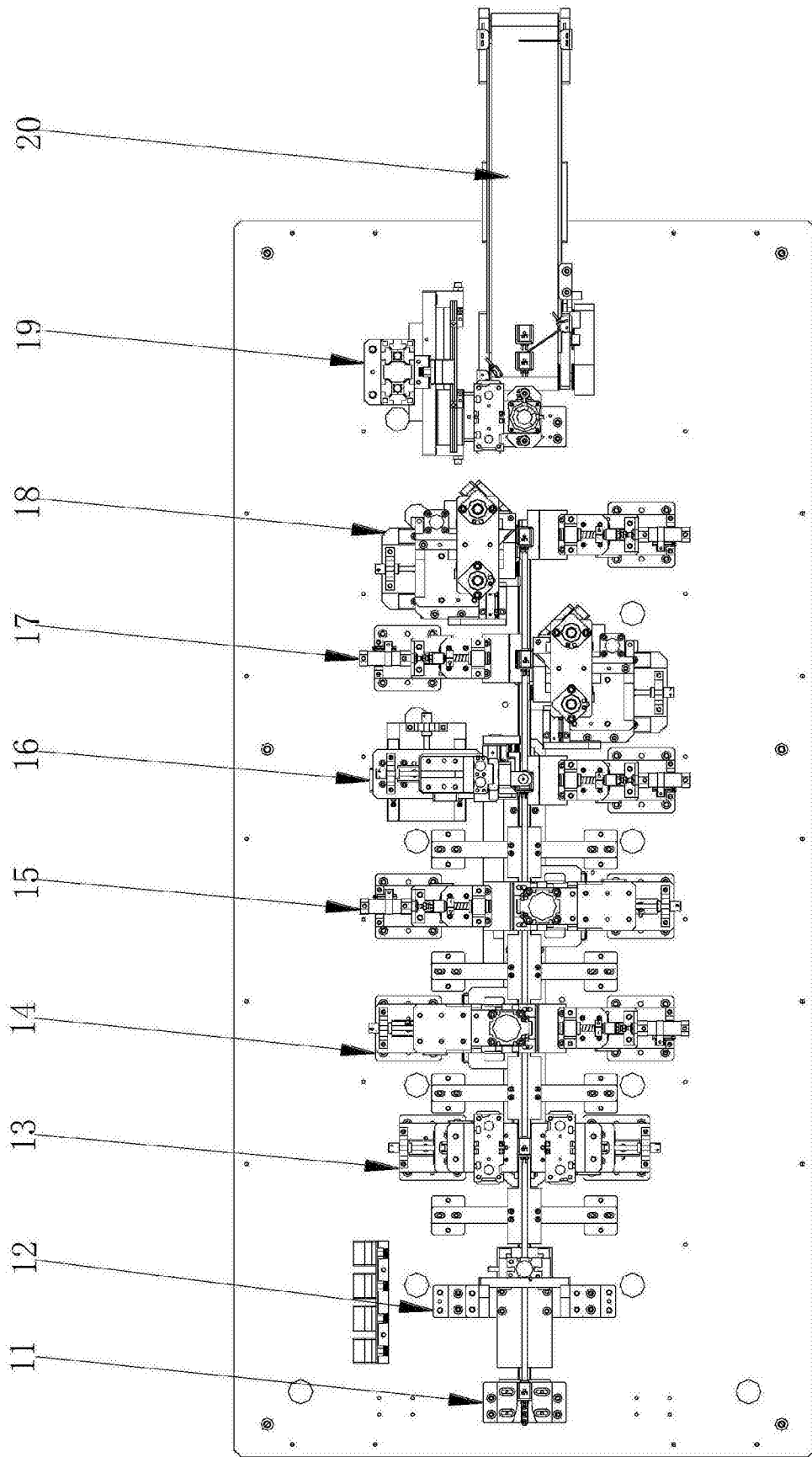


图3

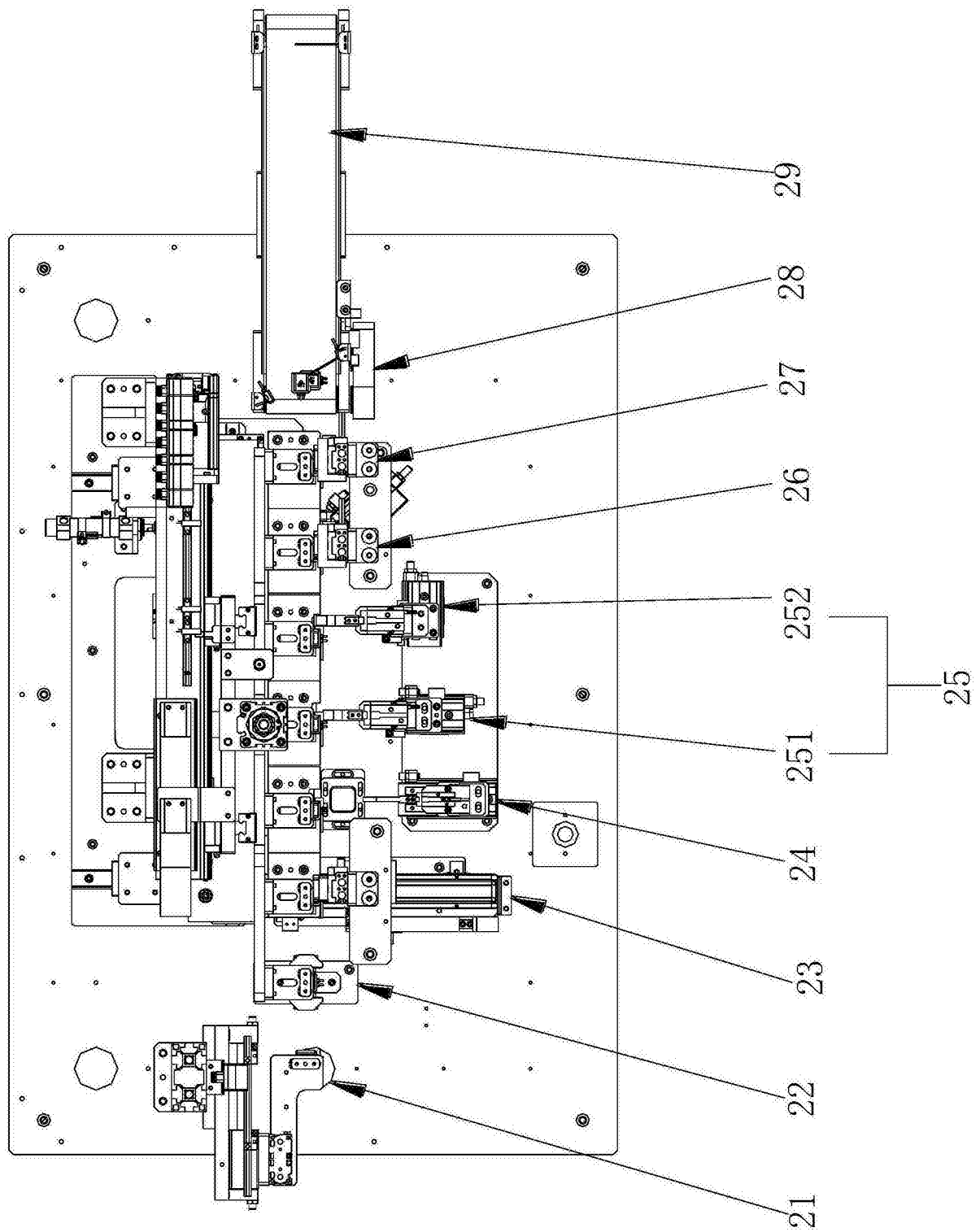


图4

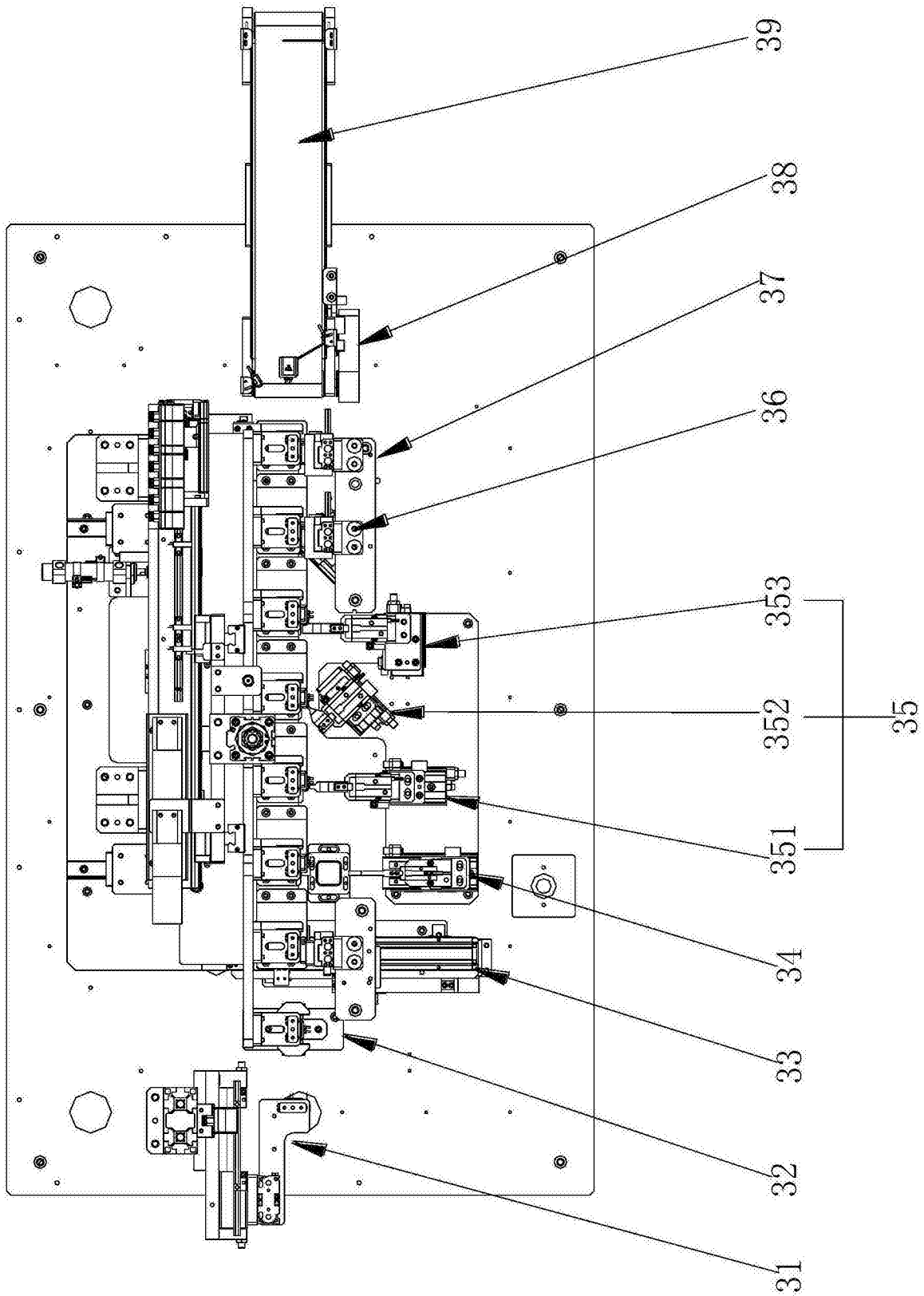


图5

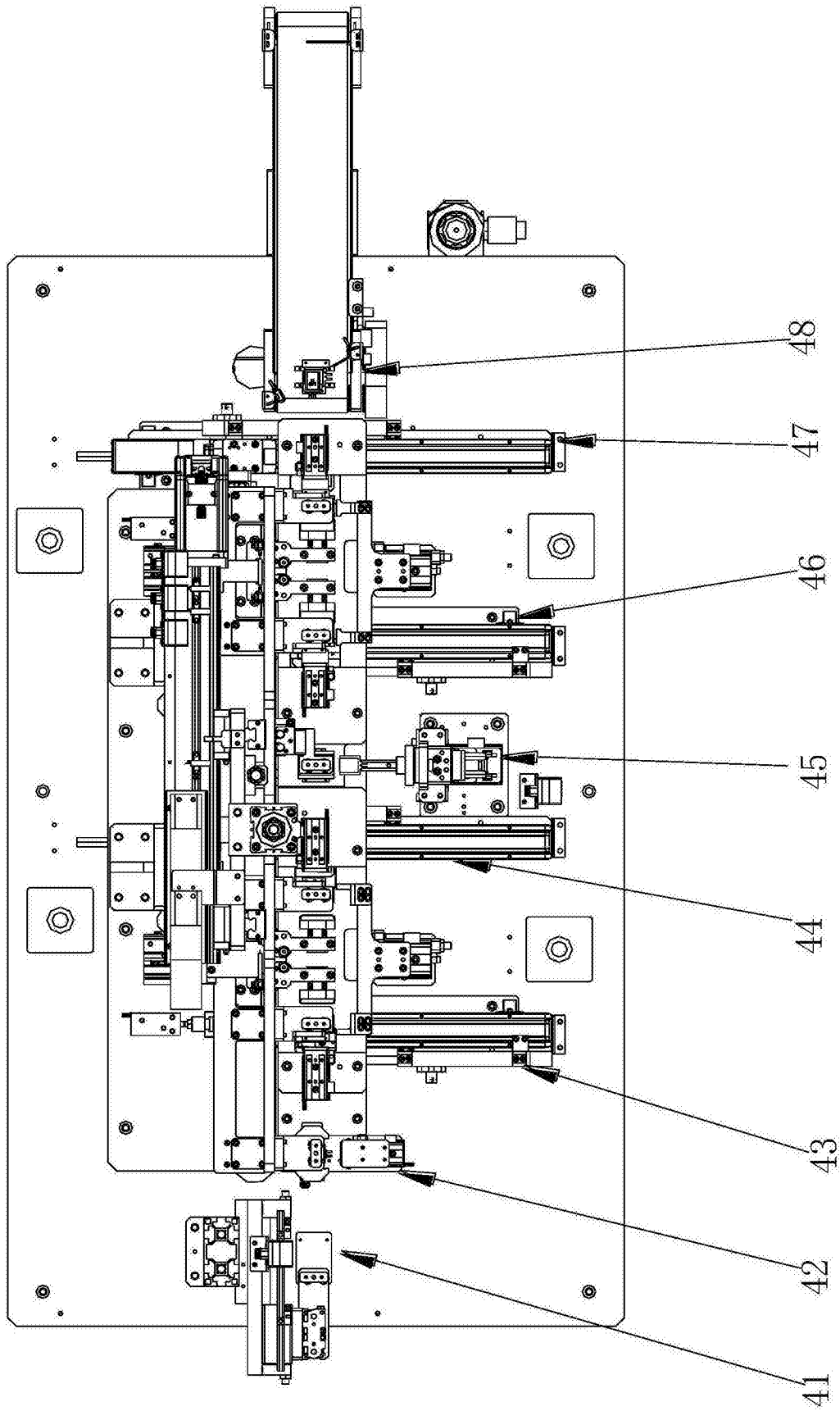


图6

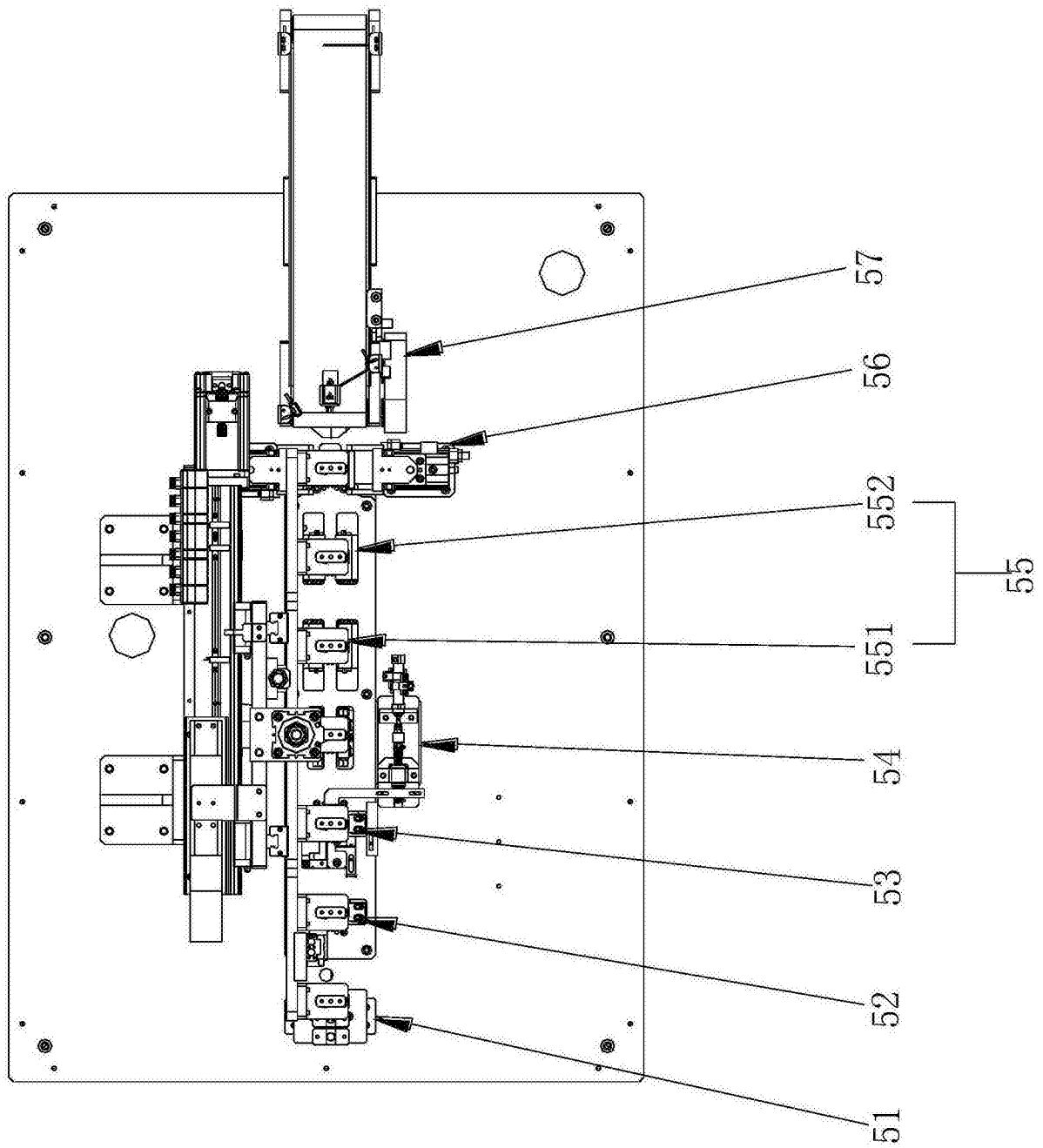


图7