(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 113870701 A
(43)申请公布日 2021.12.31

(21)申请号 202111115477.0

(22)申请日 2021.09.23

(71)申请人 安徽灶甬科技有限公司
地址 231600 安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园

(72)发明人 王辉

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 关小东

(51)Int.Cl.
G09F 9/30(2006.01)

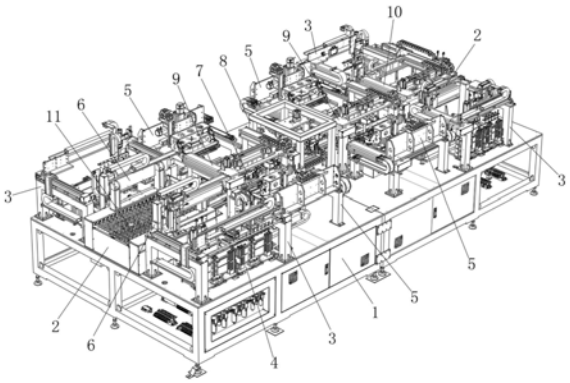
权利要求书4页 说明书9页 附图8页

(54)发明名称

一种模组显示屏Mylar胶贴附设备

(57)摘要

本发明公开了一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，包括工作台和搬移机构，所述工作台的上端左部和上端右部均固定连接有一个屏幕传送机构，且左侧的屏幕传送机构内设置有调整机构，所述工作台的上端中部固定连接有输送机构、转向机构和检测机构，所述搬移机构位于右侧屏幕传送机构的上方，且右侧屏幕传送机构的右后方设置有输送带，所述输送带固定连接在工作台的上端，两个所述屏幕传送机构的前后侧均设置有一个一次剥离机构，四个一次剥离机构的外侧均设置有一个胶条吸取机构，左侧的两个检测机构的前后侧均设置有一个贴附机构。本发明所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，可以实现屏幕边框胶条贴附的全自动化，高效、高精度，降低了生产成本。



CN 113870701 A

1.一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,包括工作台(1)和搬移机构(10),其特征在于:所述工作台(1)的上端左部和上端右部均固定连接有一个屏幕传送机构(2),且左侧的屏幕传送机构(2)内设置有调整机构(11),所述工作台(1)的上端中部固定连接有输送机构(7)、转向机构(8)和检测机构(9),所述输送机构(7)设置在两个屏幕传送机构(2)之间,所述输送机构(7)穿梭设置在转向机构(8)和检测机构(9)的下方,所述检测机构(9)设置有三个,所述转向机构(8)设置在左侧的两个检测机构(9)之间,所述搬移机构(10)的左端与右侧检测机构(9)的右端固定连接,所述搬移机构(10)位于右侧屏幕传送机构(2)的上方,且右侧屏幕传送机构(2)的右后方设置有输送带(12),所述输送带(12)固定连接在工作台(1)的上端,两个所述屏幕传送机构(2)的前后侧均设置有一个一次剥离机构(6),四个一次剥离机构(6)的外侧均设置有一个胶条吸取机构(3),四个所述胶条吸取机构(3)的下方均设置有一个胶条储放机构(4),左侧的两个检测机构(9)的前后侧均设置有一个贴附机构(5),所述检测机构(9)和贴附机构(5)之间设置有废料盒(13),所述废料盒(13)设置有四个且均设置在工作台(1)的上端,所述废料盒(13)和检测机构(9)之间设置有一号剥离支架(14),所述一号剥离支架(14)设置有四个且均固定连接在工作台(1)的上端,四个所述一号剥离支架(14)的外侧端面上部均固定连接有一号剥离旋转气缸(15),四个所述一号剥离旋转气缸(15)的输出端均固定连接有一号剥离气动夹爪(16);所述屏幕传送机构(2)包括支撑箱壳(21),所述支撑箱壳(21)的下端与工作台(1)的上端固定连接,所述支撑箱壳(21)为“匚”字形结构且开口朝上,所述支撑箱壳(21)的下内壁面前部和下内壁面后部均固定连接有内支板(22),两个所述内支板(22)上均若干个输送滚轮(23),所述支撑箱壳(21)的上端前部和上端后部均固定连接有顶板(26),所述支撑箱壳(21)的左端固定连接有侧板(24),所述侧板(24)的上端固定连接有光电开关(25),两个所述顶板(26)的上端右部共同固定连接有上挡料支架(27),所述上挡料支架(27)的右端固定连接有上挡料气缸(28),所述上挡料气缸(28)的输出端固定连接有上挡料耙架(29)。

2.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述调整机构(11)包括调整直线电机模组(111)、下挡料支架(112)和调整伺服电机(113),所述调整直线电机模组(111)设置有两个,所述调整直线电机模组(111)的下端、下挡料支架(112)的下端和调整伺服电机(113)的下端均与支撑箱壳(21)的下内壁面固定连接,两个所述调整直线电机模组(111)均为双动子直线电机模组,两个所述调整直线电机模组(111)的输出端均固定连接有调整耙架(114),所述调整伺服电机(113)设置在两个调整直线电机模组(111)之间,所述调整伺服电机(113)的输出端固定连接有调整气缸(117),所述调整气缸(117)的输出端固定连接有调整吸屏架(118),所述下挡料支架(112)设置在左侧调整直线电机模组(111)的左侧,所述下挡料支架(112)的上端固定连接有下挡料气缸(115),所述下挡料气缸(115)的输出端固定连接有下挡料耙架(116)。

3.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述胶条吸取机构(3)包括胶条吸取支架(31)、调位支架(38)和移位支架(39),所述胶条吸取支架(31)、调位支架(38)和移位支架(39)均固定连接在工作台(1)的上端,所述胶条吸取支架(31)设置有两个,两个所述胶条吸取支架(31)的上端均固定连接有一号直线电机模组(32),两个所述一号直线电机模组(32)的输出端共同固定连接有滑动安装板(33),所述滑动安装板(33)的后端固定连接有二号直线电机模组(34),所述二号直线电机模组(34)的输

出端固定连接有吸取气缸(35),所述吸取气缸(35)的输出端固定连接有吸附支架(36),所述吸附支架(36)为L形结构所述吸附支架(36)的上端前部穿插固定连接有若干个气动吸笔(37),所述调位支架(38)设置在移位支架(39)的左侧,所述调位支架(38)和移位支架(39)均设置两个胶条吸取支架(31)之间且均在靠近左侧胶条吸取支架(31)。

4.根据权利要求3所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述调位支架(38)的后端固定连接有调位气缸(381),所述调位气缸(381)的输出端固定连接有调位板(382),所述调位板(382)为L形结构,所述移位支架(39)的上端固定连接有移位直线电机模组(391),所述移位直线电机模组(391)的输出端固定连接有移位吸料板(392);所述胶条储放机构(4)包括底板(41),所述底板(41)设置有两个且均固定连接在工作台(1)的上端,两个所述底板(41)的上端后部均固定连接有隔板(42),两个所述隔板(42)的前端左部和前端右部均固定连接有料夹(43),两个所述底板(41)的上端前部均穿插活动连接有顶升架(46),两个所述顶升架(46)的上端均固定连接有载料板(47),所述载料板(47)活动连接在料夹(43)内,两个所述顶升架(46)内均螺纹连接有丝杆(45),两个所述丝杆(45)的下端均传动连接有伺服马达(44),两个所述伺服马达(44)均固定连接在工作台(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述贴附机构(5)包括一号贴附支架(51)和二号贴附支架(52),所述一号贴附支架(51)和二号贴附支架(52)均固定连接在工作台(1)的上端,所述二号贴附支架(52)设置一号贴附支架(51)的左侧,所述二号贴附支架(52)的上端固定连接有一号贴附直线电机模组(53),所述一号贴附直线电机模组(53)的输出端固定连接有一号贴附安装板(54),所述一号贴附安装板(54)的下端与一号贴附支架(51)的上端活动连接,所述一号贴附安装板(54)的后端上部固定连接有二号贴附直线电机模组(55),所述二号贴附直线电机模组(55)的输出端固定连接有二号贴附安装板(56),所述二号贴附安装板(56)的后端固定连接有三号贴附直线电机模组(57),所述三号贴附直线电机模组(57)的输出端固定连接有L形支架(58),所述L形支架(58)的上端后部固定连接有贴附伺服电机(59),所述贴附伺服电机(59)的输出端固定连接有贴附架(591)。

6.根据权利要求5所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述贴附架(591)的右内壁面上固定连接有贴附电机(592),所述贴附电机(592)的输出端贯穿贴附架(591)的右端并传动连接有皮带传动组件(593),所述贴附架(591)的后下部穿插活动连接有贴附头(594),所述贴附头(594)与皮带传动组件(593)传动连接,所述贴附架(591)的后端左上部和后端右上部均活动连接有保压气缸(595),两个所述保压气缸(595)的输出端均活动连接有保压推架(596),两个所述保压推架(596)的内侧面与贴附架(591)的外侧面活动连接,两个所述保压推架(596)之间共同穿插活动连接有保压滚轴(597)。

7.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述一次剥离机构(6)包括二号剥离支架(61)、三号剥离支架(62)、四号剥离支架(63),所述三号剥离支架(62)设置在四号剥离支架(63)的左侧,所述二号剥离支架(61)固定连接在顶板(26)的上端,所述三号剥离支架(62)和四号剥离支架(63)均固定连接在工作台(1)的上端,所述二号剥离支架(61)的前端固定连接有一号中转直线电机模组(64),所述一号中转直线电机模组(64)的输出端固定连接有一号中转气缸(65)所述,所述一号中转气缸(65)的输出端固定连接有一号中转吸附板(66),所述三号剥离支架(62)的前端上部固定连接有二号剥离旋转

气缸(67),所述二号剥离旋转气缸(67)的输出端固定连接有二号剥离气动夹爪(68),所述四号剥离支架(63)的上端固定连接有二号中转直线电机模组(631),所述二号中转直线电机模组(631)的输出端固定连接有二号中转气缸(632),所述二号中转气缸(632)的输出端固定连接有二号中转吸附板(633)。

8.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述输送机构(7)包括调距直线电机模组(71),所述调距直线电机模组(71)设置有两个,两个所述调距直线电机模组(71)之间设置有一号换位直线电机模组(72)和二号换位直线电机模组(73),所述二号换位直线电机模组(73)设置在一号换位直线电机模组(72)的右后方,所述调距直线电机模组(71)、一号换位直线电机模组(72)和二号换位直线电机模组(73)均为双动子直线电机模组,两个所述调距直线电机模组(71)的外侧分别设置有一号进位直线电机模组(74)和二号进位直线电机模组(75),且一号进位直线电机模组(74)设置在二号进位直线电机模组(75)的左侧,所述调距直线电机模组(71)、一号换位直线电机模组(72)、二号换位直线电机模组(73)、一号进位直线电机模组(74)和二号进位直线电机模组(75)均固定连接在工作台(1)的上端,所述一号换位直线电机模组(72)的输出端、二号换位直线电机模组(73)输出端、一号进位直线电机模组(74)输出端和二号进位直线电机模组(75)输出端均固定连接有移屏气缸(76),六个所述移屏气缸(76)的输出端均固定连接有移屏吸附板(77),所述调距直线电机模组(71)的左右侧均固定连接有一个支台板(78),两个所述支台板(78)的上端共同固定连接有贴附台(79),所述调距直线电机模组(71)的两个输出端均固定连接有调距气缸(711),两个所述调距气缸(711)设置在贴附台(79)的前后侧,两个所述调距气缸(711)的输出端均固定连接有调距托板(712)。

9.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述转向机构(8)包括转向支架(81),所述转向支架(81)的下端与工作台(1)的上端固定连接,所述转向支架(81)上固定连接有转向安装板(82),所述转向安装板(82)的上端固定连接有转向伺服电机(83),所述转向伺服电机(83)的输出端贯穿转向安装板(82)的下端并固定连接有转向板(84),所述转向板(84)的下端固定连接有夹取直线电机模组(85),所述夹取直线电机模组(85)为双动子直线电机模组,所述夹取直线电机模组(85)的两个输出端均固定连接有夹取气缸(86),两个所述夹取气缸(86)的输出端均固定连接有调位架(87),两个所述调位架(87)均为“匚”字形结构且开口朝下,两个所述调位架(87)的下端左部和下端右部均固定连接有托举吸附架(88)。

10.根据权利要求1所述的一种模组显示屏Mylar胶贴附设备,其特征在于:所述检测机构(9)包括一号检测支架(91)和二号检测支架(92),所述一号检测支架(91)和二号检测支架(92)均与工作台(1)的上端固定固定连接,所述一号检测支架(91)设置在二号检测支架(92)的右侧,所述二号检测支架(92)的上端固定连接有一号检测直线电机模组(93),所述一号检测直线电机模组(93)的输出端固定连接有检测托板(94),所述检测托板(94)的上端固定连接有二号检测直线电机模组(95),所述二号检测直线电机模组(95)为双动子直线电机模组且两个动子端均固定连接有检测安装板(96),所述检测安装板(96)的左端上部和左端下部分别固定连接有视觉相机(97)和光源(98);所述搬移机构(10)包括搬移直线电机模组(101),所述搬移直线电机模组(101)的左端与一号检测支架(91)的右端上部固定连接,所述搬移直线电机模组(101)的输出端固定连接有搬移支架(102),所述搬移支架(102)的

右端固定连接有搬移气缸(103),所述搬移气缸(103)的输出端固定连接有屏幕吸附架(104)。

一种模组显示屏Mylar胶贴附设备

技术领域

[0001] 本发明涉及显示屏边框贴胶设备技术领域，特别涉及一种模组显示屏Mylar胶贴附设备。

背景技术

[0002] 在电视机、显示器等电子领域的生产加工过程中，常常需要在显示屏边框上黏贴绝缘胶带，主要利用绝缘胶带的特性来保护显示屏和显示屏边框。在生产加工的过程中需要实现对显示屏边框黏贴绝缘胶带的工作，目前国内大部分的电子产品加工生产商均是利用人工操作将绝缘胶带黏贴到显示屏边框上，完成贴边工作，但是利用人工操作会带来诸多弊端，比如：人工操作会耗费大量的时间和人力，不但增加了企业的生产成本，还降低了企业的生产效率；人工操作难以保证品质，人工黏贴绝缘胶带无法保证贴边的准确性，容易多贴或者少贴，包边不平整的问题，会给产品质量带来较大的负面影响。故此，我们提出一种模组显示屏Mylar胶贴附设备。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明采取的技术方案为：

[0005] 一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，包括工作台和搬移机构，所述工作台的上端左部和上端右部均固定连接有一个屏幕传送机构，且左侧的屏幕传送机构内设置有调整机构，所述工作台的上端中部固定连接有输送机构、转向机构和检测机构，所述输送机构设置在两个屏幕传送机构之间，所述输送机构穿梭设置在转向机构和检测机构的下方，所述检测机构设置有三个，所述转向机构设置在左侧的两个检测机构之间，所述搬移机构的左端与右侧检测机构的右端固定连接，所述搬移机构位于右侧屏幕传送机构的上方，且右侧屏幕传送机构的右后方设置有输送带，所述输送带固定连接在工作台的上端，两个所述屏幕传送机构的前后侧均设置有一个一次剥离机构，四个一次剥离机构的外侧均设置有一个胶条吸取机构，四个所述胶条吸取机构的下方均设置有一个胶条储放机构，左侧的两个检测机构的前后侧均设置有一个贴附机构，所述检测机构和贴附机构之间设置有废料盒，所述废料盒设置有四个且均设置在工作台的上端，所述废料盒和检测机构之间设置有一号剥离支架，所述一号剥离支架设置有四个且均固定连接在工作台的上端，四个所述一号剥离支架的外侧端面上部均固定连接有一号剥离旋转气缸，四个所述一号剥离旋转气缸的输出端均固定连接有一号剥离气动夹爪；所述屏幕传送机构包括支撑箱壳，所述支撑箱壳的下端与工作台的上端固定连接，所述支撑箱壳为“匚”字形结构且开口朝上，所述支撑箱壳的下内壁面前部和下内壁面后部均固定连接有内支板，两个所述内支板上均若干个输送滚轮，所述支撑箱壳的上端前部和上端后部均固定连接有顶板，所述支撑箱壳的左端固定连接有侧板，所述侧板的上端固定连接有光电开关，两个所述顶板的上端右部共同固定连接有上

挡料支架，所述上挡料支架的右端固定连接有上挡料气缸，所述上挡料气缸的输出端固定连接有上挡料耙架。

[0006] 优选的，所述调整机构包括调整直线电机模组、下挡料支架和调整伺服电机，所述调整直线电机模组设置有两个，所述调整直线电机模组的下端、下挡料支架的下端和调整伺服电机的下端均与支撑箱壳的下内壁面固定连接，两个所述调整直线电机模组均为双动子直线电机模组，两个所述调整直线电机模组的输出端均固定连接有调整耙架，所述调整伺服电机设置在两个调整直线电机模组之间，所述调整伺服电机的输出端固定连接有调整气缸，所述调整气缸的输出端固定连接有调整吸屏架，所述下挡料支架设置在左侧调整直线电机模组的左侧，所述下挡料支架的上端固定连接有下挡料气缸，所述下挡料气缸的输出端固定连接有下挡料耙架。

[0007] 优选的，所述胶条吸取机构包括胶条吸取支架、调位支架和移位支架，所述胶条吸取支架、调位支架和移位支架均固定连接在工作台的上端，所述胶条吸取支架设置有两个，两个所述胶条吸取支架的上端均固定连接有一号直线电机模组，两个所述一号直线电机模组的输出端共同固定连接有滑动安装板，所述滑动安装板的后端固定连接有二号直线电机模组，所述二号直线电机模组的输出端固定连接有吸取气缸，所述吸取气缸的输出端固定连接有吸附支架，所述吸附支架为L形结构所述吸附支架的上端前部穿插固定连接有若干个气动吸笔，所述调位支架设置在移位支架的左侧，所述调位支架和移位支架均设置两个胶条吸取支架之间且均在靠近左侧胶条吸取支架。

[0008] 优选的，所述调位支架的后端固定连接有调位气缸，所述调位气缸的输出端固定连接有调位板，所述调位板为L形结构，所述移位支架的上端固定连接有移位直线电机模组，所述移位直线电机模组的输出端固定连接有移位吸料板；所述胶条储放机构包括底板，所述底板设置有两个且均固定连接在工作台的上端，两个所述底板的上端后部均固定连接有隔板，两个所述隔板的前端左部和前端右部均固定连接有料夹，两个所述底板的上端前部均穿插活动连接有顶升架，两个所述顶升架的上端均固定连接有载料板，所述载料板活动连接在料夹内，两个所述顶升架内均螺纹连接有丝杆，两个所述丝杆的下端均传动连接有伺服马达，两个所述伺服马达均固定连接在工作台的内部。

[0009] 优选的，所述贴附机构包括一号贴附支架和二号贴附支架，所述一号贴附支架和二号贴附支架均固定连接在工作台的上端，所述二号贴附支架设置一号贴附支架的左侧，所述二号贴附支架的上端固定连接有一号贴附直线电机模组，所述一号贴附直线电机模组的输出端固定连接有一号贴附安装板，所述一号贴附安装板的下端与一号贴附支架的上端活动连接，所述一号贴附安装板的后端上部固定连接有二号贴附直线电机模组，所述二号贴附直线电机模组的输出端固定连接有二号贴附安装板，所述二号贴附安装板的后端固定连接有三号贴附直线电机模组，所述三号贴附直线电机模组的输出端固定连接有L形支架，所述L形支架的上端后部固定连接有贴附伺服电机，所述贴附伺服电机的输出端固定连接有贴附架。

[0010] 优选的，所述贴附架的右内壁面上固定连接有贴附电机，所述贴附电机的输出端贯穿贴附架的右端并传动连接有皮带传动组件，所述贴附架的后下部穿插活动连接有贴附头，所述贴附头与皮带传动组件传动连接，所述贴附架的后端左上部和后端右上部均活动连接有保压气缸，两个所述保压气缸的输出端均活动连接有保压推架，两个所述保压推架

的内侧面与贴附架的外侧面活动连接，两个所述保压推架之间共同穿插活动连接有保压滚轴。

[0011] 优选的，所述一次剥离机构包括二号剥离支架、三号剥离支架、四号剥离支架，所述三号剥离支架设置在四号剥离支架的左侧，所述二号剥离支架固定连接在顶板的上端，所述三号剥离支架和四号剥离支架均固定连接在工作台的上端，所述二号剥离支架的前端固定连接有一号中转直线电机模组，所述一号中转直线电机模组的输出端固定连接有一号中转气缸所述，所述一号中转气缸的输出端固定连接有一号中转吸附板，所述三号剥离支架的前端上部固定连接有二号剥离旋转气缸，所述二号剥离旋转气缸的输出端固定连接有二号剥离气动夹爪，所述四号剥离支架的上端固定连接有二号中转直线电机模组，所述二号中转直线电机模组的输出端固定连接有二号中转气缸，所述二号中转气缸的输出端固定连接有二号中转吸附板。

[0012] 优选的，所述输送机构包括调距直线电机模组，所述调距直线电机模组设置有两个，两个所述调距直线电机模组之间设置有一号换位直线电机模组和二号换位直线电机模组，所述二号换位直线电机模组设置在一号换位直线电机模组的右后方，所述调距直线电机模组、一号换位直线电机模组和二号换位直线电机模组均为双动子直线电机模组，两个所述调距直线电机模组的外侧分别设置有一号进位直线电机模组和二号进位直线电机模组，且一号进位直线电机模组设置在二号进位直线电机模组的左侧，所述调距直线电机模组、一号换位直线电机模组、二号换位直线电机模组、一号进位直线电机模组和二号进位直线电机模组均固定连接在工作台的上端，所述一号换位直线电机模组的输出端、二号换位直线电机模组输出端、一号进位直线电机模组输出端和二号进位直线电机模组输出端均固定连接有移屏气缸，六个所述移屏气缸的输出端均固定连接有移屏吸附板，所述调距直线电机模组的左右侧均固定连接有一个支台板，两个所述支台板的上端共同固定连接有贴附台，所述调距直线电机模组的两个输出端均固定连接有调距气缸，两个所述调距气缸设置在贴附台的前后侧，两个所述调距气缸的输出端均固定连接有调距托板。

[0013] 优选的，所述转向机构包括转向支架，所述转向支架的下端与工作台的上端固定连接，所述转向支架上固定连接有转向安装板，所述转向安装板的上端固定连接有转向伺服电机，所述转向伺服电机的输出端贯穿转向安装板的下端并固定连接有转向板，所述转向板的下端固定连接有夹取直线电机模组，所述夹取直线电机模组为双动子直线电机模组，所述夹取直线电机模组的两个输出端均固定连接有夹取气缸，两个所述夹取气缸的输出端均固定连接有调位架，两个所述调位架均为“匚”字形结构且开口朝下，两个所述调位架的下端左部和下端右部均固定连接有托举吸附架。

[0014] 优选的，所述检测机构包括一号检测支架和二号检测支架，所述一号检测支架和二号检测支架均与工作台的上端固定固定连接，所述一号检测支架设置在二号检测支架的右侧，所述二号检测支架的上端固定连接有一号检测直线电机模组，所述一号检测直线电机模组的输出端固定连接有检测托板，所述检测托板的上端固定连接有二号检测直线电机模组，所述二号检测直线电机模组为双动子直线电机模组且两个动子端均固定连接有检测安装板，所述检测安装板的左端上部和左端下部分别固定连接有视觉相机和光源；所述搬移机构包括搬移直线电机模组，所述搬移直线电机模组的左端与一号检测支架的右端上部固定连接，所述搬移直线电机模组的输出端固定连接有搬移支架，所述搬移支架的右端固

定连接有搬移气缸，所述搬移气缸的输出端固定连接有屏幕吸附架。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

[0016] 1、本发明，通过胶条吸取机构、胶条储放机构和一次剥离机构配合使用，可以吸取贴附用的胶条，并将胶条上的一部分离心纸剥离，通过贴附机构、一号剥离支架、一号剥离旋转气缸和一号剥离气动夹爪配合使用，可以将胶条上剩余的离心纸剥离出来，将离心纸的人工剥离转为机械剥离提高了离心纸的剥离效率，进而可以提高屏幕边框上胶条的贴合效率；通过贴附机构和输送机构，输送机构上的贴附台和调距托板托住屏幕，贴附机构上的吸附头先将胶条的一部分贴在屏幕的边框上，然后，翻转将胶条的剩余部分贴在边框的背面，从而完成贴附，吸附头的贴附过程可以模拟人手的贴附过程，达到甚至超过人手的贴附效果，贴附后，可以实现无褶皱、无气泡，平整度高，提高了胶条的贴附质量，整机可实现三种贴附方式，即平面贴附、曲面贴附、平面+曲面贴附(直角贴附)。

[0017] 2、本发明，通过设置输送机构，输送机构上的两个吸附台，每一个贴附台上，都可以同时完成屏幕左右两侧的贴附或前后两侧的贴附，在一个贴附台上的贴附作业完成后进入下一个贴附台进行贴附作业，效率更高。

[0018] 3、本发明，通过设置调整机构，调整机构设置在左侧的屏幕传送机构内，左侧的屏幕传送机构送入待贴附的屏幕，在屏幕送入的过程中，调整机构上的调整耙架可以通过贴靠的方式使屏幕摆正，调整吸屏架可以通过旋转使屏幕旋转，从而可以任意调整屏幕的输入方向，进行长边入料或短边入料，使用更方便。

[0019] 4、本发明，通过设置胶条储放机构，每个胶条储放机构内均有两个载料板，形成双料仓，可以实现不停机换料，更加高效。

[0020] 5、本发明，通过设置多个检测机构，使用视觉相机进行拍照检测和定位，可以保证贴附精度，贴附精度≤0.2mm，整体设备轴位70个，全局MITSUBISHI伺服控制，保证精度与速度，贴合精度偏光片贴附x方向0.1mm，模块Y方向±0.2mm，产品贴附良率99％以上，AOI工位自动检测，不良产品自动流入NG C/V，可以避免漏贴或多贴。

[0021] 6、本发明，对应LCM厚度：≤1.5MM，兼容薄化产品，曲翘值6mm以下，可对应窄边框产品：贴附产品边宽≤0.8mm，应用范围广。

附图说明

[0022] 图1为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的整体结构图；

[0023] 图2为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的部分结构示意图；

[0024] 图3为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的屏幕传送机构的结构示意图；

[0025] 图4为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的调整机构的结构示意图；

[0026] 图5为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的胶条吸取机构的结构示意图；

[0027] 图6为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的胶条储放机构的结构示意图；

[0028] 图7为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的贴附机构的结构示意图；

[0029] 图8为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的一次剥离机构的结构示意图；

[0030] 图9为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的输送机构的结构示意图；

[0031] 图10为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的转向机构的结构示意图；

[0032] 图11为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的输送机构和转向机构相对位置

示意图；

[0033] 图12为本发明一种模组显示屏Mylar胶贴附设备的检测机构与搬移机构的结构示意图。

[0034] 图中：1、工作台；2、屏幕传送机构；3、胶条吸取机构；4、胶条储放机构；5、贴附机构；6、一次剥离机构；7、输送机构；8、转向机构；9、检测机构；10、搬移机构；11、调整机构；12、输送带；13、废料盒；14、一号剥离支架；15、一号剥离旋转气缸；16、一号剥离气动夹爪；21、支撑箱壳；22、内支板；23、输送滚轮；24、侧板；25、光电开关；26、顶板；27、上挡料支架；28、上挡料气缸；29、上挡料耙架；111、调整直线电机模组；112、下挡料支架；113、调整伺服电机；114、调整耙架；115、下挡料气缸；116、下挡料耙架；117、调整气缸；118、调整吸屏架；31、胶条吸取支架；32、一号直线电机模组；33、滑动安装板；34、二号直线电机模组；35、吸取气缸；36、吸附支架；37、气动吸笔；38、调位支架；39、移位支架；381、调位气缸；382、调位板；391、移位直线电机模组；392、移位吸料板；41、底板；42、隔板；43、料夹；44、伺服马达；45、丝杆；46、顶升架；47、载料板；51、一号贴附支架；52、二号贴附支架；53、一号贴附直线电机模组；54、一号贴附安装板；55、二号贴附直线电机模组；56、二号贴附安装板；57、三号贴附直线电机模组；58、L形支架；59、贴附伺服电机；591、贴附架；592、贴附电机；593、皮带传动组件；594、贴附头；595、保压气缸；596、保压推架；597、保压滚轴；61、二号剥离支架；62、三号剥离支架；63、四号剥离支架；64、一号中转直线电机模组；65、一号中转气缸；66、一号中转吸附板；67、二号剥离旋转气缸；68、二号剥离气动夹爪；631、二号中转直线电机模组；632、二号中转气缸；633、二号中转吸附板；71、调距直线电机模组；72、一号换位直线电机模组；73、二号换位直线电机模组；74、一号进位直线电机模组；75、二号进位直线电机模组；76、移屏气缸；77、移屏吸附板；78、支台板；79、贴附台；711、调距气缸；712、调距托板；81、转向支架；82、转向安装板；83、转向伺服电机；84、转向板；85、夹取直线电机模组；86、夹取气缸；87、调位架；88、托举吸附架；91、一号检测支架；92、二号检测支架；93、一号检测直线电机模组；94、检测托板；95、二号检测直线电机模组；96、检测安装板；97、视觉相机；98、光源；101、搬移直线电机模组；102、搬移支架；103、搬移气缸；104、屏幕吸附架。

具体实施方式

[0035] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0036] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，也可以是电连接；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，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 如图1-12所示，一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，包括工作台1和搬移机构10，其特征在于：工作台1的上端左部和上端右部均固定连接有一个屏幕传送机构2，且左侧的屏幕传送机构2内设置有调整机构11，工作台1的上端中部固定连接有输送机构7、转向机构8和检测机构9，输送机构7设置在两个屏幕传送机构2之间，输送机构7穿梭设置在转向机构8和检测机构9的下方，检测机构9设置有三个，转向机构8设置在左侧的两个检测机构9之间，搬移机构10的左端与右侧检测机构9的右端固定连接，搬移机构10位于右侧屏幕传送机构2的上方，且右侧屏幕传送机构2的右后方设置有输送带12，输送带12固定连接在工作台1的上端，两个屏幕传送机构2的前后侧均设置有一个一次剥离机构6，四个一次剥离机构6的外侧均设置有一个胶条吸取机构3，四个胶条吸取机构3的下方均设置有一个胶条储放机构4，左侧的两个检测机构9的前后侧均设置有一个贴附机构5，检测机构9和贴附机构5之间设置有废料盒13，废料盒13设置有四个且均设置在工作台1的上端，废料盒13和检测机构9之间设置有一号剥离支架14，一号剥离支架14设置有四个且均固定连接在工作台1的上端，四个一号剥离支架14的外侧端面上部均固定连接有一号剥离旋转气缸15，四个一号剥离旋转气缸15的输出端均固定连接有一号剥离气动夹爪16；屏幕传送机构2包括支撑箱壳21，支撑箱壳21的下端与工作台1的上端固定连接，支撑箱壳21为“匚”字形结构且开口朝上，支撑箱壳21的下内壁面前部和下内壁面后部均固定连接有内支板22，两个内支板22上均若干个输送滚轮23，支撑箱壳21的上端前部和上端后部均固定连接有顶板26，支撑箱壳21的左端固定连接有侧板24，侧板24的上端固定连接有光电开关25，两个顶板26的上端右部共同固定连接有上挡料支架27，上挡料支架27的右端固定连接有上挡料气缸28，上挡料气缸28的输出端固定连接有上挡料耙架29。

[0039] 调整机构11包括调整直线电机模组111、下挡料支架112和调整伺服电机113，调整直线电机模组111设置有两个，调整直线电机模组111的下端、下挡料支架112的下端和调整伺服电机113的下端均与支撑箱壳21的下内壁面固定连接，两个调整直线电机模组111均为双动子直线电机模组，两个调整直线电机模组111的输出端均固定连接有调整耙架114，调整伺服电机113设置在两个调整直线电机模组111之间，调整伺服电机113的输出端固定连接有调整气缸117，调整气缸117的输出端固定连接有调整吸屏架118，下挡料支架112设置在左侧调整直线电机模组111的左侧，下挡料支架112的上端固定连接有下挡料气缸115，下挡料气缸115的输出端固定连接有下挡料耙架116。

[0040] 胶条吸取机构3包括胶条吸取支架31、调位支架38和移位支架39，胶条吸取支架31、调位支架38和移位支架39均固定连接在工作台1的上端，胶条吸取支架31设置有两个，两个胶条吸取支架31的上端均固定连接有一号直线电机模组32，两个一号直线电机模组32的输出端共同固定连接有滑动安装板33，滑动安装板33的后端固定连接有二号直线电机模组34，二号直线电机模组34的输出端固定连接有吸取气缸35，吸取气缸35的输出端固定连接有吸附支架36，吸附支架36为L形结构吸附支架36的上端前部穿插固定连接有若干个气动吸笔37，调位支架38设置在移位支架39的左侧，调位支架38和移位支架39均设置两个胶条吸取支架31之间且均在靠近左侧胶条吸取支架31。

[0041] 调位支架38的后端固定连接有调位气缸381，调位气缸381的输出端固定连接有调位板382，调位板382为L形结构，移位支架39的上端固定连接有移位直线电机模组391，移位直线电机模组391的输出端固定连接有移位吸料板392；胶条储放机构4包括底板41，底板41

设置有两个且均固定连接在工作台1的上端，两个底板41的上端后部均固定连接有隔板42，两个隔板42的前端左部和前端右部均固定连接有料夹43，两个底板41的上端前部均穿插活动连接有顶升架46，两个顶升架46的上端均固定连接有载料板47，载料板47活动连接在料夹43内，两个顶升架46内均螺纹连接有丝杆45，两个丝杆45的下端均传动连接有伺服马达44，两个伺服马达44均固定连接在工作台1的内部。

[0042] 贴附机构5包括一号贴附支架51和二号贴附支架52，一号贴附支架51和二号贴附支架52均固定连接在工作台1的上端，二号贴附支架52设置一号贴附支架51的左侧，二号贴附支架52的上端固定连接有一号贴附直线电机模组53，一号贴附直线电机模组53的输出端固定连接有一号贴附安装板54，一号贴附安装板54的下端与一号贴附支架51的上端活动连接，一号贴附安装板54的后端上部固定连接有二号贴附直线电机模组55，二号贴附直线电机模组55的输出端固定连接有二号贴附安装板56，二号贴附安装板56的后端固定连接有三号贴附直线电机模组57，三号贴附直线电机模组57的输出端固定连接有L形支架58，L形支架58的上端后部固定连接有贴附伺服电机59，贴附伺服电机59的输出端固定连接有贴附架591。

[0043] 贴附架591的右内壁面上固定连接有贴附电机592，贴附电机592的输出端贯穿贴附架591的右端并传动连接有皮带传动组件593，贴附架591的后下部穿插活动连接有贴附头594，贴附头594与皮带传动组件593传动连接，贴附架591的后端左上部和后端右上部均活动连接有保压气缸595，两个保压气缸595的输出端均活动连接有保压推架596，两个保压推架596的内侧面与贴附架591的外侧面活动连接，两个保压推架596之间共同穿插活动连接有保压滚轴597。

[0044] 一次剥离机构6包括二号剥离支架61、三号剥离支架62、四号剥离支架63，三号剥离支架62设置在四号剥离支架63的左侧，二号剥离支架61固定连接在顶板26的上端，三号剥离支架62和四号剥离支架63均固定连接在工作台1的上端，二号剥离支架61的前端固定连接有一号中转直线电机模组64，一号中转直线电机模组64的输出端固定连接有一号中转气缸65，一号中转气缸65的输出端固定连接有一号中转吸附板66，三号剥离支架62的前端上部固定连接有二号剥离旋转气缸67，二号剥离旋转气缸67的输出端固定连接有二号剥离气动夹爪68，四号剥离支架63的上端固定连接有二号中转直线电机模组631，二号中转直线电机模组631的输出端固定连接有二号中转气缸632，二号中转气缸632的输出端固定连接有二号中转吸附板633。

[0045] 输送机构7包括调距直线电机模组71，调距直线电机模组71设置有两个，两个调距直线电机模组71之间设置有一号换位直线电机模组72和二号换位直线电机模组73，二号换位直线电机模组73设置在一号换位直线电机模组72的右后方，调距直线电机模组71、一号换位直线电机模组72和二号换位直线电机模组73均为双动子直线电机模组，两个调距直线电机模组71的外侧分别设置有一号进位直线电机模组74和二号进位直线电机模组75，且一号进位直线电机模组74设置在二号进位直线电机模组75的左侧，调距直线电机模组71、一号换位直线电机模组72、二号换位直线电机模组73、一号进位直线电机模组74和二号进位直线电机模组75均固定连接在工作台1的上端，一号换位直线电机模组72的输出端、二号换位直线电机模组73输出端、一号进位直线电机模组74输出端和二号进位直线电机模组75输出端均固定连接有移屏气缸76，六个移屏气缸76的输出端均固定连接有移屏吸附板77，调

距直线电机模组71的左右侧均固定连接有一个支台板78，两个支台板78的上端共同固定连接有贴附台79，调距直线电机模组71的两个输出端均固定连接有调距气缸711，两个调距气缸711设置在贴附台79的前后侧，两个调距气缸711的输出端均固定连接有调距托板712。

[0046] 转向机构8包括转向支架81，转向支架81的下端与工作台1的上端固定连接，转向支架81上固定连接有转向安装板82，转向安装板82的上端固定连接有转向伺服电机83，转向伺服电机83的输出端贯穿转向安装板82的下端并固定连接有转向板84，转向板84的下端固定连接有夹取直线电机模组85，夹取直线电机模组85为双动子直线电机模组，夹取直线电机模组85的两个输出端均固定连接有夹取气缸86，两个夹取气缸86的输出端均固定连接有调位架87，两个调位架87均为“匚”字形结构且开口朝下，两个调位架87的下端左部和下端右部均固定连接有托举吸附架88。

[0047] 检测机构9包括一号检测支架91和二号检测支架92，一号检测支架91和二号检测支架92均与工作台1的上端固定固定连接，一号检测支架91设置在二号检测支架92的右侧，二号检测支架92的上端固定连接有一号检测直线电机模组93，一号检测直线电机模组93的输出端固定连接有检测托板94，检测托板94的上端固定连接有二号检测直线电机模组95，二号检测直线电机模组95为双动子直线电机模组且两个动子端均固定连接有检测安装板96，检测安装板96的左端上部和左端下部分别固定连接有视觉相机97和光源98；搬移机构10包括搬移直线电机模组101，搬移直线电机模组101的左端与一号检测支架91的右端上部固定连接，搬移直线电机模组101的输出端固定连接有搬移支架102，搬移支架102的右端固定连接有搬移气缸103，搬移气缸103的输出端固定连接有屏幕吸附架104。

[0048] 需要说明的是，本发明为一种模组显示屏Mylar胶贴附设备，本设备所使用的胶条贴附的两片离心纸上，两片离心纸一片较宽另一片较窄，在使用时，先将胶条放置在载料板47上，并使胶条47放置在两个料夹43内，然后，往左侧的屏幕传送机构2上放置待贴胶条的屏幕，使该屏幕往本设备的右侧输送，在输送过程中调整机构11可以通过贴靠和旋转的方式，调整屏幕的位置，与此同时，胶条吸取机构3上的气动吸笔37在一号直线电机模组32、滑二号直线电机模组34和吸取气缸35的作用下移动到胶条的上方并与胶条接触，然后，将胶条吸附，然后，将胶条移至移料吸料板392上，使移料吸附板392吸附胶条，然后，在移位直线电机模组391的作用在，移料吸附板392将胶条带到二号剥离气动夹爪68处，二号气动夹爪68夹住较窄的离心纸，同时，一号中转气缸65下推一号中转吸附板66，使一号中转吸附板66吸附胶条的上表面，此时，移料吸附板392不吸附胶条的下表面，然后，在一号中转直线电机模组64和一号中转气缸65的作用下，胶条上移并向右侧移动，从而使较窄的离心纸从胶条上剥离下来，然后，胶条被放置在二号中转吸附板633上并被二号中转吸附板633吸附，在二号中转直线电机模组631的左右下，二号中转吸附板633带着胶条移动到贴附头594的下方，贴附头594在贴附伺服电机59和皮带传动组件593的作用下翻转，使贴附头594平面的一端吸附胶条的上表面，在胶条剥离窄离心纸的过程中，输送机构7将屏幕移动到左侧的贴附台79上，并用调距托板712托住屏幕，同时，一号剥离气动夹爪16夹住较宽的离心纸，然后，吸附头594将胶条抬起，使较宽的离心纸也从胶条上剥离出来，然后，吸附头594将胶条的一部分压在屏幕的边框上，然后，抬起吸附头594并使吸附头旋转，使吸附头594的曲面与胶条接触，然后，通过保压气缸595和保压推架596使保压滚轴597压在屏幕的边框上，使胶条保持与边框贴合，然后，使贴附头594翻转，模拟人手的翻转，将胶条的剩余部分贴附在边框的背

面，从而完成屏幕边框的贴附；本设备，在同一个贴附台79上，可以同时完成屏幕左右两侧的贴附或前后两侧的贴附，在一个贴附台79上的贴附作业完成后，通过输送机构7将屏幕输送到转向机构8的下方，被转向机构8托起并旋转90度，然后，再被输送机构7移送到第二个贴附台79上，进行再次的贴附作业，完成两次贴附作业后，屏幕被输送到右侧的屏幕传送机构2上，同时，检测机构9上视觉相机97拍照进行质检，以确定屏幕的贴胶质量，质检后的屏幕被搬移机构10搬移到输送带12上，将屏幕输送走。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

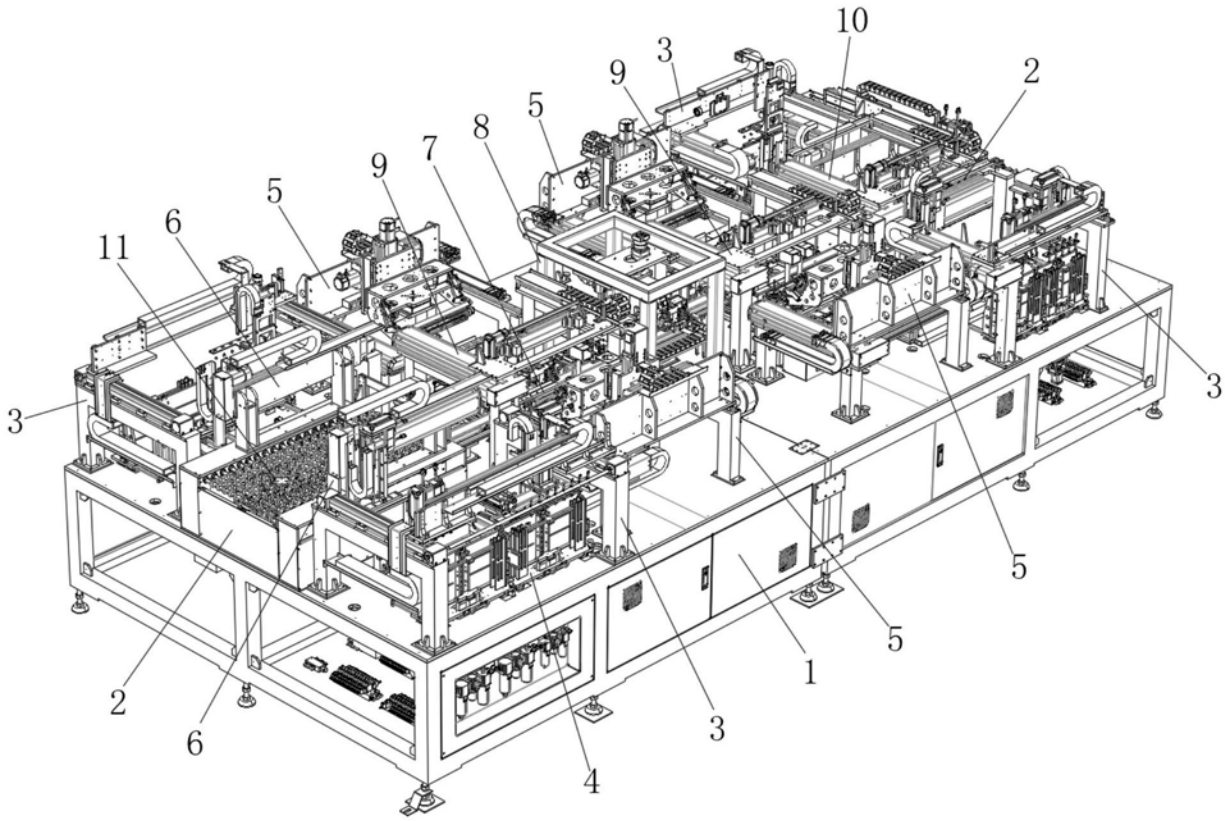


图1

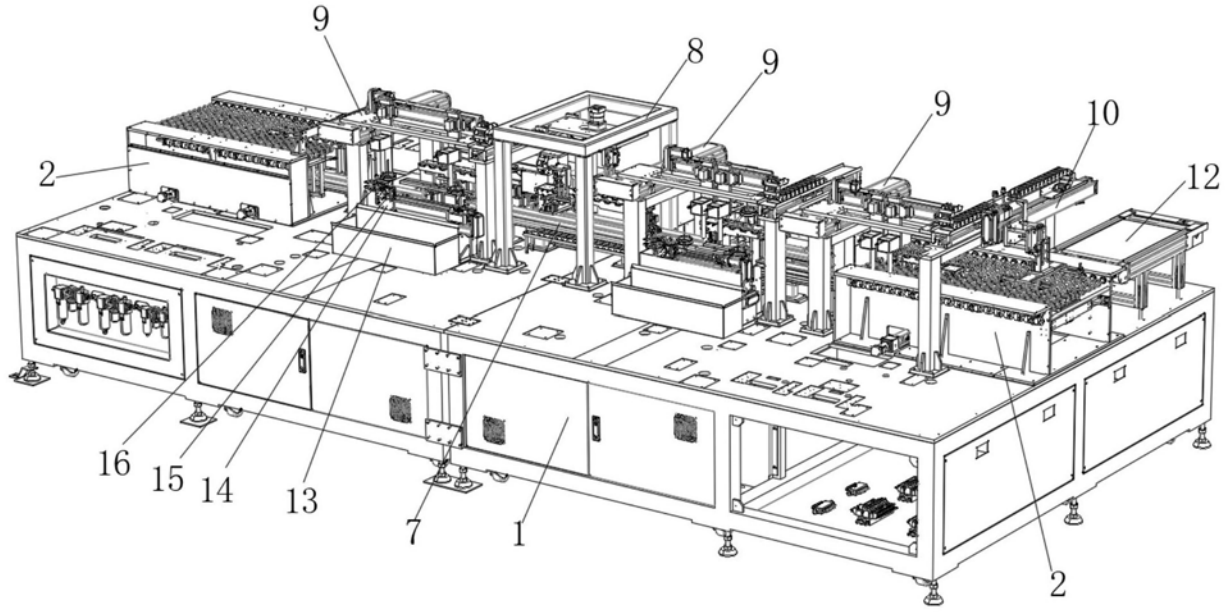


图2

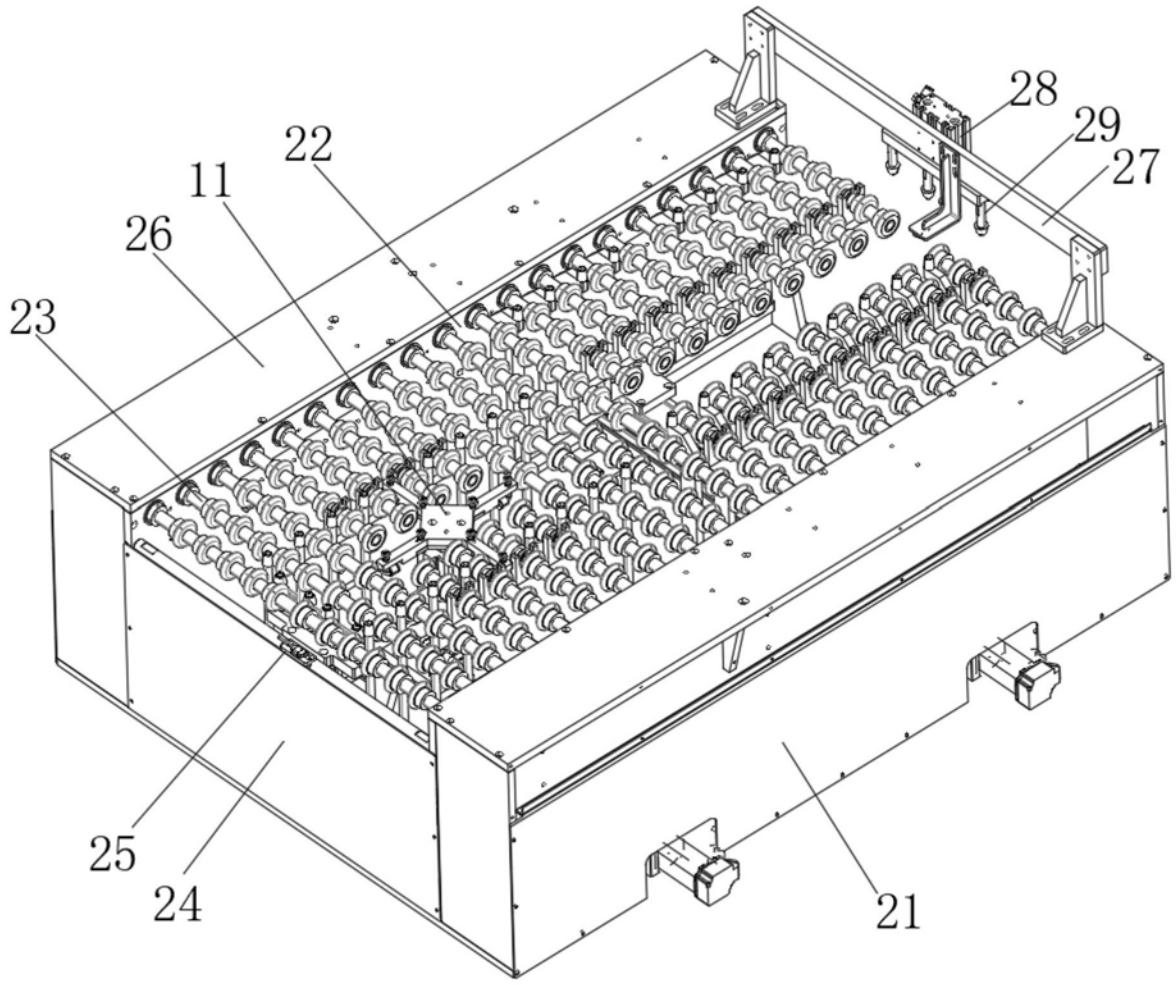


图3

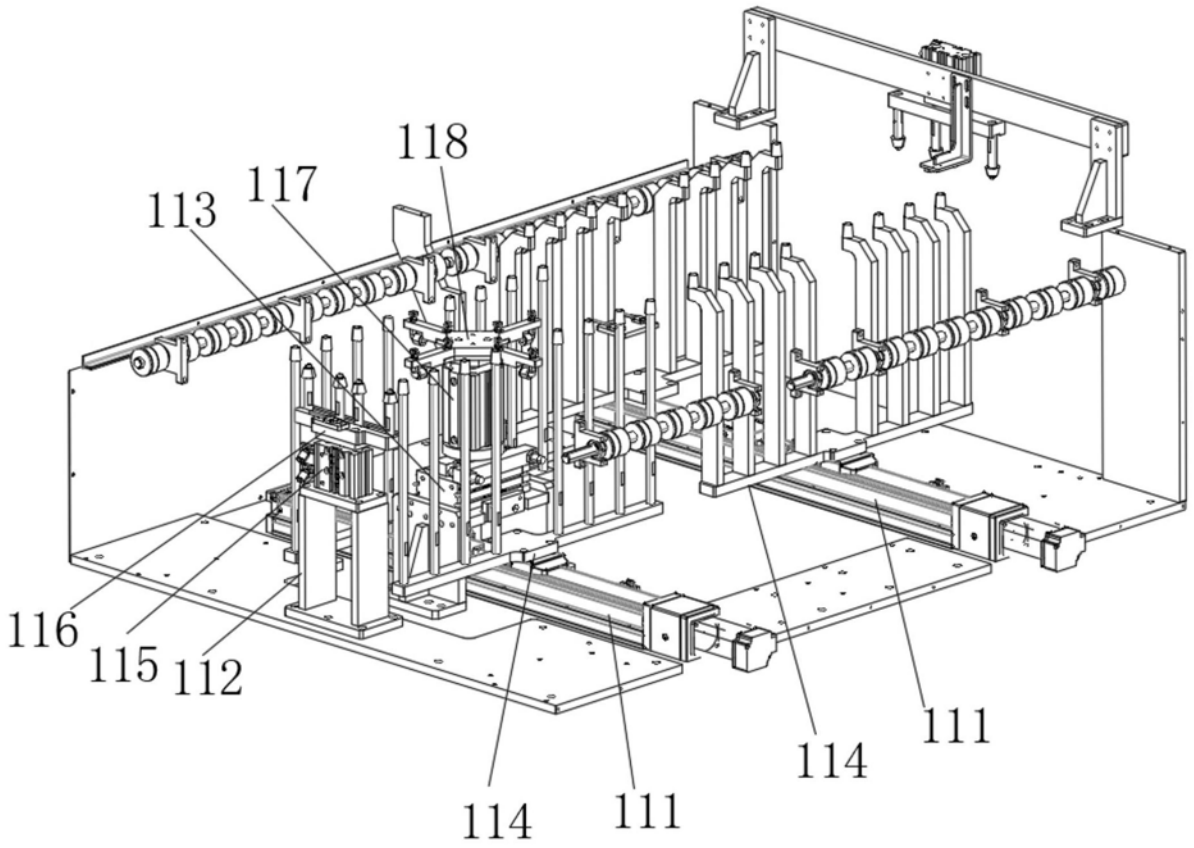

118
117
113
116
115
112
114
111
114
111

图4

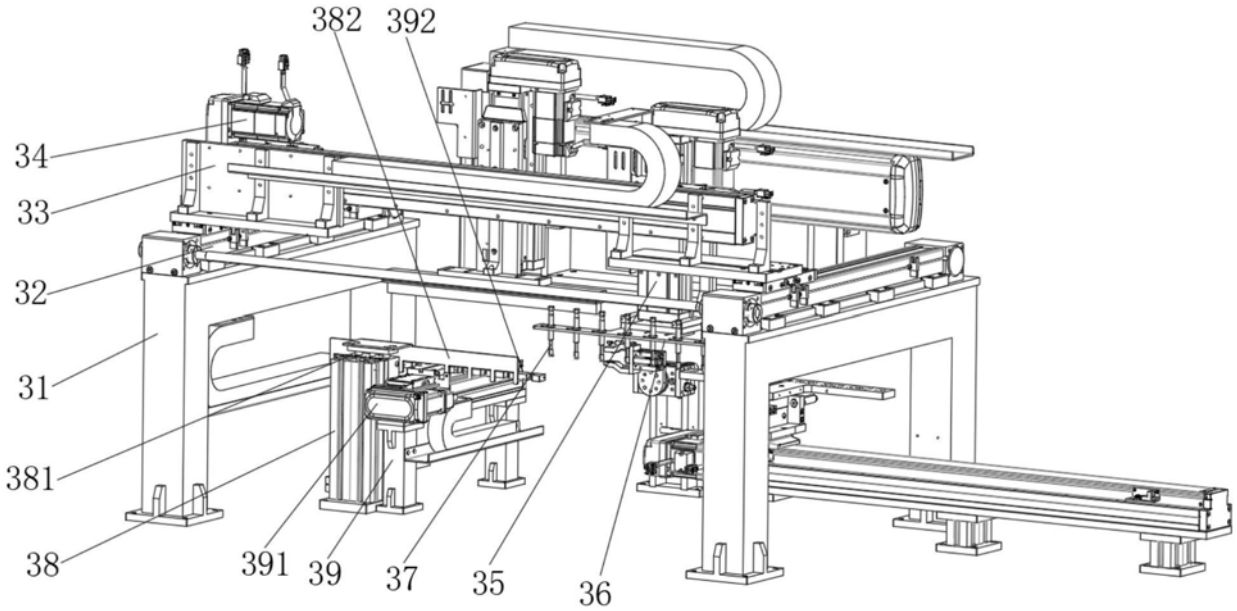

382
392
34
33
32
31
381
38
391
39
37
35
36

图5

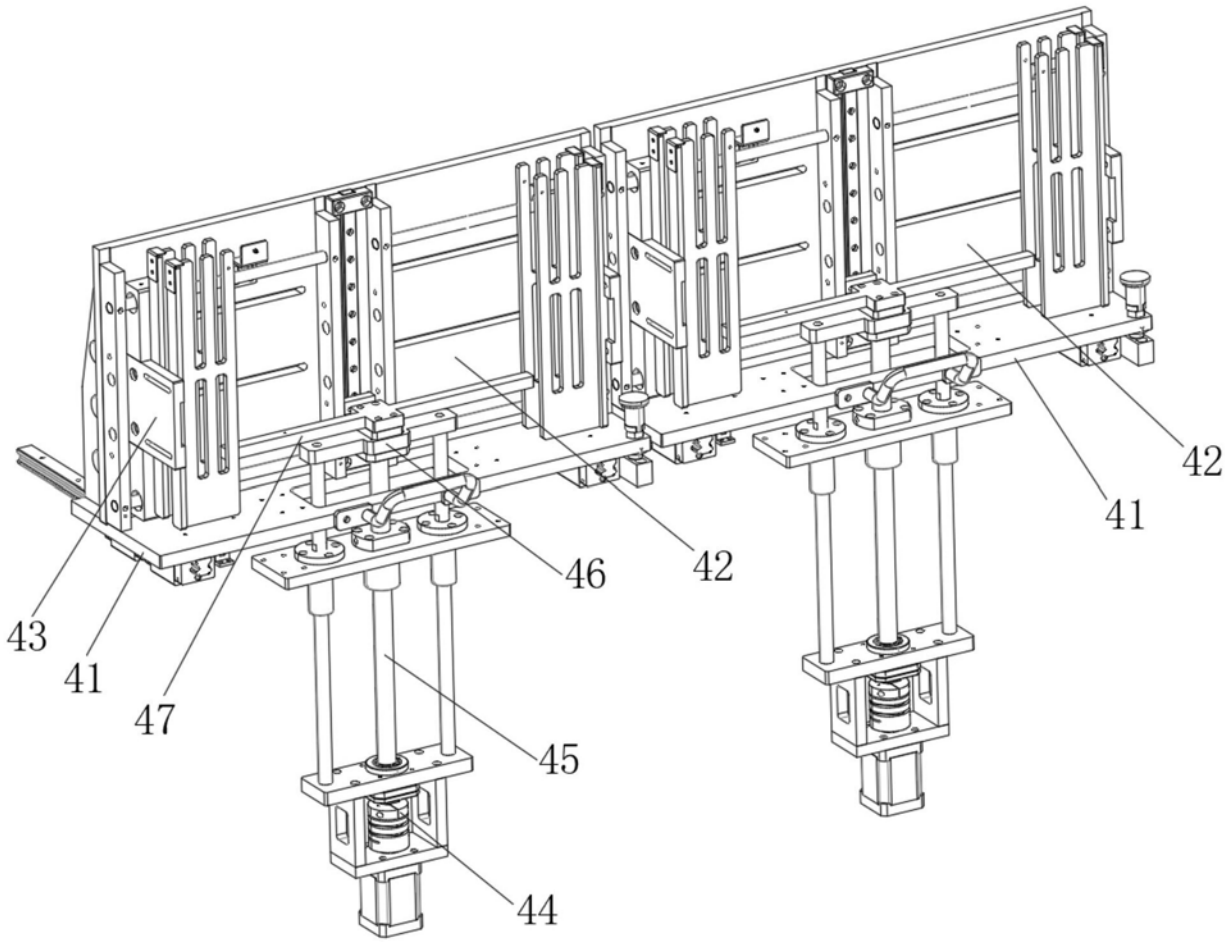


图6

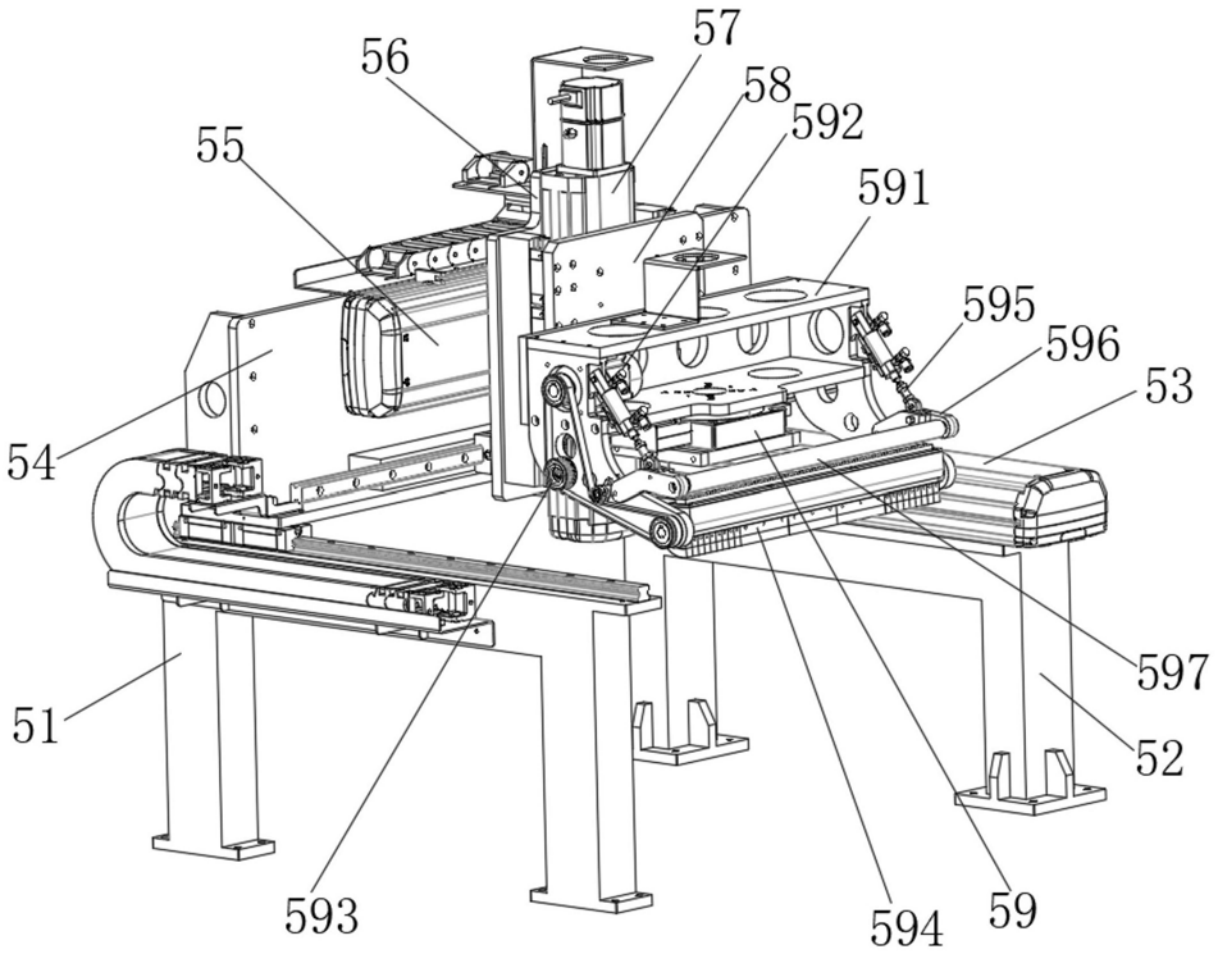


图7

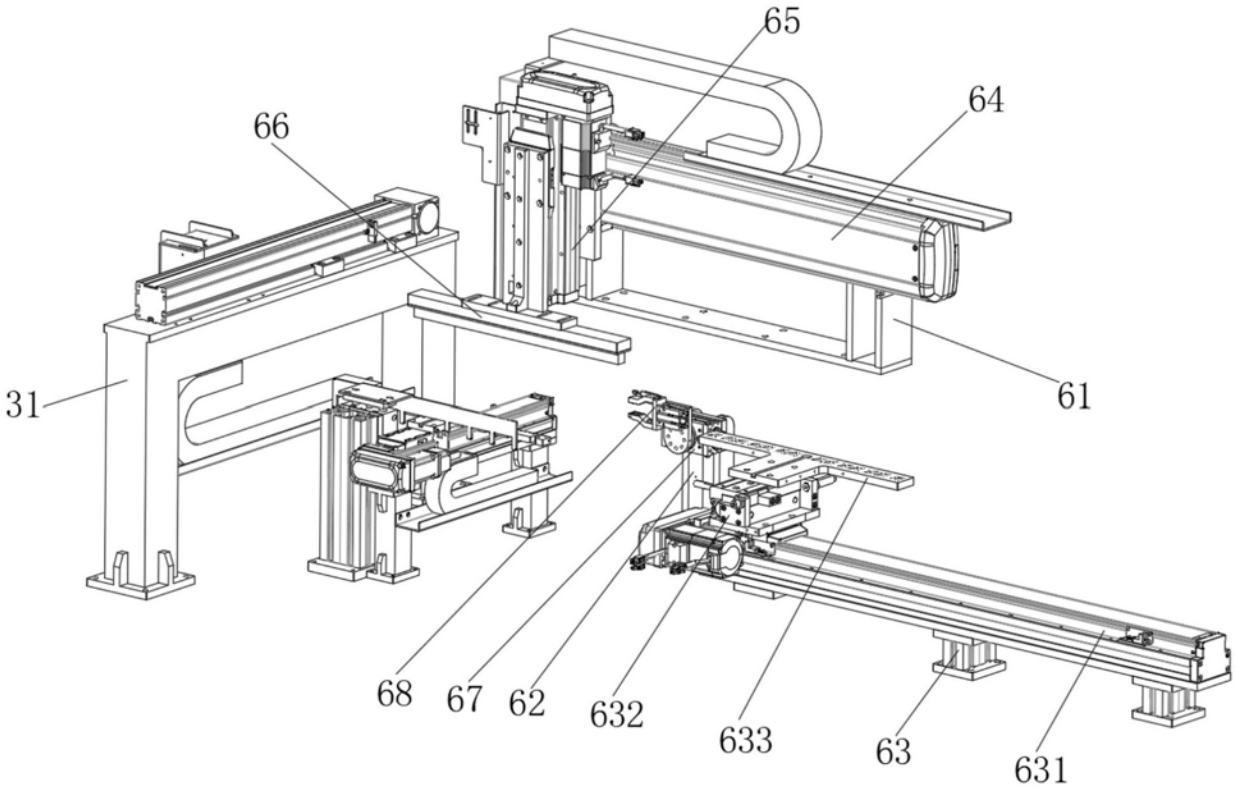

65
64
66
31
61
68
67
62
632
633
63
631

图8

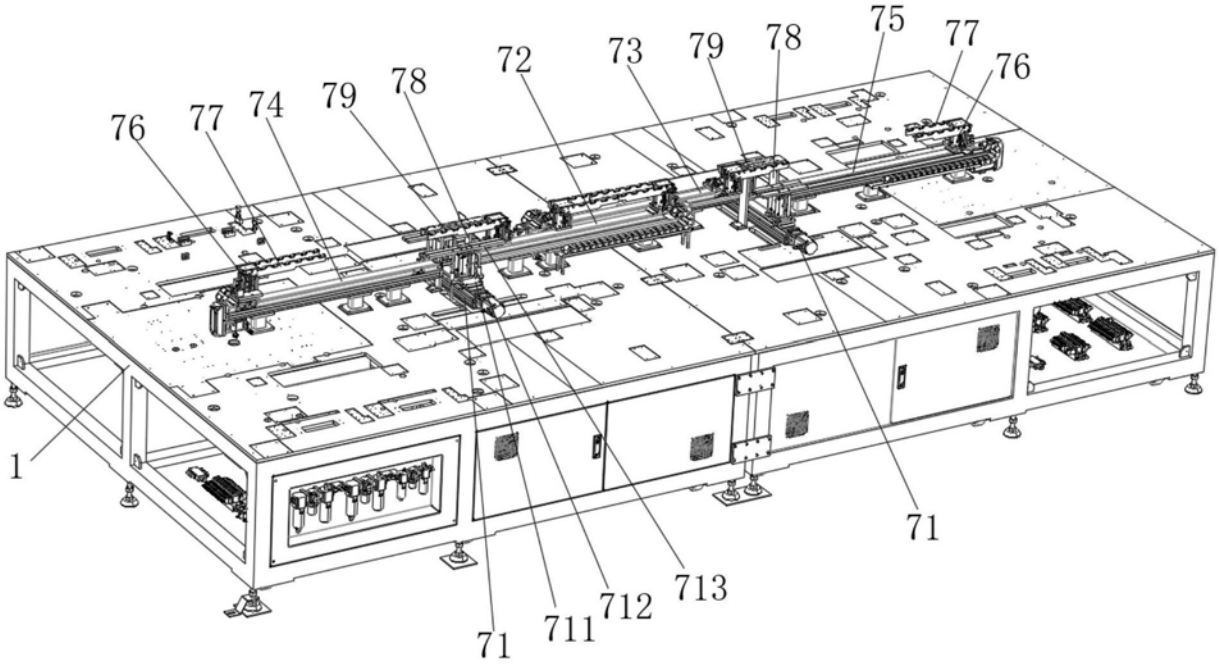

75
77
76
72
73
79
78
76
77
74
79
78
1
71
711
712
713
71

图9

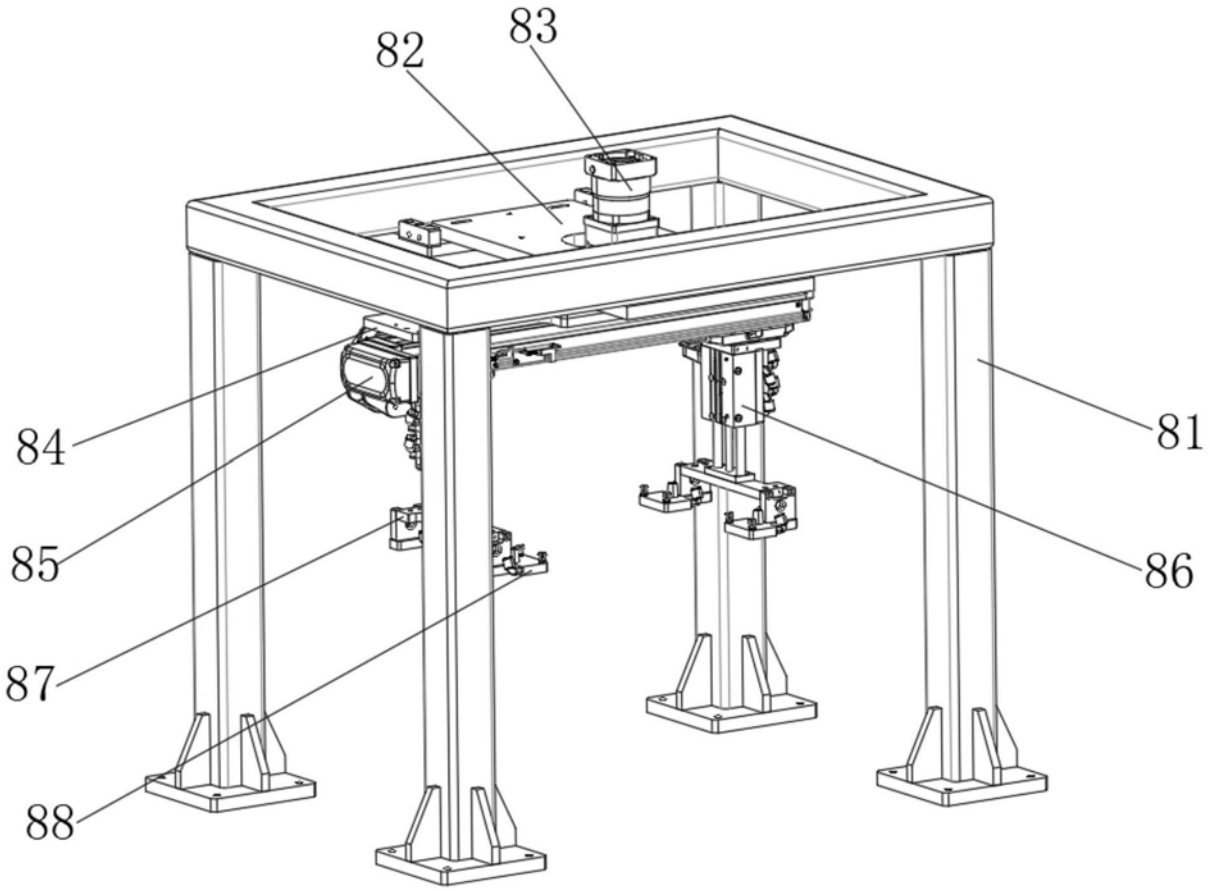


图10

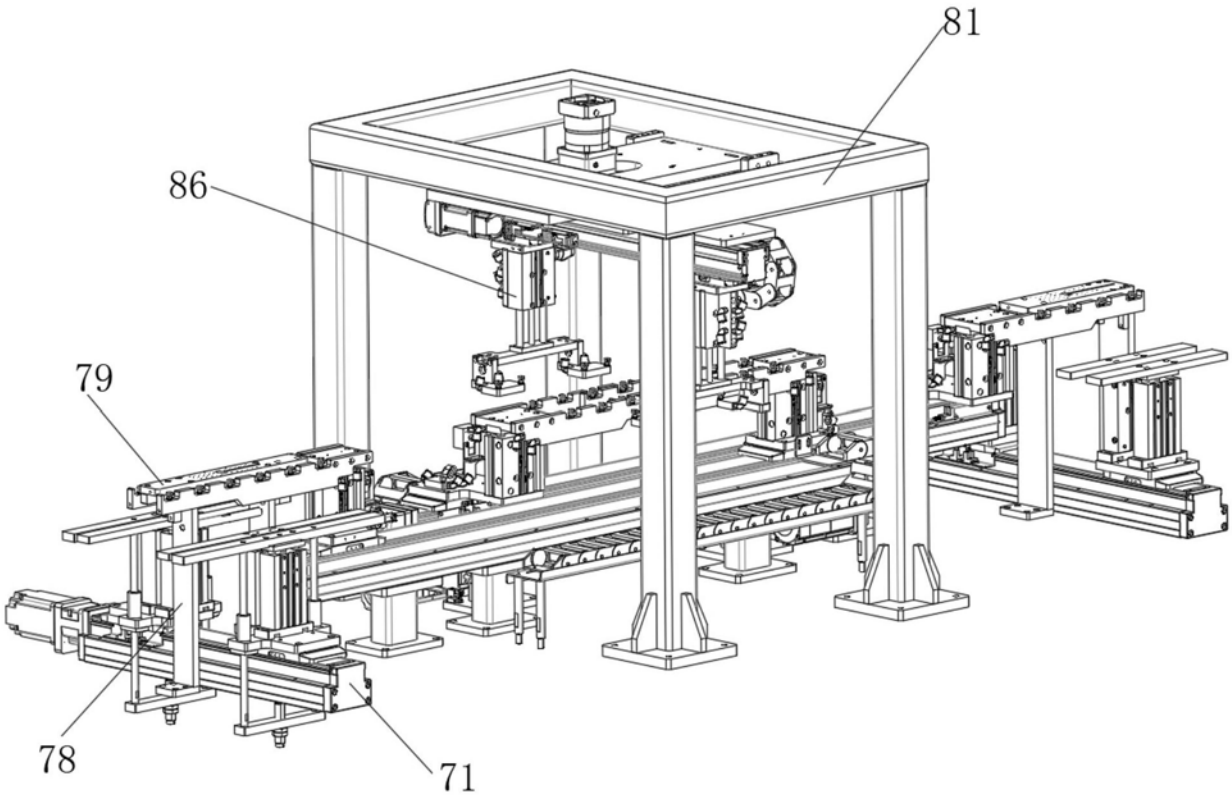


图11

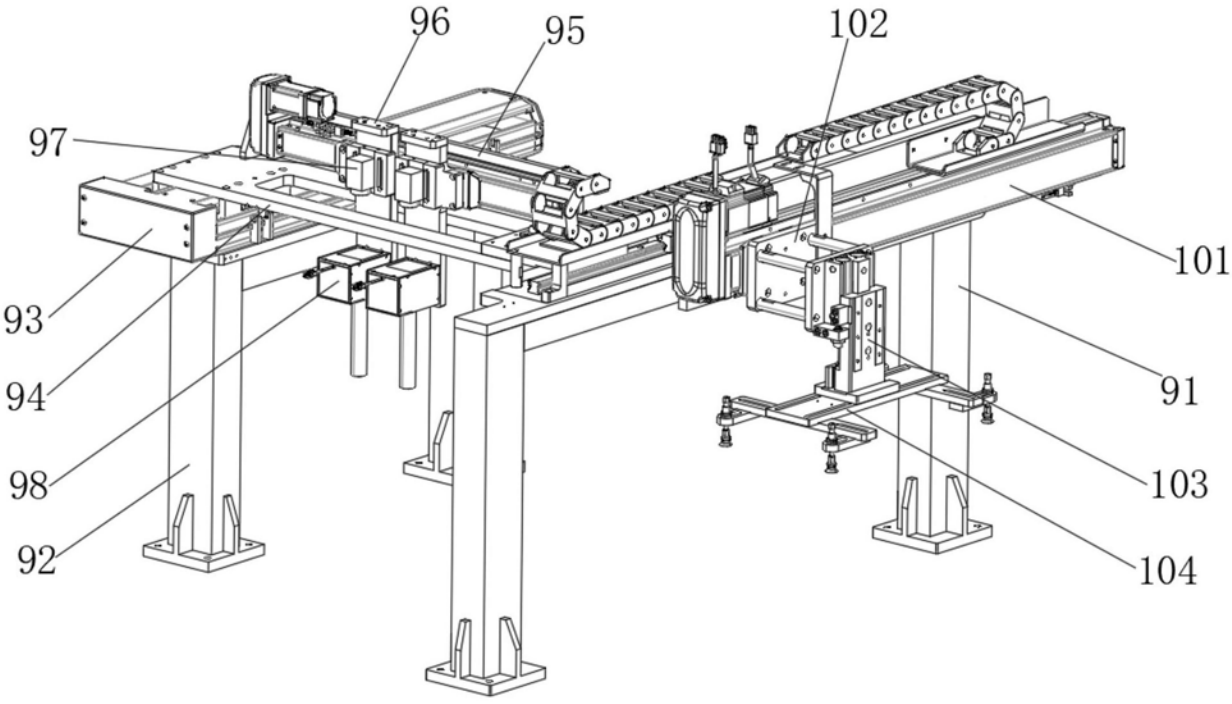


图12