



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207872548 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201721653972.6

(22)申请日 2017.12.02

(73)专利权人 邓君

地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产业园大学路1号

(72)发明人 邓君

(51)Int.Cl.

B05C 13/02(2006.01)

B05C 5/02(2006.01)

B05C 11/10(2006.01)

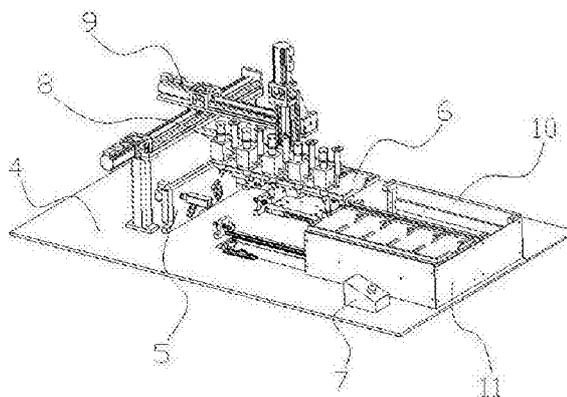
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种多角度点胶的多头点胶机

(57)摘要

本实用新型涉及一种多角度点胶的多头点胶机,它包括下机架和固定在下机架上的机台底板,机台底板上固定安装有上机罩,上机罩前端设置有人机界面,机台底板中部安装有输送装置,输送装置的一端配合设置有旋转装置,上方设置有安装在龙门架上的点胶装置,龙门架安装在机台底板上端,输送装置的一端设置有前端封板,两侧对称设置有两个侧边封板,机台底板前部上端还设置有启动按钮;本实用新型通过在两个输送装置上各加装一个插入块,当治具携带物料运送至点胶装置下方即点胶位时,输送装置的插入块插入到旋转装置的旋转套筒内,通过旋转装置带动治具的旋转实现物料的翻转,实现点胶装置对物料不同位置、不同角度的点胶需求,结构简单,适用性高。



1. 一种多角度点胶的多头点胶机,它包括下机架(1)和固定在下机架(1)上的机台底板(4),所述的机台底板(4)上固定安装有上机罩(2),所述的上机罩(2)前端设置有人机界面(3),其特征在于,所述的机台底板(4)中部开设有两个条形槽,所述的条形槽内安装有输送装置(6),所述的输送装置(6)的一端配合设置有旋转装置(5),上方对应设置有点胶装置(8),所述的点胶装置(8)安装在龙门架(9)上,所述的龙门架(9)安装在机台底板(4)上端,所述的输送装置(6)的一端设置有前端封板(11),两侧对称设置有两个侧边封板(10),所述的机台底板(4)前部上端还设置有启动按钮(7),所述的旋转装置(5)包括固定在机台底板(4)上的主架板(501),所述的主架板(501)通过开设的两个通孔安装有旋转轴承(507),所述的旋转轴承(507)内环套接旋转轴(508),所述的旋转轴(508)一端连接旋转套筒(510),另一端连接从动带轮(502),所述的旋转轴(508)上还安装有轴承卡环(511),所述的从动带轮(502)通过同步带(509)连接到主动带轮(503),所述的同步带(509)一侧设置有张紧轮(506),所述的主动带轮(503)内环套接旋转电机(504)的输出轴,所述的旋转电机(504)固定在电机安装板(505)上,所述的电机安装板(505)固定连接主架板(501),所述的从动带轮(502)内环套接张紧轮轴(515),所述的张紧轮轴(515)固连调节活动块(514),所述的调节活动块(514)通过调节螺栓(513)连接调节固定座(512),所述的调节固定座(512)固定在主架板(501)上,所述的旋转装置(5)、龙门架(9)、点胶装置(8)和输送装置(6)连接到电控箱。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度点胶的多头点胶机,其特征在于,所述的主架板(501)中部对称开设有两个滑动槽(516),所述的滑动槽(516)与调节活动块(514)过渡配合。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度点胶的多头点胶机,其特征在于,所述的输送装置(6)包括固定在机台底板(4)下端的两个气缸固定块(611),所述的两个气缸固定块(611)中间配合安装有输送气缸(614),所述的输送气缸(614)上端固定连接滑块连接板(610),所述的滑块连接板(610)下端连接滑块(609),上端对称安装有两个转动轴座(613),所述的滑块(609)与安装在机台底板(4)上的线轨(603)配合,所述的线轨(603)两端设置有两个限位座(601),所述的限位座(601)上安装有缓冲器(602),所述的滑块连接板(610)侧边安装有感应片(612),所述的感应片(612)下方设置有安装在输送气缸(614)一侧的两个传感器(616),所述的传感器(616)安装在传感器安装板(615)上,所述的传感器安装板(615)固定于机台底板(4)上端,所述的转动轴座(613)内部安装有转动轴承(605),所述的转动轴承(605)内环套接转动轴(606),所述的转动轴(606)两端都连接有治具固定座(604),所述的转动轴(606)的一端还连接有插入块(608),所述的治具固定座(604)上端固定连接治具(607),所述的输送气缸(614)、传感器(616)连接到电控箱。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度点胶的多头点胶机,其特征在于,所述的两套输送装置(6)的插入块(608)与旋转装置(5)的两个旋转套筒(510)一一对应配合。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度点胶的多头点胶机,其特征在于,所述的龙门架(9)包括两个固定在机台底板(4)上端的龙门支座(901),所述的龙门支座(901)上端固定连接X轴安装板(902),所述的X轴安装板(902)上端固定安装有X轴丝杆(904),所述的X轴丝杆(904)一端连接X轴电机(903),上端通过滑台连接Y轴安装板(905),所述的Y轴安装板(905)上端固定连接Y轴丝杆(907),所述的Y轴丝杆(907)一端连接Y轴电机(906),上端通过滑台连接Z轴安装板(910),所述的Z轴安装板(910)固定连接Z轴丝杆(909),所述的Z轴丝杆

(909)一端连接Z轴电机(908),上端通过滑台连接点胶安装板(911),所述的点胶安装板(911)上均匀的设置有若干个点胶装置(8),所述的X轴电机(903)、Y轴电机(906)和Z轴电机(908)连接到电控箱。

一种多角度点胶的多头点胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶机领域,尤其涉及一种多角度点胶的多头点胶机。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,越来越多的电子产品走进我们的生活和工作,也就造成了电子元件的大量运用,而电子元件的生产过程中,点胶就是一个非常重要的环节,点胶机又称涂胶机、滴胶机、打胶机、灌胶机等,专门对流体进行控制,并将流体点滴、涂覆于产品表面或产品内部的自动化机器,可实现三维、四维路径点胶,精确定位,精准控胶,不拉丝,不漏胶,不滴胶,点胶机主要用于产品工艺中的胶水、油漆以及其他液体精确点、注、涂、点滴到每个产品精确位置,可以用来实现打点、画线、圆型或弧型,现有的生产工艺,大多是人工一个一个地进行点胶,或是简单的机械辅助生产,而简单的辅助机械一般都使用一个点胶头、单工位进行点胶,规格比较单一,生产效率低下,而且现有的物料定位治具没有旋转功能,只能进行一个平面的垂直点胶,适应性不够广泛。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种多角度点胶的多头点胶机,通过在两个输送装置上各加装一个插入块,在输送装置的一端配合设置旋转装置,当治具携带物料运送至点胶装置下方即点胶位时,输送装置的插入块插入到旋转装置的旋转套筒内,通过旋转装置带动治具的旋转实现物料的翻转,配合龙门架进一步实现点胶装置对物料不同位置、不同角度的点胶需求,结构简单,适用性高。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种多角度点胶的多头点胶机,它包括下机架1和固定在下机架1上的机台底板4,所述的机台底板4上固定安装有上机罩2,所述的上机罩2前端设置有人机界面3,所述的机台底板4中部开设有两个条形槽,所述的条形槽内安装有输送装置6,所述的输送装置6的一端配合设置有旋转装置5,上方对应设置有点胶装置8,所述的点胶装置8安装在龙门架9上,所述的龙门架9安装在机台底板4上端,所述的输送装置6的一端设置有前端封板11,两侧对称设置有两个侧边封板10,所述的机台底板4前部上端还设置有启动按钮7,所述的旋转装置5包括固定在机台底板4上的主架板501,所述的主架板501通过开设的两个通孔安装有旋转轴承507,所述的旋转轴承507内环套接旋转轴508,所述的旋转轴508一端连接旋转套筒510,另一端连接从动带轮502,所述的旋转轴508上还安装有轴承卡环511,所述的从动带轮502通过同步带509连接到主动带轮503,所述的同步带509一侧设置有张紧轮506,所述的主动带轮503内环套接旋转电机504的输出轴,所述的旋转电机504固定在电机安装板505上,所述的电机安装板505固定连接主架板501,所述的从动带轮502内环套接张紧轮轴515,所述的张紧轮轴515固连调节活动块514,所述的调节活动块514通过调节螺栓513连接调节固定座512,所述的调节固定座512固定在主架板501上,所述的旋转装置5、龙门架9、点胶装置8和输送装置6连接到电控箱。

[0005] 进一步的,所述的主架板501中部对称开设有两个滑动槽516,所述的滑动槽516与

调节活动块514过渡配合。

[0006] 进一步的,所述的输送装置6包括固定在机台底板4下端的两个气缸固定块611,所述的两个气缸固定块611中间配合安装有输送气缸614,所述的输送气缸614上端固定连接滑块连接板610,所述的滑块连接板610下端连接滑块609,上端对称安装有两个转动轴座613,所述的滑块609与安装在机台底板4上的线轨603配合,所述的线轨603两端设置有两个限位座601,所述的限位座601上安装有缓冲器602,所述的滑块连接板610侧边安装有感应片612,所述的感应片612下方设置有安装在输送气缸614一侧的两个传感器616,所述的传感器616安装在传感器安装板615上,所述的传感器安装板615固定于机台底板4上端,所述的转动轴座613内部安装有转动轴承605,所述的转动轴承605内环套接转动轴606,所述的转动轴606两端都连接有治具固定座604,所述的转动轴606的一端还连接有插入块608,所述的治具固定座604上端固定连接治具607,所述的输送气缸614、传感器616连接到电控箱。

[0007] 进一步的,所述的两套输送装置6的插入块608与旋转装置5的两个旋转套筒510一一对应配合。

[0008] 进一步的,所述的龙门架9包括两个固定在机台底板4上端的龙门支座901,所述的龙门支座901上端固定连接X轴安装板902,所述的X轴安装板902上端固定安装有X轴丝杆904,所述的X轴丝杆904一端连接X轴电机903,上端通过滑台连接Y轴安装板905,所述的Y轴安装板905上端固定连接Y轴丝杆907,所述的Y轴丝杆907一端连接Y轴电机906,上端通过滑台连接Z轴安装板910,所述的Z轴安装板910固定连接Z轴丝杆909,所述的Z轴丝杆909一端连接Z轴电机908,上端通过滑台连接点胶安装板911,所述的点胶安装板911上均匀的设置若干个点胶装置8,所述的X轴电机903、Y轴电机906和Z轴电机908连接到电控箱。

[0009] 本实用新型的有益效果为:

[0010] 1、通过在两个输送装置上各加装一个插入块,在输送装置的一端配合设置旋转装置,当治具携带物料运送至点胶装置下方即点胶位时,输送装置的插入块插入到旋转装置的旋转套筒内,通过旋转装置带动治具的旋转实现物料的翻转,配合龙门架进一步实现点胶装置对物料不同位置、不同角度的点胶需求,结构简单,适用性强。

[0011] 2、在旋转装置的主架板上开设滑动槽,通过调整调节螺栓配合调整活动块和张紧轮轴实现张紧轮对同步带的张紧力调节,有效防止同步带的松动,保证了旋转角度的准确性,进一步提升了点胶的质量。

[0012] 3、通过在龙门架上均匀的安裝多个点胶装置,实现多片物料同时进行点胶作业,且采用双工位作业,大大提高了工作效率,且多个点胶装置跑位方向和速度是相同的,保证了点胶质量的一致性。

[0013] 4、龙门架由三根带驱动电机的精密丝杆组成,保证了点胶装置的跑位精度,且实现了X、Y、Z三个方向的无死角跑位。

[0014] 5、输送装置的设计中,在输送气缸一侧加装了线轨和滑块组件,使跑位更加平稳,从而有效提高了点胶的质量。

附图说明

[0015] 图1为一种多角度点胶的多头点胶机的结构示意图。

[0016] 图2为图1去除下机架和上机罩的结构示意图。

- [0017] 图3为旋转装置的后侧结构示意图。
- [0018] 图4为旋转装置的前侧结构示意图。
- [0019] 图5为输送装置的结构示意图。
- [0020] 图6为龙门架和点胶装置的结构示意图。
- [0021] 图中所示文字标注表示为:1、下机架;2、上机罩;3、人机界面;4、机台底板;5、旋转装置;6、输送装置;7、启动按钮;8、点胶装置;9、龙门架;10、侧边封板;11、前端封板;501、主架板;502、从动带轮;503、主动带轮;504、旋转电机;505、电机安装板;506、张紧轮;507、旋转轴承;508、旋转轴;509、同步带;510、旋转套筒;511、轴承卡环;512、调节固定座;513、调节螺栓;514、调节活动块;515、张紧轮轴;516、滑动槽;601、限位座;602、缓冲器;603、线轨;604、治具固定座;605、转动轴承;606、转动轴;607、治具;608、插入块;609、滑块;610、滑块连接板;611、气缸固定块;612、感应片;613、转动轴座;614、输送气缸;615、传感器安装板;616、传感器;901、龙门支座;902、X轴安装板;903、X轴电机;904、X轴丝杆;905、Y轴安装板;906、Y轴电机;907、Y轴丝杆;908、Z轴电机;909、Z轴丝杆;910、Z轴安装板;911、点胶安装板。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0023] 如图1-图6示,本实用新型的结构为:一种多角度点胶的多头点胶机,它包括下机架1和固定在下机架1上的机台底板4,所述的机台底板4上固定安装有上机罩2,所述的上机罩2前端设置有人机界面3,所述的机台底板4中部开设有两个条形槽,所述的条形槽内安装有输送装置6,所述的输送装置6的一端配合设置有旋转装置5,上方对应设置有点胶装置8,所述的点胶装置8安装在龙门架9上,所述的龙门架9安装在机台底板4上端,所述的输送装置6的一端设置有前端封板11,两侧对称设置有两个侧边封板10,所述的机台底板4前部上端还设置有启动按钮7,所述的旋转装置5包括固定在机台底板4上的主架板501,所述的主架板501通过开设的两个通孔安装有旋转轴承507,所述的旋转轴承507内环套接旋转轴508,所述的旋转轴508一端连接旋转套筒510,另一端连接从动带轮502,所述的旋转轴508上还安装有轴承卡环511,所述的从动带轮502通过同步带509连接到主动带轮503,所述的同步带509一侧设置有张紧轮506,所述的主动带轮503内环套接旋转电机504的输出轴,所述的旋转电机504固定在电机安装板505上,所述的电机安装板505固定连接主架板501,所述的从动带轮502内环套接张紧轮轴515,所述的张紧轮轴515固连调节活动块514,所述的调节活动块514通过调节螺栓513连接调节固定座512,所述的调节固定座512固定在主架板501上,所述的旋转装置5、龙门架9、点胶装置8和输送装置6连接到电控箱。

[0024] 优选的,所述的主架板501中部对称开设有两个滑动槽516,所述的滑动槽516与调节活动块514过渡配合。

[0025] 优选的,所述的输送装置6包括固定在机台底板4下端的两个气缸固定块611,所述的两个气缸固定块611中间配合安装有输送气缸614,所述的输送气缸614上端固定连接滑块连接板610,所述的滑块连接板610下端连接滑块609,上端对称安装有两个转动轴座613,所述的滑块609与安装在机台底板4上的线轨603配合,所述的线轨603两端设置有两个限位

座601,所述的限位座601上安装有缓冲器602,所述的滑块连接板610侧边安装有感应片612,所述的感应片612下方设置有安装在输送气缸614一侧的两个传感器616,所述的传感器616安装在传感器安装板615上,所述的传感器安装板615固定于机台底板4上端,所述的转动轴座613内部安装有转动轴承605,所述的转动轴承605内环套接转动轴606,所述的转动轴606两端都连接有治具固定座604,所述的转动轴606的一端还连接有插入块608,所述的治具固定座604上端固定连接治具607,所述的输送气缸614、传感器616连接到电控箱。

[0026] 优选的,所述的两套输送装置6的插入块608与旋转装置5的两个旋转套筒510一一对应配合。

[0027] 优选的,所述的龙门架9包括两个固定在机台底板4上端的龙门支座901,所述的龙门支座901上端固定连接X轴安装板902,所述的X轴安装板902上端固定安装有X轴丝杆904,所述的X轴丝杆904一端连接X轴电机903,上端通过滑台连接Y轴安装板905,所述的Y轴安装板905上端固定连接Y轴丝杆907,所述的Y轴丝杆907一端连接Y轴电机906,上端通过滑台连接Z轴安装板910,所述的Z轴安装板910固定连接Z轴丝杆909,所述的Z轴丝杆909一端连接Z轴电机908,上端通过滑台连接点胶安装板911,所述的点胶安装板911上均匀的设置有若干个点胶装置8,所述的X轴电机903、Y轴电机906和Z轴电机908连接到电控箱。

[0028] 具体使用时,将若干片物料放置于工位一的治具607上,按启动按钮7,输送气缸614将物料运送至点胶装置8的下方,一个点胶装置8对应一片物料,龙门架9的X轴丝杆904、Y轴丝杆907和Z轴丝杆909跑位带动点胶装置8对物料进行各位置点胶,旋转装置5的旋转电机504通过主动带轮503、同步带509和从动带轮502带动旋转套筒510转动,旋转套筒510配合输送装置6的插入块608进一步带动治具607转动,实现物料的角度改变,进一步实现物料不同角度的点胶需求,点胶完成后输送气缸614返回,已放好物料的工位二的输送装置6将物料运送至点胶装置8的下方,开始给工位二的物料点胶,同时给工位一的治具607上料,依次循环,实现高效率点胶。

[0029] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用与其他场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

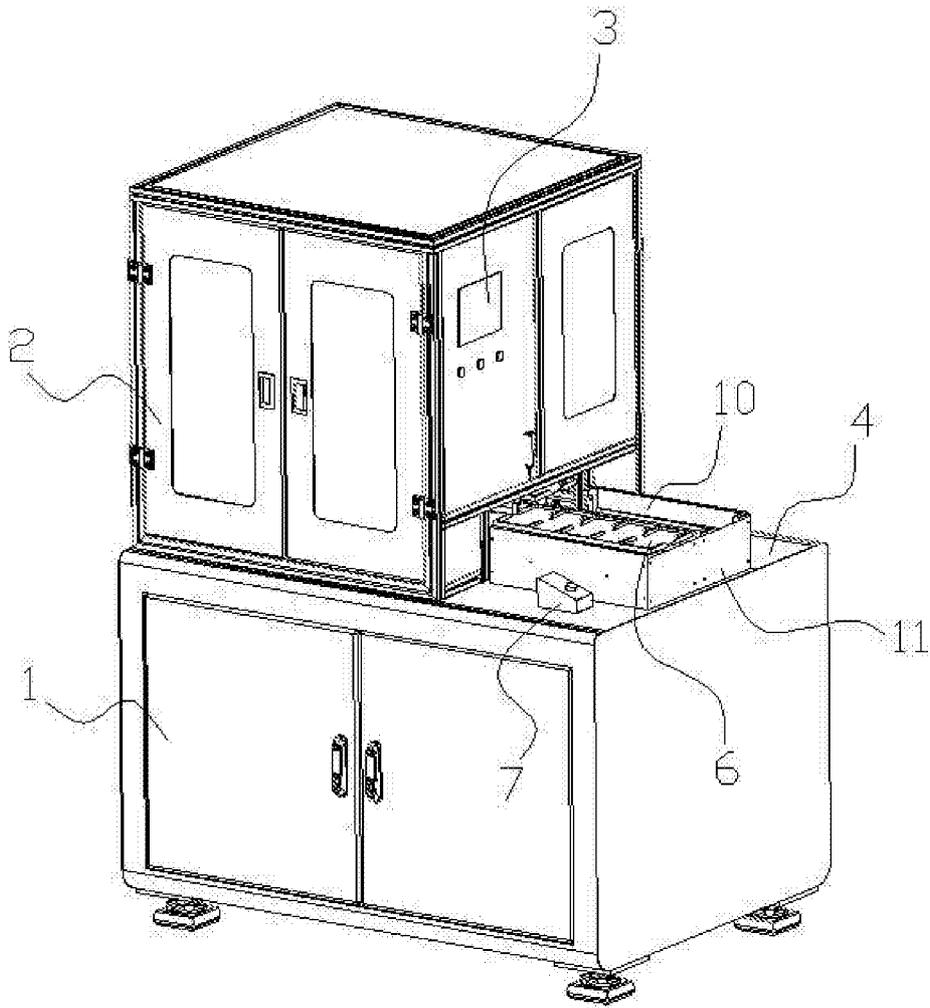


图 1

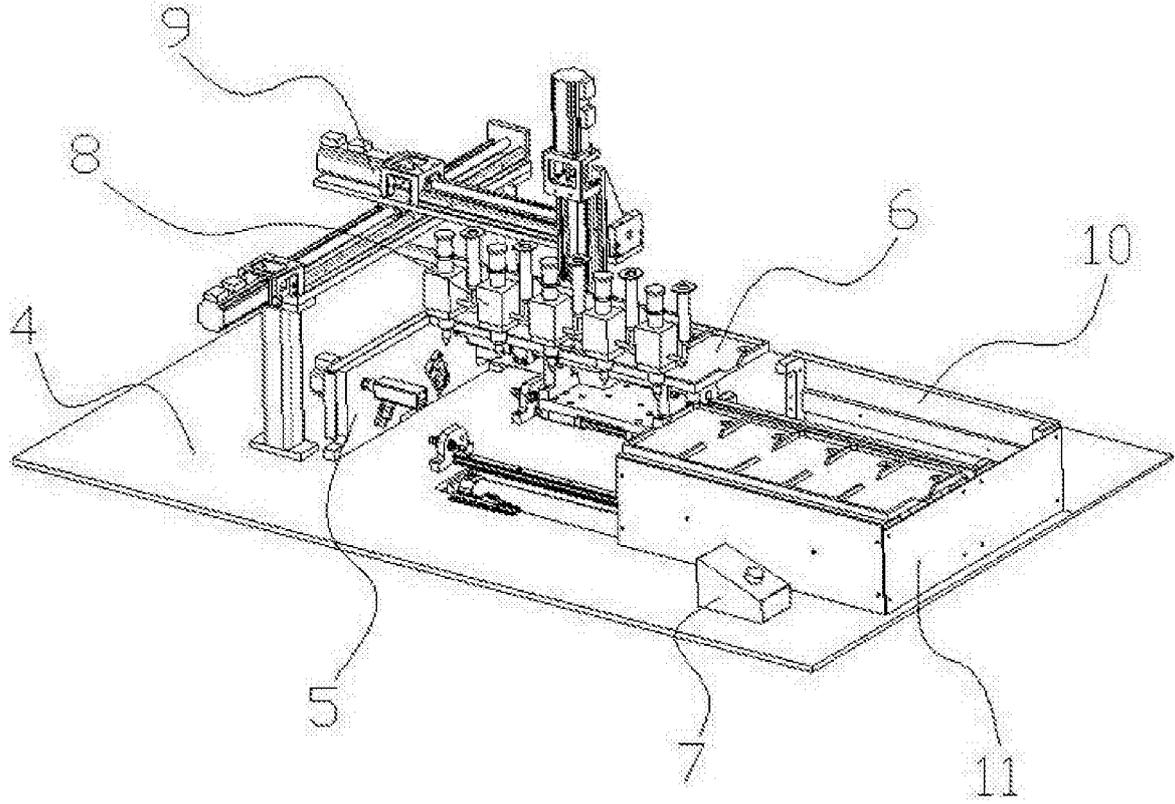


图 2

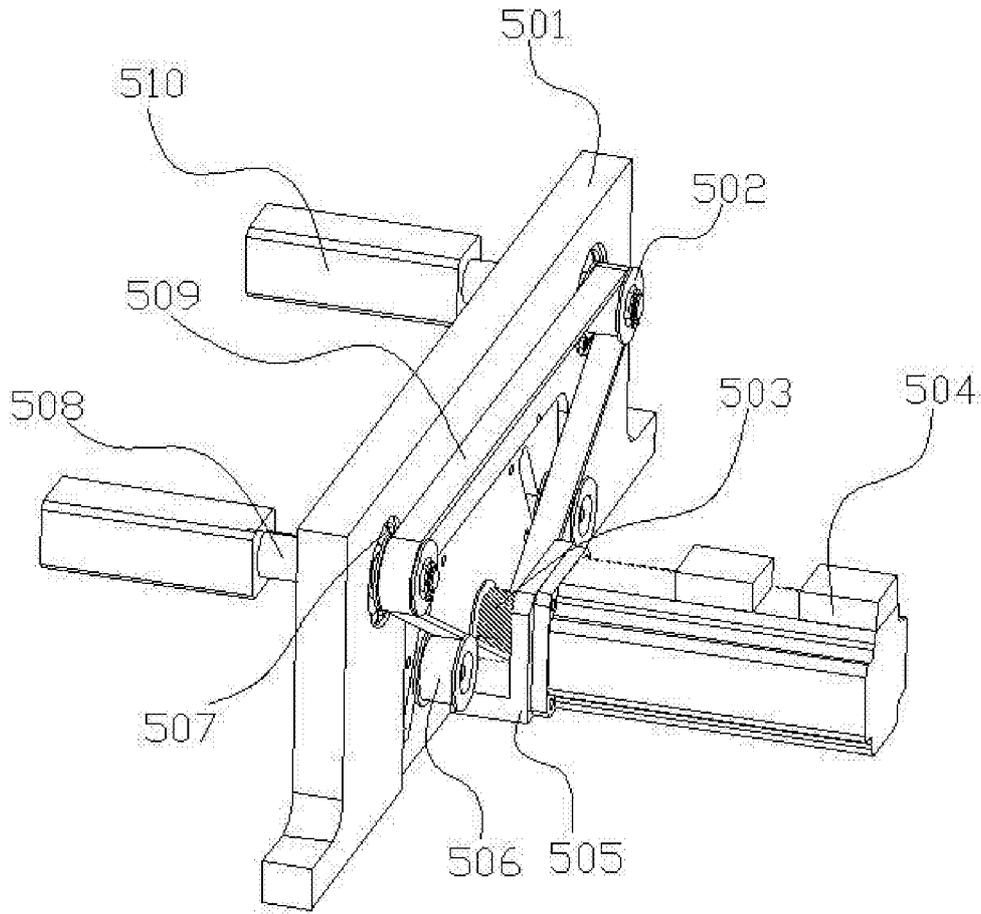


图 3

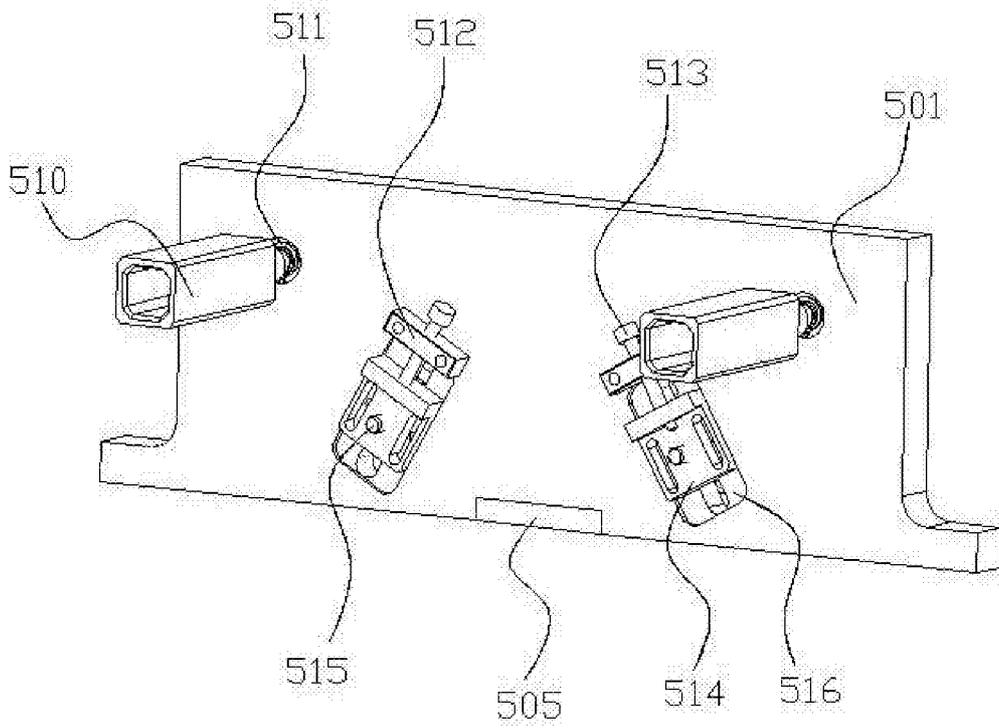


图 4

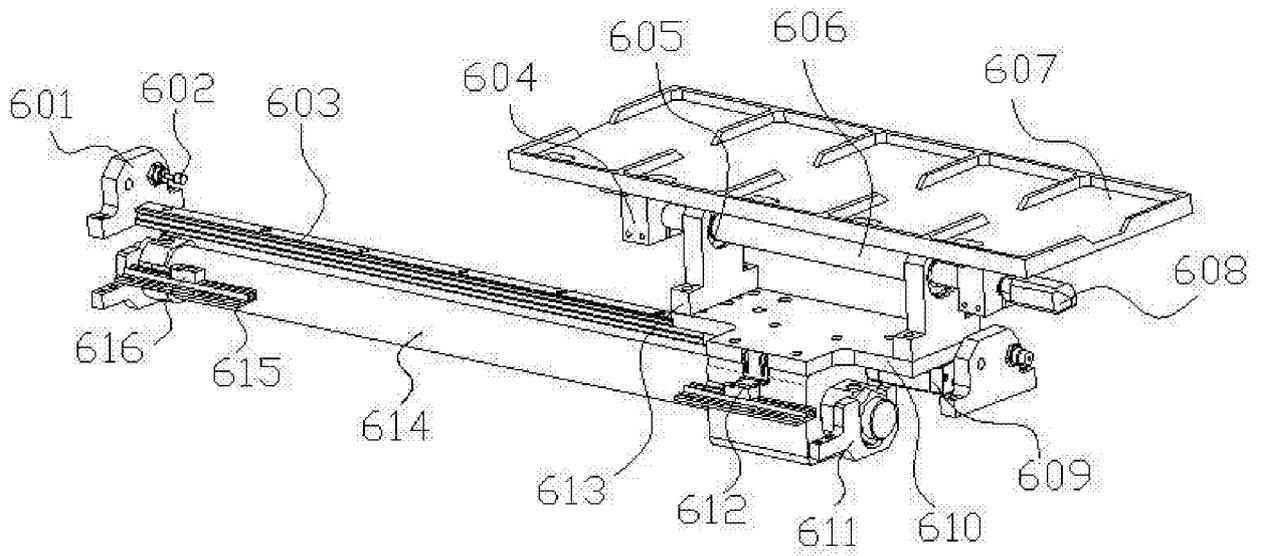


图 5

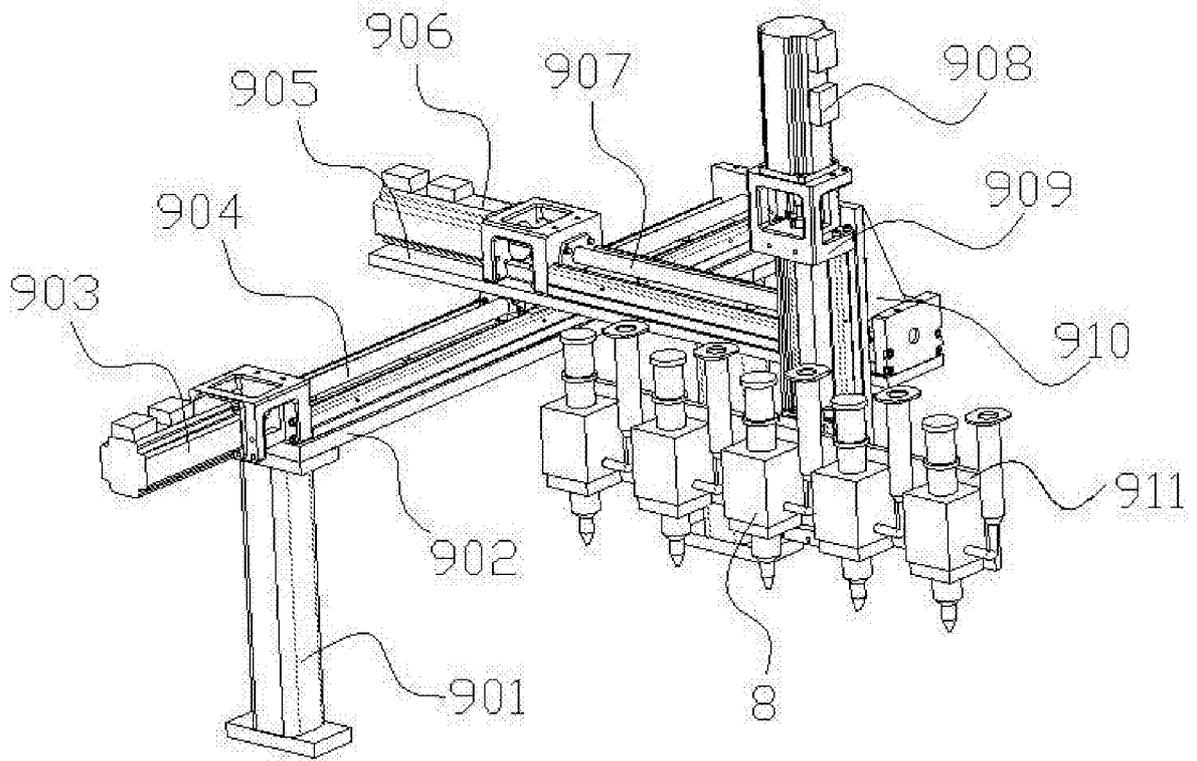


图 6