



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117583259 A

(43) 申请公布日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202311716948.2

(22) 申请日 2023.12.14

(71) 申请人 苏州乾鸣半导体设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
浦庄大道4088号3号厂房一楼

(72) 发明人 何润 何志伟

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有
限公司 11275

专利代理师 杨慧红

(51) Int. Cl.

B07C 5/02 (2006.01)

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

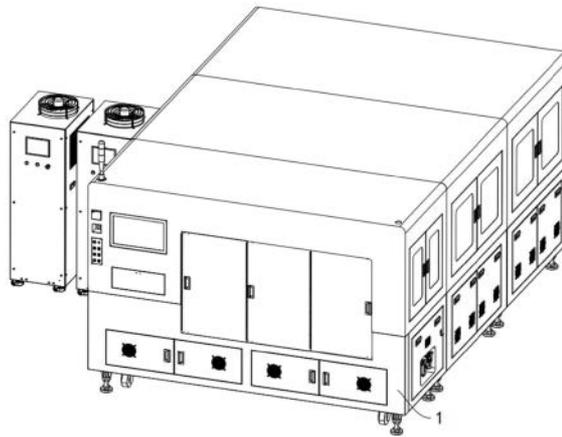
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种三温测试分选设备

(57) 摘要

本申请涉及芯片测试领域,尤其涉及一种三温测试分选设备,其技术方案是,包括机体、设置在机体一端的上料装置、下料装置、用于将芯片传送到测试单元的传送装置和设置在上料装置与测试单元之间的中转装置,所述传送装置包括用于传送上料装置上芯片的抓取组件一和用于抓取中转装置上芯片的抓取组件二,所述抓取组件一将上料装置上的芯片抓取到中转装置,所述中转装置用于将芯片传送到测试单元范围内,所述抓取组件二用于将中转装置上的芯片抓取到测试单元内。本申请具有提高芯片三温测试的测试效率,提高芯片的传送效率的效果。



1. 一种三温测试分选设备,其特征在于:包括机体(1)、设置在机体(1)一端的上料装置(2)、下料装置(3)、用于将芯片传送到测试单元的传送装置(4)和设置在上料装置(2)与测试单元之间的中转装置(5),所述传送装置(4)包括用于传送上料装置(2)上芯片的抓取组件一(41)和用于抓取中转装置(5)上芯片的抓取组件二(42),所述抓取组件一(41)将上料装置(2)上的芯片抓取到中转装置(5),所述中转装置(5)用于将芯片传送到测试单元范围内,所述抓取组件二(42)用于将中转装置(5)上的芯片抓取到测试单元内。

2. 根据权利要求1所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述抓取组件一(41)包括沿机体(1)宽度方向进行设置的直线电机一(411)、设置在直线电机一(411)上且沿机体(1)长度方向进行设置的直线电机二(412)和设置在直线电机二(412)上的取料件一(413),所述机体(1)上设有用于支撑直线电机一(411)的支撑架一(6);所述机体(1)上还设有用于搬运上料装置(2)与下料装置(3)上料盘的搬运装置(7),所述搬运装置(7)包括设置在机体(1)上的固定架(71)、设置在固定架(71)上的移动组件(72)和设置在移动组件(72)上的夹盘组件(73),所述移动组件(72)带动夹盘组件(73)移动,所述夹盘组件(73)用于搬运上料装置(2)或者下料装置(3)上的料盘。

3. 根据权利要求1所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述抓取组件二(42)包括沿机体(1)长度方向两侧进行设置的直线电机三(421)、设置在两组直线电机三(421)之间的直线电机四(422)和设置在直线电机四(422)上的取料件二(423),所述机体(1)上设有用于支撑直线电机三(421)的支撑架二(8),所述取料件二(423)用于将中转装置(5)上的芯片抓取到测试单元内。

4. 根据权利要求3所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述取料件二(423)包括设置在直线电机四(422)上的安装座(4231)、设置在安装座(4231)上的推动气缸(4232)、设置在推动气缸(4232)活塞端的控制板(4233)和设置在安装座(4231)上的若干取料吸嘴(4234),所述安装座(4231)沿水平方向设有移动滑轨(9),所述取料吸嘴(4234)上设有位于移动滑轨(9)上的移动块(10),所述控制板(4233)沿竖直方向倾斜设有若干导向槽(11),所述移动块(10)上设有位于导向槽(11)内的导向块(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述控制板(4233)上开设有位于导向槽(11)两端的定位槽(13),相邻所述定位槽(13)之间的间距一致。

6. 根据权利要求1所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述中转装置(5)包括沿芯片传送路径进行设置的安装架(51)、设置在安装架(51)上的引导组件(52)、设置在安装架(51)进料端的中转盘一(53)、设置在安装架(51)出料端的中转盘二(54)和设置在安装架(51)上的驱动组件(55),所述中转盘一(53)和中转盘二(54)的顶面均开设有若干用于装载芯片的凹槽(14),所述驱动组件(55)用于带动中转盘一(53)和中转盘二(54)移动。

7. 根据权利要求6所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述引导组件(52)包括设置在安装架(51)长度方向一侧的导向板一(521)和设置在安装架(51)长度方向另一侧的导向板二(522),所述导向板一(521)沿长度方向开设有条形槽(5211),所述导向板二(522)沿长度方向开设有引导槽(15),所述驱动组件(55)上设有用于定位中转盘一(53)的定位座一(16)和用于定位中转盘二(54)的定位座二(17),所述定位座一(16)沿高度方向开设有控制滑轨(161),所述中转盘一(53)的底面设有位于控制滑轨(161)内的定位滑块(531),所述定位滑块(531)上设有位于引导槽(15)内的引导块(5311),所述定位座二(17)上设有位于

条形槽(5211)内的条形块(171)。

8.根据权利要求7所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述引导槽(15)包括沿长度方向依次设置的抬升部一(151)、下降部(152)和抬升部二(153),所述抬升部一(151)与抬升部二(153)的水平高度一致,所述下降部(152)的水平高度比抬升部一(151)的水平高度低,所述下降部(152)的端部向上逐渐延伸至抬升部一(151)或者抬升部二(153)。

9.根据权利要求7所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述导向板一(521)和导向板二(522)的进料端均设有若干检测传感器(18)。

10.根据权利要求7所述的一种三温测试分选设备,其特征在于:所述驱动组件(55)包括设置在安装架(51)进料端的驱动电机(551)、设置在驱动电机(551)输出端的传动轮一(552)、设置在安装架(51)另一端的传动轮二(553)和传动带(554),所述传动带(554)连接传动轮一(552)和传动轮二(553),所述传动带(554)包括连接部一(5541)和连接部二(5542),所述定位座一(16)位于连接部一(5541)靠近传动轮一(552)的一端,所述定位座二(17)位于连接部二(5542)靠近传动轮二(553)的一端。

一种三温测试分选设备

技术领域

[0001] 本申请涉及芯片测试的领域,尤其是涉及一种三温测试分选设备。

背景技术

[0002] 为了提高芯片出厂质量,在芯片加工完成后,需要对芯片的性能进行测试,测试完好的芯片再进行包装出厂,测试有问题的进行统一回收处理。

[0003] 现有芯片在出厂前会使用高低温测试设备进行三温测试,三温包括高温、常温和低温,三温测试就是检测芯片在三种状态下是否正常运作。现有测试设备在使用过程中,需要工作人员将料盘内的芯片依次放置到测试单元进行检测,检测完成后,工作人员再将检测好的芯片取出并根据检测结果对芯片进行分类、摆盘。

[0004] 但是现有测试设备在使用过程中存在,人工分拣芯片效率较低,无法满足大规模高效生产的需求。

发明内容

[0005] 为了提高芯片三温测试的测试效率,提高芯片的传送效率,本申请提供一种三温测试分选设备。

[0006] 本申请提供的一种三温测试分选设备,采用如下的技术方案:

[0007] 一种三温测试分选设备,包括机体、设置在机体一端的上料装置、下料装置、用于将芯片传送到测试单元的传送装置和设置在上料装置与测试单元之间的中转装置,所述传送装置包括用于传送上料装置上芯片的抓取组件一和用于抓取中转装置上芯片的抓取组件二,所述抓取组件一将上料装置上的芯片抓取到中转装置,所述中转装置用于将芯片传送到测试单元范围内,所述抓取组件二用于将中转装置上的芯片抓取到测试单元内。

[0008] 通过采用上述技术方案,上料装置用于放置未进行测试的芯片,下料装置用于放置测试好的芯片,传送装置对芯片进行位置调整,中转装置缩短传送装置的传送距离,加快传送效率,抓取组件一将芯片从上料装置抓取到中转装置上,中转装置再将芯片搬运到测试单元范围内,再由抓取组件二将中转装置上的芯片抓取到测试单元内进行检测,通过传送装置有效加快芯片的传送效率,中转装置缩短抓取组件一和抓取组件二的搬运距离,提高芯片的搬运效率。

[0009] 优选的,所述抓取组件一包括沿机体宽度方向进行设置的直线电机一、设置在直线电机一上且沿机体长度方向进行设置的直线电机二和设置在直线电机二上的取料件一,所述机体上设有用于支撑直线电机一的支撑架一;所述机体上还设有用于搬运上料装置与下料装置上料盘的搬运装置,所述搬运装置包括设置在机体上的固定架、设置在固定架上的移动组件和设置在移动组件上的夹盘组件,所述移动组件带动夹盘组件移动,所述夹盘组件用于搬运上料装置或者下料装置上的料盘。

[0010] 通过采用上述技术方案,直线电机一带动直线电机二沿机体宽度方向进行移动,取料件一随着直线电机二进行同步移动,直线电机二带动取料件一沿机体长度方向进行移

动,方便取料件一进行取料,支撑架一用于安装直线电机一;搬运装置搬运料盘,固定架用于安装移动组件,移动组件带动夹盘组件移动到料盘上方,夹盘组件夹取料盘,夹取好后,移动组件带动料盘进行位置调整。

[0011] 优选的,所述抓取组件二包括沿机体长度方向两侧进行设置的直线电机三、设置在两组直线电机三之间的直线电机四和设置在直线电机四上的取料件二,所述机体上设有用于支撑直线电机三的支撑架二,所述取料件二用于将中转装置上的芯片抓取到测试单元内。

[0012] 通过采用上述技术方案,直线电机三带动直线电机四沿机体长度方向进行移动,直线电机四带动取料件二沿机体宽度方向进行移动,取料件二抓取中转装置上的芯片,支撑架二用于安装直线电机三。

[0013] 优选的,所述取料件二包括设置在直线电机四上的安装座、设置在安装座上的推动气缸、设置在推动气缸活塞端的控制板和设置在安装座上的若干取料吸嘴,所述安装座沿水平方向设有移动滑轨,所述取料吸嘴上设有位于移动滑轨上的移动块,所述控制板沿垂直方向倾斜设有若干导向槽,所述移动块上设有位于导向槽内的导向块。

[0014] 通过采用上述技术方案,直线电机四带动安装座进行同步移动,推动气缸带动控制板进行上下移动,控制板上下移动时会带动导向槽内的导向块沿导向槽长度方向进行移动,导向块移动时,带动移动块沿移动滑轨长度方向进行移动,方便控制若干取料吸嘴之间的间距,便于根据芯片摆放间距抓取芯片。

[0015] 优选的,所述控制板上开设有位于导向槽两端的定位槽,相邻所述定位槽之间的间距一致。

[0016] 通过采用上述技术方案,相邻导向槽端部的间距一致,便于统一控制取料吸嘴之间的间距,定位槽提高取料吸嘴在导向槽端部节点的稳定性。

[0017] 优选的,所述中转装置包括沿芯片传送路径进行设置的安装架、设置在安装架上的引导组件、设置在安装架进料端的中转盘一、设置在安装架出料端的中转盘二和设置在安装架上的驱动组件,所述中转盘一和中转盘二的顶面均开设有若干用于装载芯片的凹槽,所述驱动组件用于带动中转盘一和中转盘二移动。

[0018] 通过采用上述技术方案,安装架安装引导组件,中转盘一和中转盘二用于装载芯片,驱动组件用于带动中转盘一和中转盘二进行移动,引导组件用于引导中转盘一和中转盘二进行错位移动,提高中转装置的传送效率,凹槽用于装载芯片。

[0019] 优选的,所述引导组件包括设置在安装架长度方向一侧的导向板一和设置在安装架长度方向另一侧的导向板二,所述导向板一沿长度方向开设有条形槽,所述导向板二沿长度方向开设有引导槽,所述驱动组件上设有用于定位中转盘一的定位座一和用于定位中转盘二的定位座二,所述定位座一沿高度方向开设有控制滑轨,所述中转盘一的底面设有位于控制滑轨上的定位滑块,所述定位滑块上设有位于引导槽内的引导块,所述定位座二上设有位于条形槽内的条形块。

[0020] 通过采用上述技术方案,导向板一和导向板二确定中转盘一和中转盘二的移动范围,条形槽和条形块用于提高中转盘二的移动稳定性,确定中转盘二的移动路径,引导块和引导槽用于引导中转盘一进行移动;定位座一用于驱动组件控制中转盘一进行移动,定位座二用于驱动组件控制中转盘二进行移动,定位滑块和控制滑轨便于中转盘一进行上下移

动。

[0021] 优选的,所述引导槽包括沿长度方向依次设置的抬升部一、下降部和抬升部二,所述抬升部一与抬升部二的水平高度一致,所述下降部的水平高度比抬升部一的水平高度低,所述下降部的端部向上逐渐延伸至抬升部一或者抬升部二。

[0022] 通过采用上述技术方案,引导槽引导中转盘一进行移动,当中转盘一从抬升部一移动到下降部时,中转盘一顶面的水平高度比中转盘二的底面低,方便中转盘一和中转盘二进行错位传送,提高中转装置的中转量和中转效率。

[0023] 优选的,所述导向板一和导向板二的进料端均设有若干检测传感器。

[0024] 通过采用上述技术方案,检测传感器用于检测中转盘一和中转盘二上的芯片是否摆放好。

[0025] 优选的,所述驱动组件包括设置在安装架进料端的驱动电机、设置在驱动电机输出端的传动轮一、设置在安装架另一端的传动轮二和传动带,所述传动带连接传动轮一和传动轮二,所述传动带包括连接部一和连接部二,所述定位座一位于连接部一靠近传动轮一的一端,所述定位座二位于连接部二靠近传动轮二的一端。

[0026] 通过采用上述技术方案,驱动电机驱动传动轮一进行转动,传动轮一转动带动传动带进行移动,传动带移动带动传动轮二进行转动,传动带移动时,定位座一朝向传动轮二移动,定位座二朝向传动轮一移动。

[0027] 综上所述,通过使用传送装置,有效提高芯片传送效率,缩短芯片分拣时间,进而提高芯片整体的测试效率,中转装置有效缩短传送装置的传送距离,提高传送效率。

附图说明

[0028] 图1是本申请一种三温测试分选设备的外部结构示意图;

[0029] 图2是本申请一种三温测试分选设备的内部结构示意图;

[0030] 图3是本申请搬运装置的结构示意图;

[0031] 图4是本申请传送装置的结构示意图;

[0032] 图5是本申请抓取组件一的结构示意图;

[0033] 图6是本申请中转装置的结构示意图一;

[0034] 图7是本申请中转装置的结构示意图二;

[0035] 图8是本申请中转装置的结构示意图三;

[0036] 图9是本申请抓取组件二的结构示意图;

[0037] 图10是图9中A的放大图。

[0038] 附图标记说明:1、机体;2、上料装置;3、下料装置;4、传送装置;41、抓取组件一;411、直线电机一;412、直线电机二;413、取料件一;42、抓取组件二;421、直线电机三;422、直线电机四;423、取料件二;4231、安装座;4232、推动气缸;4233、控制板;4234、取料吸嘴;5、中转装置;51、安装架;52、引导组件;521、导向板一;5211、条形槽;522、导向板二;53、中转盘一;531、定位滑块;5311、引导块;54、中转盘二;55、驱动组件;551、驱动电机;552、传动轮一;553、传动轮二;554、传动带;5541、连接部一;5542、连接部二;6、支撑架一;7、搬运装置;71、固定架;72、移动组件;73、夹盘组件;8、支撑架二;9、移动滑轨;10、移动块;11、导向槽;12、导向块;13、定位槽;14、凹槽;15、引导槽;151、抬升部一;152、下降部;153、抬升部

二;16、定位座一;161、控制滑轨;17、定位座二;171、条形块;18、检测传感器。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图1-10对本申请作进一步详细说明。

[0040] 本申请实施例公开一种三温测试分选设备。参照图1和图2,包括机体1、安装在机体1上的上料装置2、下料装置3、传送装置4、搬运装置7和中转装置5,上料装置2安装在机体1一端,下料装置3安装在上料装置2一侧,传送装置4包括抓取组件一41和抓取组件二42,抓取组件一41将上料装置2上的芯片抓取到中转装置5上,中转装置5将芯片传送到测试单元的范围,再由抓取组件二42将中转装置5上的芯片抓取到测试单元内进行测试操作。

[0041] 参照图2和图3,搬运装置7包括安装在机体1上的固定架71、安装在固定架71上的移动组件72和固定在移动组件72上的夹盘组件73,移动组件72为直线电机,移动组件72带动夹盘组件73移动到料盘上方,方便夹盘组件73将上料装置2上的空盘搬运到下料装置3上,抓取组件二42将测试好的芯片直接放置在下料装置3上。

[0042] 参照图2和图4,上料装置2包括安装在机体1上且用于承载料盘的料盘座和安装在料盘座上的升降驱动件一,下料装置3包括安装在机体1上且用于装载料盘的载料座和安装在载料座上且用于带动料盘进行上下移动的升降驱动件二。本申请设置两组料盘座和四组载料座,一组料盘座放置空料盘,另一组料盘座放置摆放好芯片的满料盘;四组载料座均用于放置空料盘,等待抓取组件二42将测试好的芯片放置在空料盘内进行收料。

[0043] 参照图4和图5,启动抓取组件一41将满料盘内的芯片抓取到中转装置5上。抓取组件一41包括直线电机一411、安装在直线电机一411上的直线电机二412和安装在直线电机二412上的取料件一413,机体1上固定安装有支撑架一6,直线电机一411固定安装在支撑架一6上,且直线电机一411沿机体1宽度方向进行延伸,直线电机一411带动直线电机二412沿机体1宽度方向进行移动。直线电机二412的驱动方向是沿机体1长度方向进行驱动,直线电机二412带动取料件一413沿机体1长度方形进行移动,直线电机一411和直线电机二412扩大取料件一413的取料范围,便于取料件一413进行取料。取料件一413包括若干吸嘴和用于带动若干吸嘴进行上下移动的驱动件,驱动件可以为直线电机或者气缸等驱动结构。

[0044] 参照图5和图6,取料件一413将芯片抓取到中转装置5上,中转装置5包括固定安装在机体1上的安装架51、安装在安装架51上的引导组件52、安装在安装架51进料端的中转盘一53、安装在安装架51出料端的中转盘二54和设置在安装架51上的驱动组件55,中转盘一53和中转盘二54的顶面均开设有若干凹槽14,凹槽14用于装载芯片,相邻凹槽14之间的间距一致,便于取料件一413放料。安装架51的出料端靠近上料装置2设置,安装架51朝向测试单元延伸并位于测试单位中间部位,方便后续抓取组件二42抓取中转装置5上的芯片。

[0045] 参照图6和图7,引导组件52用于引导中转盘一53和中转盘二54进行错位移动。引导组件52包括固定安装在安装架51长度方向一侧的导向板一521和固定安装在安装架51长度方向另一侧的导向板二522,导向板一521用于引导中转盘二54进行移动,导向板二522用于引导中转盘一53进行移动。导向板一521和导向板二522的顶面均固定安装有位于安装架51进料端的检测传感器18,检测传感器18设置的数量与导向板一521和导向板二522靠近检测传感器18一侧的凹槽14数量一致,检测传感器18用于检测中转盘一53或者中转盘二54内的芯片是否摆放好,是否发生叠料现象。

[0046] 参照图6和图8,导向板一521沿长度方向开设有条形槽5211,导向板二522沿长度方向开设有引导槽15,驱动组件55用于带动中转盘一53和中转盘二54进行移动,驱动组件55上安装有定位座一16和定位座二17,定位座二17的上端固定在定位座二17的底面,定位座二17靠近条形槽5211的一侧固定有位于条形槽5211内的条形块171。定位座一16靠近引导槽15的一侧固定有控制滑轨161,中转盘一53的底面固定有位于控制滑轨161内的定位滑块531,定位滑块531靠近引导槽15的一侧固定有位于引导槽15内的引导块5311。当驱动组件55移动时,条形块171会沿条形槽5211长度方向进行移动,引导块5311会沿引导槽15的长度方形进行移动,提高中转盘一53和中转盘二54在移动时的稳定性。

[0047] 参照图8,驱动组件55包括固定在安装架51进料端的驱动电机551、固定在驱动电机551输出端的传动轮一552、安装在安装架51出料端的传动轮二553和连接传动轮一552与传动轮二553的传动带554。驱动电机551转动带动传动轮一552转动,传动轮一552转动带动传动带554移动,传动带554移动带动传动轮二553进行同步转动。通过传动轮一552和传动轮二553的转动轴心连线将传动带554分为连接部一5541和连接部二5542,定位座一16固定在连接部一5541靠近传动轮一552的一端,定位座二17固定在连接部二5542靠近传动轮二553的一端。当驱动电机551启动时,传动带554带动定位座一16和定位座二17进行反向移动。

[0048] 参照图7和图8,为了避免中转盘一53和中转盘二54在移动时产生碰撞,同时保证下料高度一致,引导槽15包括沿长度方形依次开设的抬升部一151、下降部152和抬升部二153,抬升部一151和抬升部二153的水平高度一致,抬升部一151的水平高度比下降部152的水平高度高,抬升部一151和抬升部二153与下降部152接触的端部均逐渐朝向下部152延伸,当引导块5311移动下降部152时,定位滑块531在控制滑轨161处进行下移,让中转盘一53位于中转盘二54的下方,避免中转盘一53和中转盘二54交汇时发生碰撞。

[0049] 参照图4和图9,当取料件一413将中转盘一53上的凹槽14摆满后,驱动电机551启动,将中转盘二54移动到安装架51进料端,方便取料件一413继续摆放芯片。然后抓取组件二42将中转盘一53上的芯片抓取到测试单元处,抓取组件二42包括安装在机体1长度方形两侧的直线电机三421、安装在两组直线电机三421之间的直线电机四422和安装在直线电机四422上的取料件二423,机体1上固定安装有支撑架二8,直线电机三421固定在支撑架二8上,提高直线电机三421在机体1上的稳定性,同时为取料件二423提供上下位移空间,为了方便取料件二423上下移动,直线电机四422上设有用于带动取料件二423上下移动的直线电机或者气缸。直线电机三421带动取料件二423沿机体1长度方向移动,直线电机四422带动取料件二423沿机体1宽度方向移动,方便取料件二423将芯片传送到不同位置的测试单元。

[0050] 参照图9和图10,取料件二423包括安装在直线电机四422上的安装座4231、固定在安装座4231上的推动气缸4232、固定在推动气缸4232活塞端的控制板4233和安装在安装座4231上的若干取料吸嘴4234。由于中转盘一53或者中转盘二54上的凹槽14间距与测试单元的测试间距会有不同,为了便于取料吸嘴4234取放料,安装座4231接触取料吸嘴4234的一侧沿水平方向固定有移动滑轨9,取料吸嘴4234靠近移动滑轨9的一侧固定有位于移动滑轨9上的移动块10,取料吸嘴4234通过移动块10在移动滑轨9上进行移动。控制板4233沿竖直方向倾斜设有若干导向槽11,导向槽11数量与取料吸嘴4234数量一致,移动块10上固定有

位于导向槽11内的导向块12。控制板4233上开设有位于导向槽11两端的定位槽13,且相邻定位槽13之间的间距一致。本申请若干导向槽11呈扇形开设,相邻导向槽11之间的间距向上逐渐缩小。当导向块12位于下端的定位槽13时,相邻取料吸嘴4234之间的间距最大,当需要缩小间距时,启动推动气缸4232,推动气缸4232带动控制板4233下移,导向块12朝向导向槽11上方进行移动,移动块10在移动滑轨9上进行平移,带动相邻取料吸嘴4234之间的间距缩小至测试单元的测试间距。芯片检测好后,取料吸嘴4234吸附芯片并将芯片放置到下料装置3的料盘上,便于统一下料。

[0051] 本申请实施例一种三温测试分选设备的实施原理为:取料件一413吸附芯片,直线电机一411和直线电机二412带动取料件一413朝向中转盘一53移动,当中转盘一53摆满芯片后,驱动电机551带动中转盘一53朝向安装架51的出料端移动;此时取料件一413继续吸附芯片,并将芯片放置在中转盘二54内。中转盘一53移动到测试单元范围内,直线电机三421和直线电机四422控制取料吸嘴4234移动到中转盘一53处吸附芯片,并将芯片传送到测试单元内进行测试。本申请有效提高芯片传送效率,加快芯片测试流程,同时合理利用设备装载空间。

[0052] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

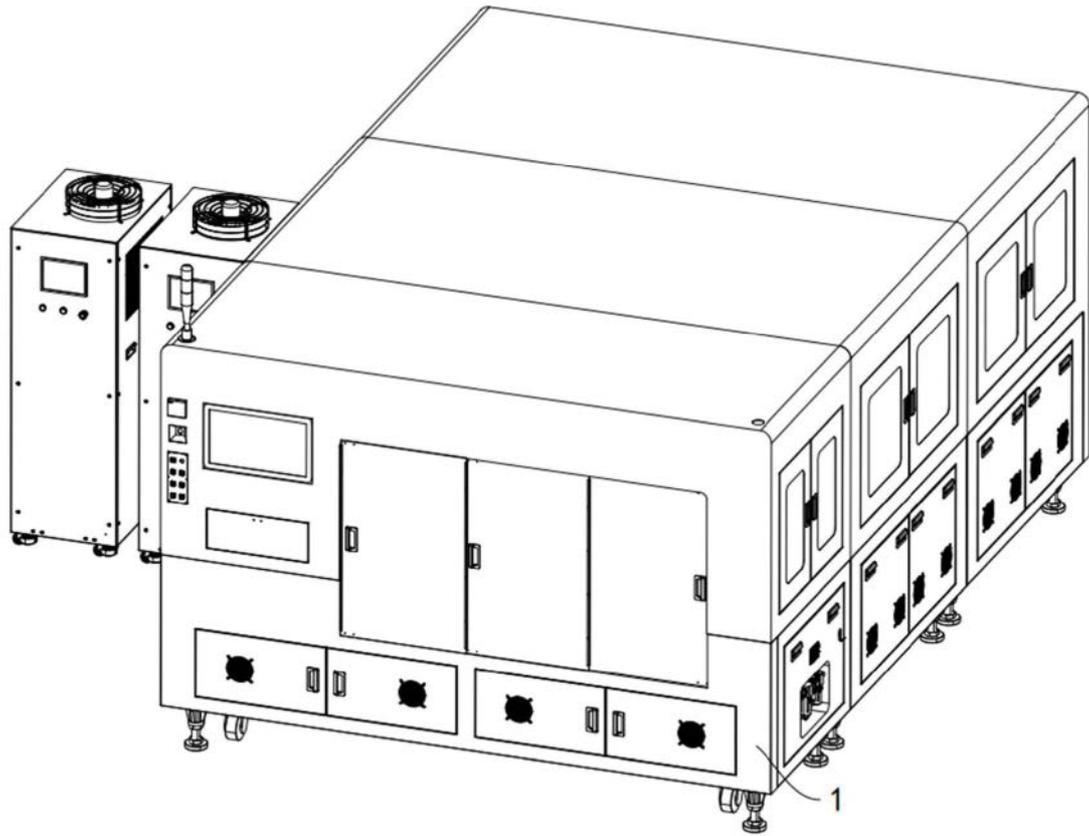


图1

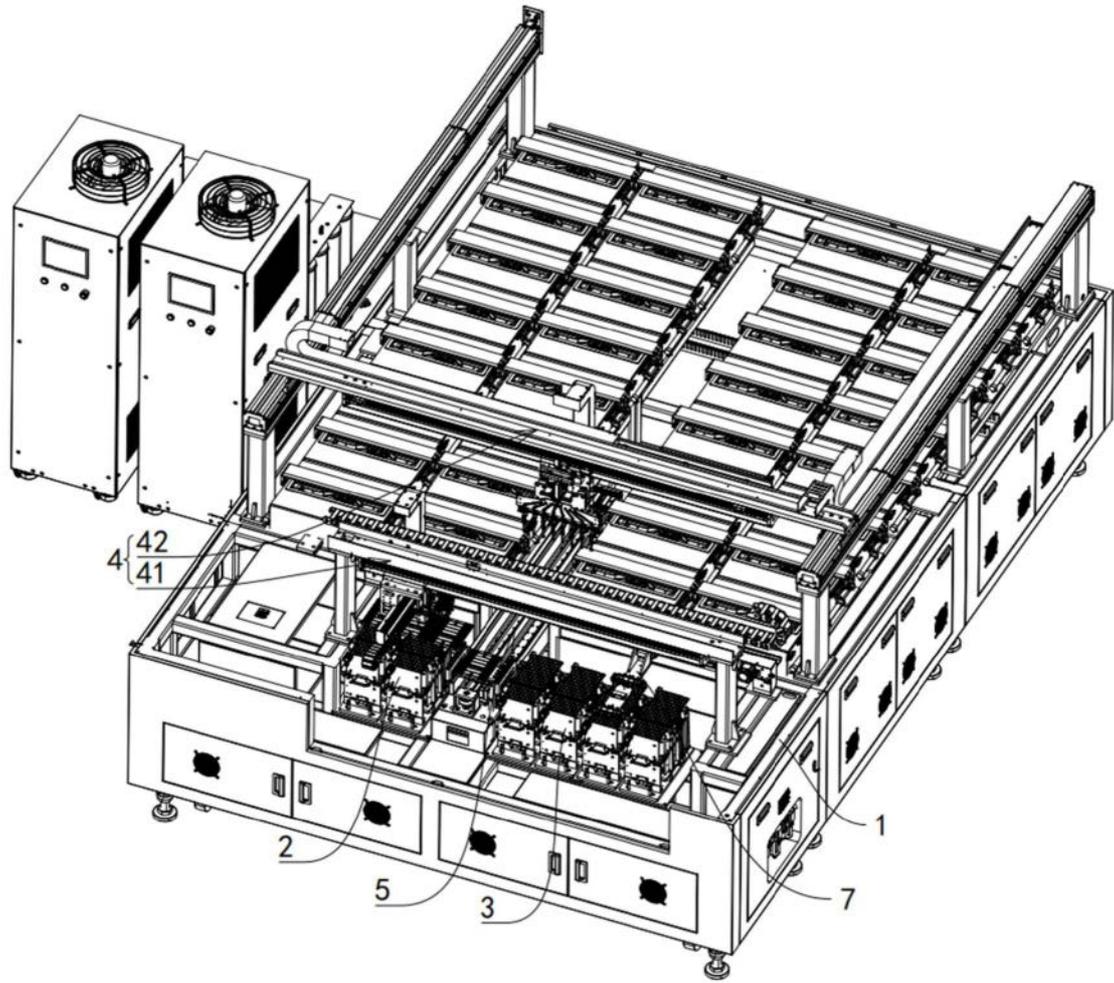


图2

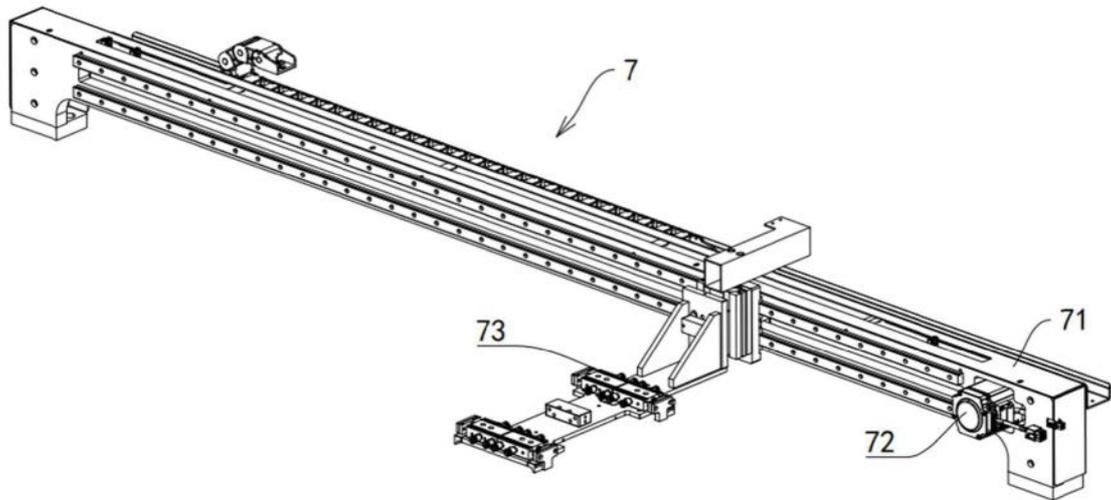


图3

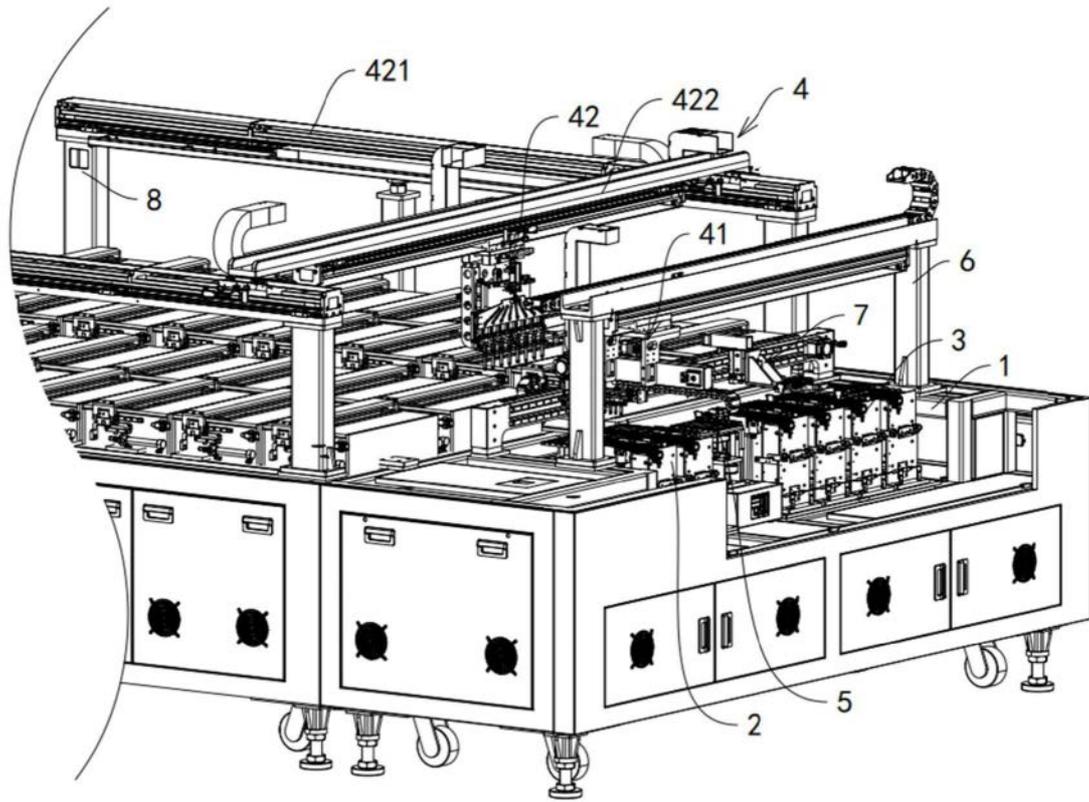


图4

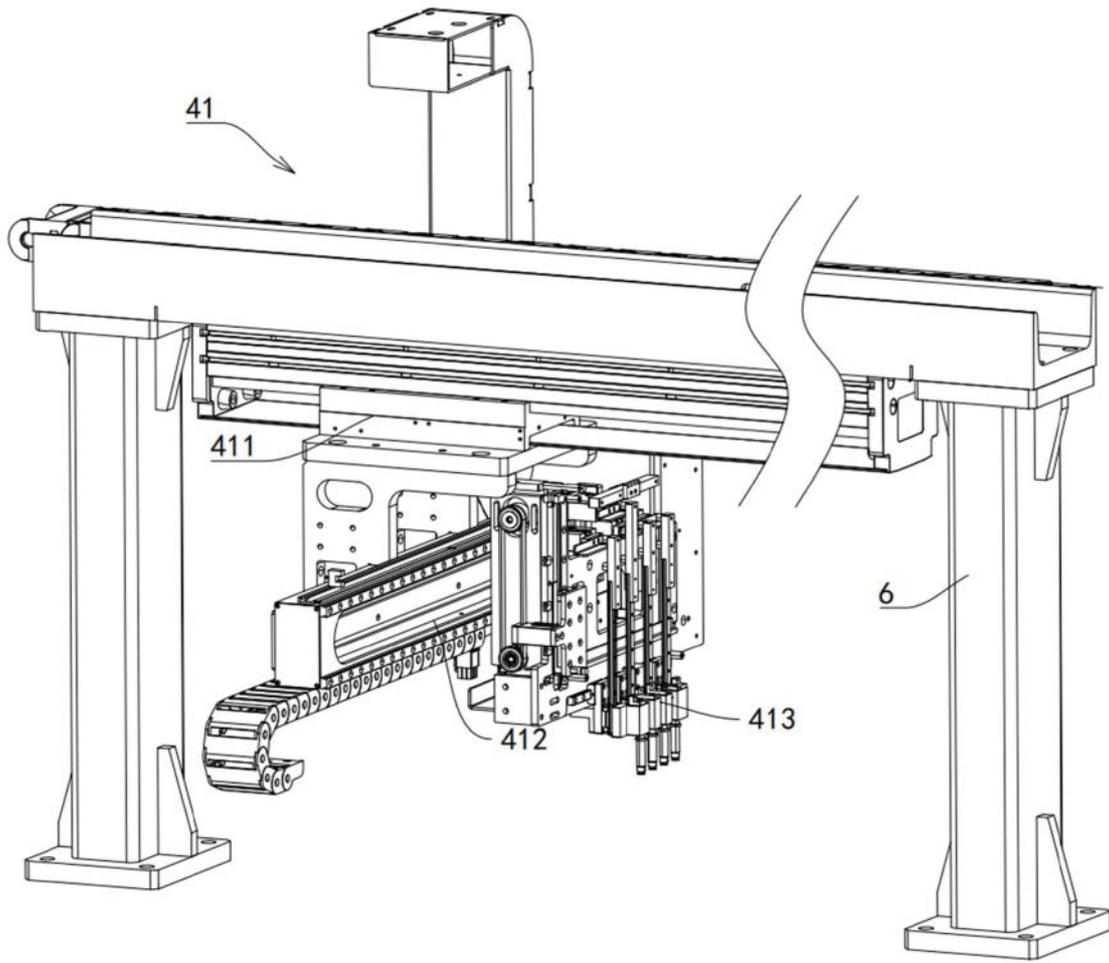


图5

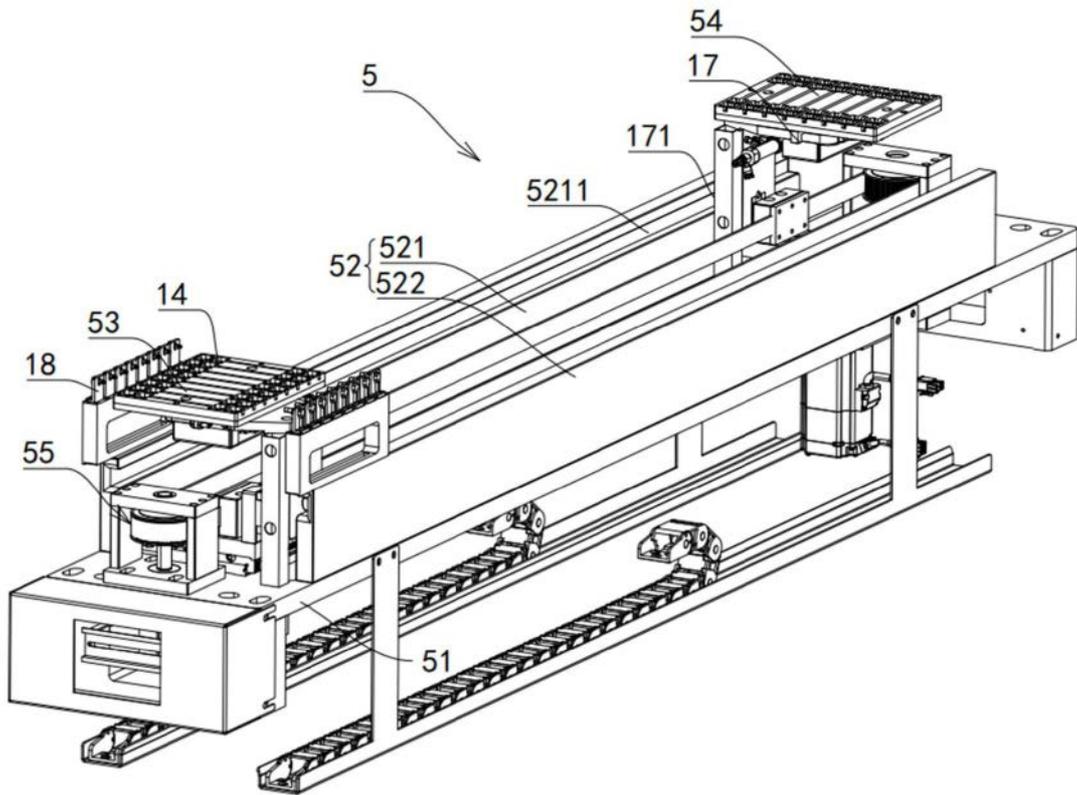


图6

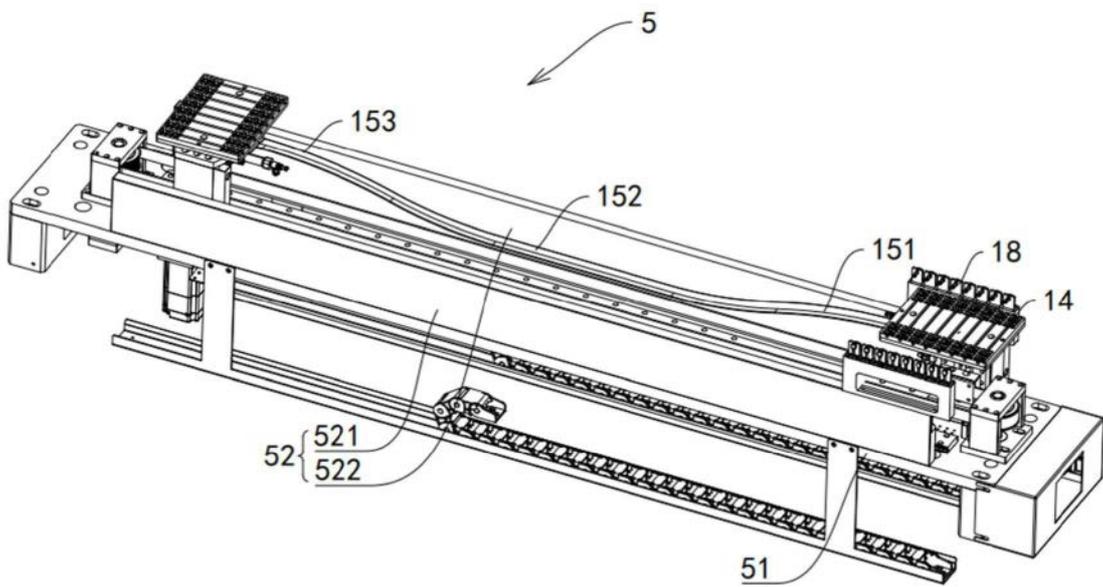


图7

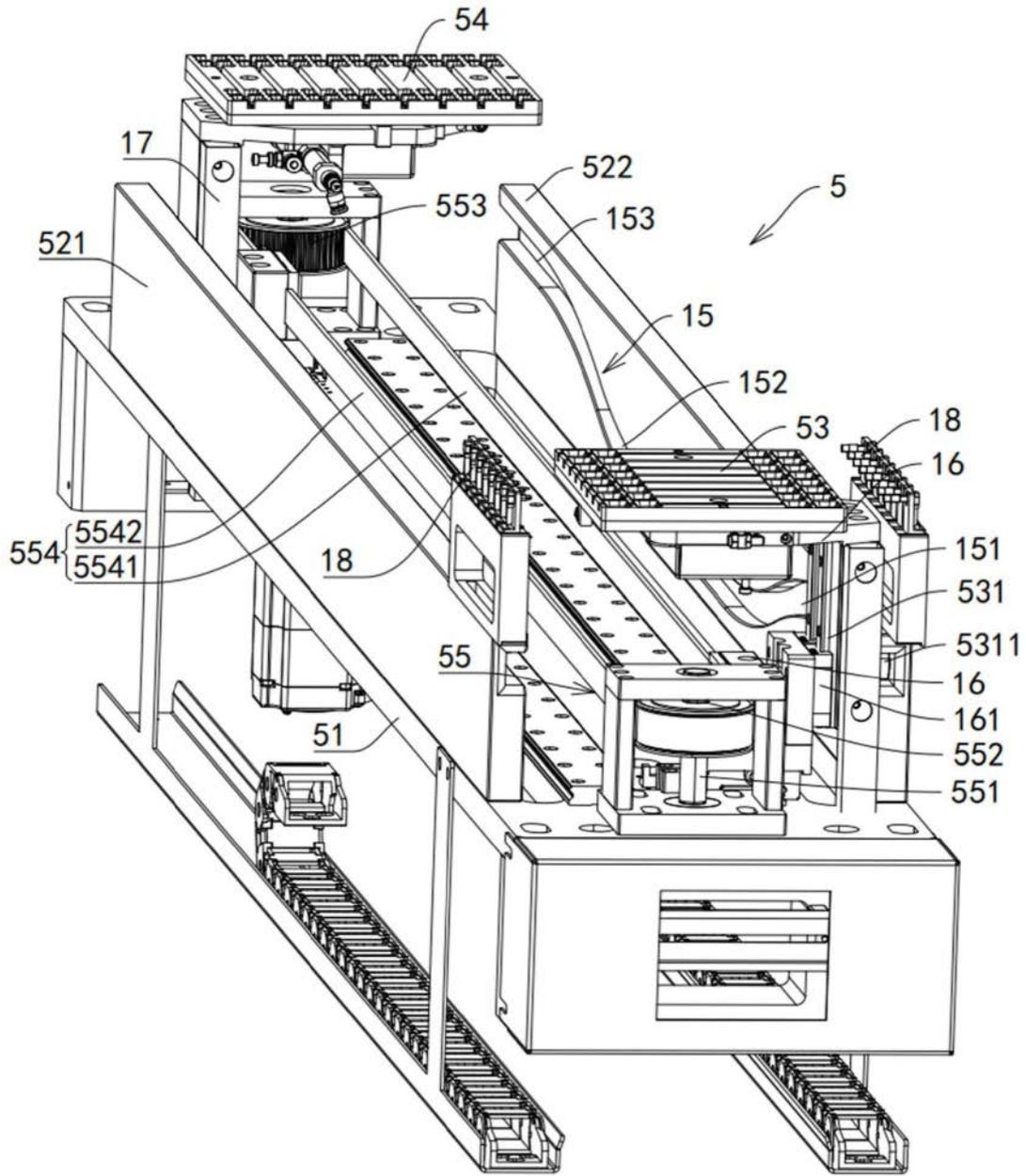


图8

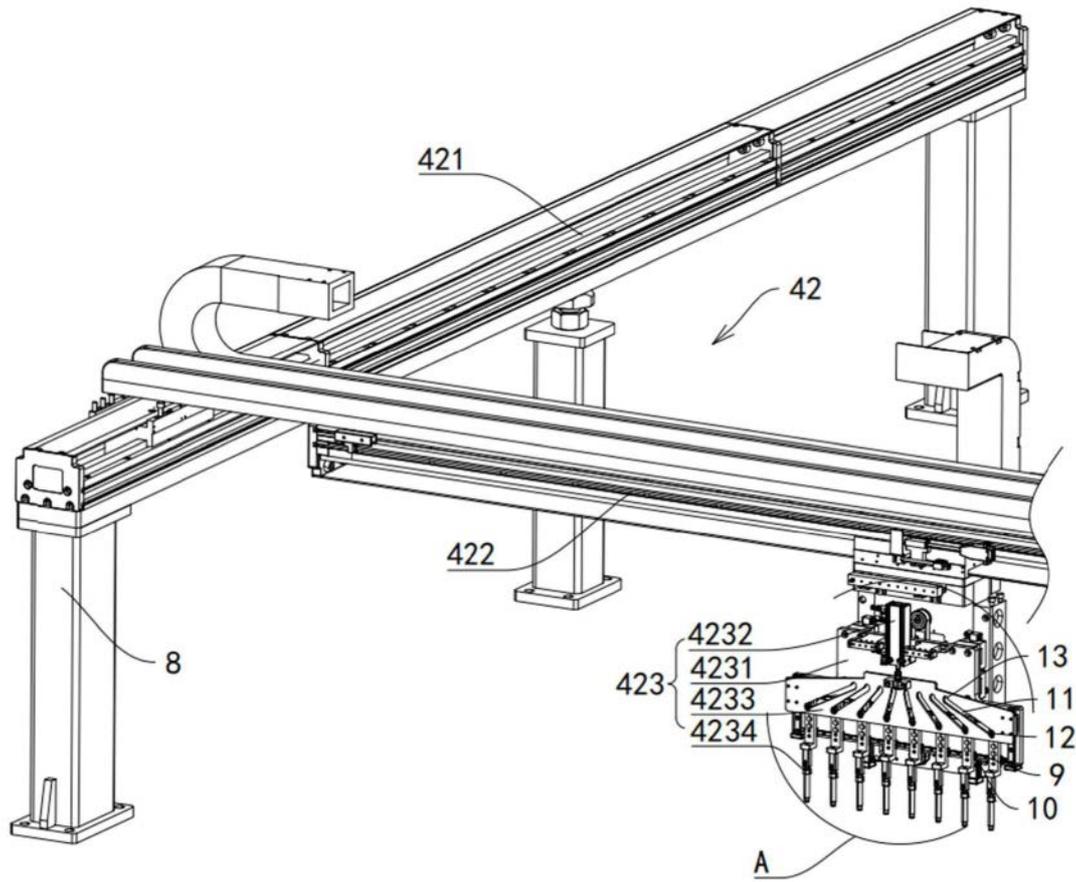


图9

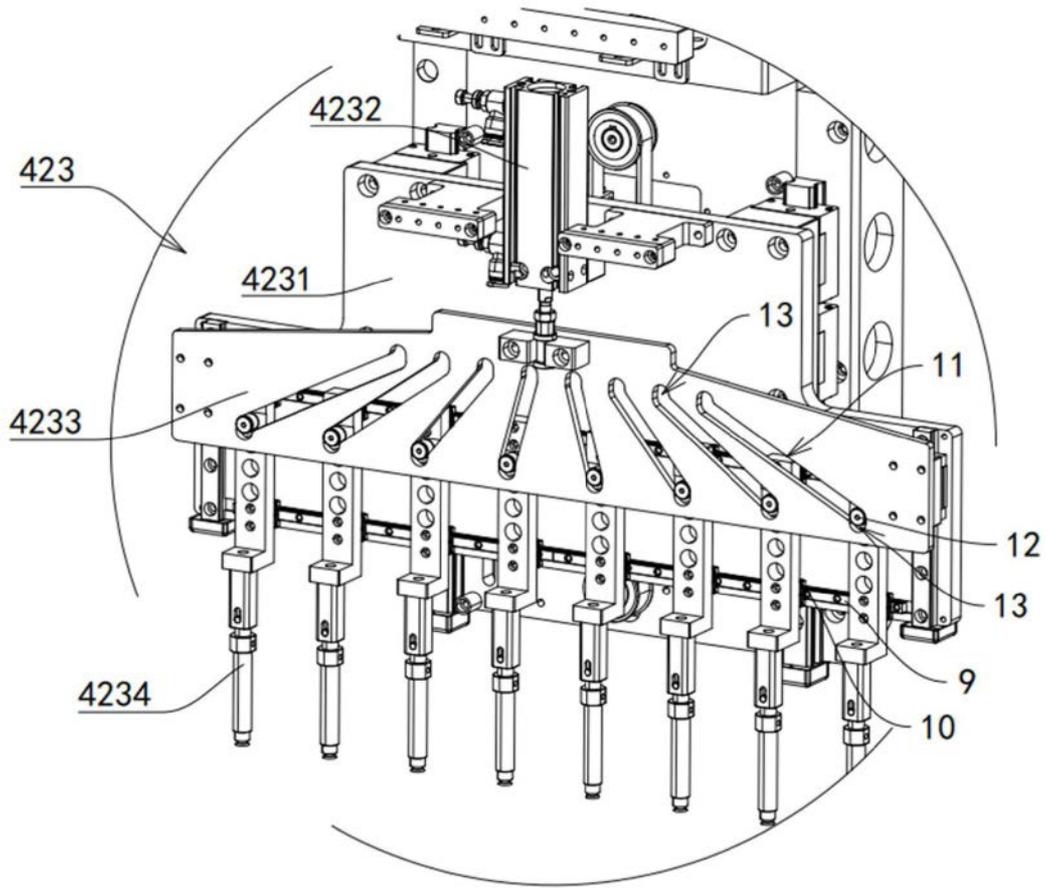


图10