



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112124933 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202010850909.1

(22) 申请日 2020.08.21

(71) 申请人 南京禹智智能科技有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区麒麟科
技创新园智汇路300号

(72) 发明人 万玲 曹宏

(74) 专利代理机构 南京泰普专利代理事务所
(普通合伙) 32360

代理人 窦贤宇

(51) Int. Cl.

B65G 47/52 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B65G 47/248 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

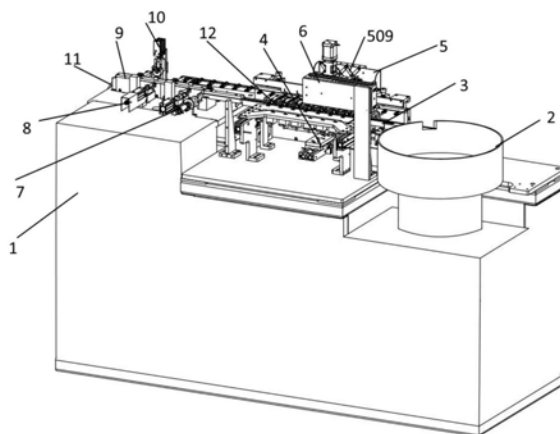
权利要求书3页 说明书10页 附图3页

(54) 发明名称

一种检测点胶后电子元件的监控装置及其
工作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种检测点胶后电子元件的监控装置及其工作方法,该一种检测点胶后电子元件的监控装置包括工作台,与所述工作台固定连接的上料盘,与所述工作台固定连接的运输装置,设置在所述工作台上的基础组件,位于所述运输装置一侧的上料组件,设置在所述运输组件另一侧、且与所述工作台固定连接的搬运组件,以及设置在所述工作台上的翻转组件和错位组件。通过设置的翻转组件进而能够使检测装置完成对电子元件某一面的检测工作后,进而能够通过驱动电机带动吸附装置进行翻转,进而能够调整电子元件与检测装置件的角度,进而完成检测装置对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的全面检测工作。



1. 一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是,包括:

工作台,与所述工作台固定连接的上料盘,与所述工作台固定连接的运输装置,设置在所述工作台上的基础组件,位于所述运输装置一侧的上料组件,设置在所述运输组件另一侧、且与所述工作台固定连接的搬运组件,以及设置在所述工作台上的翻转组件和错位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述基础组件包括设置在所述运输装置输出端、且与所述工作台固定连接的传动设备,与所述传动设备连接的出料件,与所述上料组件位于同侧、且与所述工作台固定连接的点胶设备,与所述工作台固定连接、位于所述上料组件和运输装置间、且与所述上料组件和运输装置连接的点胶台,以及位于所述传动设备一侧、且与所述工作台固定连接的检测装置。

3. 根据权利要求2所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述上料组件包括对称安装在所述工作台上的一组支柱,与所述支柱固定连接的推动电机,设置在所述推动电机输出端的连接装置,与所述连接装置固定连接的传动板,以及设置在所述传动板上的多个上料杆。

4. 根据权利要求1所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述搬运组件包括对称安装在所述工作台上的一组第二支架,与所述第二支架固定连接的水平滑轨,与所述水平滑轨一端固定连接的搬运电机,设置在所述搬运电机输出端的驱动丝杆,安装在所述驱动丝杆上的传动装置,与所述传动装置固定连接的垂直滑轨,设置在所述垂直滑轨上的垂直电机,安装在所述垂直电机输出端的垂直丝杆,设置在所述垂直丝杆上的连接架,以及与所述连接架固定连接的搬运装置。

5. 根据权利要求2所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述翻转组件包括对称安装在所述传动设备两侧的一组支架,设置在其中一个支架上的固定滑槽,与所述固定滑槽固定连接的固定板,固定安装在所述固定板上的驱动电机,设置在所述驱动电机输出端、且与所述固定滑槽滑动连接的驱动板,与所述驱动板固定连接、且位于所述固定滑槽上、与所述固定滑槽滑动连接的驱动齿条,与所述驱动齿条啮合的驱动齿轮,与所述支架位于同侧、且与所述驱动齿轮连接的转动轴,设置在所述转动轴另一端的旋转部,设置在另一侧支架上的从动部,以及与所述旋转部和从动部连接的吸附装置。

6. 根据权利要求5所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述吸附装置包括所述旋转部和从动部连接的一组转动板,与所述转动板固定连接的升降滑轨,位于所述升降滑轨上、且与所述升降滑轨滑动连接的升降滑块,与所述升降滑块固定连接的转动架,设置在所述转动架上的调整电机,与所述调整电机输出端连接的从动板,以及设置在所述从动板上的吸附设备;所述转动架与所述从动板连接。

7. 根据权利要求2所述的一种检测点胶后电子元件的监控装置,其特征是:所述错位组件包括设置在所述工作台上的错位电机和水平轨道,设置在所述错位电机输出端的推动部,以及设置在所述推动部上的夹持部;所述推动部位于所述水平轨道上、且与所述水平轨道滑动连接,所述夹持部位于所述传动设备上,所述传动设备上设有两条运输轨道。

8. 一种检测点胶后电子元件的监控装置的工作方法,其特征是,包括:

S1:当需要对电子元件进行点胶工作时,此时控制系统控制上料盘开始工作,进而运动的上料盘能够将电子元件搬运至指定的区域,进而完成对电子元件的搬运工作;

S2:当电子元件位于指定的区域后,此时位于第二支架上的搬运电机开始工作,进而运动的搬运电机能够带动驱动丝杆开始工作,然后运动的驱动丝杆能够带动传动装置开始工作,此时运动的传动装置改变连接架在水平面的位置,进而能够调整连接架在水平方向上的位置,当连接架位于指定位置后,此时垂直电机开始工作,此时运动的垂直电机能够带动设置在垂直滑轨上的连接架开始运动,进而能够调整其在垂直滑轨上的高度,进而完成对搬运装置的位置调整工作,此时完成位置调整工作的搬运装置开始工作,进而运动的搬运装置开始对位于指定位置的电子元件进行夹持工作,然后此时搬运电机再次开始工作,然后运动的搬运电机能够带动搬运装置再次开始工作,进而运动的搬运装置能够将电子元件运输至点胶台上,此时搬运装置能够将电子元件放置在点胶台上的指定位置,进而完成对电子元件的搬运工作;

S3:当电子元件位于点胶台上的指定位置后,此时推动电机开始工作,进而运动的推动电机能够带动连接装置开始工作,此时运动的连接装置能够带动传动板开始工作,进而运动的传动板能够带动上料杆开始工作,此时运动的上料杆能够将位于点胶台上的指定位置电子元件能够推到点胶台上的指定位置,此时点胶设备开始工作,进而运动的点胶设备开始对电子元件进行点胶工作,然后当完成对电子元件的点胶工作后,推动电机再次开始工作,进而能够使上料杆再次开始工作,进而能够将位于所述点胶台上的电子元件推送至运输装置上,进而完成对电子元件的上料工作;

S4:当电子元件被推送至运输装置上后,此时运输装置再次开始运动,进而运动的运输装置能够带动电子元件开始工作,进而能够将电子元件运输至传动设备上,当第一个电子元件运动至传动设备上时,此时传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,当下一个电子元件运动至传动设备上时,此时夹持部开始工作,进而运动的夹持部完成对该电子元件的夹持工作,然后该错位电机开始工作,进而运动的错位电机能够带动推动部开始工作,进而运动的推动部能够带动夹持部开始运动,进而能够将电子元件从传动设备上的其中一条运输线运输至另一条运输线,进而使该电子元件与前一个电子元件能够位于传送设备上的两条不同的运输轨道上,进而保证错位工作的顺利运行;

S5:当传动设备带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置开始工作,进而运动的检测装置能够完成对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置正对面的检测工作,此时驱动电机开始工作,进而运动的驱动电机能够带动驱动板开始工作,进而运动的驱动板能够带动驱动齿条开始在固定滑槽上进行运动,进而运动的驱动齿条能够带动与之啮合的驱动齿轮开始工作,进而转动的驱动齿轮能够带动转动轴开始工作,进而转动的转动轴能够带动旋转部开始工作,此时转动的旋转部能够带动吸附装置开始转动,进而完成对吸附装置的调整工作;

S6:当吸附装置位于预期角度后,此时调整电机开始工作,进而运动的调整电机能够带动从动板开始运动,进而运动的从动板能够带动转动架开始工作,进而运动的转动架能够带动升降滑块在升降滑轨上开始运动,进而能够调整转动架在升降滑轨上的位置,进而能够调整从动板的高度,当从动板位于指定位置后,此时吸附设备开始工作,进而能够将传动设备上的电子元件吸附起来,然后驱动电机再次开始工作,进而运动的驱动电机能够调整从动板上的电子元件的角度,进而使检测装置能够完成与电子元件检测完成面相邻的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检测工作;

S7:当完成对电子元件的检测工作后,此时驱动电机和调整电机开始工作,进而能够将电子元件放置位于传动设备上的初始位置的运输轨道上,进而传动设备开始工作,进而运动的传动设备能够使电子元件从出料件处运输出去,进而完成装置的点胶检测工作。

一种检测点胶后电子元件的监控装置及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种监控装置,具体是一种检测点胶后电子元件的监控装置,涉及电子元件监控的技术领域。

背景技术

[0002] 现如今出现的电子元器件工业,使人们的工作和生活方式都产生了新的变化,电子元件不仅质量轻、功率小和成本低的优势,而且还有利于提高电子设备的可靠性,进而在对电子元件进行点胶工作后,需要对其进行检测工作,进而保证点胶后的电子元件能够达到预期的标准。

[0003] 现如今的用于电子元件的检测装置还存在一些问题,现有的检测装置在对电子元件进行检测工作时,只能够完成对与检测装置正对面的电子元件的检测工作,当时在点胶装置在对电子元件的点胶过程中或者在对电子元件运输的过程中,会导致位于电子元件涂胶面的胶水发生偏移,进而导致电子元件的其他面沾有胶水,进而导致检测装置的检测效率低,同时现有的检测大都设置在一定位置,进而只能对电子元件的检测区域是有限制的,进而不能完成对电子元件的全面检测。

[0004] 因此,如何完成对电子元件的全面检测工作,是目前要解决的一个问题。

发明内容

[0005] 发明目的:提供一种检测点胶后电子元件的监控装置,以解决现有技术存在的上述问题。

[0006] 技术方案:一种检测点胶后电子元件的监控装置,包括:

工作台,与所述工作台固定连接的上料盘,与所述工作台固定连接的运输装置,设置在所述工作台上的基础组件,位于所述运输装置一侧的上料组件,设置在所述运输组件另一侧、且与所述工作台固定连接的搬运组件,以及设置在所述工作台上的翻转组件和错位组件。

[0007] 在进一步的实施例中,所述基础组件包括设置在所述运输装置输出端、且与所述工作台固定连接的传动设备,与所述传动设备连接的出料件,与所述上料组件位于同侧、且与所述工作台固定连接的点胶设备,与所述工作台固定连接、位于所述上料组件和运输装置间、且与所述上料组件和运输装置连接的点胶台,以及位于所述传动设备一侧、且与所述工作台固定连接的检测装置,能够通过检测装置所检测的结果能够判断出该装置是否发生故障,进而达到保护该装置安全的效果。

在进一步的实施例中,所述上料组件包括对称安装在所述工作台上的一组支柱,与所述支柱固定连接的推动电机,设置在所述推动电机输出端的连接装置,与所述连接装置固定连接的传动板,以及设置在所述传动板上的多个上料杆,能够将电子元件推至运输设备上,进而该运输设备能够带动电子元件运动至预期位置,保证了电子元件能够顺利被运送。

[0008] 在进一步的实施例中,所述搬运组件包括对称安装在所述工作台上的一组第二支

架,与所述第二支架固定连接的水平滑轨,与所述水平滑轨一端固定连接的搬运电机,设置在所述搬运电机输出端的驱动丝杆,安装在所述驱动丝杆上的传动装置,与所述传动装置固定连接的垂直滑轨,设置在所述垂直滑轨上的垂直电机,安装在所述垂直电机输出端的垂直丝杆,设置在所述垂直丝杆上的连接架,以及与所述连接架固定连接的搬运装置,完成对电子元件的位置调整工作,保证其能够位于点胶台上的指定位置,保证了后续上料工作的顺利运行。

[0009] 在进一步的实施例中,所述翻转组件包括对称安装在所述传动设备两侧的一组支架,设置在其中一个支架上的固定滑槽,与所述固定滑槽固定连接的固定板,固定安装在所述固定板上的驱动电机,设置在所述驱动电机输出端、且与所述固定滑槽滑动连接的驱动板,与所述驱动板固定连接、且位于所述固定滑槽上、与所述固定滑槽滑动连接的驱动齿条,与所述驱动齿条啮合的驱动齿轮,与所述支架位于同侧、且与所述驱动齿轮连接的转动轴,设置在所述转动轴另一端的旋转部,设置在另一侧支架上的从动部,以及与所述旋转部和从动部连接的吸附装置,使驱动齿条能够与驱动齿轮始终处于一个啮合的状态;进而避免了装置震动过大而导致驱动齿条偏移,进而导致驱动齿轮的损坏,进而保证了旋转工作的顺利运用和工作。

[0010] 在进一步的实施例中,所述吸附装置包括所述旋转部和从动部连接的一组转动板,与所述转动板固定连接的升降滑轨,位于所述升降滑轨上、且与所述升降滑轨滑动连接的升降滑块,与所述升降滑块固定连接的转动架,设置在所述转动架上的调整电机,与所述调整电机输出端连接的从动板,以及设置在所述从动板上的吸附设备;所述转动架与所述从动板连接,避免了电子元件在翻转过程中,与检测装置或者传送设备发生碰撞,进而达到保护电子元件和该装置的目的,同时保证翻转工作的顺利运行。

[0011] 在进一步的实施例中,所述错位组件包括设置在所述工作台上的错位电机和水平轨道,设置在所述错位电机输出端的推动部,以及设置在所述推动部上的夹持部;所述推动部位于所述水平轨道上、且与所述水平轨道滑动连接,所述夹持部位于所述传动设备上,所述传动设备上设有两条运输轨道,其能够吸附多个电子元件,进而能够提高电子元件的检测效率。

[0012] 一种检测点胶后电子元件的监控装置的工作方法,包括:

S1:当需要对电子元件进行点胶工作时,此时控制系统控制上料盘开始工作,进而运动的上料盘能够将电子元件搬运至指定的区域,进而完成对电子元件的搬运工作;

S2:当电子元件位于指定的区域后,此时位于第二支架上的搬运电机开始工作,进而运动的搬运电机能够带动驱动丝杆开始工作,然后运动的驱动丝杆能够带动传动装置开始工作,此时运动的传动装置改变连接架在水平面的位置,进而能够调整连接架在水平方向上的位置,当连接架位于指定位置后,此时垂直电机开始工作,此时运动的垂直电机能够带动设置在垂直滑轨上的连接架开始运动,进而能够调整其在垂直滑轨上的高度,进而完成对搬运装置的位置调整工作,此时完成位置调整工作的搬运装置开始工作,进而运动的搬运装置开始对位于指定位置的电子元件进行夹持工作,然后此时搬运电机再次开始工作,然后运动的搬运电机能够带动搬运装置再次开始工作,进而运动的搬运装置能够将电子元件运输至点胶台上,此时搬运装置能够将电子元件放置在点胶台上的指定位置,进而完成对电子元件的搬运工作;

S3:当电子元件位于点胶台上的指定位置后,此时推动电机开始工作,进而运动的推动电机能够带动连接装置开始工作,此时运动的连接装置能够带动传动板开始工作,进而运动的传动板能够带动上料杆开始工作,此时运动的上料杆能够将位于点胶台上的指定位置电子元件能够推到点胶台上的指定位置,此时点胶设备开始工作,进而运动的点胶设备开始对电子元件进行点胶工作,然后当完成对电子元件的点胶工作后,推动电机再次开始工作,进而能够使上料杆再次开始工作,进而能够将位于所述点胶台上的电子元件推送至运输装置上,进而完成对电子元件的上料工作;

S4:当电子元件被推送至运输装置上后,此时运输装置再次开始运动,进而运动的运输装置能够带动电子元件开始工作,进而能够将电子元件运输至传动设备上,当第一个电子元件运动至传动设备上时,此时传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,当下一个电子元件运动至传动设备上时,此时夹持部开始工作,进而运动的夹持部完成对该电子元件的夹持工作,然后该错位电机开始工作,进而运动的错位电机能够带动推动部开始工作,进而运动的推动部能够带动夹持部开始运动,进而能够将电子元件从传动设备上的其中一条运输线运输至另一条运输线,进而使该电子元件与前一个电子元件能够位于传送设备上的两条不同的运输轨道上,进而保证错位工作的顺利运行;

S5:当传动设备带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置开始工作,进而运动的检测装置能够进行对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置正对面的检测工作,此时驱动电机开始工作,进而运动的驱动电机能够带动驱动板开始工作,进而运动的驱动板能够带动驱动齿条开始在固定滑槽上进行运动,进而运动的驱动齿条能够带动与之啮合的驱动齿轮开始工作,进而转动的驱动齿轮能够带动转动轴开始工作,进而转动的转动轴能够带动旋转部开始工作,此时转动的旋转部能够带动吸附装置开始转动,进而完成对吸附装置的调整工作;

S6:当吸附装置位于预期角度后,此时调整电机开始工作,进而运动的调整电机能够带动从动板开始运动,进而运动的从动板能够带动转动架开始工作,进而运动的转动架能够带动升降滑块在升降滑轨上开始运动,进而能够调整转动架在升降滑轨上的位置,进而能够调整从动板的高度,当从动板位于指定位置后,此时吸附设备开始工作,进而能够将传动设备上的电子元件吸附起来,然后驱动电机再次开始工作,进而运动的驱动电机能够调整从动板上的电子元件的角度,进而使检测装置能够完成与电子元件检测完成面相邻的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检测工作;

S7:当完成对电子元件的检测工作后,此时驱动电机和调整电机开始工作,进而能够将电子元件放置位于传动设备上的初始位置的运输轨道上,进而传动设备开始工作,进而运动的传动设备能够使电子元件从出料件处运输出去,进而完成装置的点胶检测工作。

[0013] 有益效果:本发明公开了一种检测点胶后电子元件的监控装置,为了完成对电子元件的全面检测工作,进而设有翻转组件,当传动设备带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置开始工作,进而运动的检测装置能够进行对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置正对面的检测工作;然后调整电机开始工作,进而运动的调整电机能够带动从动板开始运动,进而运动的从动板能够带动转动架开始工作,进而运动的转动架能够带动升降滑块在升降滑轨上开始运动,进而能够调整转动架在升降滑轨上的位置,进而能够调整从动板的高度,当从动板位于

指定位置后,此时吸附设备开始工作,进而能够将传动设备上的电子元件吸附起来,然后驱动电机再次开始工作,进而运动的驱动电机能够调整从动板上的电子元件的角度,进而使检测装置能够完成对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检测工作。进而通过设置的翻转组件进而能够使检测装置完成对电子元件某一面的检测工作后,进而能够通过驱动电机带动吸附装置进行翻转,进而能够调整电子元件与检测装置件的角度,进而完成检测装置对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的全面检测工作。

附图说明

[0014] 图1是本发明的立体图。

[0015] 图2是本发明的上料组件示意图。

[0016] 图3是本发明的搬运组件结构示意图。

[0017] 图4是本发明的错位组件示意图。

[0018] 图5是本发明的翻转组件结构示意图。

[0019] 图6是本发明的吸附装置示意图。

[0020] 附图标记为:工作台1、上料盘2、运输装置3、上料组件4、支柱401、推动电机402、连接装置403、传动板404、上料杆405、搬运组件5、第二支架501、水平滑轨502、搬运电机503、驱动丝杆504、传动装置505、垂直滑轨506、垂直电机507、连接架508、搬运装置509、点胶设备6、错位组件7、错位电机701、推动部702、水平轨道703、夹持部704、翻转组件8、支架801、固定板802、驱动电机803、驱动板804、固定滑槽805、驱动齿条806、驱动齿轮807、转动轴808、升降滑轨809、升降滑块810、转动架811、从动板812、吸附设备813、旋转部814、调整电机815、从动部816、转动板817、传动设备9、检测装置10、出料件11、点胶台12。

具体实施方式

[0021] 经过申请人的研究分析,出现这一问题(现有的检测大都设置在一定位置,进而只能对电子元件的检测区域是有限制的,进而不能完成对电子元件的全面检测)的原因在于,现有的检测装置在对电子元件进行检测工作时,只能够完成对与检测装置正对面的电子元件的检测工作,当时在点胶装置在对电子元件的点胶过程中或者在对电子元件运输的过程中,会导致位于电子元件涂胶面的胶水发生偏移,进而导致电子元件的其他面沾有胶水,进而导致检测装置的检测效率低。本发明公开了一种检测点胶后电子元件的监控装置,为了完成对电子元件的全面检测工作,进而设有翻转组件,当传动设备带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置开始工作,进而运动的检测装置能够进行对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置正对面的检测工作;然后调整电机开始工作,进而运动的调整电机能够带动从动板开始运动,进而运动的从动板能够带动转动架开始工作,进而运动的转动架能够带动升降滑块在升降滑轨上开始运动,进而能够调整转动架在升降滑轨上的位置,进而能够调整从动板的高度,当从动板位于指定位置后,此时吸附设备开始工作,进而能够将传动设备上的电子元件吸附起来,然后驱动电机再次开始工作,进而运动的驱动电机能够调整从动板上的电子元件的角度,进而使检测装置能够完成对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检

测工作。进而通过设置的翻转组件进而能够使检测装置完成对电子元件某一面的检测工作后,进而能够通过驱动电机带动吸附装置进行翻转,进而能够调整电子元件与检测装置件的角度,进而完成检测装置对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的全面检测工作。

[0022] 一种检测点胶后电子元件的监控装置,包括:工作台1、上料盘2、运输装置3、上料组件4、支柱401、推动电机402、连接装置403、传动板404、上料杆405、搬运组件5、第二支架501、水平滑轨502、搬运电机503、驱动丝杆504、传动装置505、垂直滑轨506、垂直电机507、连接架508、搬运装置509、点胶设备6、错位组件7、错位电机701、推动部702、水平轨道703、夹持部704、翻转组件8、支架801、固定板802、驱动电机803、驱动板804、固定滑槽805、驱动齿条806、驱动齿轮807、转动轴808、升降滑轨809、升降滑块810、转动架811、从动板812、吸附设备813、旋转部814、调整电机815、从动部816、转动板817、传动设备9、检测装置10、出料件11、点胶台12。

[0023] 其中,与所述工作台1固定连接的上料盘2,固定安装在所述工作台1上的运输装置3,设置在所述工作台1上的基础组件,位于所述运输装置3一侧的上料组件4,设置在所述运输组件另一侧、且与所述工作台1固定连接的搬运组件5,以及设置在所述工作台1上的翻转组件8和错位组件7;当需要对电子元件进行点胶工作时,此时控制系统控制上料盘2开始工作,进而运动的上料盘2能够将电子元件搬运至指定的区域,进而完成对电子元件的搬运工作。

[0024] 所述基础组件包括设置在所述运输装置3输出端、且与所述工作台1固定连接的传动设备9,与所述传动设备9连接的出料件11,与所述上料组件4位于同侧、且与所述工作台1固定连接的点胶设备6,与所述工作台1固定连接、位于所述上料组件4和运输装置3间、且与所述上料组件4和运输装置3连接的点胶台12,以及位于所述传动设备9一侧、且与所述工作台1固定连接的检测装置10;在进一步实施例中,该点胶设备6需要对电子元件进行点胶工作,进而达到对电子元件的保护效果,同时在点胶设备6对电子元件进行点胶的过程中,点胶设备6的点胶头可能因为使用时间过久,进而导致出胶不均匀,或者因为电子元件在进行点胶工作后,位于所述电子元件上的胶水还没有干透,此时工作的运输装置3会使位于该电子元件上的还没有干透的胶水发生偏移,进而此时发生位移的胶水可能运动至电子元件的其他不需要点胶的元件表面,进而影响电子元件的点胶效果,进而为了提高电子元件的点胶效果,进而需要对点胶后的电子元件进行点胶工作,进而能够对不符合要求电子元件进行剔除工作,进而保证了点胶工作的顺利运行。在进一步实施例中,当检测装置10发现不合格产品在一段时间内的数量在不断增加,进而此时可以停止装置的继续运行,然后操作人员可以对该装置进行检测和维修,进而直至操作人员能够排查出发生损坏的装置部分,并将其维修结束后再让其继续工作,不仅能够减少电子元件和胶水的浪费进而达到节约环保的效果,而且还能够通过检测装置10所检测的结果能够判断出该装置是否发生故障,进而达到保护该装置安全的效果。

[0025] 所述上料组件4包括对称安装在所述工作台1上的一组支柱401,与所述支柱401固定连接的推动电机402,设置在所述推动电机402输出端的连接装置403,与所述连接装置403固定连接的传动板404,以及设置在所述传动板404上的多个上料杆405;当电子元件位于点胶台12上的指定位置后,此时推动电机402开始工作,进而运动的推动电机402能够带

动连接装置403开始工作,此时运动的连接装置403能够带动传动板404开始工作,进而运动的传动板404能够带动上料杆405开始工作,此时运动的上料杆405能够将位于点胶台12上的指定位置电子元件能够推到点胶台12上的指定位置,此时点胶设备6开始工作,进而运动的点胶设备6开始对电子元件进行点胶工作,然后当完成对电子元件的点胶工作后,推动电机402再次开始工作,进而能够使上料杆405再次开始工作,进而能够将位于所述点胶台12上的电子元件推送至运输装置3上,进而完成对电子元件的上料工作。在进一步实施例中,在进一步实施例中,在点胶装置对电子元件进行点胶工作时,电子元件需要进行限位工作,进而避免电子元件位置发生偏移,进而导致点胶工作的失败,进而在所述点胶台12上设有多个与所述电子元件适配的通槽,进而当电子元件位于点胶台12上时,此时当该上料杆405第一次运动时,此时运动上料杆405会将电子元件推至该通槽的中部,进而位于点胶装置的点胶区域,进而完成对电子元件的点胶工作,进而能够使电子元件能够位于点胶台12上的指定位置,通过该通槽为凹型结构,进而保证了电子元件在点胶台12上运动时不会发生较大的偏移。在进一步实施例中,当该上料杆405第二次运动时,此时上料杆405会将电子元件推至制定位置,进而完成电子元件的上料和出料的工作,保证点胶工作的顺利运行,进而能够将电子元件推至运输设备上,进而该运输设备能够带动电子元件运动至预期位置,保证了电子元件能够顺利被运送。

[0026] 所述搬运组件5包括对称安装在所述工作台1上的一组第二支架501,与所述第二支架501固定连接的水平滑轨502,与所述水平滑轨502一端固定连接的搬运电机503,设置在所述搬运电机503输出端的驱动丝杆504,安装在所述驱动丝杆504上的传动装置505,与所述传动装置505固定连接的垂直滑轨506,设置在所述垂直滑轨506上的垂直电机507,安装在所述垂直电机507输出端的垂直丝杆,设置在所述垂直丝杆上的连接架508,以及与所述连接架508固定连接的搬运装置509;当电子元件位于指定的区域后,此时位于第二支架501上的搬运电机503开始工作,进而运动的搬运电机503能够带动驱动丝杆504开始工作,然后运动的驱动丝杆504能够带动传动装置505开始工作,此时运动的传动装置505改变连接架508在水平面的位置,进而能够调整连接架508在水平方向上的位置,当连接架508位于指定位置后,此时垂直电机507开始工作,此时运动的垂直电机507能够带动设置在垂直滑轨506上的连接架508开始运动,进而能够调整其在垂直滑轨506上的高度,进而完成对搬运装置509的位置调整工作,此时完成位置调整工作的搬运装置509开始工作,进而运动的搬运装置509开始对位于指定位置的电子元件进行夹持工作,然后此时搬运电机503再次开始工作,然后运动的搬运电机503能够带动搬运装置509再次开始工作,进而运动的搬运装置509能够将电子元件运输至点胶台12上,此时搬运装置509能够将电子元件放置在点胶台12上的指定位置,进而完成对电子元件的搬运工作。在进一步实施例中,为了能够使搬运装置509能够位于指定位置,进而通过设置的搬运电机503和垂直电机507能够调整电机815装置在水平方向上和垂直方向上的位置,进而完成对搬运装置509的位置调整工作,进而保证装置能够顺利工作。在进一步实施例中,当搬运装置509开始运动时,为了能够使电子元件能够位于点胶台12上的指定位置,进而保证上料组件4能够精准的将电子元件推送至点胶台12上的指定位置,进而需要搬运装置509能够对电子元件进行位置上的调整,保证其能够位于点胶台上的指定区域,因此通过设置的垂直电机507和搬运电机503的相互配合,进而能够调整电子元件的水平位置和垂直高度,进而能够对电子元件的位置进行调整,从而完成

对电子元件的位置调整工作,保证其能够位于点胶台12上的指定位置,保证了后续上料工作的顺利运行。

[0027] 所述翻转组件8包括对称安装在所述传动设备9两侧的一组支架801,设置在其中一个支架801上的固定滑槽805,与所述固定滑槽805固定连接的固定板802,固定安装在所述固定板802上的驱动电机803,设置在所述驱动电机803输出端、且与所述固定滑槽805滑动连接的驱动板804,与所述驱动板804固定连接、且位于所述固定滑槽805上、与所述固定滑槽805滑动连接的驱动齿条806,与所述驱动齿条806啮合的驱动齿轮807,与所述支架801位于同侧、且与所述驱动齿轮807连接的转动轴808,设置在所述转动轴808另一端的旋转部814,设置在另一侧支架801上的从动部816,以及与所述旋转部814和从动部816连接的吸附装置;当传动设备9带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备9能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置10开始工作,进而运动的检测装置10能够完成对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置10正对面的检测工作,此时驱动电机803开始工作,进而运动的驱动电机803能够带动驱动板804开始工作,进而运动的驱动板804能够带动驱动齿条806开始在固定滑槽805上进行运动,进而运动的驱动齿条806能够带动与之啮合的驱动齿轮807开始工作,进而转动的驱动齿轮807能够带动转动轴808开始工作,进而转动的转动轴808能够带动旋转部814开始工作,此时转动的旋转部814能够带动吸附装置开始转动,进而完成对吸附装置的调整工作。在进一步实施例中,点胶设备6的点胶头可能因为使用时间过久,进而导致出胶不均匀,或者因为电子元件在进行点胶工作后,位于所述电子元件上的胶水还没有干透,此时工作的运输装置3会使位于该电子元件上的还没有干透的胶水发生偏移,进而此时发生位移的胶水可能运动至电子元件的其他不需要点胶的元件表面,进而影响电子元件的点胶效果,此时为了完成对该电子元件进行检测工作,进而设有翻转组件8,进而当驱动电机803开始工作后,此时运动的驱动电机803能够使吸附装置开始运动,此时能够调整位于该吸附装置上的电子元件与检测装置10之间的角度,进而能够调整电子元件其余面与检测装置10之间的夹角,进而完成对电子元件的检测工作,进而能够检测出非涂胶面上是否沾有胶水,进而提高检测装置10的检测效果,保证检测工作的顺利运行。在进一步实施例中,为了旋转工作的顺利运行,进而将驱动齿条806设在所述固定滑槽805中,进而在驱动齿条806运动时,运动的驱动齿条806只能够在固定滑槽805上运动,进而限制驱动齿条806发生较大的偏移,进而使驱动齿条806能够与驱动齿轮807始终处于一个啮合的状态;进而避免了装置震动过大而导致驱动齿条806偏移,进而导致驱动齿轮807的损坏,进而保证了旋转工作的顺利运用和工作。

[0028] 所述吸附装置包括所述旋转部814和从动部816连接的一组转动板817,与所述转动板817固定连接的升降滑轨809,位于所述升降滑轨809上、且与所述升降滑轨809滑动连接的升降滑块810,与所述升降滑块810固定连接的转动架811,设置在所述转动架811上的调整电机815,与所述调整电机815输出端连接的从动板812,以及设置在所述从动板812上的吸附设备813;所述转动架811与所述从动板812连接;当吸附装置位于预期角度后,此时调整电机815开始工作,进而运动的调整电机815能够带动从动板812开始运动,进而运动的从动板812能够带动转动架811开始工作,进而运动的转动架811能够带动升降滑块810在升降滑轨809上开始运动,进而能够调整转动架811在升降滑轨809上的位置,进而能够调整从动板812的高度,当从动板812位于指定位置后,此时吸附设备813开始工作,进而能够将传

动设备9上的电子元件吸附起来,然后驱动电机803再次开始工作,进而运动的驱动电机803能够调整从动板812上的电子元件的角度,进而使检测装置10能够完成与电子元件检测完成面相邻的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检测工作;当完成对电子元件的检测工作后,此时驱动电机803和调整电机815开始工作,进而能够将电子元件放置位于传动设备9上的初始位置的运输轨道上,进而传动设备9开始工作,进而运动的传动设备9能够使电子元件从出料件11处运输出去,进而完成装置的点胶检测工作。在进一步实施例中,由于在对电子元件进行翻转工作前,电子元件是由传动设备9将其运输至该区域,进而在运输过程中涂胶面的胶水已经干透,然后当该电子元件位于指定位置后,检测装置10就会直接对点胶面进行检测工作,当对点胶面的点胶工作结束后,此时调整电机815开始工作,进而使吸附设备813位于电子元件的表面,然后吸附设备813完成对电子元件的吸附工作,然后调整电机815反方向工作,将电子元件抬起一定高度,避免了电子元件在翻转过程中,与检测装置10或者传送设备发生碰撞,进而达到保护电子元件和该装置的目的,同时保证翻转工作的顺利运行。

[0029] 所述错位组件7包括设置在所述工作台1上的错位电机701和水平轨道703,设置在所述错位电机701输出端的推动部702,以及设置在所述推动部702上的夹持部704;所述推动部702位于所述水平轨道703上、且与所述水平轨道703滑动连接,所述夹持部704位于所述传动设备9上,所述传动设备9上设有两条运输轨道;当电子元件被推送至运输装置3上后,此时运输装置3再次开始运动,进而运动的运输装置3能够带动电子元件开始工作,进而能够将电子元件运输至传动设备9上,当第一个电子元件运动至传动设备9上时,此时传动设备9能够带动电子元件运动至指定位置,当下一个电子元件运动至传动设备9上时,此时夹持部704开始工作,进而运动的夹持部704完成对该电子元件的夹持工作,然后该错位电机701开始工作,进而运动的错位电机701能够带动推动部702开始工作,进而运动的推动部702能够带动夹持部704开始运动,进而能够将电子元件从传动设备9上的其中一条运输线运输至另一条运输线,进而使该电子元件与前一个电子元件能够位于传送设备上的两条不同的运输轨道上,进而保证错位工作的顺利运行。在进一步实施例中,搬运装置509对电子元件进行搬运的过程中,由于该搬运装置509一次性能够搬运一定数量的电子元件,同时在对电子元件进行检测工作的过程中,则需要翻转装置对该电子元件进行翻转检测工作,进而在翻转过程中需要一定的时间,如果使电子元件全都位于同一个运输轨道上,进而该吸附设备813只能够吸附一个电子元件,进而造成检测工作的效率较低,而通过设置的错位组件7,进而能够使位于同于运输轨道上的电子元件能够位于不同运输轨道上,然后在从动板812上设有多个吸附设备813,进而使其能够吸附多个电子元件,进而能够提高电子元件的检测效率。

[0030] 工作原理说明:当需要对电子元件进行点胶工作时,此时控制系统控制上料盘2开始工作,进而运动的上料盘2能够将电子元件搬运至指定的区域,进而完成对电子元件的搬运工作;当电子元件位于指定的区域后,此时位于第二支架501上的搬运电机503开始工作,进而运动的搬运电机503能够带动驱动丝杆504开始工作,然后运动的驱动丝杆504能够带动传动装置505开始工作,此时运动的传动装置505改变连接架508在水平面的位置,进而能够调整连接架508在水平方向上的位置,当连接架508位于指定位置后,此时垂直电机507开始工作,此时运动的垂直电机507能够带动设置在垂直滑轨506上的连接架508开始运动,进而

能够调整其在垂直滑轨506上的高度,进而完成对搬运装置509的位置调整工作,此时完成位置调整工作的搬运装置509开始工作,进而运动的搬运装置509开始对位于指定位置的电子元件进行夹持工作,然后此时搬运电机503再次开始工作,然后运动的搬运电机503能够带动搬运装置509再次开始工作,进而运动的搬运装置509能够将电子元件运输至点胶台12上,此时搬运装置509能够将电子元件放置在点胶台12上的指定位置,进而完成对电子元件的搬运工作;当电子元件位于点胶台12上的指定位置后,此时推动电机402开始工作,进而运动的推动电机402能够带动连接装置403开始工作,此时运动的连接装置403能够带动传动板404开始工作,进而运动的传动板404能够带动上料杆405开始工作,此时运动的上料杆405能够将位于涂胶台上的指定位置电子元件能够推到涂胶台上的指定位置,此时点胶设备6开始工作,进而运动的点胶设备6开始对电子元件进行点胶工作,然后当完成对电子元件的点胶工作后,推动电机402再次开始工作,进而能够使上料杆405再次开始工作,进而能够将位于所述点胶台12上的电子元件推送至运输装置3上,进而完成对电子元件的上料工作;当电子元件被推送至运输装置3上后,此时运输装置3再次开始运动,进而运动的运输装置3能够带动电子元件开始工作,进而能够将电子元件运输至传动设备9上,当第一个电子元件运动至传动设备9上时,此时传动设备9能够带动电子元件运动至指定位置,当下一个电子元件运动至传动设备9上时,此时夹持部704开始工作,进而运动的夹持部704完成对该电子元件的夹持工作,然后该错位电机701开始工作,进而运动的错位电机701能够带动推动部702开始工作,进而运动的推动部702能够带动夹持部704开始运动,进而能够将电子元件从传动设备9上的其中一条运输线运输至另一条运输线,进而使该电子元件与前一个电子元件能够位于传送设备上的两条不同的运输轨道上,进而保证错位工作的顺利运行;当传动设备9带动电子元件开始工作,此时运动的传动设备9能够带动电子元件运动至指定位置,然后检测装置10开始工作,进而运动的检测装置10能够完成对电子元件的检测工作,进而完成对电子元件与检测装置10正对面的检测工作,此时驱动电机803开始工作,进而运动的驱动电机803能够带动驱动板804开始工作,进而运动的驱动板804能够带动驱动齿条806开始在固定滑槽805上进行运动,进而运动的驱动齿条806能够带动与之啮合的驱动齿轮807开始工作,进而转动的驱动齿轮807能够带动转动轴808开始工作,进而转动的转动轴808能够带动旋转部814开始工作,此时转动的旋转部814能够带动吸附装置开始转动,进而完成对吸附装置的调整工作;当吸附装置位于预期角度后,此时调整电机815开始工作,进而运动的调整电机815能够带动从动板812开始运动,进而运动的从动板812能够带动转动架811开始工作,进而运动的转动架811能够带动升降滑块810在升降滑轨809上开始运动,进而能够调整转动架811在升降滑轨809上的位置,进而能够调整从动板812的高度,当从动板812位于指定位置后,此时吸附设备813开始工作,进而能够将传动设备9上的电子元件吸附起来,然后驱动电机803再次开始工作,进而运动的驱动电机803能够调整从动板812上的电子元件的角度,进而使检测装置10能够完成对电子元件的其他几个面的检测工作,进而完成对电子元件的检测工作;当完成对电子元件的检测工作后,此时驱动电机803和调整电机815开始工作,进而能够将电子元件放置位于传动设备9上的初始位置的运输轨道上,进而传动设备9开始工作,进而运动的传动设备9能够使电子元件从出料件11处运输出去,进而完成装置的点胶检测工作。

[0031] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实

施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种等同变换,这些等同变换均属于本发明的保护范围。

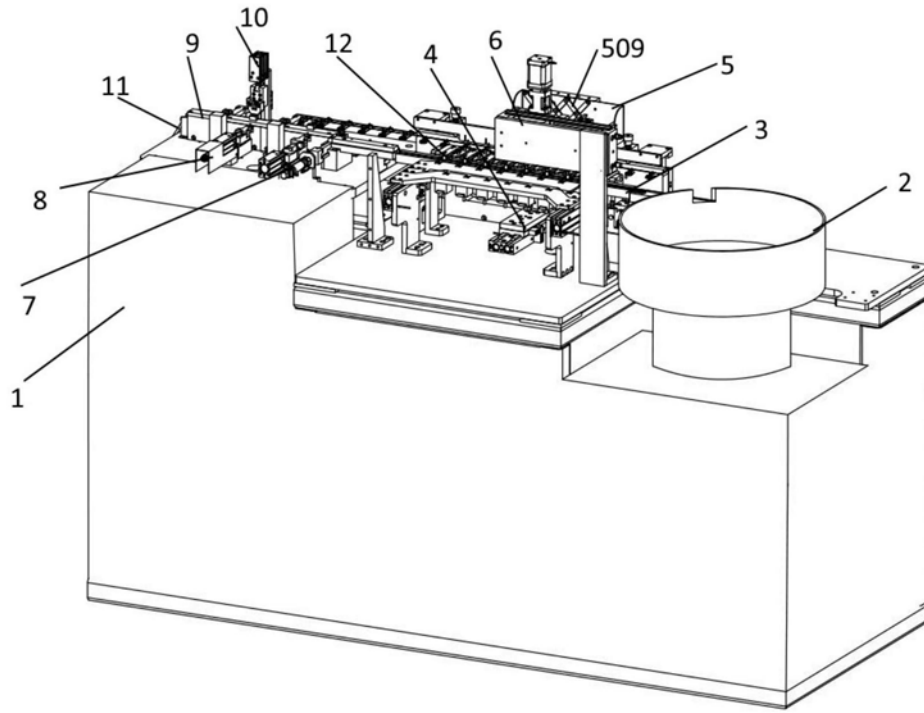


图1

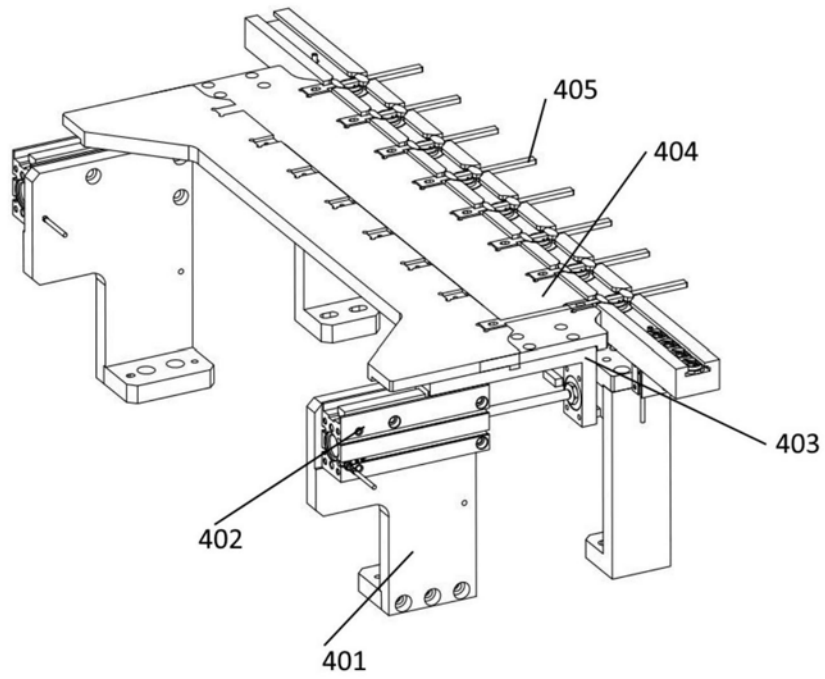


图2

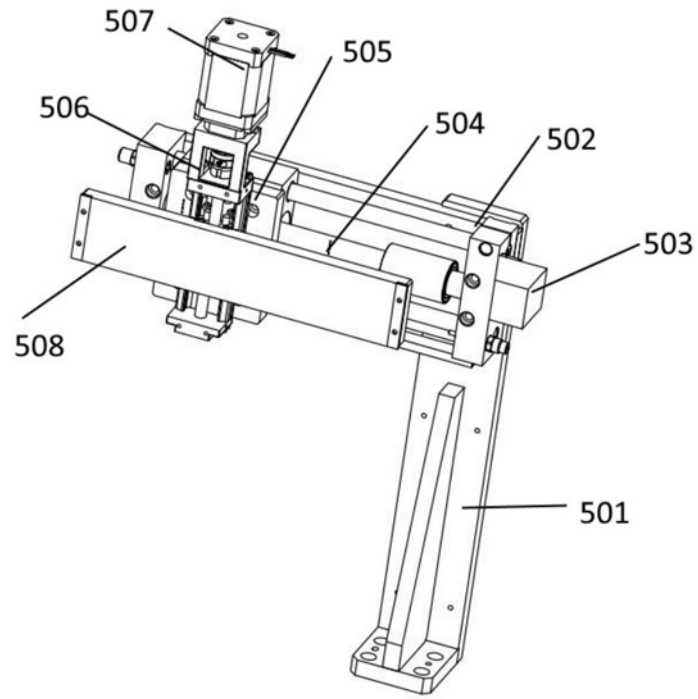


图3

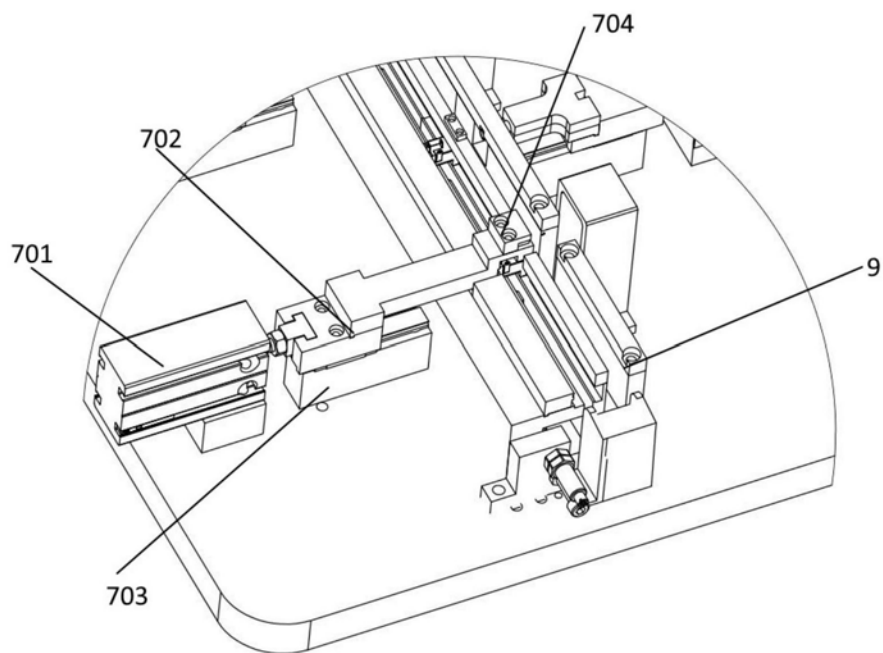


图4

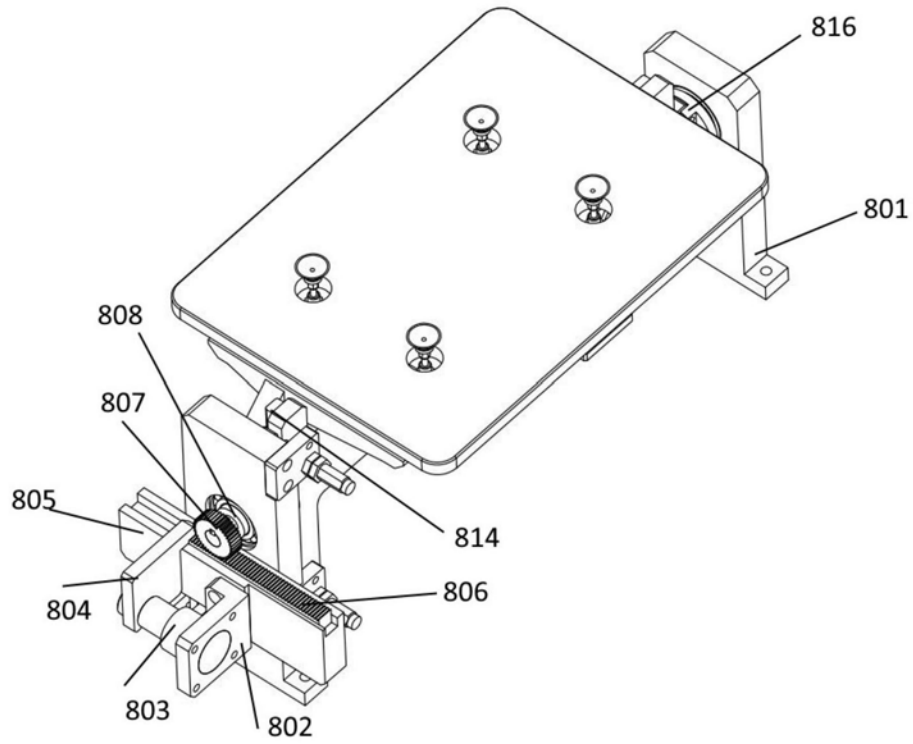


图5

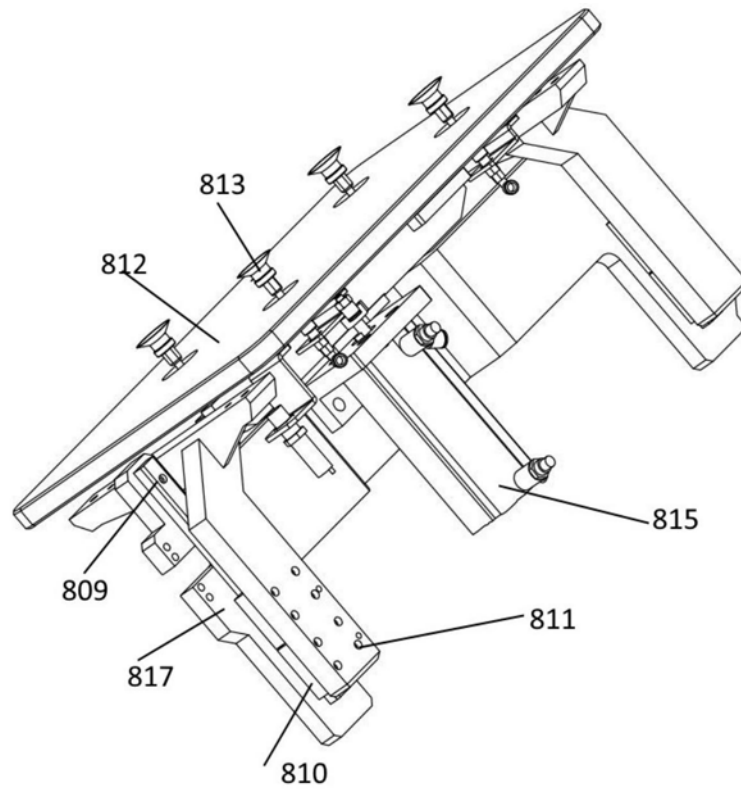


图6