(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104801954 B
(45)授权公告日 2017.02.01

(21)申请号 201510199090.6
(22)申请日 2015.04.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104801954 A
(43)申请公布日 2015.07.29
(73)专利权人 吴中区木渎蒯斌模具加工厂
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇仓基路2号
(72)发明人 蒯斌
(74)专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所（普通合伙）32238
代理人 张立荣
(51)Int.Cl.
B23P 19/04(2006.01)
B23P 19/06(2006.01)

审查员 刘海军

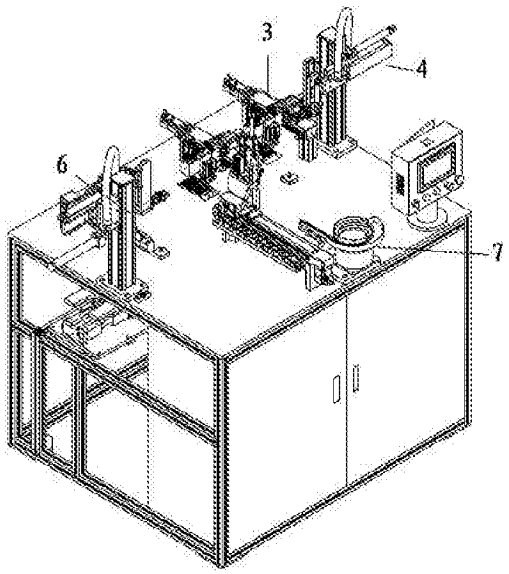
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)发明名称

微型减速电机组装机的工作方法

(57)摘要

本发明公开了一种微型减速电机组装机的工作方法，其方法为：减速器回转气缸旋转将减速器料箱放置到“∩”形料仓支撑板上方，驱动电机旋转带动减速器料箱向上移动直至穿过工作台面上的方形缺口，升降机械手将减速器抓取后放置到减速器固定模里，换位机械手将减速器抓取后放置到减速电机固定模里，电机供给机构与减速器供给机构同步工作，电机换位机构与减速器换位机构同步工作，电机在下，减速器在上，由夹紧气缸夹紧，电动螺丝批吸取螺丝将其放置到螺丝安装孔里并将其拧入，成品卸料装置将微型减速电机抓取后放置到电机料箱里。通过上述方式，本发明能够替代工人对微型减速电机进行自动组装，提高生产效率，降低生产成本。



CN 104801954 B

1.一种微型减速电机组装机的工作方法，其方法为：减速器料仓转向机构的减速器回转气缸旋转将减速器料箱放置到减速器料仓支撑机构的“∩”形料仓支撑板上方，减速器动力机构的驱动电机旋转带动减速器料箱向上移动直至穿过工作台面上的方形缺口，减速器上料装置的升降机械手将减速器抓取后放置到减速器固定装置的减速器固定模里，当减速器料箱里的减速器完全抓取后，减速器料箱换位装置的料箱换位气缸将空的减速器料箱推至左侧，减速器换位机构的换位机械手将减速器抓取后放置到减速电机固定机构的减速电机固定模里，电机供给机构与减速器供给机构同步工作，电机换位机构与减速器换位机构同步工作，电机被抓取后放置到减速电机固定模里，电机在下，减速器在上，由夹紧气缸夹紧，电动螺丝批下端的磁性套吸取螺丝供给机构里的螺丝，拧入机械手的电动螺丝批将螺丝放置到微型减速电机的螺丝安装孔里并将其拧入，电机料箱换位装置将空的电机料箱推至成品料仓装置处，成品卸料装置将微型减速电机抓取后放置到电机料箱里，重复以上工作步骤。

微型减速电机组装机的工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械自动化领域，特别是涉及一种微型减速电机组装机的工作方法。

背景技术

[0002] 微型减速电机是微型精密减速器与微型电机组装成一体的一种电动机，微型减速电机在日常生活中应用及其广泛，特别是日常用品中的小工具，电机、减速器同为精密机械，在设计选型后的安装过程，就决定电机使用寿命的关系因素之一，之前的生产工艺都是由工人摆放后手工安装的，不仅效率低，而且在安装的过程中很容易造成损坏，不仅外观受损，有时侯外形尺寸还会改变，直接影响微型减速电机的质量和使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种微型减速电机组装机的工作方法，能够替代工人对微型减速电机进行自动组装，提高生产效率，降低生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种微型减速电机组装机的工作方法，其工作方法为：减速器料仓转向机构的减速器回转气缸旋转将减速器料箱放置到减速器料仓支撑机构的“∩”形料仓支撑板上方，减速器动力机构的驱动电机旋转带动减速器料箱向上移动直至穿过工作台面上的方形缺口，减速器上料装置的升降机械手将减速器抓取后放置到减速器固定装置的减速器固定模里，当减速器料箱里的减速器完全抓取后，减速器料箱换位装置的料箱换位气缸将空的减速器料箱推至左侧，减速器换位机构的换位机械手将减速器抓取后放置到减速电机固定机构的减速电机固定模里，电机供给机构与减速器供给机构同步工作，电机换位机构与减速器换位机构同步工作，电机被抓取后放置到减速电机固定模里，电机在下，减速器在上，由夹紧气缸夹紧，电动螺丝批下端的磁性套吸取螺丝供给机构里的螺丝，拧入机械手的电动螺丝批将螺丝放置到微型减速电机的螺丝安装孔里并将其拧入，电机料箱换位装置将空的电机料箱推至成品料仓装置处，成品卸料装置将微型减速电机抓取后放置到电机料箱里，重复以上工作步骤。

[0005] 本发明的有益效果是：本发明微型减速电机组装机的工作方法，能够替代工人对微型减速电机进行自动组装，提高生产效率，降低生产成本。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型微型减速电机组装机的结构示意图；

[0007] 图2是本实用新型微型减速电机组装机的前视图；

[0008] 图3是本实用新型微型减速电机组装机的减速器料仓装置的结构示意图；

[0009] 图4是本实用新型微型减速电机组装机的减速器供给机构的部分结构示意图；

[0010] 图5是本实用新型微型减速电机组装机的减速器换位机构的结构示意图；

[0011] 图6是本实用新型微型减速电机组装机的螺丝供给机构的结构示意图；

[0012] 图7是本实用新型微型减速电机组装机的螺丝换位拧入机构的结构示意图；

[0013] 图8是本实用新型微型减速电机组装机的螺丝拧入机构的结构示意图；

[0014] 图9是本实用新型微型减速电机组装机的减速电机固定机构的结构示意。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述，以使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。

[0016] 请参阅图1至图9，本发明实施例包括：

[0017] 一种微型减速电机组装机的工作方法，其工作方法为：减速器料仓转向机构311的减速器回转气缸3114旋转将减速器料箱31233放置到减速器料仓支撑机构3123的“∩”形料仓支撑板31232上方，减速器动力机构3121的驱动电机31212旋转带动减速器料箱31233向上移动直至穿过工作台面10上的方形缺口，减速器上料装置32的升降机械手328将减速器抓取后放置到减速器固定装置34的减速器固定模341里，当减速器料箱31233里的减速器完全抓取后，减速器料箱换位装置33的料箱换位气缸331将空的减速器料箱31233推至左侧，减速器换位机构4的换位机械手4311将减速器抓取后放置到减速电机固定机构84的减速电机固定模844里，电机供给机构5与减速器供给机构3同步工作，电机换位机构6与减速器换位机构4同步工作，电机被抓取后放置到减速电机固定模844里，电机在下，减速器在上，由夹紧气缸841夹紧，电动螺丝批8366下端的磁性套83612吸取螺丝供给机构7里的螺丝，拧入机械手836的电动螺丝批8366将螺丝放置到微型减速电机的螺丝安装孔里并将其拧入，电机料箱换位装置53将空的电机料箱51233推至成品料仓装置91处，成品卸料装置92将微型减速电机抓取后放置到电机料箱51233里，重复以上工作步骤。

[0018] 本发明微型减速电机组装机的工作方法，能够替代工人对微型减速电机进行自动组装，提高生产效率，降低生产成本。

[0019] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

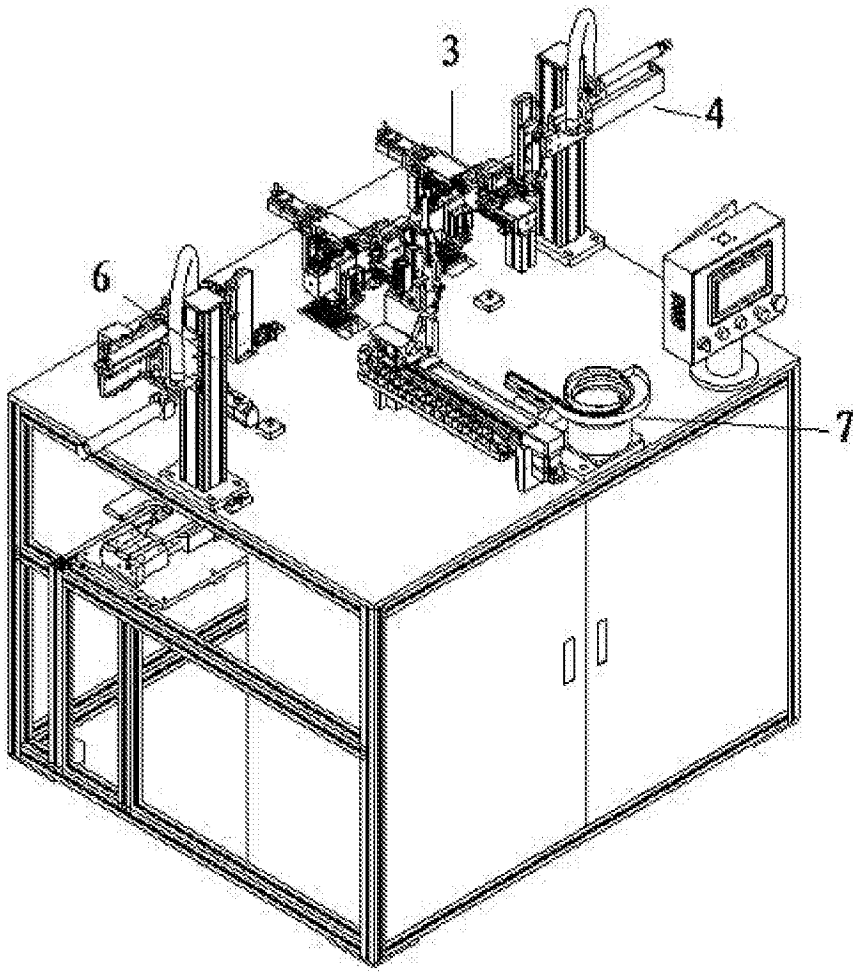


图1

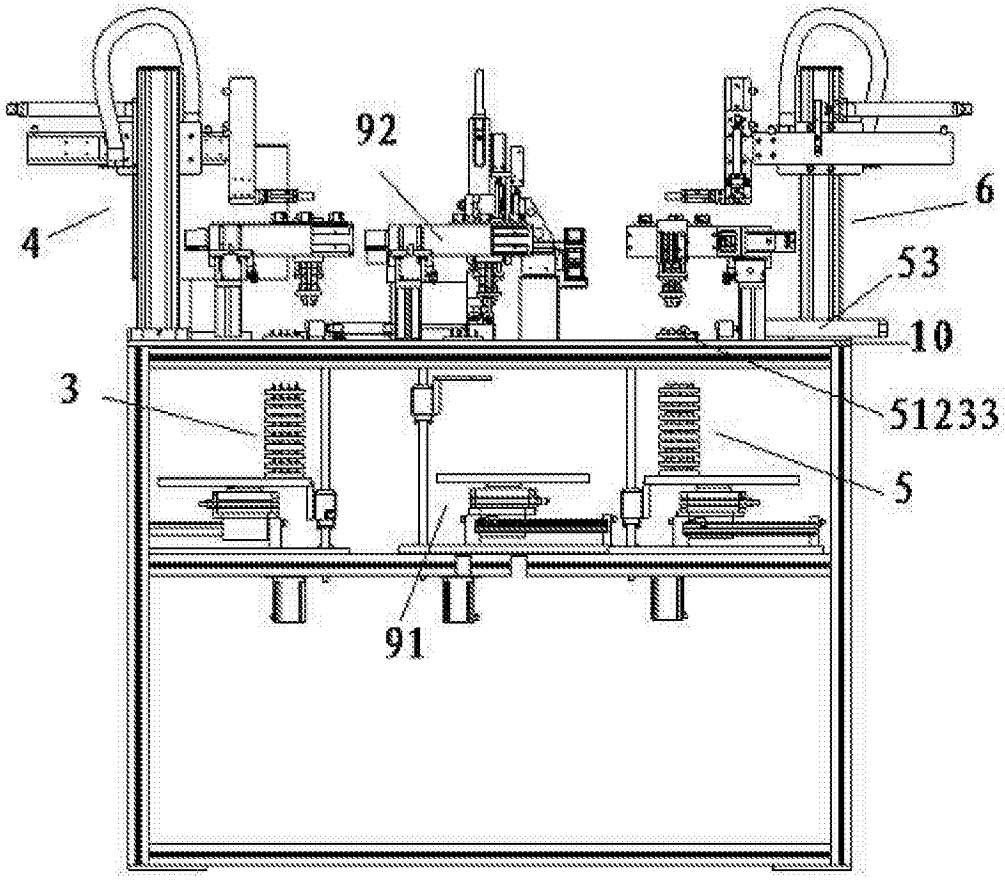


图2

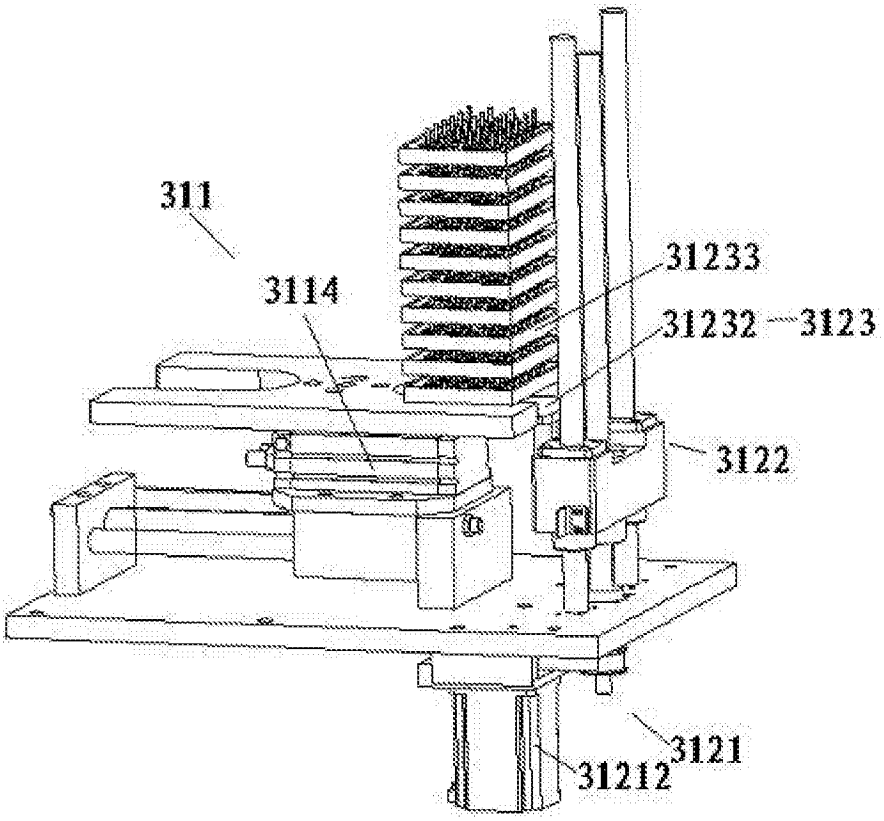


图3

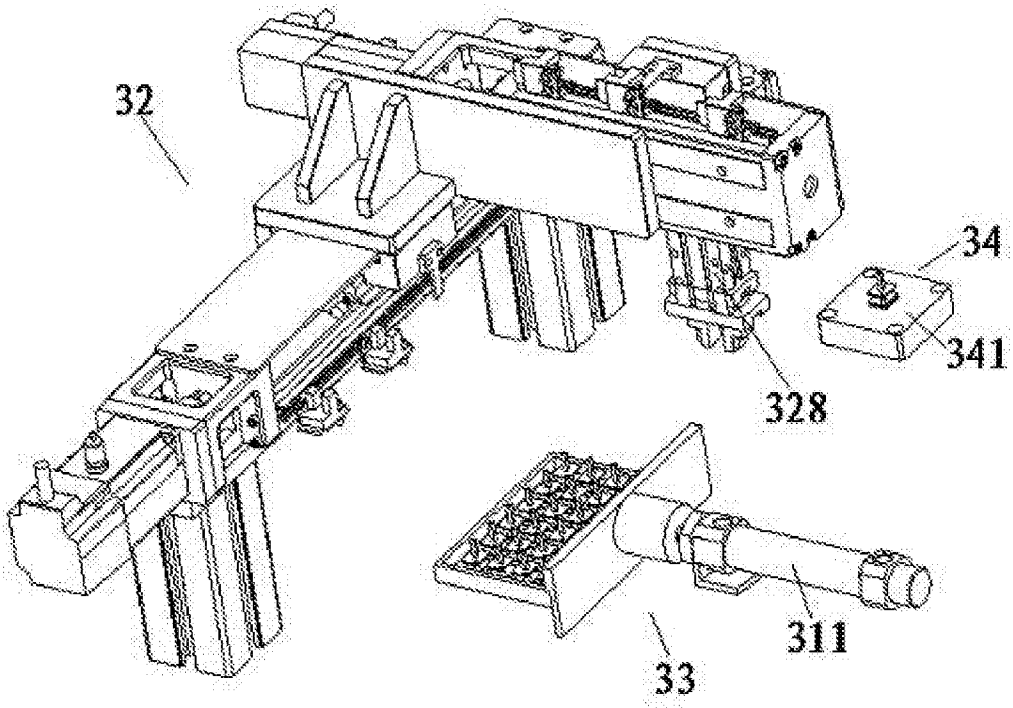


图4

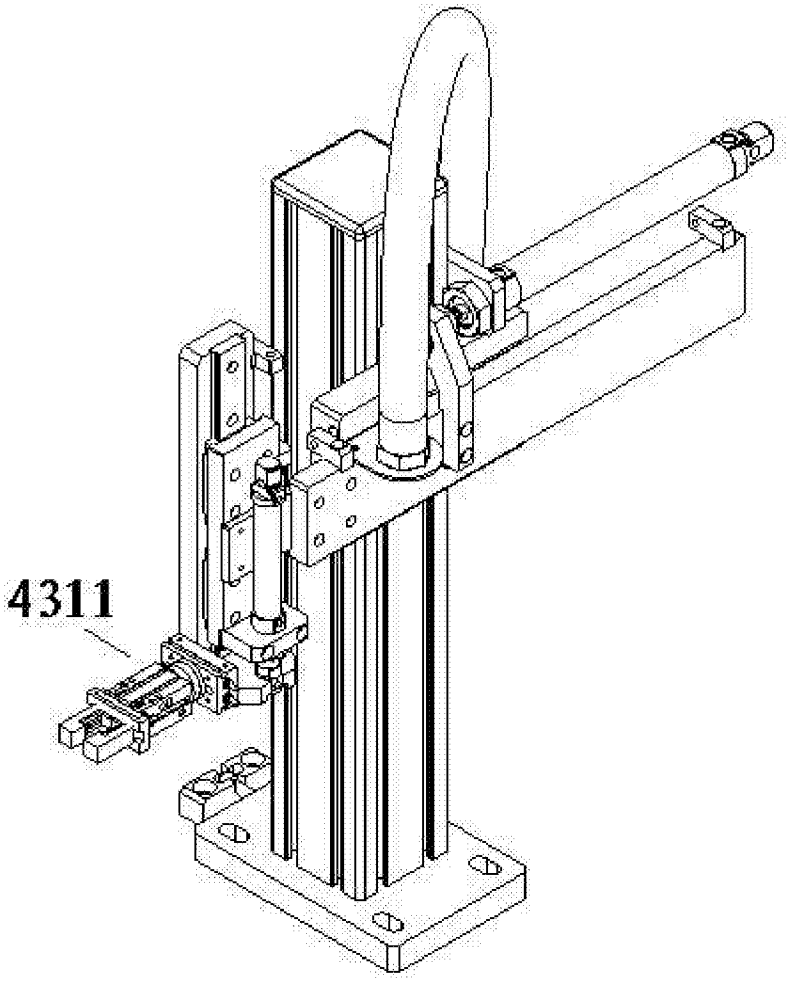


图5

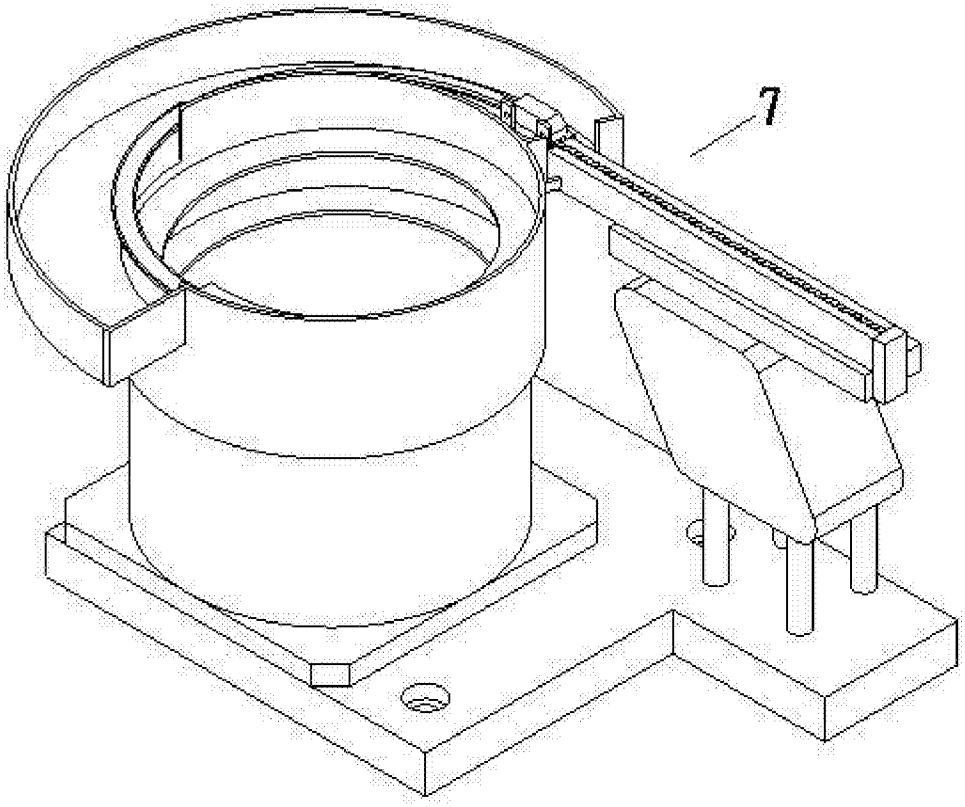


图6

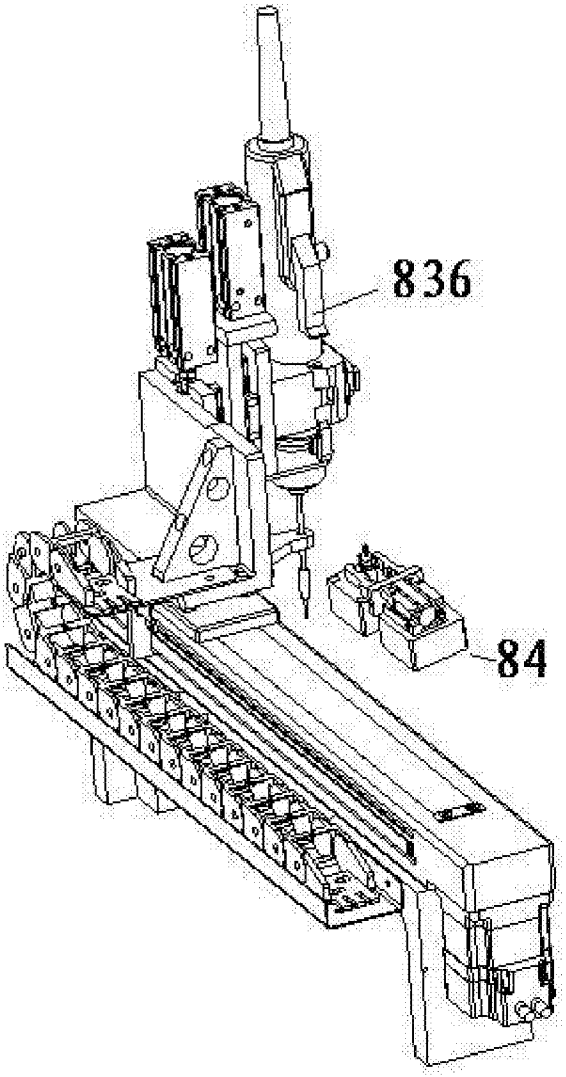


图7

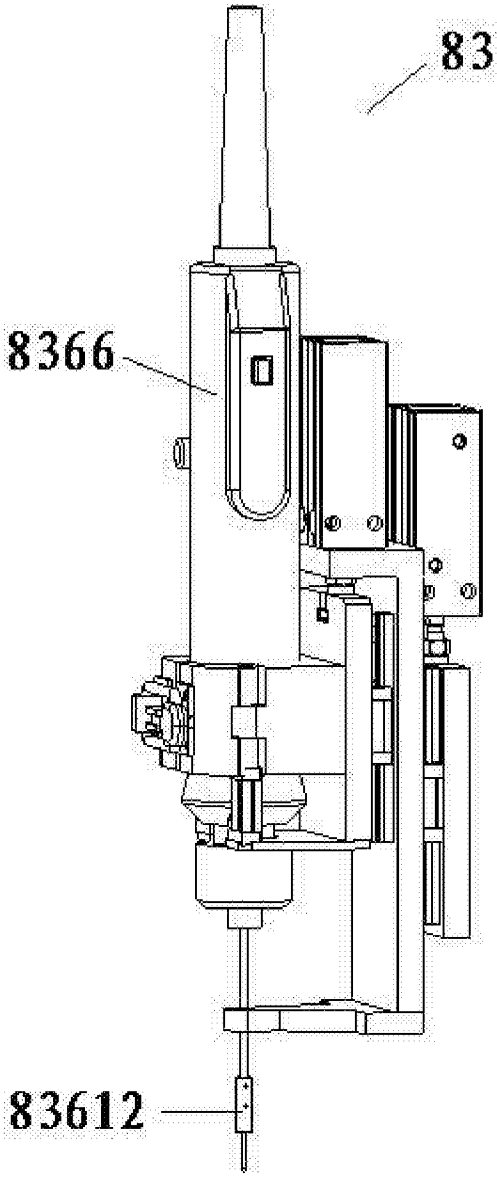


图8

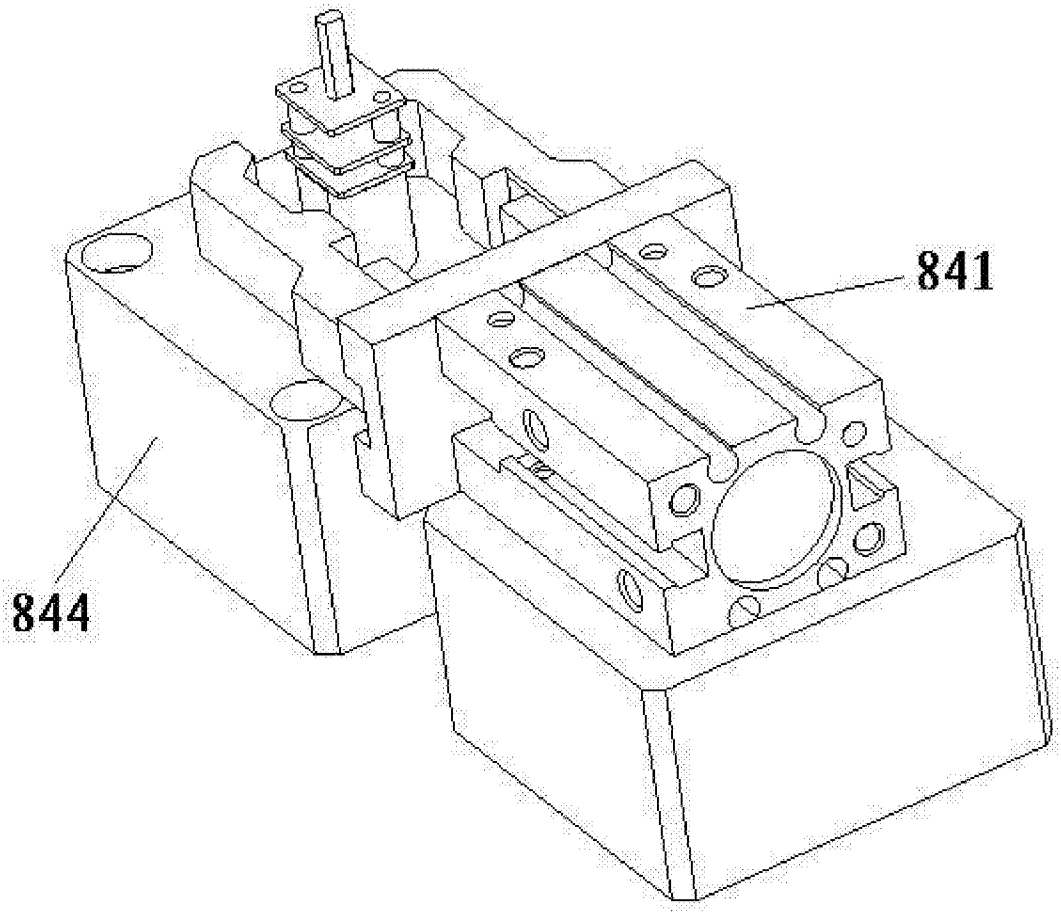


图9