



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203935980 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420352989. 8

(22) 申请日 2014. 06. 26

(73) 专利权人 凌琳

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙岗街道
同乐社区吓坑二路 56 号 A 栋 102 号

(72) 发明人 蒋平

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006. 01)

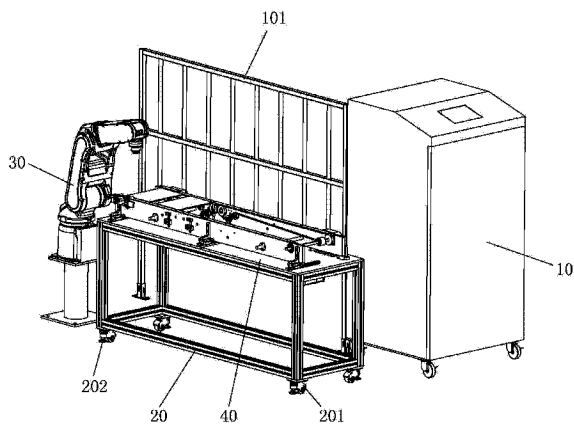
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机器人自动点胶机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机器人自动点胶机,涉及点胶机技术领域;它包括电气柜、支架以及六轴机器人,支架上设有工作台,六轴机器人上安装有点胶头,工作台上设有点胶区和下料区,所述点胶区和下料区均包括产品放置板、输送电机、输送皮带、带轮安装板以及带轮,工作台上设有平移滑轨,两带轮安装板竖直的安装在工作台上,且其中一带轮安装板滑动设置在平移滑轨上;带轮转动安装在带轮安装板侧边上,带轮通过输送电机的带动而转动,输送皮带套在所述带轮上,两产品放置板分别设在点胶区和下料区的输送皮带上;本实用新型的有益效果是:整个点胶过程中不需要人的参与,完全实现自动化,可以实现其活动半径内、任意高度、任意角度的点胶。



1. 一种机器人自动点胶机,其特征在于:它包括电气柜、支架以及六轴机器人,所述支架上设有工作台,所述六轴机器人上安装有点胶头,所述工作台上设有点胶区和下料区,且所述点胶区设置在工作台上靠近六轴机器人的一端;所述点胶区和下料区均包括产品放置板、输送电机、输送皮带、带轮安装板以及带轮,所述工作台上设有平移滑轨,两带轮安装板竖直的安装在工作台上,且其中一带轮安装板滑动设置在平移滑轨上;所述带轮转动安装在带轮安装板侧边上,带轮通过输送电机的带动而转动,所述输送皮带套在所述带轮上,所述两产品放置板分别设在点胶区和下料区的输送皮带上。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述六轴机器人安装在一机器人底座上。

3. 根据权利要求2所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述六轴机器人由基座、旋转部、第一转动部、第二转动部以及点胶头连接部构成,所述基座固定在机器人底座上,旋转部转动设置在基座上,旋转部可在水平面上360转动;所述第一转动部与旋转部的顶端铰接,第一转动部可绕铰接点转动,所述第二转动部与第一转动部的顶端铰接,第二转动部可绕着其铰接点转动;所述点胶头转动连接在点胶头连接部的顶端上,该点胶头连接部固定在上述的第二转动部上。

4. 根据权利要求1或3所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述点胶头上具有一吸盘,该吸盘用于吸附点胶后的产品。

5. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述输送电机上还安装有减速电机,带轮通过减速电机的带动而转动,且两个带轮安装板上带轮通过位于两带轮安装板之间的传动轴进行传动。

6. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述两带轮安装板的顶端上分别设有盖板,该盖板盖在产品放置板的两端上,使产品放置板的两端位于盖板与输送皮带之间。

7. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述带轮安装板上设有距离调节螺杆,该距离调节螺杆可调节两带轮安装板之间的距离。

8. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述带轮安装板的一端上还安装有缺料检测器。

9. 根据权利要求1所述的一种机器人自动点胶机,其特征在于:所述支架底部安装有万向轮和固定脚杯。

一种机器人自动点胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种点胶机,更具体的说,本实用新型涉及一种机器人自动点胶机。

背景技术

[0002] 自动点胶机已广泛应用在数码产品、连接器、电子元器件、集成电路板、PCB 板等零配件的密封、连接领域,属一种工艺非常成熟的机型,目前市面上的点胶机主要采用三轴驱动移栽点胶的方式,最大的缺憾是需人工上下料,效率低下,点胶头不能随意变换角度,不适用于须立体多角度点胶的产品,且点胶速度慢、加工品质不稳定,使用一般 3-5 年。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于有效克服上述技术的不足,提供一种机器人自动点胶机,该机器人自动点胶机实现点胶自动化,无需人工的参与,能够实现任意高度、任意角度的点胶。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:它包括电气柜、支架以及六轴机器人,所述支架上设有工作台,其改进之处在于:所述六轴机器人上安装有点胶头,所述工作台上设有点胶区和下料区,且所述点胶区设置在工作台上靠近六轴机器人的一端;所述点胶区和下料区均包括产品放置板、输送电机、输送皮带、带轮安装板以及带轮,所述工作台上设有平移滑轨,两带轮安装板竖直的安装在工作台上,且其中一带轮安装板滑动设置在平移滑轨上;所述带轮转动安装在带轮安装板侧边上,带轮通过输送电机的带动而转动,所述输送皮带套在所述带轮上,所述两产品放置板分别设在点胶区和下料区的输送皮带上。

[0005] 在上述的结构中,所述六轴机器人安装在一机器人底座上。

[0006] 在上述的结构中,所述六轴机器人由基座、旋转部、第一转动部、第二转动部以及点胶头连接部构成,所述基座固定在机器人底座上,旋转部转动设置在基座上,旋转部可在水平面上 360 转动;所述第一转动部与旋转部的顶端铰接,第一转动部可绕铰接点转动,所述第二转动部与第一转动部的顶端铰接,第二转动部可绕着其铰接点转动;所述点胶头转动连接在点胶头连接部的顶端上,该点胶头连接部固定在上述的第二转动部上。

[0007] 在上述的结构中,所述输送电机上还安装有减速电机,带轮通过减速电机的带动而转动,且两个带轮安装板上带轮通过位于两带轮安装板之间的传动轴进行传动。

[0008] 在上述的结构中,所述两带轮安装板的顶端上分别设有盖板,该盖板盖在产品放置板的两端上,使产品放置板的两端位于盖板与输送皮带之间。

[0009] 在上述的结构中,所述带轮安装板上设有距离调节螺杆,该距离调节螺杆可调节两带轮安装板之间的距离。

[0010] 在上述的结构中,所述带轮安装板的一端上还安装有缺料检测器。

[0011] 在上述的结构中,所述支架底部安装有万向轮和固定脚杯。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:其一,本实用新型的点胶机采用输送皮带等装置进

行输送、定位,由六轴机器人带动点胶头移动完成点胶,再由机器人驱动吸盘吸住点胶好的产品放入下料区,整个过程不需要人工的参与,完全实现自动化;其二、由于六轴机器人的灵活性,可以实现其活动半径内、任意高度、任意角度的点胶,能实现背面点胶,垂直点胶,点胶速度是传统点胶机的 3-5 倍;其三、本实用新型的带轮安装板上设有距离调节螺杆,可调节两带轮安装板之间的距离,更换产品非常方便;其四、本实用新型的带轮安装板上安装有缺料检测器,用于检测产品放置板上是否有产品。

[0013] 【附图说明】

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型六轴机器人的结构示意图;

[0016] 图 3 为本实用新型的工作台结构示意图。

[0017] 【具体实施方式】

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0019] 参照图 1 所示,本实用新型揭示的一种机器人自动点胶机,在本实施例中,该机器人自动点胶机包括电气柜 10、支架 20 以及六轴机器人 30,支架 20 上设有工作台 40,支架 20 底部安装有万向轮 201 和固定脚杯 202;一般的,电气柜 10 的一旁设有一护栏 101,防止人们在机器人自动点胶机工作时的接触。

[0020] 参照图 2 所示,六轴机器人 30 上安装有点胶头 301,点胶头 301 上具有一吸盘,该吸盘用于吸附点胶后的产品。六轴机器人 30 安装在一机器人底座 302 上,详细的,六轴机器人 30 由基座 303、旋转部 304、第一转动部 305、第二转动部 306 和点胶头连接部 307 构成,所述基座 303 固定在机器人底座 302 上,旋转部 304 转动设置在基座 303 上,旋转部 304 可在水平面上 360 转动;所述第一转动部 305 与旋转部 304 的顶端铰接,第一转动部 305 可绕铰接点转动,所述第二转动部 306 与第一转动部 305 的顶端铰接,第二转动部 306 可绕着其铰接点转动;所述点胶头 301 转动连接在点胶头连接部 307 的顶端上,该点胶头连接部 307 固定在上述的第二转动部 306 上。因此,这种机器人结构非常的灵活,可以实现其活动半径内、任意高度、任意角度的点胶,能实现背面点胶,垂直点胶,点胶速度是传统点胶机的 3-5 倍。

[0021] 进一步的,结合图 3 所示,为工作台 40 的详细结构图,工作台 40 上设有点胶区和下料区,且点胶区设置在工作台上靠近六轴机器人 30 的一端;所述点胶区和下料区均包括产品放置板 401、输送电机 402、输送皮带 403、带轮安装板 404 以及带轮 405,工作台 40 上设有平移滑轨 406,两带轮安装板 404 竖直的安装在工作台 40 上,且其中一带轮安装板 404 滑动设置在平移滑轨 406 上,另外,两个带轮安装板 404 上设有距离调节螺杆 407,该距离调节螺杆 407 可调节两带轮安装板 404 之间的距离。多个带轮 405 转动安装在带轮安装板 404 侧边上,带轮 405 通过输送电机 402 的带动而转动,具体的,输送电机 402 上还安装有减速电机,带轮通过减速电机的带动而转动,且两个带轮安装板 404 上带轮 405 通过位于两带轮安装板 404 之间的传动轴 408 进行传动。输送皮带 403 套则在上述的多个带轮 405 上进行传动,两产品放置板 401 分别设在点胶区和下料区的输送皮带 405 上,并且在两带轮安装板 404 的顶端上分别设有盖板 409,该盖板 409 盖在产品放置板 401 的两端上,使产品放置板 401 的两端位于盖板 409 与输送皮带 403 之间。

[0022] 为了对产品放置板 401 上是否存在产品进行监测,在带轮安装板 404 的一端上还

安装有缺料检测器 410, 该缺料检测器 410 则可即时对产品放置板 401 上的产品进行监测, 从而配合其他部件的运行。

[0023] 通过上述的结构, 在来料后, 通过输送皮带 403 实现产品的输送和定位, 六轴机器人 30 则实现点胶动作, 点胶完成后, 通过吸盘吸住点好胶的产品放到下料区, 整个过程中不需要人的参与, 完全实现自动化。可以实现其活动半径内、任意高度、任意角度的点胶, 能实现背面点胶, 垂直点胶, 点胶速度是传统点胶机的 3-5 倍; 另外, 本实用新型可调节两带轮安装板之间的距离, 更换产品非常方便。

[0024] 以上所描述的仅为本实用新型的较佳实施例, 上述具体实施例不是对本实用新型的限制。在本实用新型的技术思想范畴内, 可以出现各种变形及修改, 凡本领域的普通技术人员根据以上描述所做的润饰、修改或等同替换, 均属于本实用新型所保护的范围。

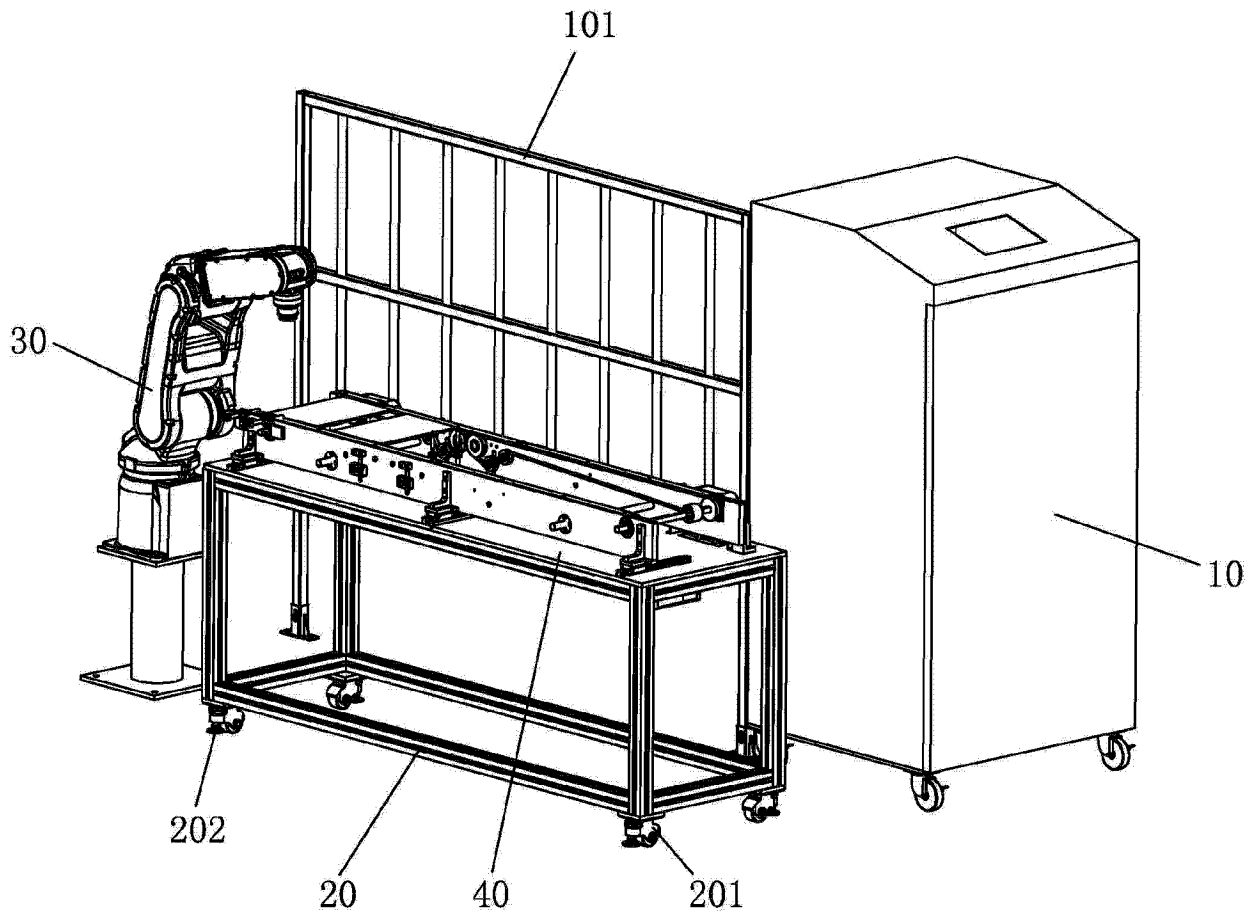


图 1

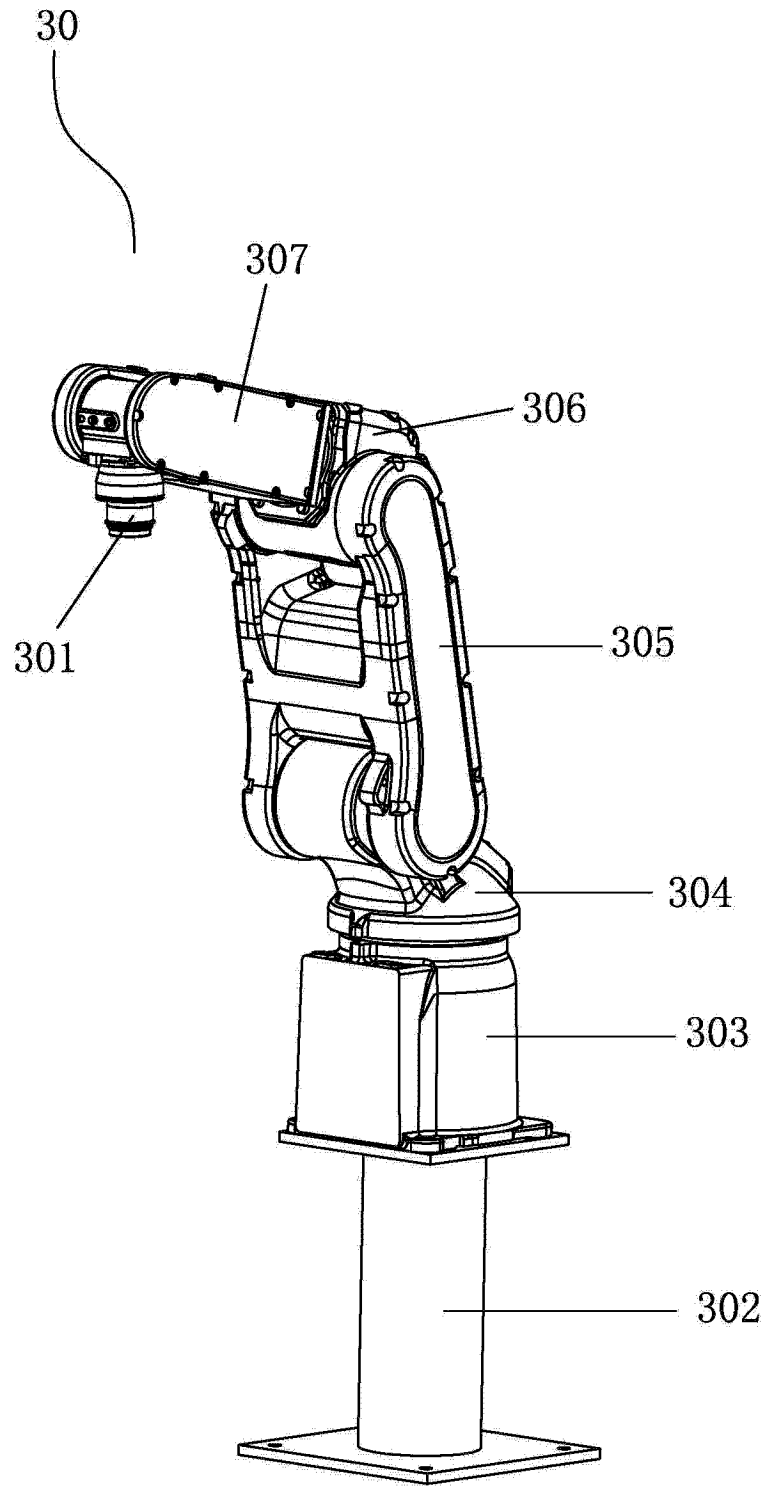


图 2

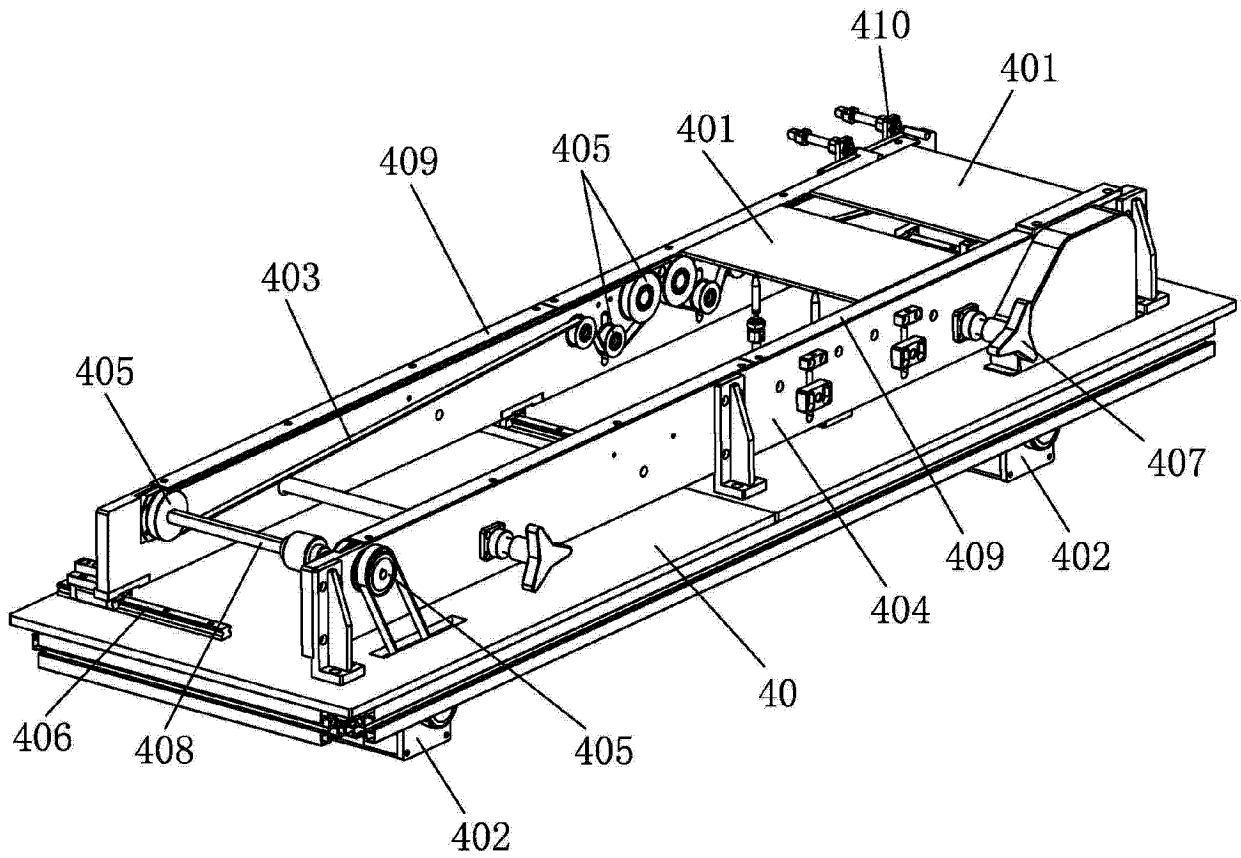


图 3