(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116853641 A
(43)申请公布日 2023.10.10

(21)申请号 202310899335.0

(22)申请日 2023.07.20

(71)申请人 中山市勤奋光电科技有限公司
地址 528400 广东省中山市民众镇锦标村锦安路19号之一D栋五楼

(72)发明人 王关根 李军

(74)专利代理机构 广东高端专利代理事务所(特殊普通合伙) 44346
专利代理师 李彩凤

(51)Int.Cl.
B65C 9/26(2006.01)
B65C 9/06(2006.01)
B65C 9/40(2006.01)
B65C 9/18(2006.01)

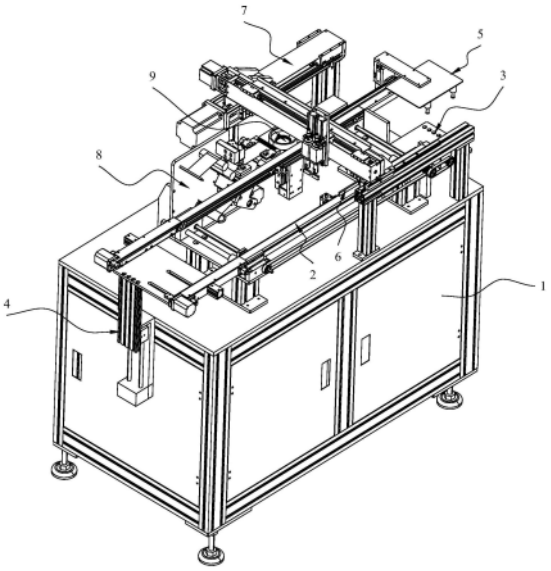
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种自动视觉对位贴标机

(57)摘要

本发明公开一种自动视觉对位贴标机，包括机架，机架上安装有产品运输机构，产品运输机构的两端分别设置有上料机构和下料机构，上料机构的上方设置有送料机构，产品运输机构的一侧设置有定位机构，产品运输机构的上方设置有打标机构，机架上还设置有标签运输机构，标签运输机构的一侧还设置有视觉模组；本发明的打标机构采用了缓冲推杆的结构设计，第一气缸推动吸附头往下冲压粘贴标签时，缓冲推杆将在缓冲管内滑动，从而卸掉一部分的冲击力，避免冲击力过大造成吸附头以及待贴标产品的损坏；同时限位板的结构设计可以对缓冲推杆的滑动距离进行限制，避免缓冲推杆的滑动距离过大导致冲击力过小而出现无法粘贴标签的情况。



CN 116853641 A

1.一种自动视觉对位贴标机,其特征在于,包括:

机架(1),所述机架(1)上安装有产品运输机构(2),所述产品运输机构(2)的两端分别设置有上料机构(3)和下料机构(4),所述上料机构(3)的上方设置有送料机构(5),所述产品运输机构(2)的一侧设置有定位机构(6),所述产品运输机构(2)的上方设置有打标机构(7),所述机架(1)上还设置有标签运输机构(8),所述标签运输机构(8)的一侧还设置有视觉模组(9);

所述打标机构(7)包括若干吸附装置(71),所述吸附装置(71)设置有第一气缸(711),所述第一气缸(711)连接有第一电机(712),所述第一电机(712)连接有缓冲管(713),所述缓冲管(713)内滑动连接有缓冲推杆(714),所述缓冲推杆(714)的下端设置有吸附头(715),且所述缓冲推杆(714)的侧面设置有卡槽(716),所述缓冲管(713)的端部设置有限位板(717),所述限位板(717)的一端位于所述卡槽(716)内,用以限制所述缓冲推杆(714)的滑动距离。

2.根据权利要求1所述的自动视觉对位贴标机,其特征在于,所述产品运输机构(2)包括间隔设置在所述机架(1)上的两个轨道(21),两个所述轨道(21)相向一侧均设置第一传送带(22),所述第一传送带(22)均连接有第二电机(23),所述轨道(21)的下方还设置有宽度调节装置(24),以调节所述第一传送带(22)之间的距离。

3.根据权利要求2所述的自动视觉对位贴标机,其特征在于,所述定位机构(6)包括第二气缸(61)和第一定位板(62),所述轨道(21)靠近所述第一传送带(22)的一侧设置有L形槽,所述第一定位板(62)安装于所述L形槽内,所述第二气缸(61)与所述第一定位板(62)连接,所述轨道(21)的内侧还设置有限位气缸(63),用以限制物料的位置。

4.根据权利要求1所述的自动视觉对位贴标机,其特征在于,所述打标机构(7)还包括间隔设置在所述机架(1)上的第一丝杆(72)和第一导轨(73),所述第一丝杆(72)的一端连接有第三电机(74),且所述第一丝杆(72)和所述第一导轨(73)上滑动连接有第二丝杆(75),所述第二丝杆(75)的一端连接有第四电机(76),且所述第二丝杆(75)的一侧滑动连接有连接座(77),若干所述吸附装置(71)均安装在所述连接座(77)的一侧。

5.根据权利要求1所述的自动视觉对位贴标机,其特征在于,所述标签运输机构(8)包括安装在所述机架(1)上的安装座(81),所述安装座(81)的一侧设置有送料辊(82)和压整装置(83),所述送料辊(82)与所述压整装置(83)之间设置有若干第一传送辊(84),所述压整装置(83)远离所述送料辊(82)的一侧设置有取料台(85),所述取料台(85)的下方还设置有收料辊(86),所述收料辊(86)与所述取料台(85)之间设置有若干第二传送辊(87),所述第二传送辊(87)连接有第五电机(88)。

6.根据权利要求5所述的自动视觉对位贴标机,其特征在于,所述压整装置(83)包括间隔安装在所述安装座(81)一侧的第二定位板(831)和第三定位板(832),所述第二定位板(831)和所述第三定位板(832)上均间隔设置有两个定位块(833),两个所述定位块(833)的相向一侧均设置有L形槽,以对标签带进行定位,所述第二定位板(831)的上方还设置有第三气缸(834),所述取料台(85)与所述第三定位板(832)连接,且所述取料台(85)与所述第三定位板(832)的连接处设置有缝隙,以供标签带通过,且所述缝隙呈向下倾斜设置,使标签停留在所述取料台(85)上,所述取料台(85)上还设置有若干激光孔(89),以识别所述取料台(85)上是否存在标签。

7.根据权利要求5所述的自动视觉对位贴标机，其特征在于，所述视觉模组(9)包括摄像头(91)和光源(92)，所述摄像头(91)邻近所述取料台(85)安装在所述机架(1)上，所述光源(92)设置于所述摄像头(91)的正上方。

8.根据权利要求1所述的自动视觉对位贴标机，其特征在于，所述上料机构(3)包括位于所述产品运输机构(2)的一端并安装在所述机架(1)上的第三丝杆(31)，所述第三丝杆(31)的一端连接有第六电机(32)，另一端连接有第一上料板(33)，所述第一上料板(33)的一侧垂直设置有第二上料板(34)，所述第二上料板(34)上设置有第一感应器，用于感应物料。

9.根据权利要求2所述的自动视觉对位贴标机，其特征在于，所述送料机构(5)包括安装在所述轨道(21)一侧的第四丝杆(51)，所述第四丝杆(51)的一端连接有第七电机(52)，且所述第四丝杆(51)上滑动连接有第五气缸(53)，所述第五气缸(53)的上方安装有取料架(54)，所述取料架(54)的下方设置有若干取料杆(55)，所述取料杆(55)外接抽气装置，且所述取料杆(55)的下方设置有真空吸盘(56)，用以吸附物料。

10.根据权利要求1所述的自动视觉对位贴标机，其特征在于，所述下料机构(4)包括位于所述产品运输机构(2)出料端的第二传送带(41)，所述第二传送带(41)连接有第八电机(42)，且所述第二传送带(41)的外侧连接有第六气缸(43)，用以驱动所述第二传送带(41)移动，所述第二传送带(41)的下方设置有下料板(44)，所述下料板(44)的下方连接有第五丝杆(45)，所述第五丝杆(45)连接有第九电机(46)，所述第二传送带(41)的下方还设置有第二传感器，用于感应物料。

一种自动视觉对位贴标机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动贴标技术领域,具体涉及一种自动视觉对位贴标机。

背景技术

[0002] 贴标机是一种可以将成卷打印好的条码标签、二维码标签或金属箔标签粘贴在PCB、产品或规定包装上的设备;贴标机通常采用直线流水线式运输,贴标过程中,流水线上的产品、PCB、包装或标签卡被推动至预设位置,而后贴标机构进行横向及纵向移动,先后完成取料及贴标过程。

[0003] 在常规的自动贴标签设备中,存在有以下缺点:

[0004] (1)贴标机基本都是采用吸附头吸取标签,并利用气缸推动吸附头往下冲压将标签贴附在产品表面,此时吸附头及产品都要承受几公斤的冲击力,在冲击力的作用下吸附头以及贴标产品都容易出现损坏;

[0005] (2)待贴标产品通常是由传送带或者真空吸盘运输到贴标签的工位,在贴标过程中,由于贴标装置的冲击力较大,产品在冲击力的作用下位置可能会发生偏移,导致其他标签贴附时存在一定的角度差,这不仅影响电子产品的外观,还会导致后续工序中难以扫描读取标签信息,从而影响电子产品正常的生产;

[0006] (3)贴标机一次只能贴一个标签,工作效率及产能较低。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种自动视觉对位贴标机,可以降低吸附头向下冲压时的冲击力,实现对吸附头以及待贴标产品的保护;同时可以对待贴标产品进行定位,避免产品标签出现位置偏差的情况。

[0008] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0009] 提供一种自动视觉对位贴标机,包括:

[0010] 机架,所述机架上安装有产品运输机构,所述产品运输机构的两端分别设置有上料机构和下料机构,所述上料机构的上方设置有送料机构,所述产品运输机构的一侧设置有定位机构,所述产品运输机构的上方设置有打标机构,所述机架上还设置有标签运输机构,所述标签运输机构的一侧还设置有视觉模组;

[0011] 所述打标机构包括若干吸附装置,所述吸附装置设置有第一气缸,所述第一气缸连接有第一电机,所述第一电机连接有缓冲管,所述缓冲管内滑动连接有缓冲推杆,所述缓冲推杆的下端设置有吸附头,且所述缓冲推杆的侧面设置有卡槽,所述缓冲管的端部设置有限位板,所述限位板的一端位于所述卡槽内,用以限制所述缓冲推杆的滑动距离。

[0012] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案,所述产品运输机构包括间隔设置在所述机架上的两个轨道,两个所述轨道相向一侧均设置第一传送带,所述第一传送带均连接有第二电机,所述轨道的下方还设置有宽度调节装置,以调节所述第一传送带之间的距离。

[0013] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案,所述定位机构包括第二气缸和第一定

位板，所述轨道靠近所述第一传送带的一侧设置有L形槽，所述第一定位板安装于所述L形槽内，所述第二气缸与所述第一定位板连接，所述轨道的内侧还设置有限位气缸，用以限制物料的位置。

[0014] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述打标机构还包括间隔设置在所述机架上的第一丝杆和第一导轨，所述第一丝杆的一端连接有第三电机，且所述第一丝杆和所述第一导轨上滑动连接有第二丝杆，所述第二丝杆的一端连接有第四电机，且所述第二丝杆的一侧滑动连接有连接座，若干所述吸附装置均安装在所述连接座的一侧。

[0015] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述标签运输机构包括安装在所述机架上的安装座，所述安装座的一侧设置有送料辊和压整装置，所述送料辊与所述压整装置之间设置有若干第一传送辊，所述压整装置远离所述送料辊的一侧设置有取料台，所述取料台的下方还设置有收料辊，所述收料辊与所述取料台之间设置有若干第二传送辊，所述第二传送辊连接有第五电机。

[0016] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述压整装置包括间隔安装在所述安装座一侧的第二定位板和第三定位板，所述第二定位板和所述第三定位板上均间隔设置有两个定位块，两个所述定位块的相向一侧均设置有L形槽，以对标签带进行定位，所述第二定位板的上方还设置有第三气缸，所述取料台与所述第三定位板连接，且所述取料台与所述第三定位板的连接处设置有缝隙，以供标签带通过，且所述缝隙呈向下倾斜设置，使标签停留在所述取料台上，所述取料台上还设置有若干激光孔，以识别所述取料台上是否存在标签。

[0017] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述视觉模组包括摄像头和光源，所述摄像头邻近所述取料台安装在所述机架上，所述光源设置于所述摄像头的正上方。

[0018] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述上料机构包括位于所述产品运输机构的一端并安装在所述机架上的第三丝杆，所述第三丝杆的一端连接有第六电机，另一端连接有第一上料板，所述第一上料板的一侧垂直设置有第二上料板，所述第二上料板上设置有第一感应器，用于感应物料。

[0019] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述送料机构包括安装在所述轨道一侧的第四丝杆，所述第四丝杆的一端连接有第七电机，且所述第四丝杆上滑动连接有第五气缸，所述第五气缸的上方安装有取料架，所述取料架的下方设置有若干取料杆，所述取料杆外接抽气装置，且所述取料杆的下方设置有真空吸盘，用以吸附物料。

[0020] 作为自动视觉对位贴标机的一种优选方案，所述下料机构包括位于所述产品运输机构出料端的第二传送带，所述第二传送带连接有第八电机，且所述第二传送带的外侧连接有第六气缸，用以驱动所述第二传送带移动，所述第二传送带的下方设置有下料板，所述下料板的下方连接有第五丝杆，所述第五丝杆连接有第九电机，所述第二传送带的下方还设置有第二传感器，用于感应物料。

[0021] 本发明的有益效果：

[0022] (1)本发明的贴标机采用了缓冲推杆的结构设计，第一气缸推动吸附头往下冲压粘贴标签时，吸附头与待贴标产品接触的瞬间缓冲推杆将在缓冲管内滑动，从而卸掉一部分的冲击力，避免冲击力过大造成吸附头以及待贴标产品的损坏，实现对吸附头以及待贴标产品的保护；同时本发明还采用了限位板的结构设计，可以对缓冲推杆的滑动距离进行

限制，避免缓冲推杆的滑动距离过大导致冲击力过小而出现无法粘贴标签的情况。

[0023] (2)本发明的贴标机采用了定位机构的结构设计，产品运输机构将待贴标产品运输到贴标工位时，定位机构的第一定位板将会推动待贴标产品与轨道侧面接触，从而实现对待贴标产品的定位，使得标签贴附的位置更加精准，可以有效避免产品标签出现位置偏差的情况。

[0024] (3)本发明的贴标机采用了多吸附装置的结构设计，可以同时吸附多个标签进行粘贴，使得标签贴附的效率更快，提高了企业的经济效益。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本发明一实施例所述的自动视觉对位贴标机的结构示意图。

[0027] 图2是本发明一实施例所述的打标机构的结构示意图。

[0028] 图3是本发明一实施例所述的吸附装置的结构示意图。

[0029] 图4是本发明一实施例所述的产品运输机构的结构示意图。

[0030] 图5是本发明一实施例所述的定位机构的结构示意图。

[0031] 图6是本发明一实施例所述的标签运输机构的结构示意图。

[0032] 图7是本发明一实施例所述的压整装置的结构示意图。

[0033] 图8是本发明一实施例所述的视觉模组的结构示意图。

[0034] 图9是本发明一实施例所述的上料机构的结构示意图。

[0035] 图10是本发明一实施例所述的送料机构的结构示意图。

[0036] 图11是本发明一实施例所述的下料机构的结构示意图。

[0037] 图1至图11中：

[0038] 1、机架；

[0039] 2、产品运输机构；21、轨道；22、第一传送带；23、第二电机；24、宽度调节装置；241、调节座；242、第六丝杆；243、第十电机；244、第一同步带；245、第二同步带；

[0040] 3、上料机构；31、第三丝杆；32、第六电机；33、第一上料板；34、第二上料板；

[0041] 4、下料机构；41、第二传送带；42、第八电机；43、第六气缸；44、下料板；45、第五丝杆；46、第九电机；

[0042] 5、送料机构；51、第四丝杆；52、第七电机；53、第五气缸；54、取料架；55、取料杆；56、真空吸盘；

[0043] 6、定位机构；61、第二气缸；62、第一定位板；63、限位气缸；

[0044] 7、打标机构；71、吸附装置；711、第一气缸；712、第一电机；713、缓冲管；714、缓冲推杆；715、吸附头；716、卡槽；717、限位板；72、第一丝杆；73、第一导轨；74、第三电机；75、第二丝杆；76、第四电机；77、连接座；

[0045] 8、标签运输机构；81、安装座；82、送料辊；83、压整装置；831、第二定位板；832、第三定位板；833、定位块；834、第三气缸；84、第一传送辊；85、取料台；86、收料辊；87、第二传

送辊;88、第五电机;89、激光孔;

[0046] 9、视觉模组;91、摄像头;92、光源。

具体实施方式

[0047] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0048] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0049] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0050] 在本发明的描述中,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系,该术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0051] 如图1所示,本发明提供一种自动视觉对位贴标机,包括:

[0052] 机架1,机架1上安装有产品运输机构2,产品运输机构2的两端分别设置有上料机构3和下料机构4,上料机构3的上方设置有送料机构5,产品运输机构2的一侧设置有定位机构6,产品运输机构2的上方设置有打标机构7,机架1上还设置有标签运输机构8,标签运输机构8的一侧还设置有视觉模组9,本实施例的贴标机启动时,上料机构3将会把堆叠的待贴标产品推送到送料机构5的下方,送料机构5将待贴标产品传送至产品运输机构2上,产品运输机构2将待贴标产品运输至贴标工位处,打标机构7先移动至标签运输机构8吸附标签,然后经过视觉模组9,视觉模组9将会对标签的位置及角度进行分析,打标机构7根据分析结果对标签的方位进行纠正,使标签按照正确坐标粘贴到产品上,产品贴标完成后将由产品运输机构2将产品传送至下料机构4。

[0053] 如图2所示,本实施例的打标机构7包括间隔设置在机架1上的第一丝杆72和第一导轨73,第一丝杆72的一端连接有第三电机74,且第一丝杆72和第一导轨73上滑动连接有第二丝杆75,第二丝杆75的一端连接有第四电机76,且第二丝杆75的一侧滑动连接有连接座77,连接座77的一侧安装有若干吸附装置71,本实施例的吸附装置71优选为两个,使得标签贴附的效率更快。

[0054] 打标机构7启动时,第四电机76驱动第二丝杆75上的吸附装置71左右移动,使吸附装置71移动至标签运输机构8处,多个吸附装置71依次吸附标签,然后第三电机74驱动第一丝杆72上的第二丝杆75前后移动,使吸附装置71经过视觉模组9,视觉模组9将对吸附装置71上的标签进行分析,得出吸取的标签与基准标签之间的位置及角度的偏差值,并通过基

准标签的贴合工位坐标与标签的偏差值进行计算，从而换算出贴合工位标签的正确坐标，从而驱动打标机构7移动至正确坐标处，将标签贴附在产品上。

[0055] 如图3所示，本实施例的吸附装置71设置有第一气缸711，第一气缸711连接有第一电机712，第一电机712连接有缓冲管713，缓冲管713内滑动连接有缓冲推杆714，缓冲管713和缓冲推杆714均为中空结构，缓冲推杆714的下端设置有吸附头715，吸附头715上设置有与缓冲推杆714连通的若干通孔，缓冲管713外接抽气装置，以吸附标签；

[0056] 吸附标签时，第一气缸711推动吸附头715向下移动，当吸附头715与标签接触时，外部的抽气装置将会抽取缓冲管713内的空气，降低内部压强，使得吸附头715可以吸附住标签；当吸附头715吸附的标签出现角度偏差时，第一电机712可驱动缓冲管713旋转以调整吸附头715上的标签的角度方位；粘贴标签时，第一气缸711推动吸附头715往下冲压，吸附头715与待贴标产品接触时，缓冲推杆714将在缓冲管713内滑动，从而卸掉一部分的冲击力，避免冲击力过大造成吸附头715以及待贴标产品的损坏，实现对吸附头715以及待贴标产品的保护，同时外部抽气装置停止工作，使得标签与吸附头715分离，标签最终粘贴在产品上。

[0057] 具体的，本实施例的缓冲推杆714的侧面还设置有卡槽716，缓冲管713的端部设置有限位板717，限位板717的一端位于卡槽716内，限位板717可以对缓冲推杆714的滑动距离进行限制，避免缓冲推杆714的滑动距离过大导致冲击力过小而出现无法粘贴标签的情况。

[0058] 如图4所示，本实施例的产品运输机构2包括间隔设置在机架1上的两个轨道21，两个轨道21相向一侧均设置第一传送带22，第一传送带22均连接有第二电机23，产品运输机构2工作时，第二电机23将驱动第一传送带22转动以运输物料，并且本实施例的轨道21的下方还设置有宽度调节装置24，当产品运输机构2需要运输不同尺寸的物料时，可以通过宽度调节装置24调节两个第一传送带22之间的距离，以满足不同尺寸物料的运输需求。

[0059] 具体的，本实施例的宽度调节装置24包括安装在机架1上的若干调节座241，每个调节座241上均安装有第六丝杆242，第六丝杆242与其中一个轨道21滑动连接，另一个轨道21与第六丝杆242固定连接，调节座241的外侧设置有驱动装置，驱动装置包括设置于轨道21一侧的第十电机243，第十电机243通过第一同步带244与其中一个第六丝杆242连接，各个第六丝杆242之间通过第二同步带245连接，当产品运输机构2需要运输不同尺寸的待贴标产品时，操作人员可以启动第十电机243，通过第十电机243驱动第一同步带244和第二同步带245上的第六丝杆242，从而带动第六丝杆242上的一个轨道21向另一轨道21靠拢，实现了两个轨道21之间的宽度调节，操作简单快捷，并且丝杆调节的方式使得调节精度更为精准。

[0060] 如图5所示，本实施例的定位机构6包括第二气缸61和第一定位板62，轨道21靠近第一传送带22的一侧设置有L形槽，第一定位板62安装于L形槽内，第二气缸61与第一定位板62连接，轨道21的内侧还设置有限位气缸63，当产品运输机构2将待贴标产品运输到贴标工位时，待贴标产品刚好与轨道21两侧的限位气缸63抵接，第一定位板62将会推动待贴标产品与轨道21的侧面接触，从而实现对待贴标产品的定位，方便打标机构7进行贴标，使得标签贴附的位置更加精准，可以有效避免产品标签出现位置偏差的情况。贴标完成后，限位气缸63的限位杆将会向下伸缩，贴标完成的产品将会由产品运输机构2传输至下料机构4。

[0061] 如图6所示，本实施例的标签运输机构8包括安装在机架1上的安装座81，安装座81

的一侧设置有送料辊82和压整装置83，送料辊82用于放置标签带，送料辊82与压整装置83之间设置有若干第一传送辊84，第一传送辊84的数量可以根据运输长度进行合理设置，标签带从送料辊82依次经过若干第一传送辊84到达压整装置83处，压整装置83远离送料辊82的一侧设置有取料台85，用于放置标签，取料台85的下方还设置有收料辊86，收料辊86用于收取空标签带，收料辊86与取料台85之间设置有若干第二传送辊87，标签带从压整装置83依次经过取料台85和若干第二传送辊87到达收料辊86处，第二传送辊87还连接有第五电机88，第五电机88用于驱动标签带移动。

[0062] 如图7所示，本实施例的压整装置83包括间隔安装在安装座81一侧的第二定位板831和第三定位板832，第二定位板831和第三定位板832上均间隔设置有两个定位块833，两个定位块833的相向一侧均设置有L形槽，标签带可以从L形槽内穿过，第二定位板831的上方还设置有第三气缸834，第三气缸834不仅可以对标签带进行定位，并且可以将标签带压平整，取料台85与第三定位板832连接，且取料台85与第三定位板832的连接处设置有缝隙，标签带可以从缝隙处穿过与下方的第二传送辊87连接，并且该缝隙呈向下倾斜设置，当标签带从缝隙处穿过时，标签带上的标签将会脱落并停留在取料台85上，取料台85上还设置有若干激光孔89，激光孔89外接激光器，可以通过激光识别取料台85上是否存在标签，当取料台85上没有标签时，第五电机88将会驱动标签带向前移动，将标签推到取料台85处。

[0063] 如图8所示，本实施例的视觉模组9包括摄像头91和光源92，摄像头91邻近取料台85安装在机架1上，光源92设置于摄像头91的正上方，当吸附装置71经过视觉模组9时，光源92将会开启，摄像头91对吸附装置71上的标签进行拍照，并对照片上的标签进行识别分析，得出吸取的标签与基准标签之间的位置及角度的偏差值，并通过基准标签的贴合工位坐标与标签的偏差值进行计算，从而换算出贴合工位标签的正确坐标，并通过打标机构7的第一电机712驱动吸附头715转动至正确的角度，同时第三电机74及第四电机76将会驱动丝杆带动吸附头715移动至指定位置，从而将吸附头715调整至正确坐标处。

[0064] 如图9所示，本实施例的上料机构3包括位于产品运输机构2的一端并安装在机架1上的第三丝杆31，第三丝杆31的一端连接有第六电机32，另一端连接有第一上料板33，第一上料板33的一侧垂直设置有第二上料板34，第一上料板33和第二上料板34组成堆料区，需要上料时，工作人员将待贴标产品放置在堆料区，第六电机32将驱动第三丝杆31上的第一上料板33向上移动，移动到指定位置后，送料机构5将提取物料至产品运输机构2上，并由产品运输机构2将产品运输至贴标工位处；同时本实施例的第二上料板34在指定位置设置有第一感应器，当该指定位置的物料被提取走后，第六电机32将继续驱动第一上料板33的物料上升，直至第一感应器感应到物料，第一上料板33才停止上升，以便于送料机构5取料。

[0065] 如图10所示，本实施例的送料机构5包括安装在轨道21一侧的第四丝杆51，第四丝杆51的一端连接有第七电机52，且第四丝杆51上滑动连接有第五气缸53，第五气缸53的上方安装有取料架54，取料架54的下方设置有若干取料杆55，取料杆55的数量可以根据产品重量等因素进行合理设置；与此同时，取料杆55外接抽气装置，且取料杆55的下方设置有真空吸盘56，需要提取待贴标产品时，第五气缸53将驱动取料架54上的取料杆55向下移动，当真空吸盘56与待贴标产品接触时，外部的抽气装置将会抽取取料杆55内的空气，降低内部压强，在气压的作用下真空吸盘56将会吸附住待贴标产品，然后第七电机52将会驱动第四丝杆51带动待贴标产品移动至产品运输机构2的上方，并将待贴标产品放置到产品运输机

构2上。

[0066] 如图11所示，本实施例的下料机构4包括位于产品运输机构2出料端的第二传送带41，第二传送带41连接有第八电机42，贴标完成的产品将从产品运输机构2传送到第二传送带41上，第二传送带41的外侧连接有第六气缸43，且第二传送带41的下方设置有下料板44，当贴标完成的产品移动到第二传送带41的指定位置时，第六气缸43将会驱动第二传送带41向后移动，使第二传送带41上的产品掉落至下料板44上，第二传送带41的下方还设置有第二传感器，下料板44的下方连接有第五丝杆45，第五丝杆45连接有第九电机46，当第二传感器感应到产品时，第九电机46将会驱动第五丝杆45上的下料板44下降，方便下一个产品进入下料板44。

[0067] 需要声明的是，上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白，还可以对本发明做各种修改、等同替换、变化等等。但是，这些变换只要未背离本发明的精神，都应在本发明的保护范围之内。另外，本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制，仅仅是为了便于描述。

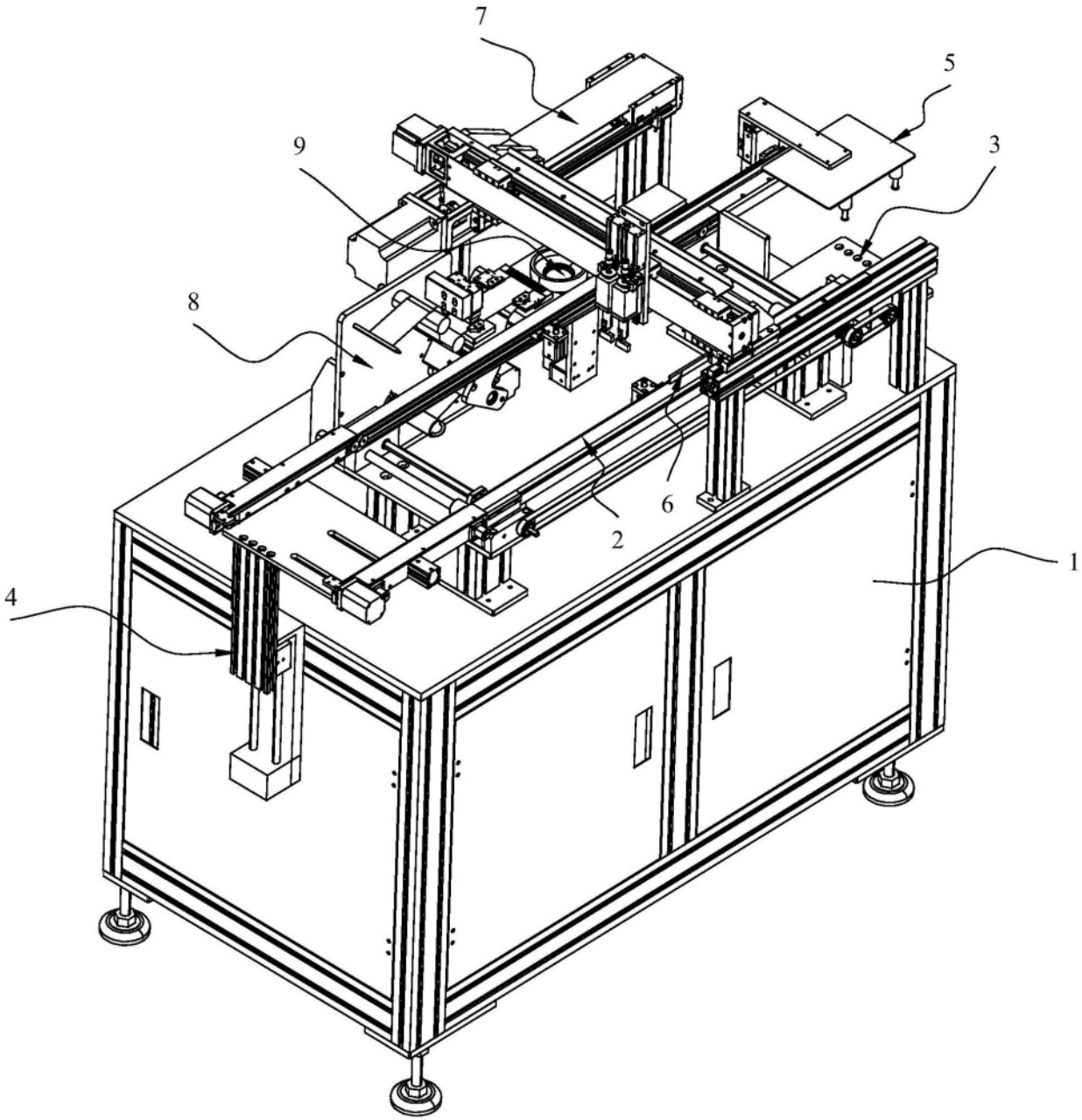


图1

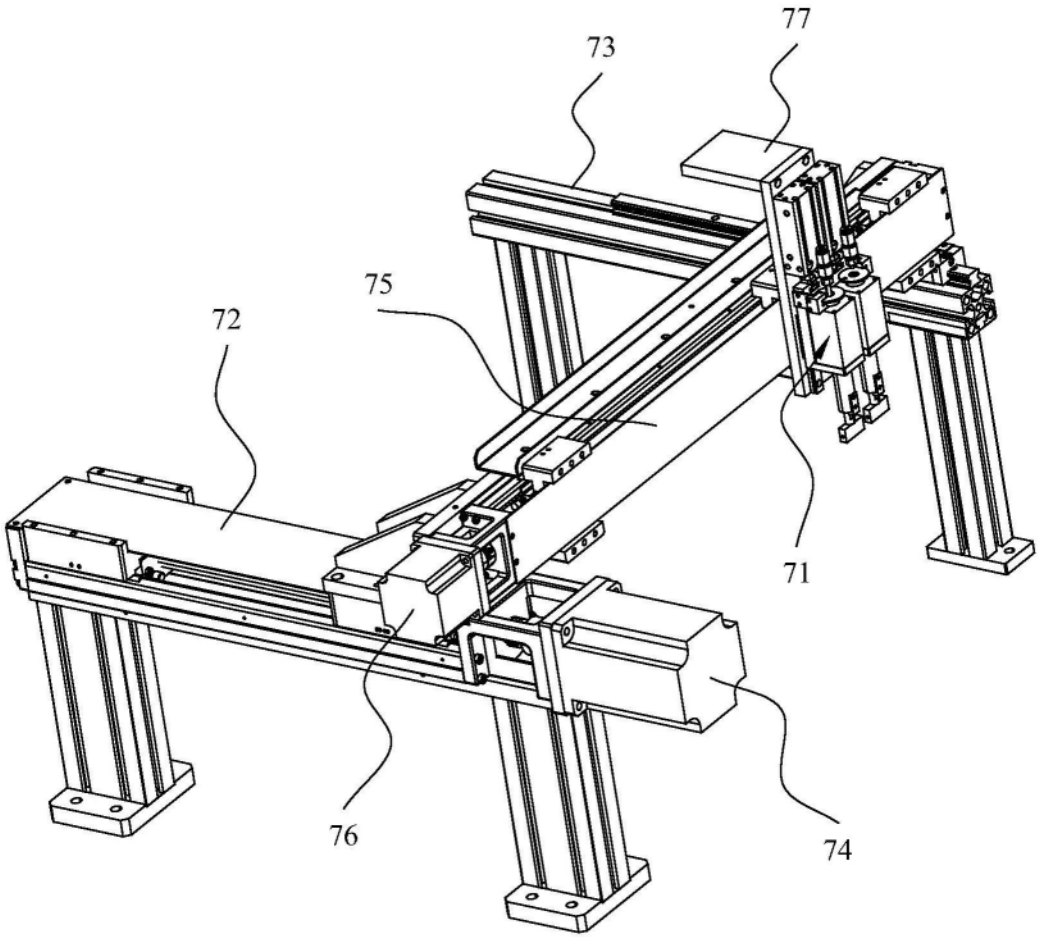


图2

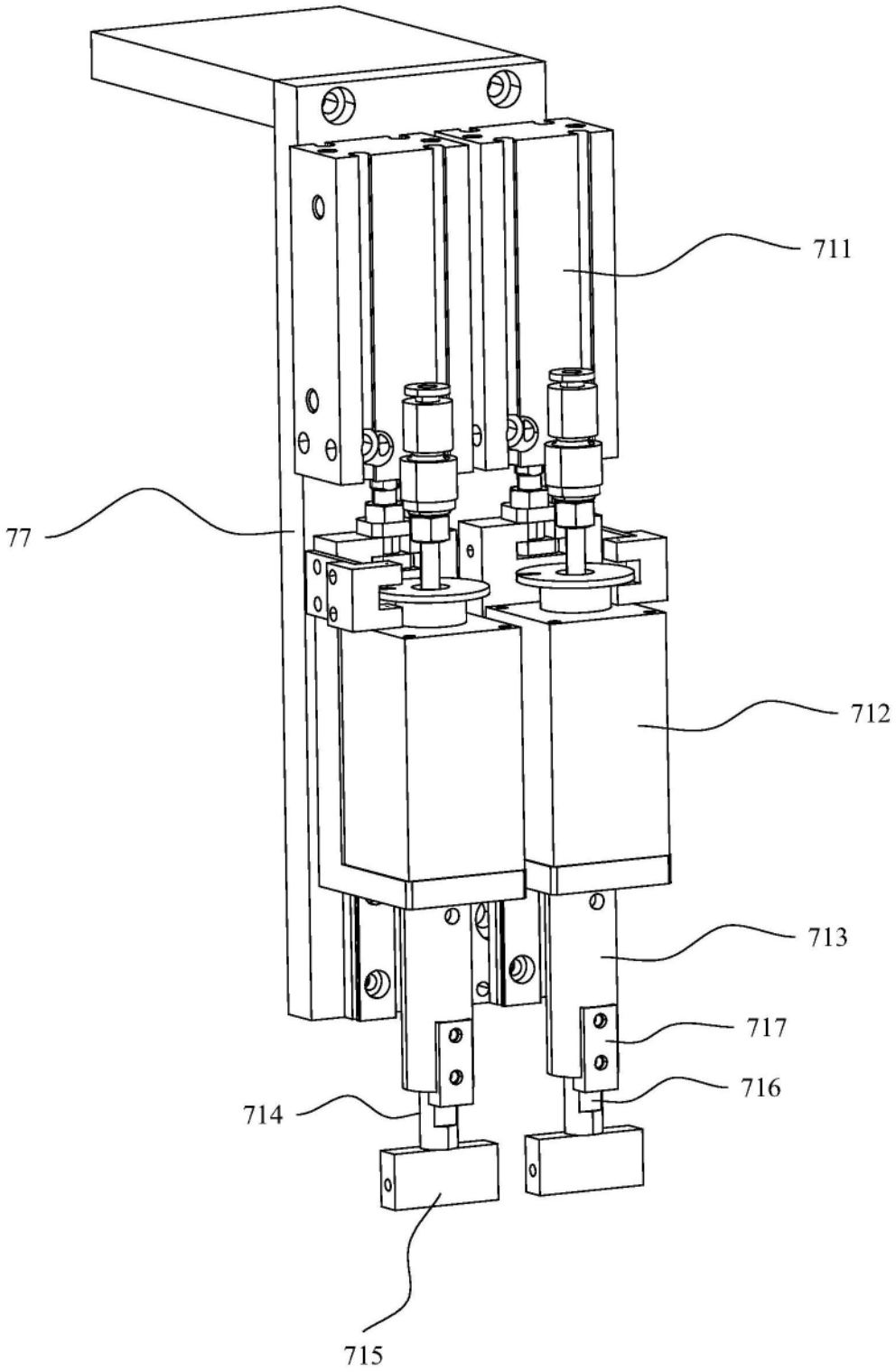


图3

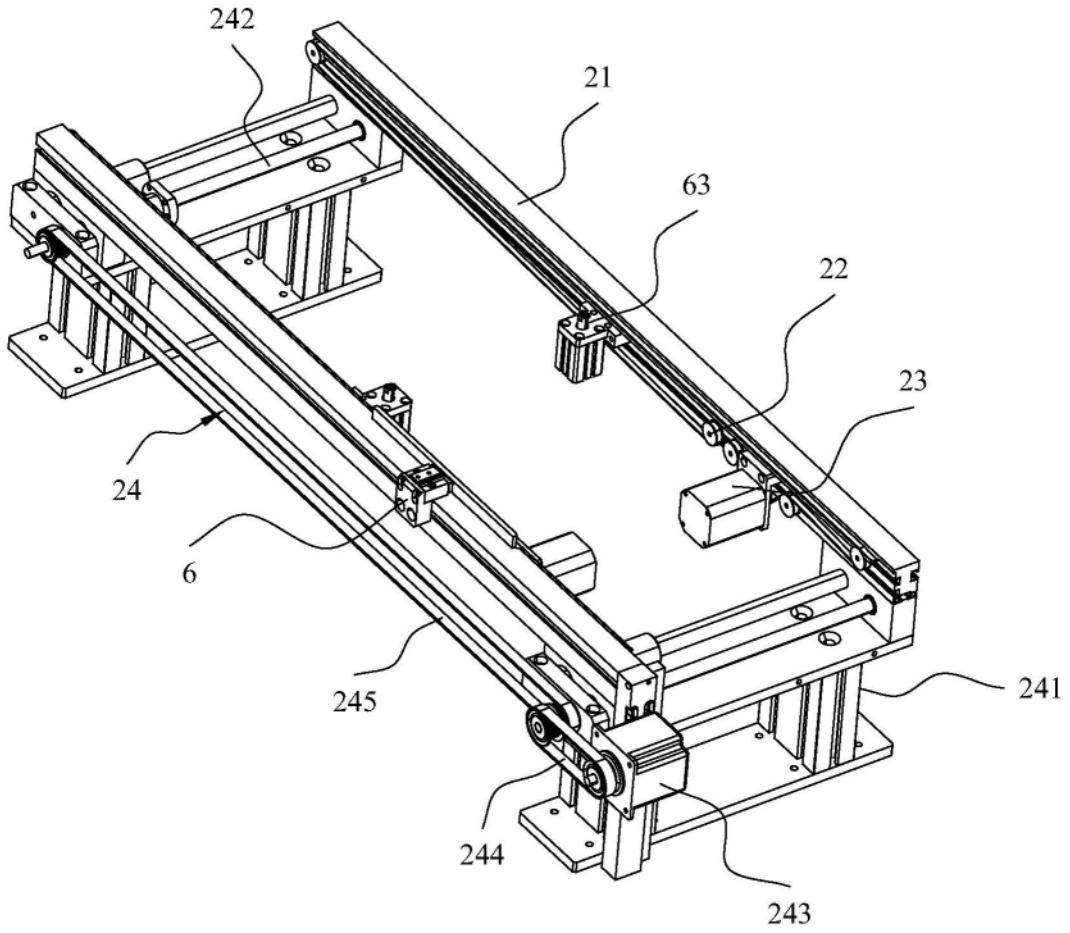


图4

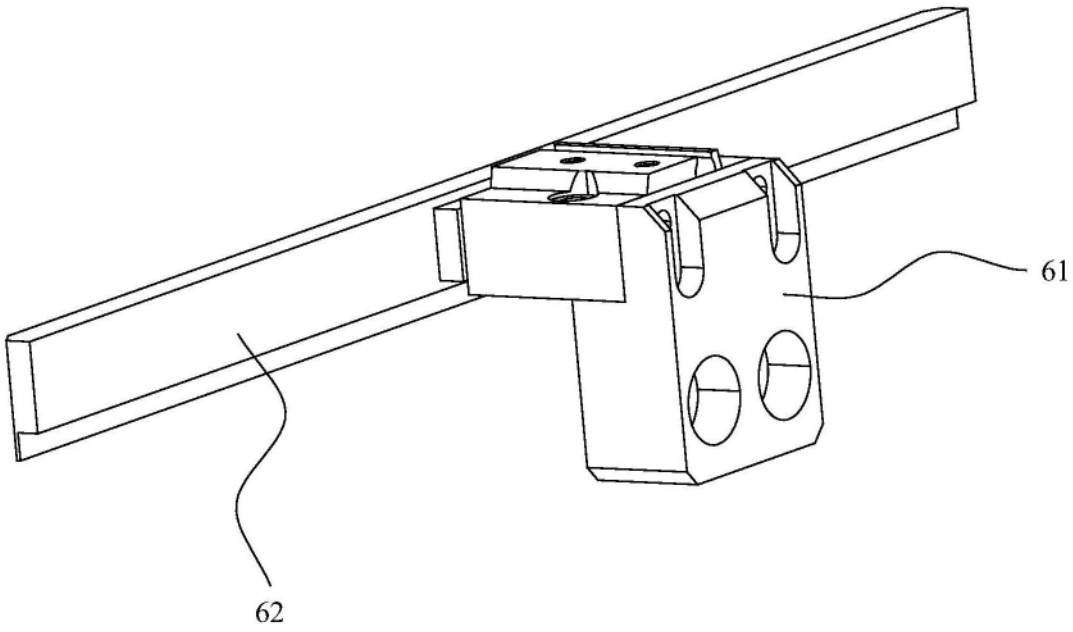


图5

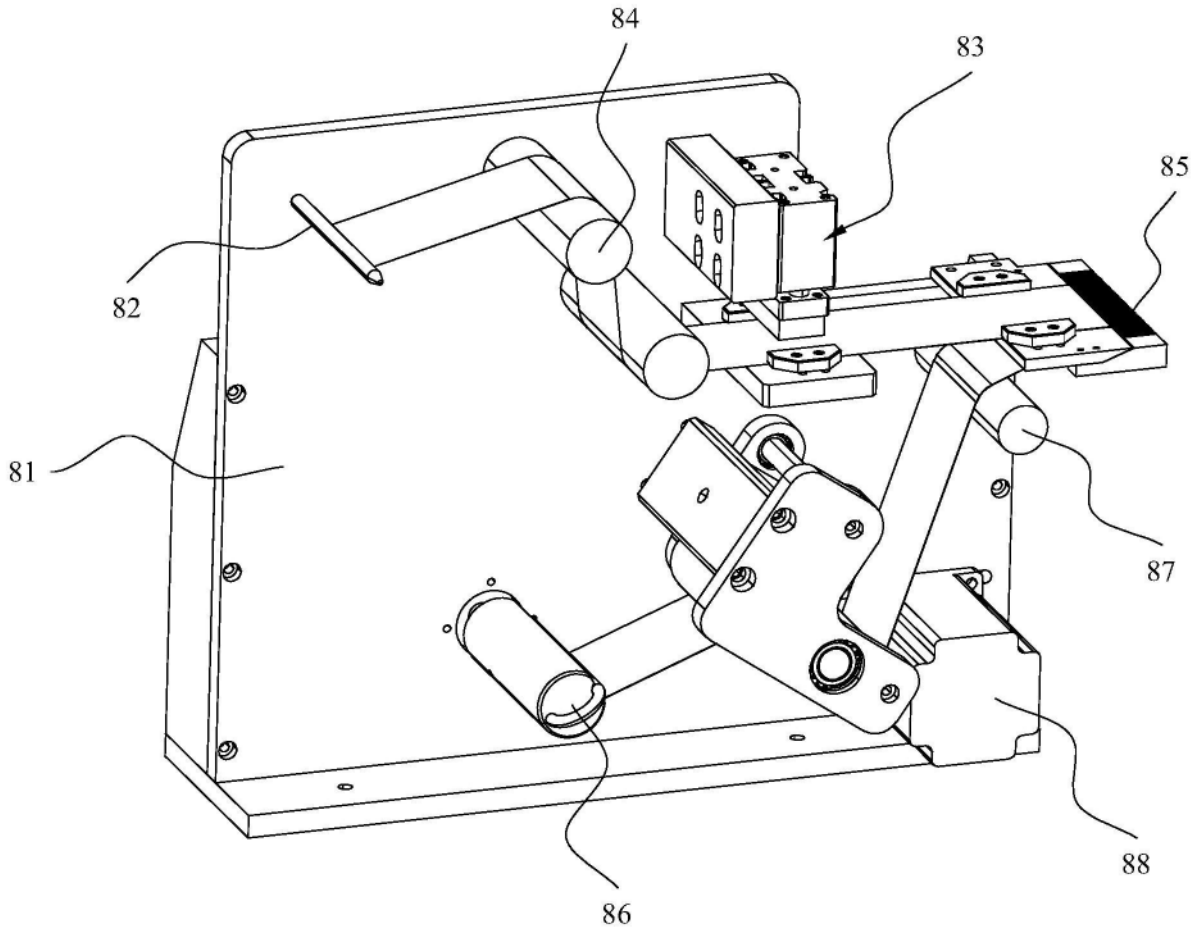


图6

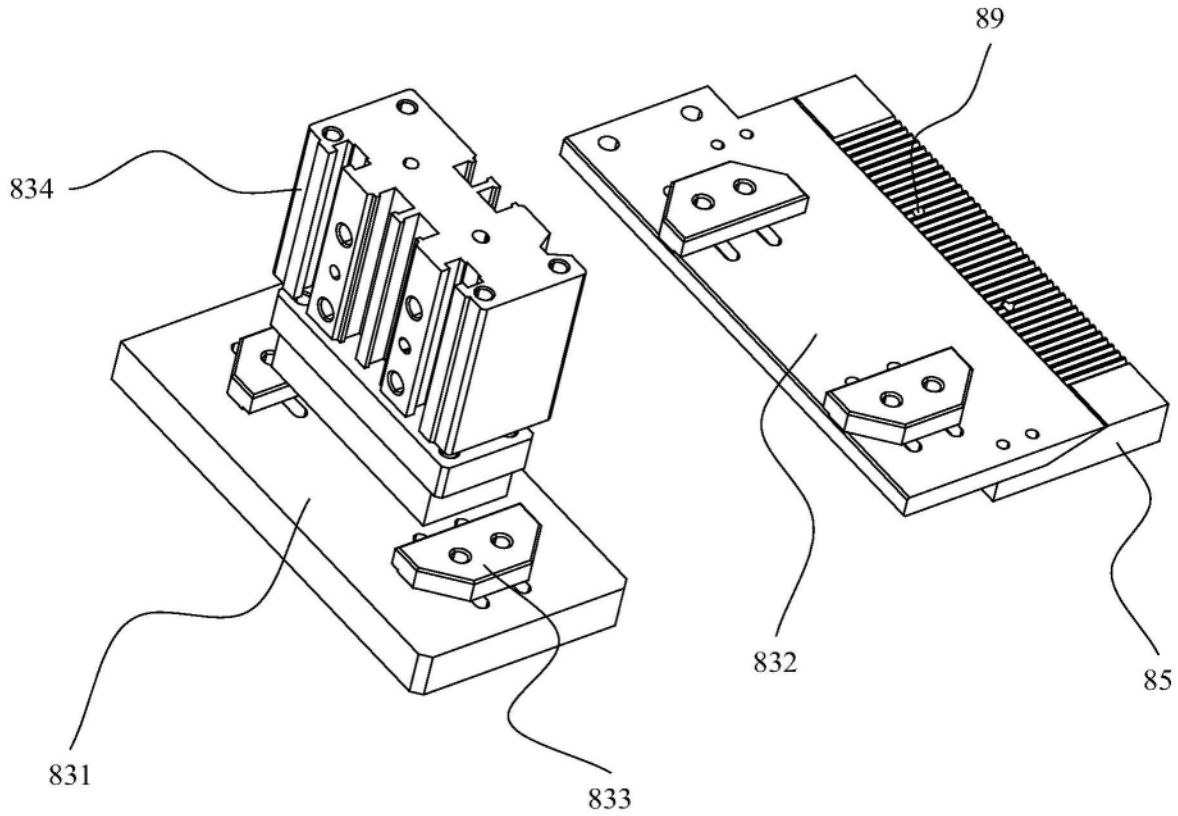


图7

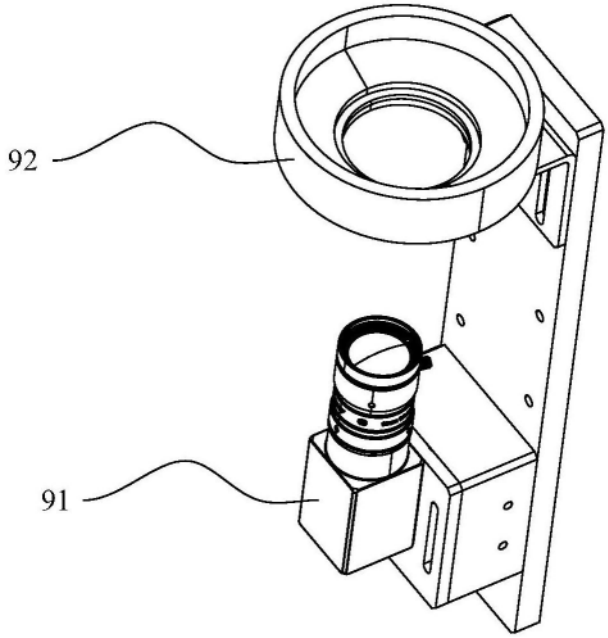


图8

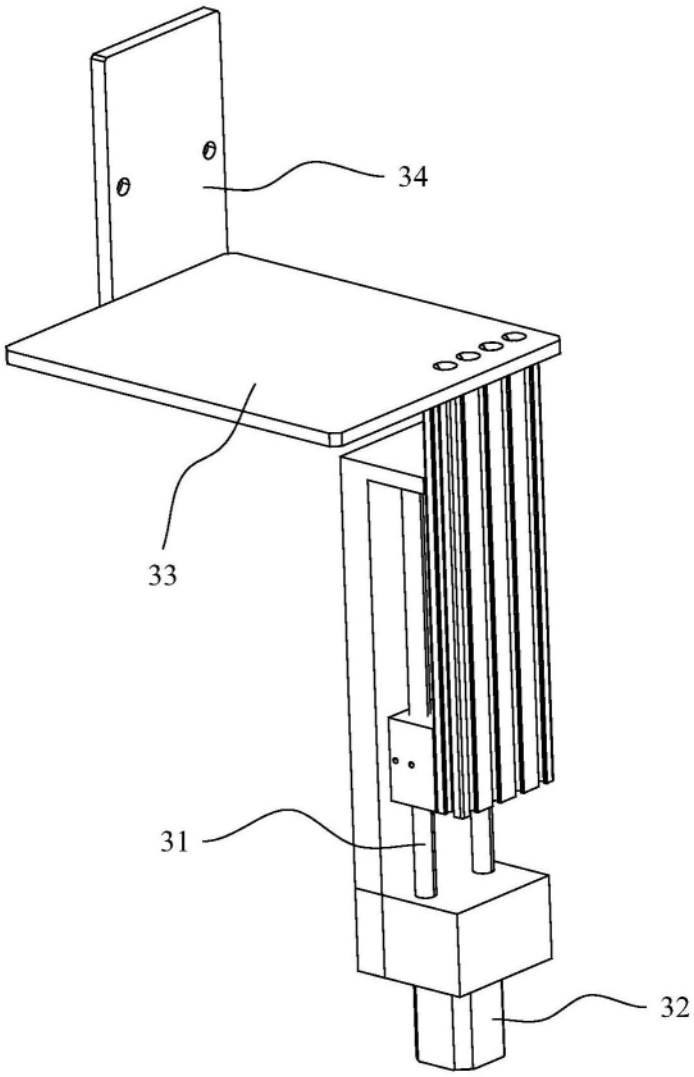


图9

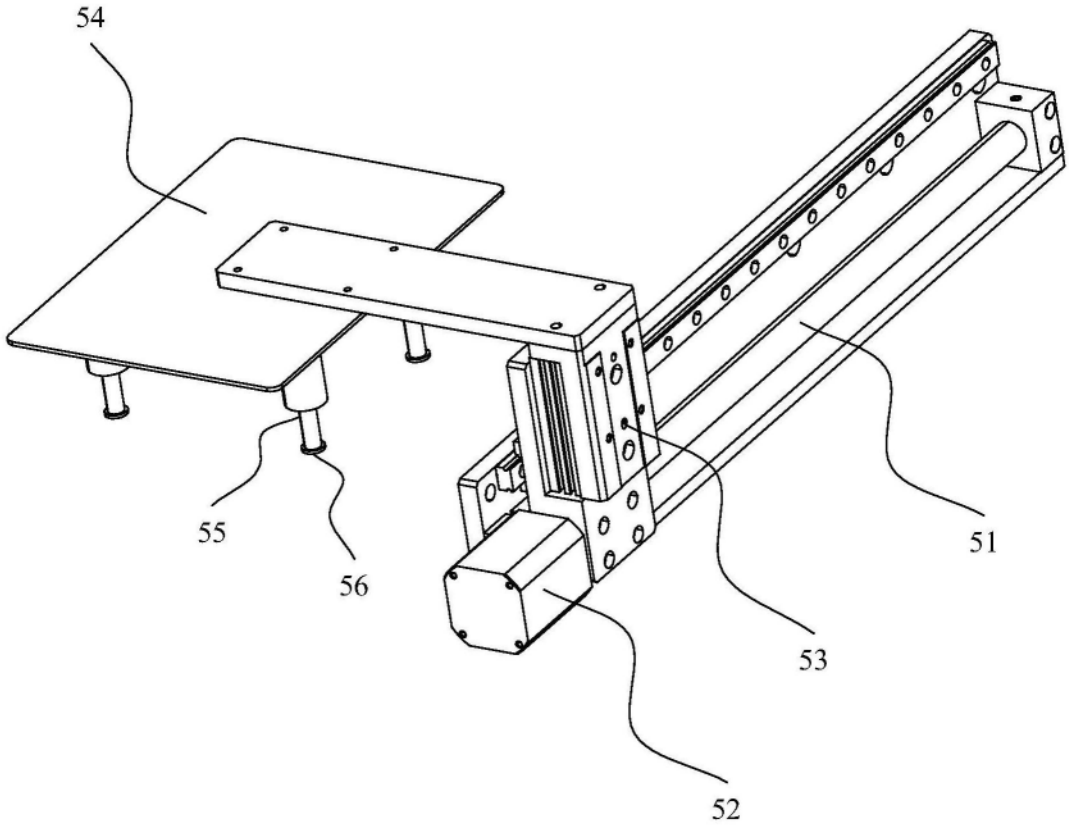


图10

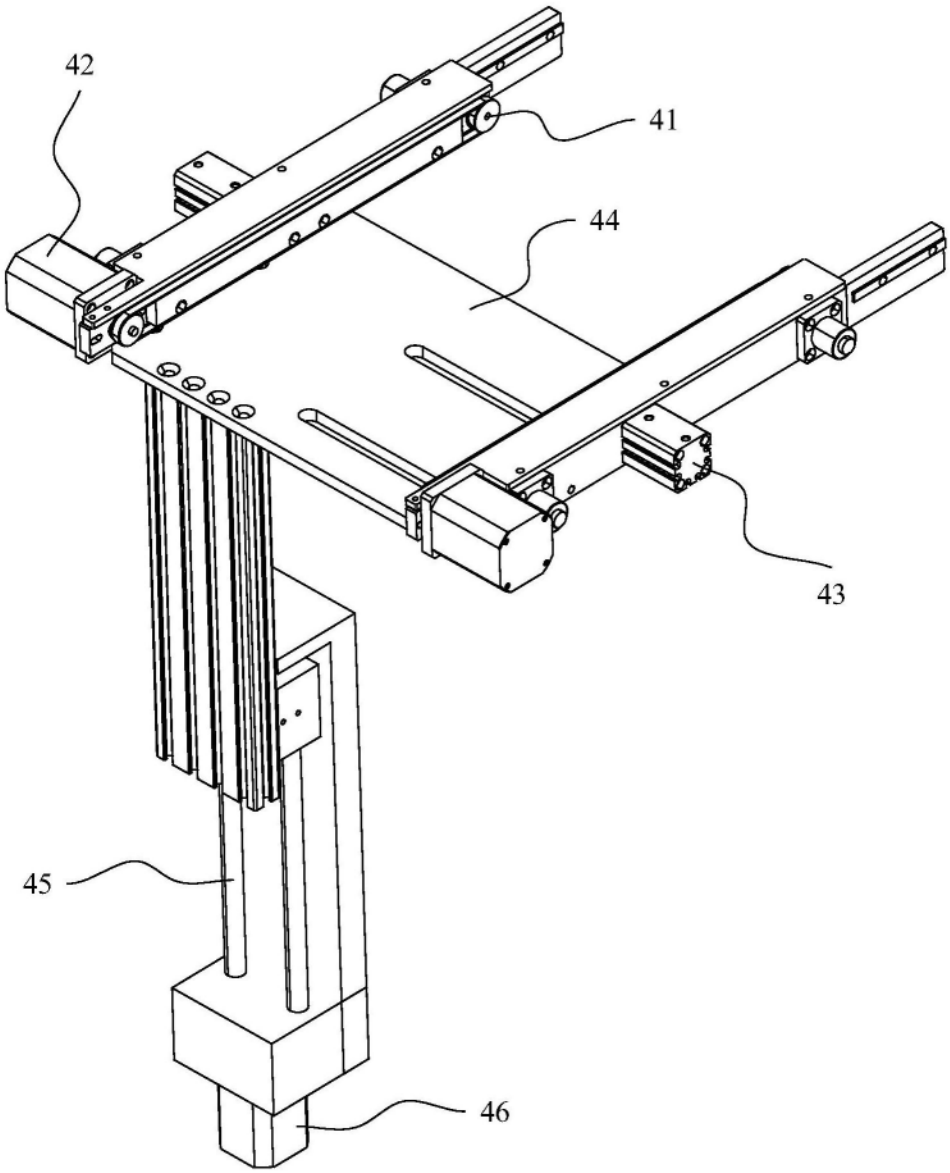


图11