



(21) 申请号 202411479348.3

(22) 申请日 2024.10.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 118989552 A

(43) 申请公布日 2024.11.22

(73) 专利权人 珠海瑞鑫智能科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区红旗镇

联港工业区红灯片区永安路十号厂房
之一三楼L区

(72) 发明人 杜奕汛 卢志安 唐能伟 魏春

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理

有限公司 11678

专利代理师 李宇亮

(51) Int. Cl.

B23K 20/10 (2006.01)

B23K 20/26 (2006.01)

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

(56) 对比文件

W0 2022257634 A1, 2022.12.15

W0 2023179149 A1, 2023.09.28

审查员 甘浩

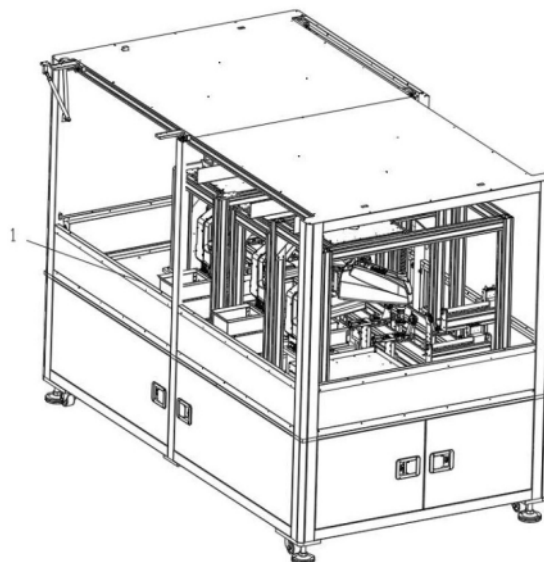
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

红酒瓶口锡纸盖组装方法及红酒瓶口锡纸
盖组装设备

(57) 摘要

本发明提供红酒瓶口锡纸盖组装方法及红酒瓶口锡纸盖组装设备,包括以下步骤:S1:盖子主体上料机构执行将盖子主体放置到定位夹具上动作;S2:第一刀片上料机构和第二刀片上料机构执行第一刀片和第二刀片的装配动作;S3:第一检测机构执行盖子主体上第一刀片和第二刀片的到位情况检测;S4:焊接机构接将第一刀片和第二刀片焊接到盖子主体上动作;S5:第一转运机构将定位夹具搬运到第二送料带上;S6:第二检测机构执行对产品的检测动作;S7:第一拣出机构和第二拣出机构分别执行将合格品、不合格品进行拣出动作。本设备实现锡纸盖的自动上下料和焊接、检测的循环工序,工作效率高。



1. 红酒瓶口锡纸盖组装设备,其特征在于,包括:

机架;

所述机架上设有第一送料带和第二送料带,所述第一送料带与第二送料带平行且间隔设置,所述第一送料带和第二送料带的送料传送方向相反;

定位夹具,设置于所述第一送料带和第二送料带上,所述定位夹具用于适配放置固定住盖子主体;

在所述机架上并位于第一送料带外侧沿传送方向依次设有盖子主体上料机构、第一刀片上料机构、第二刀片上料机构、第一检测机构、焊接机构、第一转运机构、第二检测机构、第一拣出机构和第二拣出机构,在所述第一送料带进料方向与第二送料带之间还设有第二转运机构,第一检测机构和第二检测机构一致,第一刀片上料机构与第二刀片上料机构一致,所述第一拣出机构与第二拣出机构一致,所述第一转运机构与第二转运机构一致;

所述盖子主体上料机构用于将盖子主体放置于定位夹具上固定,所述定位夹具随第一送料带传送方向依次到达第一刀片上料机构和第二刀片上料机构处进行第一刀片和第二刀片的装配,所述第一检测机构用于对盖子主体上第一刀片和第二刀片的定位情况实行到位检测,所述焊接机构将第一刀片和第二刀片同时焊接到盖子主体上,所述第一转运机构将定位夹具整体搬运至第二送料带上,所述第二检测机构用于对焊接后的产品进行合格检测,所述第一拣出机构拣出不合格品,所述第二拣出机构用于拣出合格品,所述第二转运机构用于将空料的定位夹具搬运至第一送料带上;

所述定位夹具包括第一底板、第二底板和夹具板,所述第二底板固定在第一底板上部,所述夹具板固定在第一底板上,所述第二底板上位于夹具板外侧开设有卡孔;

所述机架上在每个机构对应的下方工位处设有用于对第一送料带和第二送料带上定位夹具进行固定定位的定位机构;

所述定位机构包括第一固定架,所述第一固定架固定对置在第一送料带和第二送料带外侧,所述第一固定架顶部分别设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板上设有第一气缸,所述第一气缸输出端穿入第一支撑板内部,且所述第一气缸输出端连接有顶块,所述顶块位于第一支撑板内部滑动并一端可伸出第一支撑板外部顶住夹具板外侧,所述第二支撑板上设有斜向的第二气缸,所述第二气缸输出端连接有插块,所述插块与卡孔卡接连接;

所述第一转运机构包括第一导轨座,所述第一导轨座上设第一导杆,所述第一导杆设滑动有第一导块,所述第一导块上固定有第三支撑板,所述第三支撑板上设有第三气缸,所述第三气缸底部输出端设置有用以吸住定位夹具的电磁座,所述第一拣出机构包括第六固定架,所述第六固定架固定在机架上,所述第六固定架上设有第二导轨座,所述第二导轨座上设有第二导杆,所述第二导杆上滑动设有第二导块,所述第二导块上固定有第四支撑板,所述第四支撑板上设有第四气缸,所述第四气缸底部输出端连接有用以夹住定位夹具的夹爪。

2. 根据权利要求1所述的红酒瓶口锡纸盖组装设备,其特征在于,所述盖子主体上料机构包括第一振料盘、第二固定架和第一机械手,所述第一振料盘和第二固定架均固定在机架上,所述第一机械手转动设在第二固定架上,所述第一机械手上设有吸嘴用于吸住第一振料盘上的盖子主体并定位放置在夹具板上。

3. 根据权利要求2所述的红酒瓶口锡纸盖组装设备,其特征在于,所述第一刀片上料机构包括第二振料盘、第三固定架和第二机械手,所述第二振料盘和第三固定架固定在机架上,所述第二机械手转动设在第三固定架上,所述第二机械手上设有电磁头用于将第二振料盘上第一刀片吸住并对应放置到盖子主体上定位。

4. 根据权利要求3所述的红酒瓶口锡纸盖组装设备,其特征在于,所述第一检测机构包括第四固定架,所述第四固定架固定在机架上,所述第四固定架上设有呈竖直对应的CCD相机和检测箱,所述检测箱对应在定位夹具上方。

5. 根据权利要求4所述的红酒瓶口锡纸盖组装设备,其特征在于,所述焊接机构包括第五固定架,所述第五固定架固定在机架上,所述第五固定架上设有超声波焊接机,所述超声波焊接机用于对第一刀片和第二刀片焊接固定于盖子主体上。

6. 红酒瓶口锡纸盖组装方法,其特征在于,通过权利要求1-5中任意一项所述的红酒瓶口锡纸盖组装设备来执行,红酒瓶口锡纸盖组装方法包括以下步骤:

S1: 盖子主体上料机构接收控制系统的盖子主体上料数据信息并执行将盖子主体放置到定位夹具上动作;

S2: 第一刀片上料机构和第二刀片上料机构接收控制系统的刀片组装数据信息执行第一刀片和第二刀片的装配动作;

S3: 第一检测机构接收控制系统的第一检测数据信息并执行盖子主体上第一刀片和第二刀片的到位情况检测;

S4: 焊接机构接收控制系统的焊接数据信息并执行将第一刀片和第二刀片焊接到盖子主体上动作;

S5: 第一转运机构接收控制系统的搬运数据信息并执行将定位夹具搬运到第二送料带上;

S6: 第二检测机构接收控制系统的第二检测数据信息并执行对产品的检测动作;

S7: 第一拣出机构和第二拣出机构接受控制系统的分类数据信息并分别执行将合格品、不合格品进行拣出动作。

红酒瓶口锡纸盖组装方法及红酒瓶口锡纸盖组装设备

技术领域

[0001] 本发明属于红酒密锡纸盖组装设备技术领域,尤其涉及红酒瓶口锡纸盖组装方法及红酒瓶口锡纸盖组装设备。

背景技术

[0002] 红酒是一款广受顾客青睐的酒种之一,红酒酒瓶口处封有锡纸,一般需要使用专用的锡纸盖上的刀片来割断,锡纸盖盖在瓶口上后,转动锡纸盖,利用刀片环向割开锡纸,刀片通常是焊接在盖子上的,传统采用人工焊接加工无法满足大批量的生产需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供红酒瓶口锡纸盖组装方法及红酒瓶口锡纸盖组装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 有鉴于此,本发明提供红酒瓶口锡纸盖组装方法,包括以下步骤:

[0005] S1:盖子主体上料机构接收控制系统的盖子主体上料数据信息并执行将盖子主体放置到定位夹具上动作;

[0006] S2:第一刀片上料机构和第二刀片上料机构接收控制系统的刀片组装数据信息执行第一刀片和第二刀片的装配动作;

[0007] S3:第一检测机构接收控制系统的第一检测数据信息并执行盖子主体上第一刀片和第二刀片的到位情况检测;

[0008] S4:焊接机构接收控制系统的焊接数据信息并执行将第一刀片和第二刀片焊接到盖子主体上动作;

[0009] S5:第一转运机构接收控制系统的搬运数据信息并执行将定位夹具搬运到第二送料带上;

[0010] S6:第二检测机构接收控制系统的第二检测数据信息并执行对产品的检测动作;

[0011] S7:第一拣出机构和第二拣出机构接受控制系统的分类数据信息并分别执行将合格品、不合格品进行拣出动作。

[0012] 其次,红酒瓶口锡纸盖组装设备,包括:

[0013] 机架;

[0014] 所述机架上设有第一送料带和第二送料带,所述第一送料带与第二送料带平行且间隔设置,所述第一送料带和第二送料带的送料传送方向相反;

[0015] 定位夹具,设置于所述第一送料带和第二送料带上,所述定位夹具用于适配放置固定住盖子主体;

[0016] 在所述机架上并位于第一送料带外侧沿传送方向依次设有盖子主体上料机构、第一刀片上料机构、第二刀片上料机构、第一检测机构、焊接机构、第一转运机构、第二检测机构、第一拣出机构和第二拣出机构,在所述第一送料带进料方向与第二送料带之间还设有第二转运机构,第一检测机构和第二检测机构一致,第一刀片上料机构与第二刀片上料机

构一致,所述第一拣出机构与第二拣出机构一致,所述第一转运机构与第二转运机构一致;

[0017] 所述盖子主体上料机构用于将盖子主体放置于定位夹具上固定,所述定位夹具随第一送料带传送方向依次到达第一刀片上料机构和第二刀片上料机构处进行第一刀片和第二刀片的装配,所述第一检测机构用于对盖子主体上第一刀片和第二刀片的定位情况实行到位检测,所述焊接机构将第一刀片和第二刀片同时焊接到盖子主体上,所述第一转运机构将定位夹具整体搬运至第二送料带上,所述第二检测机构用于对焊接后的产品进行合格检测,所述第一拣出机构拣出不合格品,所述第二拣出机构用于拣出合格品,所述第二转运机构用于将空料的定位夹具搬运至第一送料带上。

[0018] 本发明中进一步的实施方案是,所述定位夹具包括第一底板、第二底板和夹具板,所述第二底板固定在第一底板上部,所述夹具板固定在第一底板上,所述第二底板上位于夹具板外侧开设有卡孔。

[0019] 本发明中进一步的实施方案是,所述机架上在每个机构对应的下方工位处设有用于对第一送料带和第二送料带上定位夹具进行固定定位的定位机构。

[0020] 本发明中进一步的实施方案是,所述定位机构包括第一固定架,所述第一固定架固定对置在第一送料带和第二送料带外侧,所述第一固定架顶部分别设有第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板上设有第一气缸,所述第一气缸输出端穿入第一支撑板内部,且所述第一气缸输出端连接有顶块,所述顶块位于第一支撑板内部滑动并一端可伸出第一支撑板外部顶住夹具板外侧,所述第二支撑板上设有斜向的第二气缸,所述第二气缸输出端连接有插块,所述插块与卡孔卡接连接。

[0021] 本发明中进一步的实施方案是,所述盖子主体上料机构包括第一振料盘、第二固定架和第一机械手,所述第一振料盘和第二固定架均固定在机架上,所述第一机械手转动设在第二固定架上,所述第一机械手上设有吸嘴用于吸住第一振料盘上的盖子主体并定位放置在夹具板上。

[0022] 本发明中进一步的实施方案是,所述第一刀片上料机构包括第二振料盘、第三固定架和第二机械手,所述第二振料盘和第三固定架固定在机架上,所述第二机械手转动设在第三固定架上,所述第二机械手上设有电磁头用于将第二振料盘上第一刀片吸住并对应放置到盖子主体上定位。

[0023] 本发明中进一步的实施方案是,所述第一检测机构包括第四固定架,所述第四固定架固定在机架上,所述第四固定架上设有呈竖直对应的CCD相机和检测箱,所述检测箱对应定位夹具上方。

[0024] 本发明中进一步的实施方案是,所述焊接机构包括第五固定架,所述第五固定架固定在机架上,所述第五固定架上设有超声波焊接机,所述超声波焊接机用于对第一刀片和第二刀片焊接固定于盖子主体上。

[0025] 本发明中进一步的实施方案是,所述第一转运机构包括第一导轨座,所述第一导轨座上设第一导杆,所述第一导杆设滑动有第一导块,所述第一导块上固定有第三支撑板,所述第三支撑板上设有第三气缸,所述第三气缸底部输出端设置有用于吸住定位夹具的电磁座。

[0026] 本发明中进一步的实施方案是,所述第一拣出机构包括第六固定架,所述第六固定架固定在机架上,所述第六固定架上设有第二导轨座,所述第二导轨座上设有第二导杆,

所述第二导杆上滑动设有第二导块,所述第二导块上固定有第四支撑板,所述第四支撑板上设有第四气缸,所述第四气缸底部输出端连接有助于夹住定位夹具的夹爪。

[0027] 本发明的有益效果是:

[0028] 本设备实现锡纸盖的自动上下料和组装,效率高,首先,盖子主体进行上料到定位夹具上,随着第一送料带的传送,依次进行第一刀片和第二刀片的上料定位,随后进行第一刀片和第二刀片的到位检测,焊接机构对第一刀片和第二刀片超声波焊接固定到盖子主体上,第一转运机构将定位夹具整体搬运到第二送料带上,第二检测机构对焊接后的产品进行N/G检测,第一拣出机构将不合格品拣出,合格品经过第二拣出机构拣出下料,空料的定位夹具通过第二转运机构循环搬回第一送料带上,实现自动上下料和焊接、检测的循环工序,工作效率高。

附图说明

[0029] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0030] 图2为本发明的内部结构示意图;

[0031] 图3为本发明定位夹具和定位机构的结构示意图;

[0032] 图4为盖子主体上料机构的结构示意图;

[0033] 图5为第一刀片上料机构的结构示意图;

[0034] 图6为第一检测机构的结构示意图;

[0035] 图7为焊接机构的结构示意图;

[0036] 图8为第一转运机构的结构示意图;

[0037] 图9为第一拣出机构的结构示意图。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述,显然,所描述的实施例是本申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0039] 在本申请的描述中,需要说明的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0040] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不适用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施,且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类,并不限定对象的个数,例如第一对象可以是一个,也可以是多个。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其

中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是“或”的关系。

[0041] 需要说明的是,在本申请的描述中,术语方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0042] 需要说明的是,在本申请中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0043] 本发明提供红酒瓶口锡纸盖组装方法,包括以下步骤:

[0044] S1: 盖子主体上料机构12接收控制系统的盖子主体A上料数据信息并执行将盖子主体A放置到定位夹具上动作;

[0045] S2: 第一刀片上料机构13和第二刀片上料机构14接收控制系统的刀片组装数据信息执行第一刀片B和第二刀片C的装配动作;

[0046] S3: 第一检测机构15接收控制系统的第一检测数据信息并执行盖子主体A上第一刀片B和第二刀片C的到位情况检测;

[0047] S4: 焊接机构16接收控制系统的焊接数据信息并执行将第一刀片B和第二刀片C焊接到盖子主体A上动作;

[0048] S5: 第一转运机构17接收控制系统的搬运数据信息并执行将定位夹具2搬运到第二送料带11上;

[0049] S6: 第二检测机构18接收控制系统的第二检测数据信息并执行对产品的检测动作;

[0050] S7: 第一拣出机构19和第二拣出机构20接受控制系统的分类数据信息并分别执行将合格品、不合格品进行拣出动作。

[0051] 如图1-图9,本发明提供红酒瓶口锡纸盖组装设备,包括:

[0052] 机架1;

[0053] 所述机架1上设有第一送料带10和第二送料带11,所述第一送料带10与第二送料带11平行且间隔设置,所述第一送料带10和第二送料带11的送料传送方向相反。

[0054] 定位夹具2,设置于所述第一送料带10和第二送料带11上,所述定位夹具2用于适配放置固定住盖子主体A,定位夹具2是放置在第一送料带10和第二送料带11上的,当进行传送的时候,如果没有其他的外力时,定位夹具2是不会发生移动的。

[0055] 本实施例中,在所述机架1上并位于第一送料带10外侧沿传送方向依次设有盖子主体上料机构12、第一刀片上料机构13、第二刀片上料机构14、第一检测机构15、焊接机构

16、第一转运机构17、第二检测机构18、第一拣出机构19和第二拣出机构20,在所述第一送料带10进料方向与第二送料带11之间还设有第二转运机构21,第一检测机构15和第二检测机构18一致,第一刀片上料机构13与第二刀片上料机构14一致,所述第一拣出机构19与第二拣出机构20一致,所述第一转运机构17与第二转运机构21一致,因此对于结构一致的机构,本方案只对单一的机构进行描述。

[0056] 在本设备中,详细的,所述盖子主体上料机构12用于将盖子主体A放置于定位夹具2上固定,通常,盖子主体A是一个圆形塑料件,第一刀片B和第二刀片C经过超声波焊接的形式固定在盖子主体A上。

[0057] 所述定位夹具2随第一送料带传送方向依次到达第一刀片上料机构13和第二刀片上料机构14处进行第一刀片B和第二刀片C的装配,第一刀片上料机构13和第二刀片上料机构14均包括有现有的视觉检测技术,该技术是现有的,本实施例中不做赘述,所以在进行第一刀片B和第二刀片C的吸取时能够自动调整方向,以固定的角度摆放定位到盖子主体A上。

[0058] 所述第一检测机构15用于对盖子主体A上第一刀片B和第二刀片C的定位情况实行到位检测,如果检测到第一刀片B和第二刀片C放置的位置不准确,则进行报警处理,工作人员可以将不合格产品挑出。

[0059] 所述焊接机构16将第一刀片B和第二刀片C同时焊接到盖子主体A上,通过超声波焊接在连接处进行热熔超声波焊接,该技术是现有的,本实施例不做赘述。

[0060] 所述第一转运机构17将定位夹具2整体搬运至第二送料带11上,第一送料带10完成所有零部件的上料、检测和焊接的工序,完成后需要将定位夹具2整体搬运到相邻的第二送料带11上进行后续的检测和挑拣。

[0061] 其次,所述第二检测机构18用于对焊接后的产品进行合格检测,所述第一拣出机构19拣出不合格品,所述第二拣出机构20用于拣出合格品,所述第二转运机构21用于将空料的定位夹具2搬运至第一送料带10上,因此,实现自动上料、焊接、检测、拣料和空定位夹具2的搬运一系列循环工序的进行,减少人工的参与,工作效率得以较大提升。

[0062] 本实施例中,详细的,所述定位夹具2包括第一底板200、第二底板201和夹具板202,所述第二底板201固定在第一底板200上部,所述夹具板202固定在第一底板200上,所述第二底板201上位于夹具板202外侧开设有卡孔203,正常情况下,第一底板200卡在第一送料带10上没有受到外力时是不会发生移动的,卡孔203呈方孔,主要起到的是后续便于将定位夹具2进行整体的固定住,避免移位的作用。

[0063] 本实施例中,更进一步的,所述机架1上在每个机构对应的下方工位处设有用于对第一送料带10和第二送料带11上定位夹具2进行固定定位的定位机构,通过定位机构,可以在每一道工序进行工作之前,先对定位夹具2进行预紧,防止出现松动跑偏的现象。

[0064] 本实施例中,详细的,所述定位机构包括第一固定架3,所述第一固定架3固定对置在第一送料带10和第二送料带11外侧,所述第一固定架3顶部分别设有第一支撑板4和第二支撑板5,所述第一支撑板4上设有第一气缸6,所述第一气缸6输出端穿入第一支撑板4内部,且所述第一气缸6输出端连接有顶块7,所述顶块7位于第一支撑板4内部滑动并一端可伸出第一支撑板4外部顶住夹具板202外侧,所述第二支撑板5上设有斜向的第二气缸8,所述第二气缸8输出端连接有插块9,所述插块9与卡孔203卡接连接,在定位夹具2到达工位后,第一气缸6推动顶块7顶住夹具板202一侧,同时第二气缸8推动插块9插入卡孔203内,以

双向的限位起到对定位夹具2整体的位置进行固定,防止移位,提高加工的精确度。

[0065] 本实施例中,所述盖子主体上料机构12包括第一振料盘120、第二固定架121和第一机械手122,所述第一振料盘120和第二固定架121均固定在机架1上,所述第一机械手122转动设在第二固定架121上,所述第一机械手122上设有吸嘴123用于吸住第一振料盘120上的盖子主体A并定位放置在夹具板202上,第一振料盘120震动后使得盖子主体A呈一致的方向,第一机械手122转动至第一振料盘120上方,通过吸嘴123真空吸住盖子主体A,随后搬运到夹具板202上定位。

[0066] 本实施例中,所述第一刀片上料机构13包括第二振料盘130、第三固定架131和第二机械手132,所述第二振料盘130和第三固定架131固定在机架1上,所述第二机械手132转动设在第三固定架131上,所述第二机械手132上设有电磁头133用于将第二振料盘130上第一刀片B吸住并对应放置到盖子主体A上定位,同理,电磁头133是电磁铁,原理是现有的,本实施例不做赘述,吸住第一刀片B后定位放置到盖子主体A上,完成第一刀片B后同样在第二刀片上料机构14上进行相同的第二刀片C定位放置。

[0067] 本实施例中,所述第一检测机构15包括第四固定架150,所述第四固定架150固定在机架1上,所述第四固定架150上设有呈竖直对应的CCD相机151和检测箱152,所述检测箱152对应在定位夹具2上方,该视觉检测也是现有的手段,本实施例不做赘述,通过CCD相机151和检测箱152的配合对第一刀片B和第二刀片C放置的位置、角度进行到位检测,如果发现误差的,报警提示工作人员挑出。

[0068] 本实施例中,所述焊接机构16包括第五固定架160,所述第五固定架160固定在机架1上,所述第五固定架160上设有超声波焊接机161,所述超声波焊接机161用于对第一刀片B和第二刀片C焊接固定于盖子主体A上,超声波焊接机161向下运动,对应第一刀片B、第二刀片C与盖子主体A连接位进行超声波焊接。

[0069] 本实施例中,所述第一转运机构17包括第一导轨座170,所述第一导轨座170上设第一导杆171,所述第一导杆171设滑动有第一导块172,所述第一导块172上固定有第三支撑板173,所述第三支撑板173上设有第三气缸174,所述第三气缸174底部输出端设置有用用于吸住定位夹具2的电磁座175,经过焊接完成后的产品,第一导块172在第一导杆171上移动后,第三气缸174推动电磁座175吸住第二底板201,当第三气缸174回缩时将定位夹具2整体取出第一送料带10,并移动到第二送料带11上放置。

[0070] 随后第二检测机构18对焊接后产品的焊接情况进行检测判断,定位出合格品和不合格品。

[0071] 另外,所述第一拣出机构19包括第六固定架190,所述第六固定架190固定在机架1上,所述第六固定架190上设有第二导轨座191,所述第二导轨座191上设有第二导杆192,所述第二导杆192上滑动设有第二导块193,所述第二导块193上固定有第四支撑板194,所述第四支撑板194上设有第四气缸195,所述第四气缸195底部输出端连接有用用于夹住定位夹具2的夹爪196,当被标定为不合格品时,夹爪196夹住产品外侧,并从第二送料带外侧进行出料,标定合格品同样经过第二拣出机构20将其从第二送料带11外侧进行下料,实现合格品和不合格品的分料。经过第二拣出机构20后的定位夹具2是空的,第二转运机构21再次将定位夹具2放置到第一送料带10上,依次进行循环作业。

[0072] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,在不冲突的情况下,本申请中的实

施例及实施例中的特征是可以相互组合的,本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

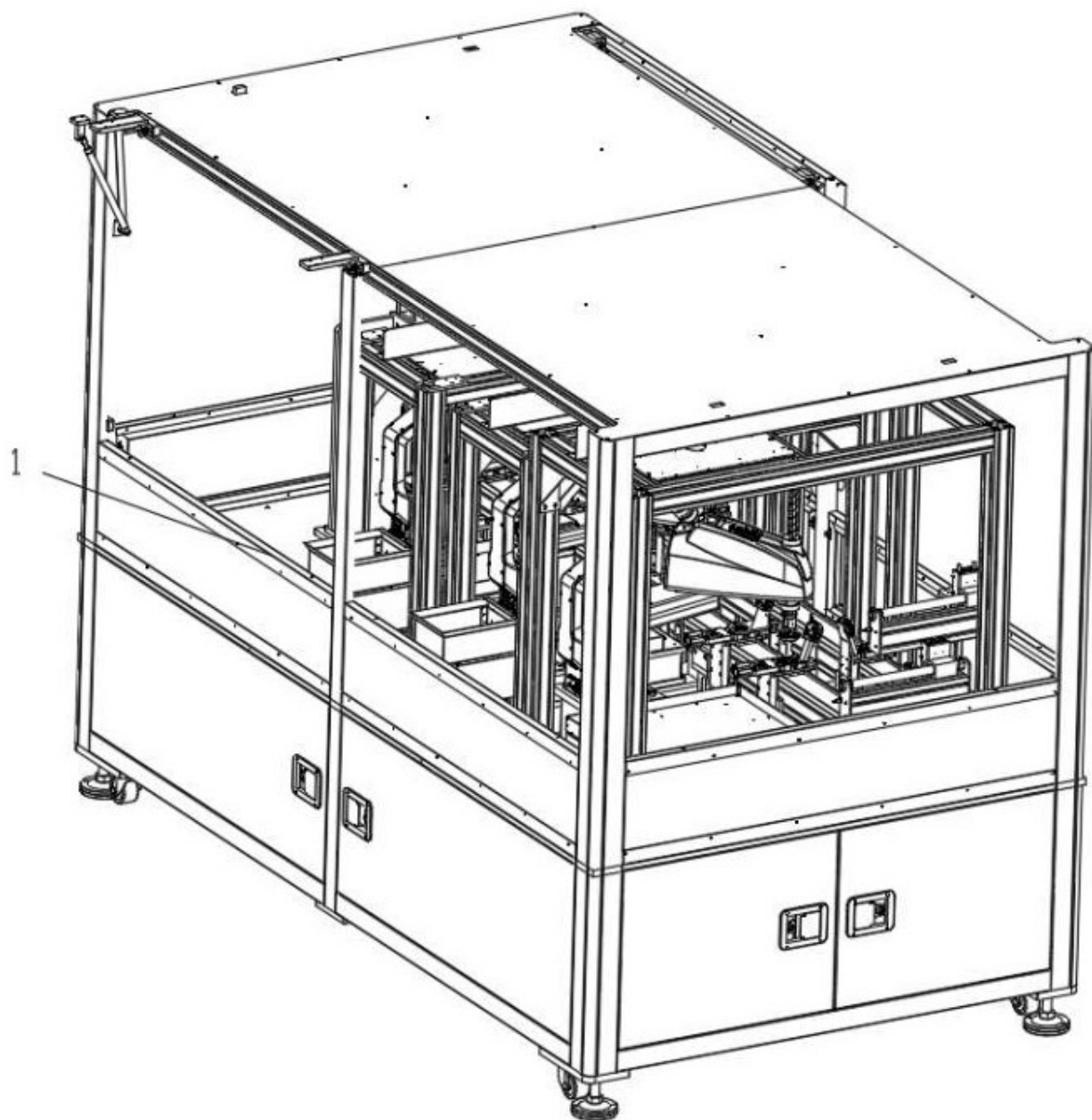


图 1

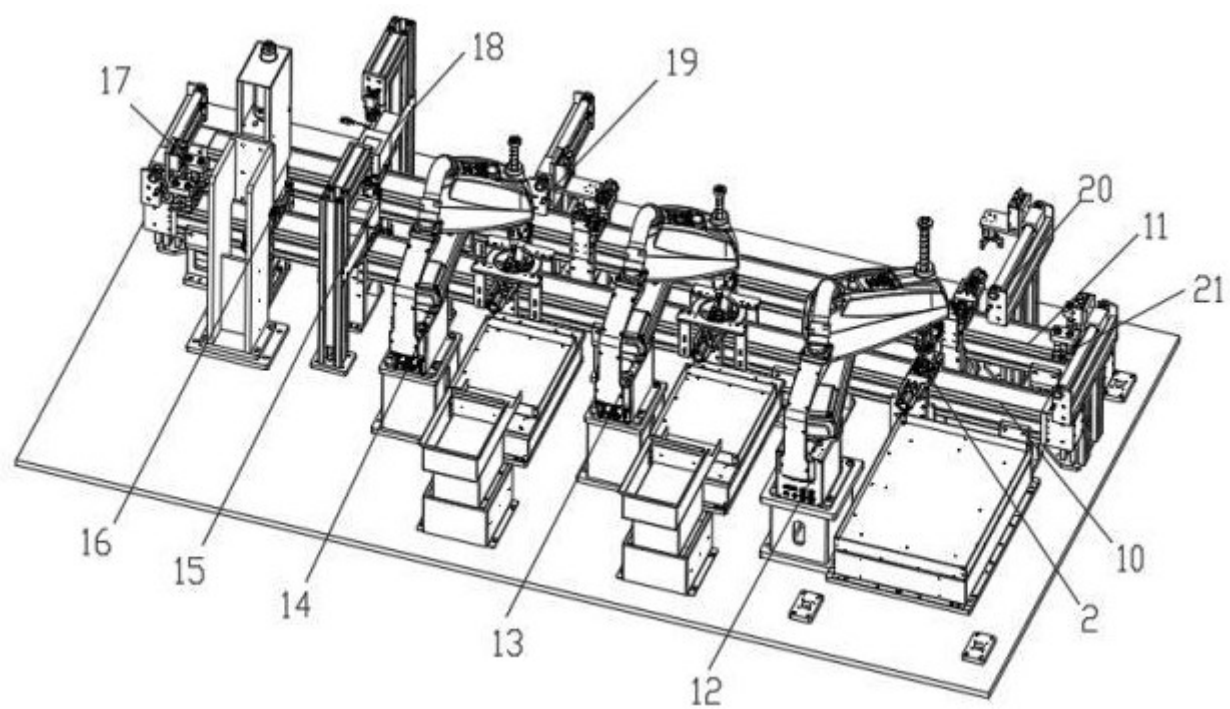


图 2

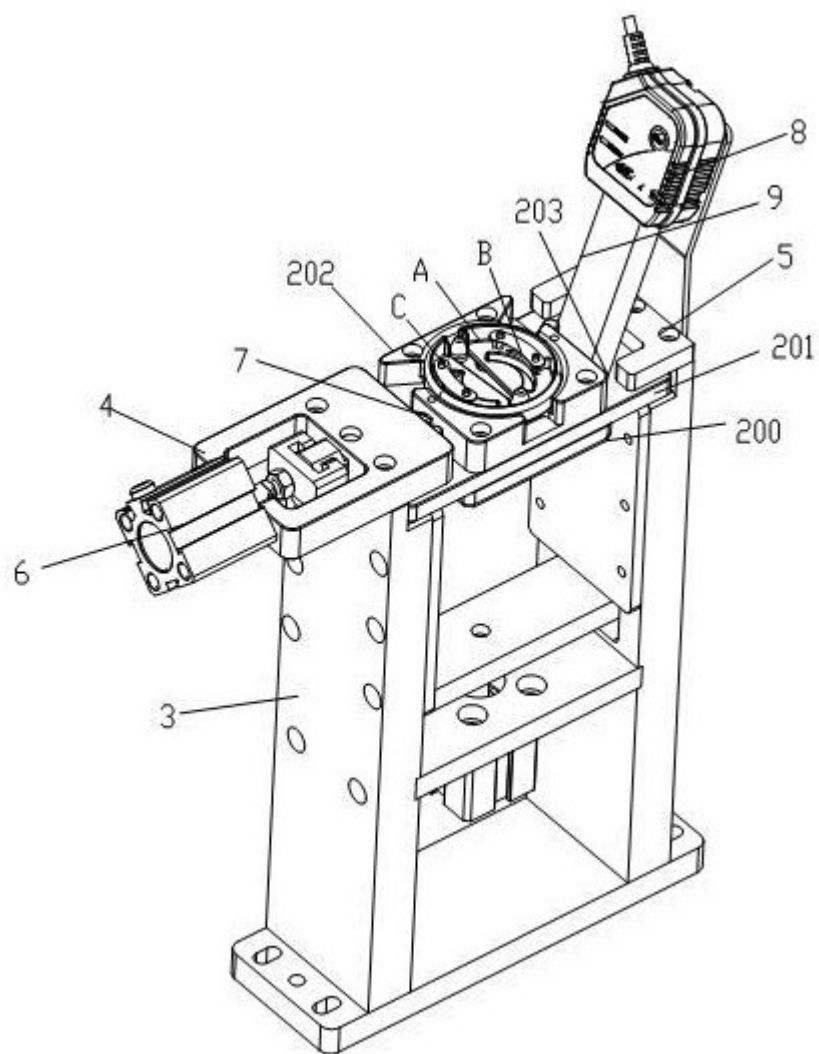


图 3

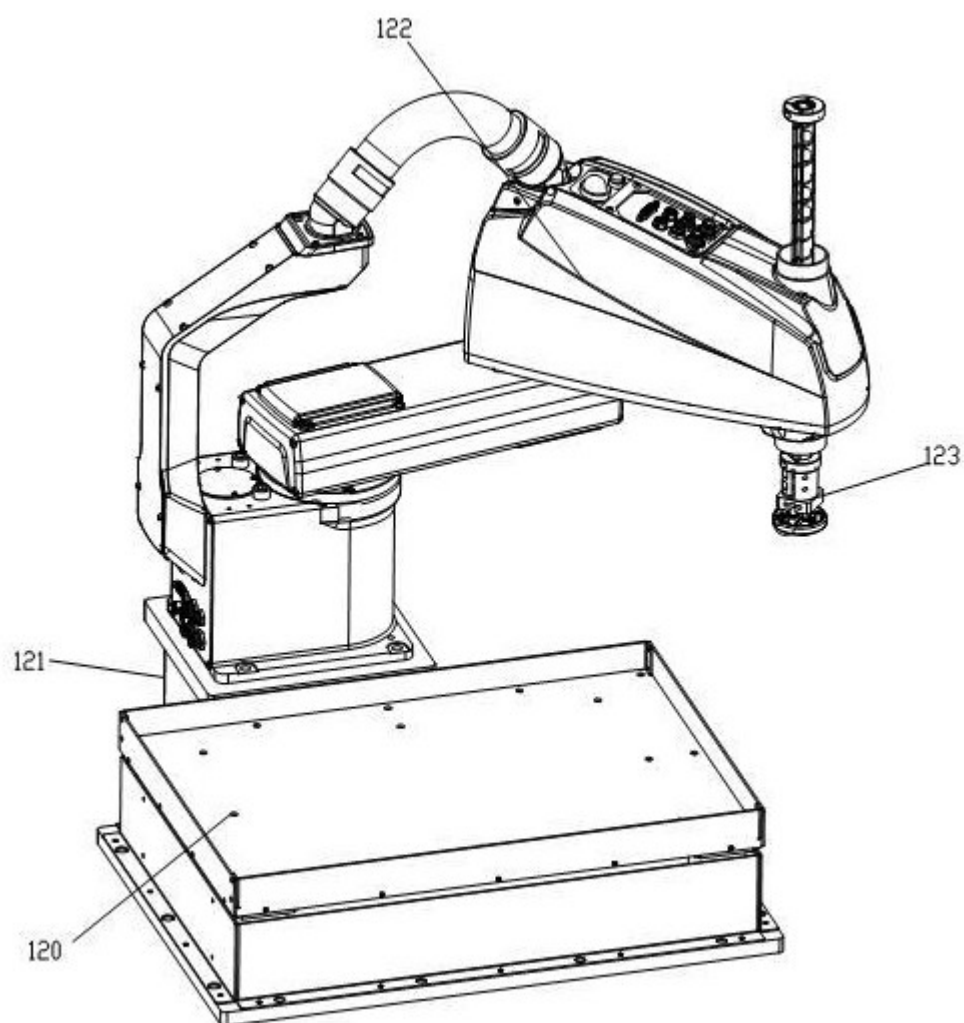


图 4

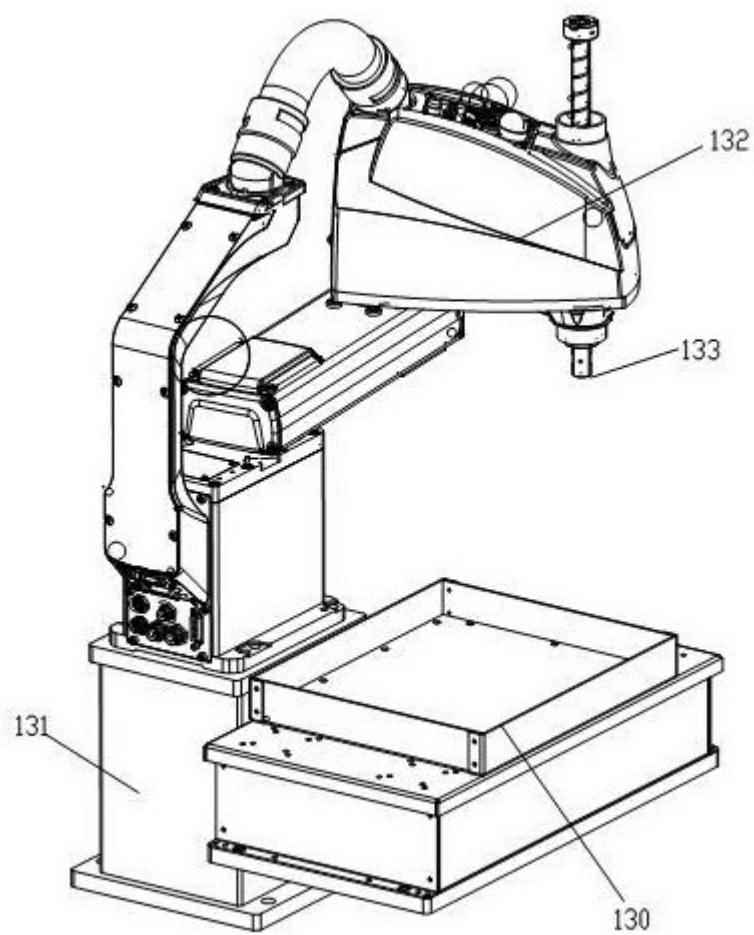


图 5

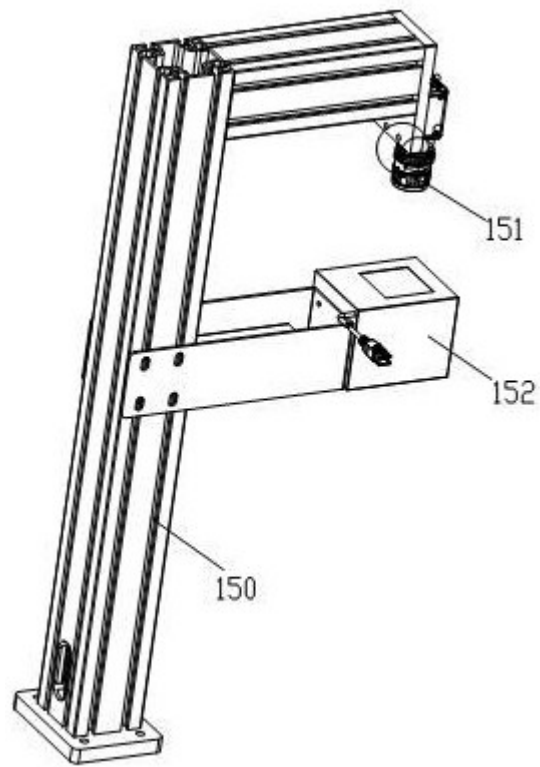


图 6

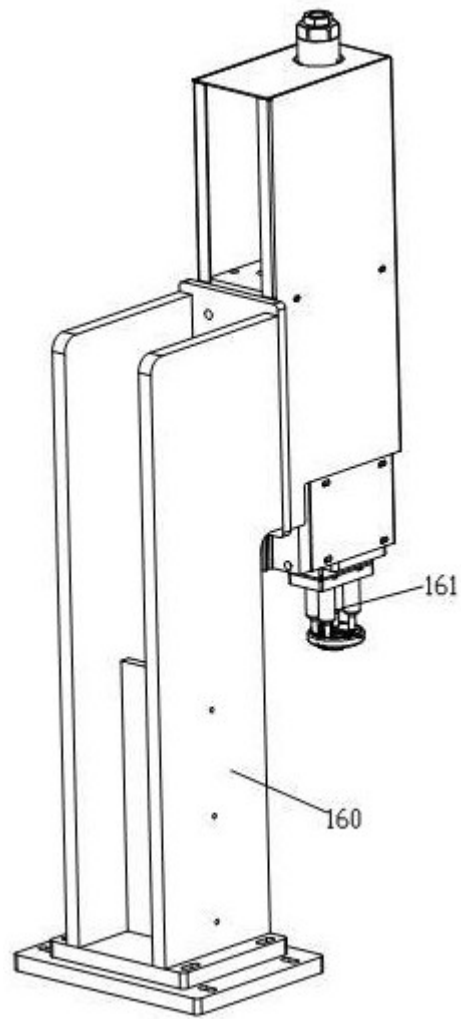


图 7

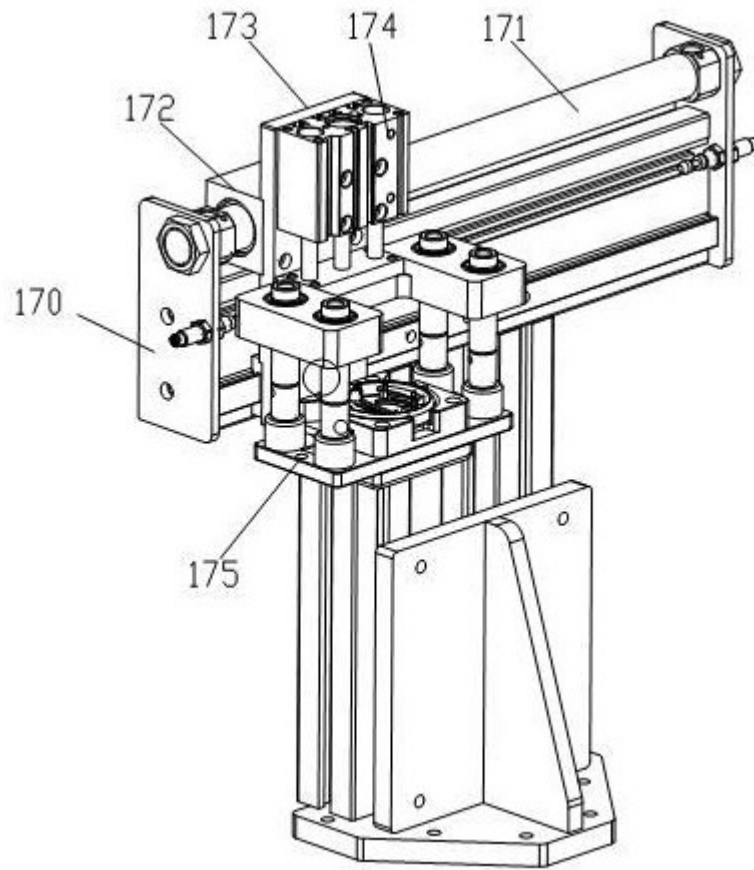


图 8

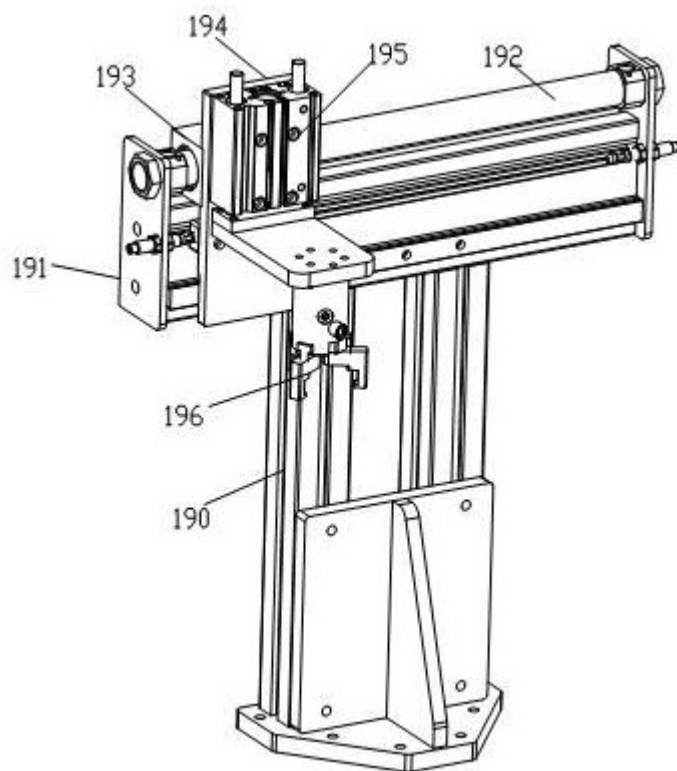


图 9