



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105711266 A

(43) 申请公布日 2016.06.29

(21) 申请号 201410734178.9

(22) 申请日 2014.12.04

(71) 申请人 儒拉玛特自动化技术(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区苏虹中路306号华奕天合工业坊1号2号厂房

(72) 发明人 樊连杰

(51) Int. Cl.

B41J 3/00(2006.01)

B41J 29/38(2006.01)

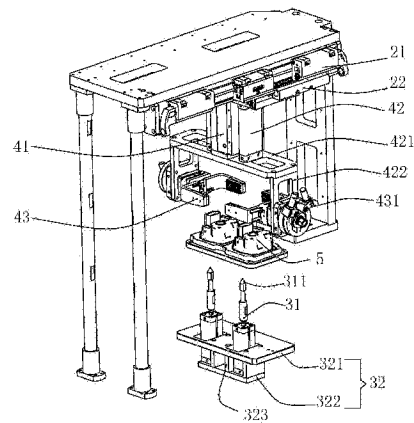
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构

(57) 摘要

本发明提供一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,包括组件支撑臂,水平移栽定位机构,打标机构和不合格品下料及筛检机构;所述水平移栽定位机构与所述组件支撑臂相连;所述打标机构位于所述组件支撑臂下方;所述不合格品下料及筛检机构包括压紧气缸,垂直移栽气缸和夹爪,所述垂直移栽气缸上端与所述水平移栽定位机构底面相连,其下端连接有一夹紧安装板,且所述夹紧安装板两端均设有下侧板;所述压紧气缸位于所述垂直移栽气缸两侧,且其缸体与所述水平移栽定位机构底面相连;所述下侧板连有所述夹爪。本用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构能实现合格品自动打标,不合格品自动下料及筛选。



1. 一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于,至少包括:组件支撑臂,水平移栽定位机构,打标机构、以及不合格品下料及筛检机构;

所述组件支撑臂底面两端设有支撑腿;

所述水平移栽定位机构与所述组件支撑臂相连;

所述打标机构位于所述组件支撑臂下方;所述打标机构位包括相对设置的两个打标气缸,所述打标气缸设置在打标安装架上;

所述不合格品下料及筛检机构与所述水平移栽定位机构底面相连;所述不合格品下料及筛检机构包括压紧气缸,垂直移栽气缸,夹爪,所述垂直移栽气缸上端与所述水平移栽定位机构底面相连,其下端连接有一夹紧安装板,且所述夹紧安装板两端均设有下侧板;所述压紧气缸位于所述垂直移栽气缸两侧,所述压紧气缸的缸体与所述水平移栽定位机构底面相连,所述压紧气缸的活塞杆穿设在所述夹紧安装板中;两个所述下侧板内侧面分别连有所述夹爪,两个所述夹爪的开口围成供夹持产品的夹持空间,每个所述夹爪连接有旋转气缸。

2. 根据权利要求1所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:每个所述夹爪连接有旋转气缸。

3. 根据权利要求2所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述水平移栽定位机构底面连接有下列组件支撑板,所述下料组件支撑板与所述压紧气缸的缸体、及垂直移栽气缸上端相连。

4. 根据权利要求3所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述水平移栽定位机构包括Z向移栽气缸和X向移栽气缸,所述Z向移栽气缸与X向移栽气缸滑动相连,所述Z向移栽气缸与所述组件支撑臂相连,所述X向移栽气缸与所述不合格品下料及筛检机构相连。

5. 根据权利要求1所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述打标气缸的打标头呈圆锥形。

6. 根据权利要求1所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述打标安装架包括打标上板和打标下板,所述打标气缸设置在所述打标下板上,所述打标上板套设在所述打标气缸上,且通过几个连接柱与所述打标下板相连。

7. 根据权利要求1所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述夹爪呈U型。

8. 根据权利要求1所述的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其特征在于:所述支撑腿包括一对支撑杆和与所述支撑杆相对的支撑板,所述的支撑杆和支撑板顶面均通过螺栓与所述组件支撑臂相连。

用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种合格品打标、不合格品筛选机构,特别是涉及一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构。

背景技术

[0002] 产品自身在制造过程中,或者在产品组装过程中,会出现不合格品,若不能及时筛选出不合格品会严重影响到客户使用。因此,在产品的自动测试或者装配过程中,如果出现不合格品。机构或者设备需要自动分辨出合格品和不合格品。然后很清晰地把不合格品筛选出来,以便生产者分析原因,改善工艺。提高效率和产值。然而,目前,还没有实现合格品自动打标,不合格品自动下料及筛选的机构。

发明内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,其能实现合格品自动打标,不合格品自动下料及筛选。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,至少包括:组件支撑臂,水平移载定位机构,打标机构、以及不合格品下料及筛检机构;所述组件支撑臂底面两端设有支撑腿;所述水平移载定位机构与所述组件支撑臂相连;所述打标机构位于所述组件支撑臂下方;所述打标机构包括相对设置的两个打标气缸,所述打标气缸设置在打标安装架上;所述不合格品下料及筛检机构与所述水平移载定位机构底面相连;所述不合格品下料及筛检机构包括压紧气缸,垂直移载气缸,夹爪,所述垂直移载气缸上端与所述水平移载定位机构底面相连,其下端连接有一夹紧安装板,且所述夹紧安装板两端均设有下侧板;所述压紧气缸位于所述垂直移载气缸两侧,所述压紧气缸的缸体与所述水平移载定位机构底面相连,所述压紧气缸的活塞杆穿设在所述夹紧安装板中;两个所述下侧板分别连有所述夹爪,两个所述夹爪的开口围成供夹持产品的夹持空间。

[0005] 优选地,每个所述夹爪连接有旋转气缸。

[0006] 优选地,所述水平移载定位机构底面连接有下列组件支撑板,所述下料组件支撑板与所述压紧气缸的缸体、及垂直移载气缸上端相连。

[0007] 优选地,所述水平移载定位机构包括Z向移载气缸和X向移载气缸,所述Z向移载气缸与X向移载气缸滑动相连,所述Z向移载气缸与所述组件支撑臂相连,所述X向移载气缸与所述不合格品下料及筛检机构相连。

[0008] 优选地,所述打标气缸的打标头呈圆锥形。

[0009] 优选地,所述打标安装架包括打标上板和打标下板,所述打标气缸设置在所述打标下板上,所述打标上板套设在所述打标气缸上,且通过几个连接柱与所述打标下板相连。

[0010] 优选地,所述夹爪呈U型。

[0011] 优选地,所述支撑腿包括一对支撑杆和与所述支撑杆相对的支撑板,所述的支撑杆和支撑板顶面均通过螺栓与所述组件支撑臂相连。

[0012] 如上所述,本发明的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,具有以下有益效果:

[0013] 当产品到本工位时,此时所述打标机构位于产品正下方,在所述水平移载定位机构驱动下所述不合格品下料及筛检机构位于产品正上方;若产品是合格品,所述压紧气缸均向下运动,并压紧产品,所述打标气缸对产品进行打标,打标结束后,所述压紧气缸返回,同时所述打标气缸也回到原来状态,产品流入下道工位;若产品是不合格品,所述垂直移载气缸驱使所述夹紧安装板向下运动,两个所述夹爪紧紧地夹持产品,然后所述垂直移载气缸驱使所述夹紧安装板回到原来位置,所述水平移载定位机构驱动所述不合格品下料及筛检机构移动,将产品放置到不合格传送料道,实现了不合格品分料筛选。

附图说明

[0014] 图 1 显示为本发明的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构主视图。

[0015] 图 2 和图 3 显示为本发明的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构立体图。

[0016] 元件标号说明

[0017]	1	组件支撑臂	2	水平移载定位机构
[0018]	11	支撑杆	21	Z 向移载气缸
[0019]	12	支撑板	22	X 向移载气缸
[0020]	3	打标机构	4	不合格品下料及筛检机构
[0021]	31	打标气缸	41	垂直移载气缸
[0022]	311	打标头	42	压紧气缸
[0023]	32	打标安装架	421	夹紧安装板
[0024]	321	打标上板	422	下侧板
[0025]	322	打标下板	43	夹爪
[0026]	323	连接柱	431	旋转气缸

具体实施方式

[0027] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0028] 请参阅图 1 至图 3。须知,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0029] 如图 1 所示,本发明提供一种用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构,至少包括:组件支撑臂 1,水平移栽定位机构 2,打标机构 3、以及不合格品下料及筛检机构 4。

[0030] 所述组件支撑臂 1 底面两端设有支撑腿;优选地,所述支撑腿包括一对支撑杆 11 和与所述支撑杆 11 相对的支撑板 12,所述的支撑杆 11 和支撑板 12 顶面均通过螺栓与所述组件支撑臂 1 相连,见图 2。

[0031] 所述水平移栽定位机构 2 与所述组件支撑臂 1 相连。优选地,所述水平移栽定位机构 2 包括 Z 向移栽气缸 21 和 X 向移栽气缸 22,所述 Z 向移栽气缸 21 与 X 向移栽气缸 22 滑动相连,所述 Z 向移栽气缸 21 与所述组件支撑臂 1 相连,所述 X 向移栽气缸 22 与所述不合格品下料及筛检机构 4 相连。优选地,所述水平移栽定位机构 2 还包括定位模块,通过该定位模块可以精确限定所述的 Z 向移栽气缸 21 和 X 向移栽气缸 22 的位移,见图 3。

[0032] 所述打标机构 3 位于所述组件支撑臂 1 下方;所述打标机构 3 包括相对设置的两个打标气缸 31;优选地,所述打标气缸 31 的打标头 311 呈圆锥形。所述打标气缸 31 设置在打标安装架 32 上;优选地,所述打标安装架 32 包括打标上板 321 和打标下板 322,所述打标气缸 31 设置在所述打标下板 322 上,所述打标上板 321 套设在所述打标气缸 31 上,且通过几个连接柱 323 与所述打标下板 322 相连,见图 2 和图 3。

[0033] 所述不合格品下料及筛检机构 4 与所述水平移栽定位机构 2 底面相连;所述不合格品下料及筛检机构 4 包括压紧气缸 42,垂直移栽气缸 41,夹爪 43,所述垂直移栽气缸 41 上端与所述水平移栽定位机构 2 底面相连,其下端连接有一夹紧安装板 421,且所述夹紧安装板 421 两端均设有下侧板 422;所述压紧气缸 42 位于所述垂直移栽气缸 41 两侧,所述压紧气缸 42 的缸体与所述水平移栽定位机构 2 底面相连,所述压紧气缸 42 的活塞杆穿设在所述夹紧安装板 421 中;两个所述下侧板 422 的内侧面分别连有所述夹爪 43,优选地,所述夹爪 43 呈 U 型;两个所述夹爪 43 的开口围成供夹持产品的夹持空间。优选地,所述水平移栽定位机构 2 底面连接有下列组件支撑板 12,所述下料组件支撑板 12 与所述的压紧气缸 42 的缸体、及垂直移栽气缸 41 上端相连,见图 3。

[0034] 在下料不合格产品过程中,为了保证产品 5 的一些关键面不接触其它物体,防止损伤产品,每个所述夹爪 43 连接有旋转气缸 431,且所述旋转气缸 431 的缸体安装在所述下侧板 422 的外侧面上。所述旋转气缸 431 能驱动产品旋转 180 度,见图 3。

[0035] 参考图 2 和图 3,当产品 5 到本工位时,此时所述打标机构 3 位于产品 5 正下方;在所述水平移栽定位机构 2 驱动下所述不合格品下料及筛检机构 4 位于产品正上方;若产品 5 是合格品,所述压紧气缸 42 均向下运动,并压紧产品 5,所述打标气缸 31 对产品 5 进行打标,打标结束后,所述压紧气缸 42 返回,同时所述打标气缸 31 也回到原来状态,产品 5 流入下道工位;若产品 5 是不合格品,所述垂直移栽气缸 41 驱使所述夹紧安装板 421 向下运动,两个所述夹爪 43 紧紧地夹持产品 5,然后所述垂直移栽气缸 41 驱使所述夹紧安装板 421 回到原来位置,同时所述旋转气缸 431 使得产品 5 翻转 180 度,所述水平移栽定位机构 2 驱动所述不合格品下料及筛检机构 4 移动,将产品 5 放置到不合格传送料道,实现了不合格品分料筛选。

[0036] 综上所述,本发明的用于合格品自动打标、不合格品自动下料及筛检的机构能实现合格品自动打标,不合格品自动下料及筛选。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种

缺点而具高度产业利用价值。

[0037] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

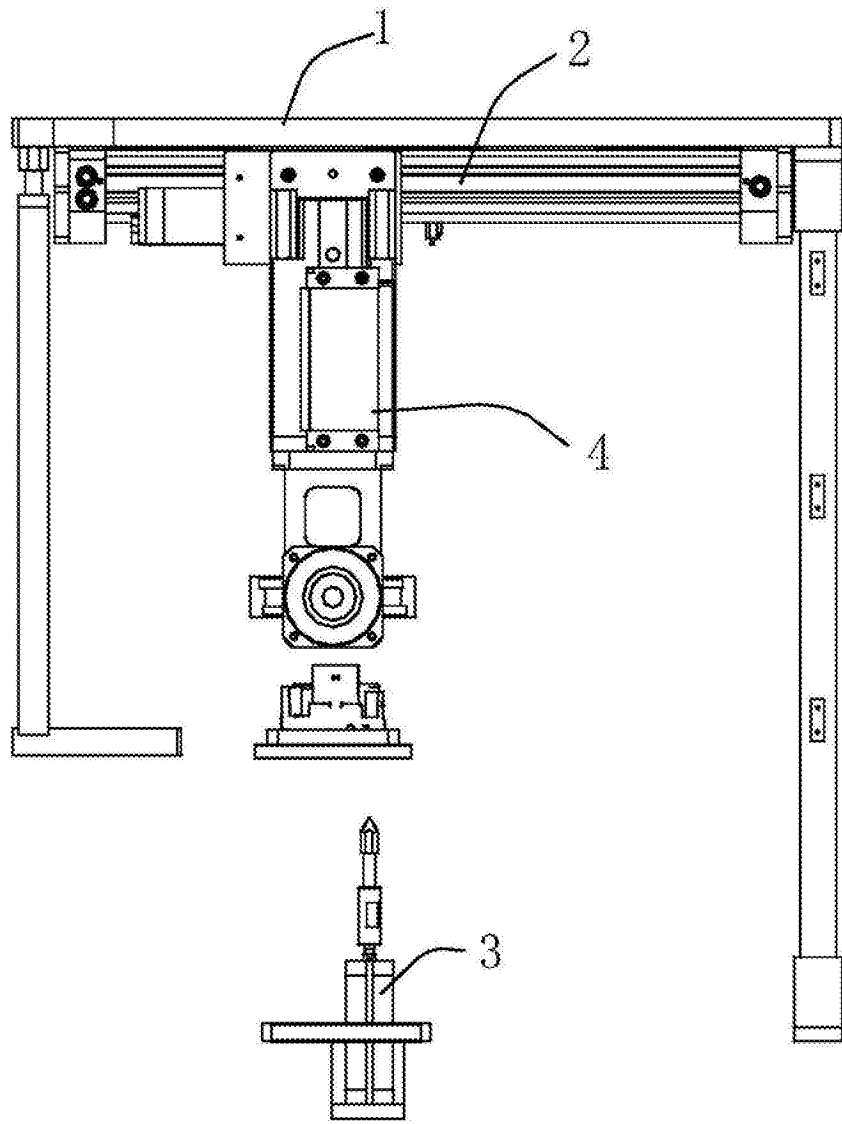


图 1

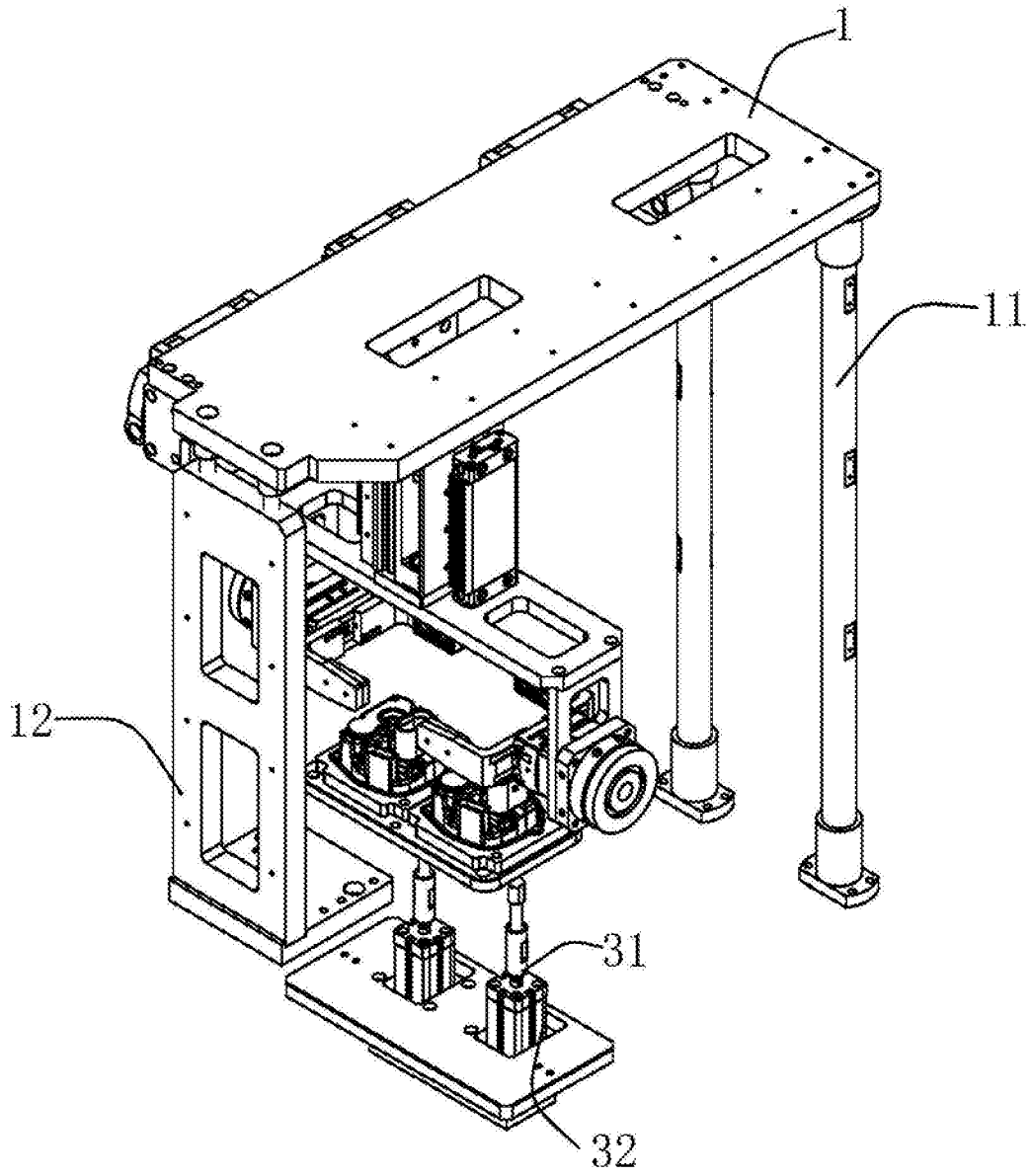


图 2

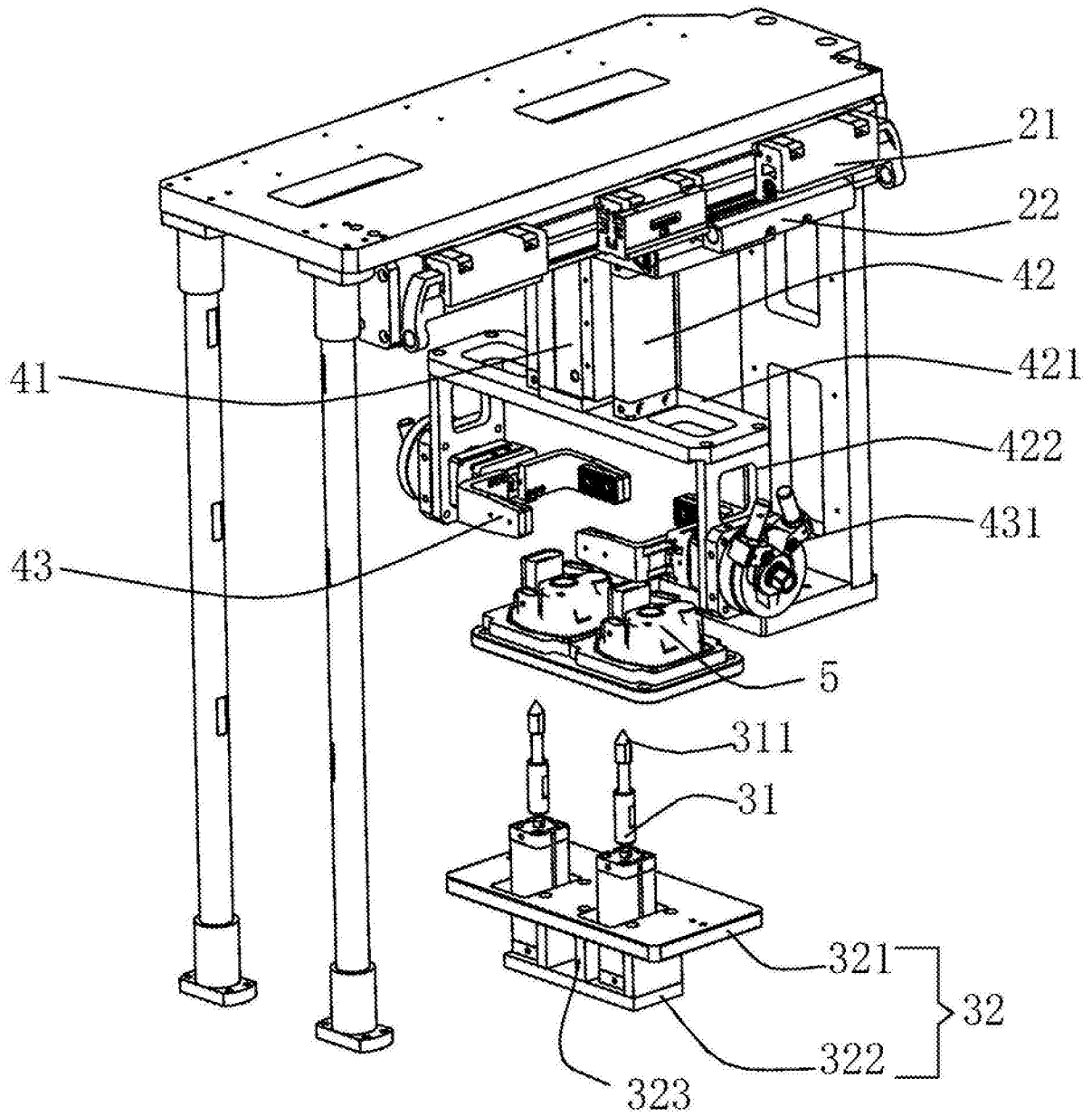


图 3