



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222246591 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202420785109.X

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 富鼎电子科技(嘉善)有限公司

地址 314102 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇
复兴大道99号

(72) 发明人 宁叙愕 皇意洋 丁蒙 钟汉城

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代
理有限公司 44334

专利代理师 钟良

(51) Int.Cl.

B41J 3/407 (2006.01)

B41J 3/44 (2006.01)

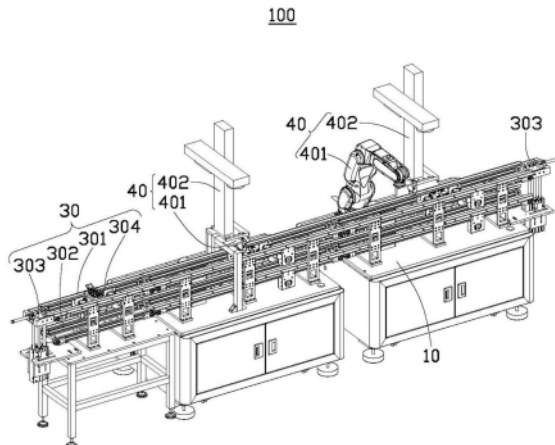
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

打标设备

(57) 摘要

本申请涉及自动化生产技术领域,提供一种打标设备,所述打标设备包括:机架;多个载具,不同的载具用于承载不同曲率半径的工件,不同的所述载具包括不同曲率半径的承载面;传输装置,安装在所述机架上,所述传输装置用于承载并传输所述载具,以使所述载具能够携载工件移动至所述打标设备的打标区域;打标装置,安装在所述机架上,所述打标装置用于对处于所述打标区域的工件进行打标操作。上述打标设备能够实现不同的工件共用同一条生产线进行打标操作,提高了打标效率。



1. 一种打标设备,其特征在于,所述打标设备包括:

机架;

多个载具,不同的载具用于承载不同曲率半径的工件,不同的所述载具包括不同曲率半径的承载面;

传输装置,安装在所述机架上,所述传输装置用于承载并传输所述载具,以使所述载具能够携载工件移动至所述打标设备的打标区域;

打标装置,安装在所述机架上,所述打标装置用于对处于所述打标区域的工件进行打标操作。

2. 如权利要求1所述的打标设备,其特征在于,所述传输装置包括第一输送轨道、第二输送轨道和两个升降机构,所述第一输送轨道位于所述第二输送轨道下方,两个所述升降机构分别安装在所述机架的两端。

3. 如权利要求2所述的打标设备,其特征在于,所述传输装置还包括定位机构,所述定位机构与所述第一输送轨道连接,所述定位机构包括支架、第一驱动件、第一定位件和第二定位件,所述第一驱动件、所述第一定位件和所述第二定位件安装在所述支架上,所述第一驱动件位于所述第一定位件和所述第二定位件之间,所述第一驱动件上设置有吸盘,所述吸盘用于吸附载具,所述第一定位件用于定位所述载具,所述第二定位件用于阻挡所述载具。

4. 如权利要求3所述的打标设备,其特征在于,所述定位机构还包括支撑驱动件,所述支撑驱动件安装在所述支架上,所述支撑驱动件用于支撑所述载具。

5. 如权利要求2所述的打标设备,其特征在于,所述升降机构包括定位板、第二驱动件和固定块,所述定位板的第一端与所述机架连接,所述第二驱动件穿设于所述定位板的第二端与所述固定块连接,所述第二驱动件用于驱动所述固定块运动。

6. 如权利要求5所述的打标设备,其特征在于,所述升降机构还包括止挡块,所述止挡块安装在所述定位板上,用于止挡所述固定块。

7. 如权利要求6所述的打标设备,其特征在于,所述升降机构还包括移动驱动件,所述移动驱动件安装在所述固定块上,用于推动所述载具向靠近所述传输装置方向运动。

8. 如权利要求5至7中任意一项所述的打标设备,其特征在于,所述升降机构还包括输送组件,所述固定块上设有容置腔,所述输送组件容置于所述容置腔内,所述输送组件用于输送所述载具,以使所述载具移动至所述升降机构。

9. 如权利要求8所述的打标设备,其特征在于,所述输送组件包括滚轮和滚轮轴,所述滚轮套设于所述滚轮轴上。

10. 如权利要求1所述的打标设备,其特征在于,所述打标装置包括扫码机构和打标机构,所述扫码机构和所述打标机构位于所述机架上。

打标设备

技术领域

[0001] 本申请涉及自动化生产技术领域,尤其涉及一种打标设备。

背景技术

[0002] 在自动化生产领域,需要对加工的产品进行打标操作,例如,对冲压的小件产品进行打标操作。冲压的产品较薄,外形为三维曲面容易变形,且同一个产品有多个版本产品,每个版本产品的三维曲面的曲率半径不同。现有技术在对同一个产品的多个版本产品进行打标过程中,由于同一个产品的不同版本产品对应的打标区域的位置差异,无法实现共用同一条生产线进行打标操作,导致打标效率低。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种打标设备,以解决不同工件无法实现共用同一条生产线进行打标的技术问题。

[0004] 本申请的实施例提供一种打标设备,所述打标设备包括:机架;多个载具,不同的载具用于承载不同曲率半径的工件,不同的所述载具包括不同曲率半径的承载面;传输装置,安装在所述机架上,所述传输装置用于承载并传输所述载具,以使所述载具能够携载工件移动至所述打标设备的打标区域;打标装置,安装在所述机架上,所述打标装置用于对处于所述打标区域的工件进行打标操作。

[0005] 本申请的实施例包括的技术效果:通过不同的载具承载不同曲率半径的工件,并通过传输装置携载与载具对应的曲率半径的工件移动至打标区域,并通过打标装置在所述打标区域对工件进行打标,无需更换生产线,实现不同工件的打标操作,提高了打标效率。

[0006] 在本申请的一些实施例中,所述传输装置包括第一输送轨道、第二输送轨道和两个升降机构,所述第一输送轨道位于所述第二输送轨道下方,两个所述升降机构分别安装在所述机架的两端。

[0007] 在本申请的一些实施例中,所述传输装置还包括定位机构,所述定位机构与所述第一输送轨道连接,所述定位机构包括支架、第一驱动件、第一定位件和第二定位件,所述第一驱动件、所述第一定位件和所述第二定位件安装在所述支架上,所述第一驱动件位于所述第一定位件和所述第二定位件之间,所述第一驱动件上设置有吸盘,所述吸盘用于吸附载具,所述第一定位件用于定位所述载具,所述第二定位件用于阻挡所述载具。

[0008] 在本申请的一些实施例中,所述定位机构还包括支撑驱动件,所述支撑驱动件安装在所述支架上,所述支撑驱动件用于支撑所述载具。

[0009] 在本申请的一些实施例中,所述升降机构包括定位板、第二驱动件和固定块,所述定位板的第一端与所述机架连接,所述第二驱动件穿设于所述定位板的第二端与所述固定块连接,所述第二驱动件用于驱动所述固定块运动。

[0010] 在本申请的一些实施例中,所述升降机构还包括止挡块,所述止挡块安装在所述定位板上,用于止挡所述固定块。

[0011] 在本申请的一些实施例中,所述升降机构还包括移动驱动件,所述移动驱动件安装在所述固定块上,用于推动所述载具向靠近所述传输装置方向运动。

[0012] 在本申请的一些实施例中,所述升降机构还包括输送组件,所述固定块上设有容置腔,所述输送组件容置于所述容置腔内,所述输送组件用于输送所述载具,以使所述载具移动至所述升降机构。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述输送组件包括滚轮和滚轮轴,所述滚轮套设于所述滚轮轴上。

[0014] 在本申请的一些实施例中,所述打标装置包括扫码机构和打标机构,所述扫码机构和所述打标机构位于所述机架上。

附图说明

[0015] 图1示意了一实施例中打标设备的结构示意图。

[0016] 图2示意了一实施例中载具的结构示意图。

[0017] 图3示意了一实施例中打标设备的局部结构示意图。

[0018] 图4示意了一实施例中定位机构的结构示意图。

[0019] 图5示意了一实施例中升降机构的局部结构示意图。

[0020] 主要元件符号说明

[0021]	打标设备	100
[0022]	机架	10
[0023]	载具	20
[0024]	承载面	201
[0025]	传输装置	30
[0026]	第一输送轨道	301
[0027]	第二输送轨道	302
[0028]	升降机构	303
[0029]	定位板	3030
[0030]	第二驱动件	3031
[0031]	固定块	3032
[0032]	容置腔	30321
[0033]	止挡块	3033
[0034]	移动驱动件	3034
[0035]	输送组件	3035
[0036]	滚轮	30351
[0037]	滚轮轴	30352
[0038]	定位机构	304
[0039]	支架	3040
[0040]	第一驱动件	3041
[0041]	吸盘	30411
[0042]	第一定位件	3042

- | | | |
|--------|-------|------|
| [0043] | 第二定位件 | 3043 |
| [0044] | 支撑驱动件 | 3044 |
| [0045] | 打标装置 | 40 |
| [0046] | 扫码机构 | 401 |
| [0047] | 打标机构 | 402 |
- [0048] 如下具体实施例将结合上述附图进一步说明本申请。

具体实施方式

[0049] 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描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0050] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0051] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0052] 以下将结合附图对本申请的一些实施例进行详细说明。

[0053] 请参阅图1至图3,本申请的实施例提供一种打标设备100,打标设备100包括:机架10、多个载具20、传输装置30和打标装置40。不同的载具20用于承载不同曲率半径的工件,不同的载具20包括不同曲率半径的承载面201。传输装置30安装在机架10上。传输装置30用于承载并传输载具20,以使载具20能够携载工件移动至打标设备100的打标区域。打标装置40安装在机架10上。打标装置40用于对处于打标区域的工件进行打标操作。

[0054] 本申请的实施例中,由于载具20的曲率半径与工件的曲率半径相适配,通过不同的载具20承载不同曲率半径的工件,并通过传输装置30携载与载具20对应的曲率半径的工件移动至打标区域,并通过打标装置40在打标区域对工件进行打标,无需更换生产线,实现不同工件的打标操作,提高了打标效率。

[0055] 在本申请的一些实施例中,传输装置30包括第一输送轨道301、第二输送轨道302和两个升降机构303。第一输送轨道301位于第二输送轨道302下方。两个升降机构303分别安装在机架10的两端。

[0056] 本实施例中,两个升降机构303中的一个升降机构303用于将携载有未打标工件的载具20传输至第一输送轨道301。第一输送轨道301承载并传输该未打标工件的载具20,并携载该未打标工件移动至打标设备100的打标区域进行打标操作。打标操作完成后将携载有已打标工件的载具20输送至对应的升降机构303,该升降机构303下降至第二输送轨道302位置,并将携载有已打标工件的载具20传输至第二输送轨道302。通过第一输送轨道301和第二输送轨道302自动输送载具20至人工上下料工位,并进行上下料动作,减少了人工上下料时间,提高了工件的生产效率。

[0057] 请参阅图4,在本申请的一些实施例中,传输装置30还包括定位机构304,定位机构304与第一输送轨道301连接。定位机构304包括支架3040、第一驱动件3041、第一定位件

3042和第二定位件3043。第一驱动件3041、第一定位件3042和第二定位件3043安装在支架3040上。第一驱动件3041位于第一定位件3042和第二定位件3043之间,第一驱动件3041用于驱动载具20及装载在该载具20中的工件竖直向上运动,确保了载具20在竖直方向的位置精度。

[0058] 在本申请的一些实施例中,第一驱动件3041包括顶升气缸。

[0059] 在本申请的一些实施例中,第一驱动件3041上设有吸盘30411,吸盘30411用于吸附载具20,确保载具20底面与第一驱动件3041完全贴合,以避免在对载具20上的工件打标过程中,载具20产生移动而影响打标工作的进行。

[0060] 在本申请的一些实施例中,吸盘30411在吸附载具20过程中,若载具20底面与第一驱动件3041无法贴合,暂停打标工作,避免了载具20位置误差导致的打标精度低的问题,提高了打标效率。

[0061] 在本申请的一些实施例中,第一定位件3042用于定位载具20。第一定位件3042也用于在当前打标操作未完成,对沿着第一输送轨道301的轨道方向进行移动的载具20进行暂存,防止载具20叠加在一起。例如,第一定位件3042包括前挡料气缸。

[0062] 在本申请的一些实施例中,第二定位件3043用于在载具20沿着第一输送轨道301的轨道方向进行移动时对载具20进行阻挡,实现载具20在轨道方向的精确定位。

[0063] 在本申请的一些实施例中,第二定位件3043包括后挡料气缸。

[0064] 在本申请的一些实施例中,定位机构304还包括支撑驱动件3044。支撑驱动件3044安装在支架3040上。支撑驱动件3044用于支撑载具20,对载具20在Z轴方向进行了进一步的定位,进而进一步精确定位了承载在载具20上的工件。

[0065] 在本申请的一些实施例中,支撑驱动件3044包括支撑块气缸。

[0066] 请参阅图5,在本申请的一些实施例中,升降机构303包括定位板3030、第二驱动件3031和固定块3032。定位板3030的第一端与机架10连接。第二驱动件3031穿设于定位板3030的第二端与固定块3032连接。第二驱动件3031用于驱动固定块3032沿着Z轴方向运动。

[0067] 在本申请的一些实施例中,升降机构303还包括止挡块3033。止挡块3033安装在定位板3030上,用于止挡固定块3032。

[0068] 在本申请的一些实施例中,止挡块3033在第二驱动件3031的运动方向施加阻尼,防止固定块3032降落过快,确保载具20平缓的移动至第二输送轨道302。

[0069] 在本申请的一些实施例中,升降机构303还包括移动驱动件3034。移动驱动件3034安装在固定块3032上,用于推动载具20向传输装置30方向运动,避免载具20卡在固定块3032上。

[0070] 在本申请的一些实施例中,移动驱动件3034包括推出气缸。

[0071] 在本申请的一些实施例中,升降机构303还包括输送组件3035。固定块3032上设有容置腔30321,输送组件3035容置于容置腔30321内。输送组件3035包括滚轮30351和滚轮轴30352。滚轮30351套设于滚轮轴30352上。

[0072] 本实施例中,通过输送组件3035可以利用载具20的惯性,借助滚轮30351和滚轮轴30352无动力的将载具20移动至升降机构303。

[0073] 在本申请的一些实施例中,打标装置40包括扫码机构401和打标机构402。扫码机构401和打标机构402位于机架10上。扫码机构401用于扫描载具20上二维码,还用于扫描工

件上的制成二维码。打标机构402用于对处于打标区域的工件进行打标操作,在工件上打印出货码或者扫码机构401扫描的制成二维码。

[0074] 在本申请的一些实施例中,打标设备100根据扫描的载具20的二维码获取对应产品的制成二维码,并控制打标机构402将该制成二维码打印到处于打标区域的工件上。

[0075] 在本申请的一些实施例中,打标设备100包括两组打标装置40。每组打标装置40位于打标设备100的不同打标区域。两组打标装置40包括两个扫码机构401和两个打标机构402。两个扫码机构401安装在机架10上,并呈间隔设置。第一个打标机构402安装在两个扫码机构401之间,位于第一个扫码机构401的旁侧,第一个扫码机构401和第一个打标机构402位于第一个打标区域。第二个打标机构402安装在第二个扫码机构401的旁侧,第二个扫码机构401和第二个打标机构402位于第二个打标区域。

[0076] 在本申请的一些实施例中,传输装置30将携载有工件的载具20移动至打标设备100的第一个打标区域,打标设备100根据第一个扫码机构401扫描的载具20的二维码获取对应产品的制成二维码,并控制第一个打标机构402将该制成二维码打印到处于第一个打标区域的工件上。进一步地,传输装置30将携载有工件的载具20移动至打标设备100的第二个打标区域,第二个扫码机构401扫描产品上的该制成二维码,并控制第二个打标机构402将出货码打印到处于第二个打标区域的工件上。

[0077] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本申请,而并非用作为对本申请的限定,只要在本申请的实质精神范围内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本申请公开的范围。

100

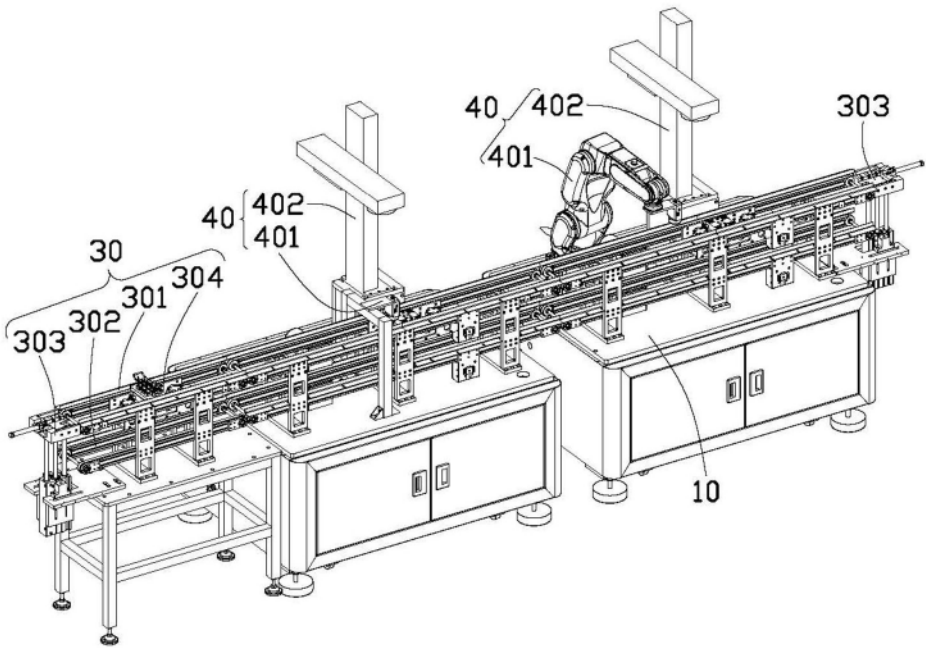


图 1

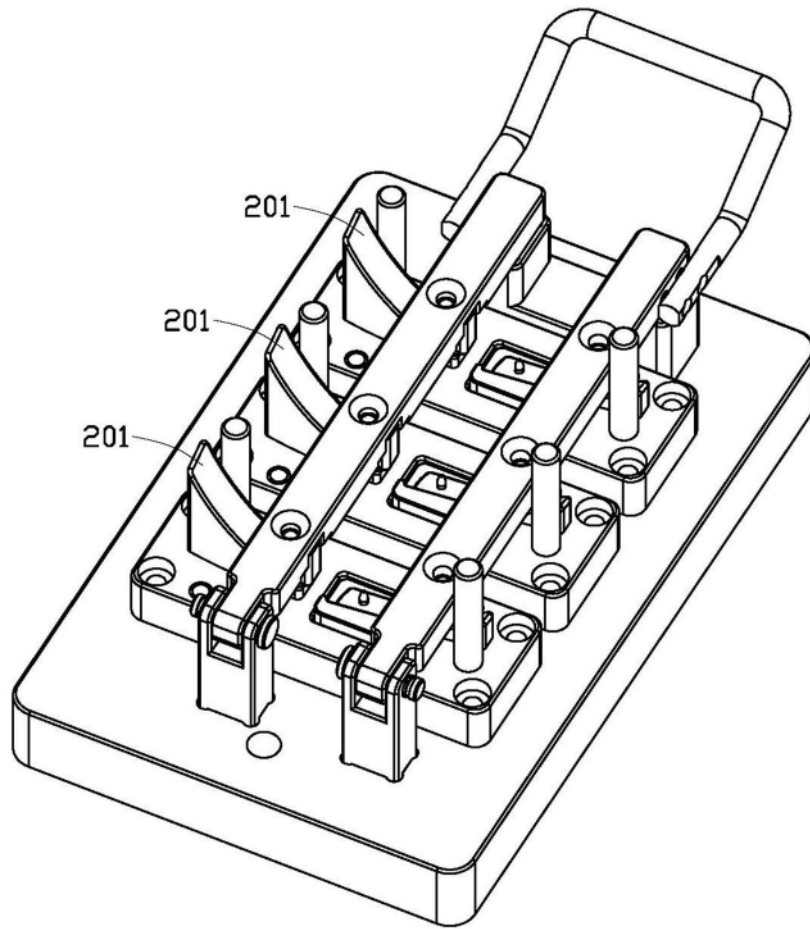
20

图 2

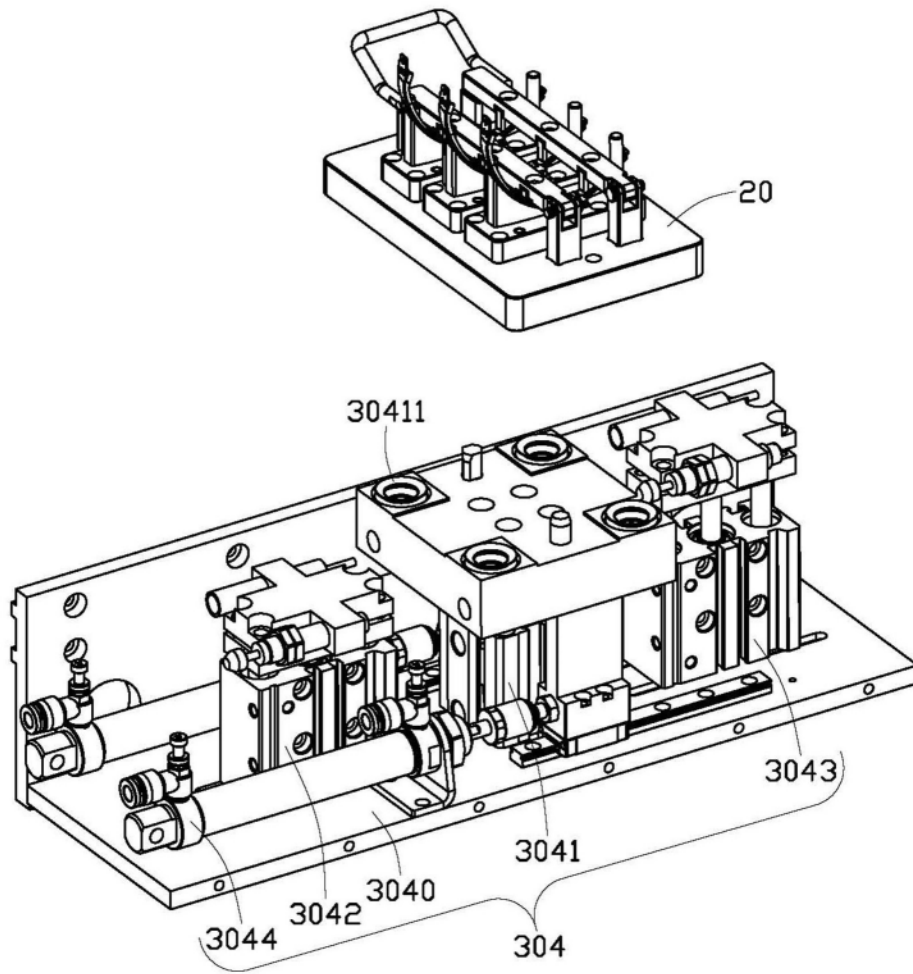


图 3

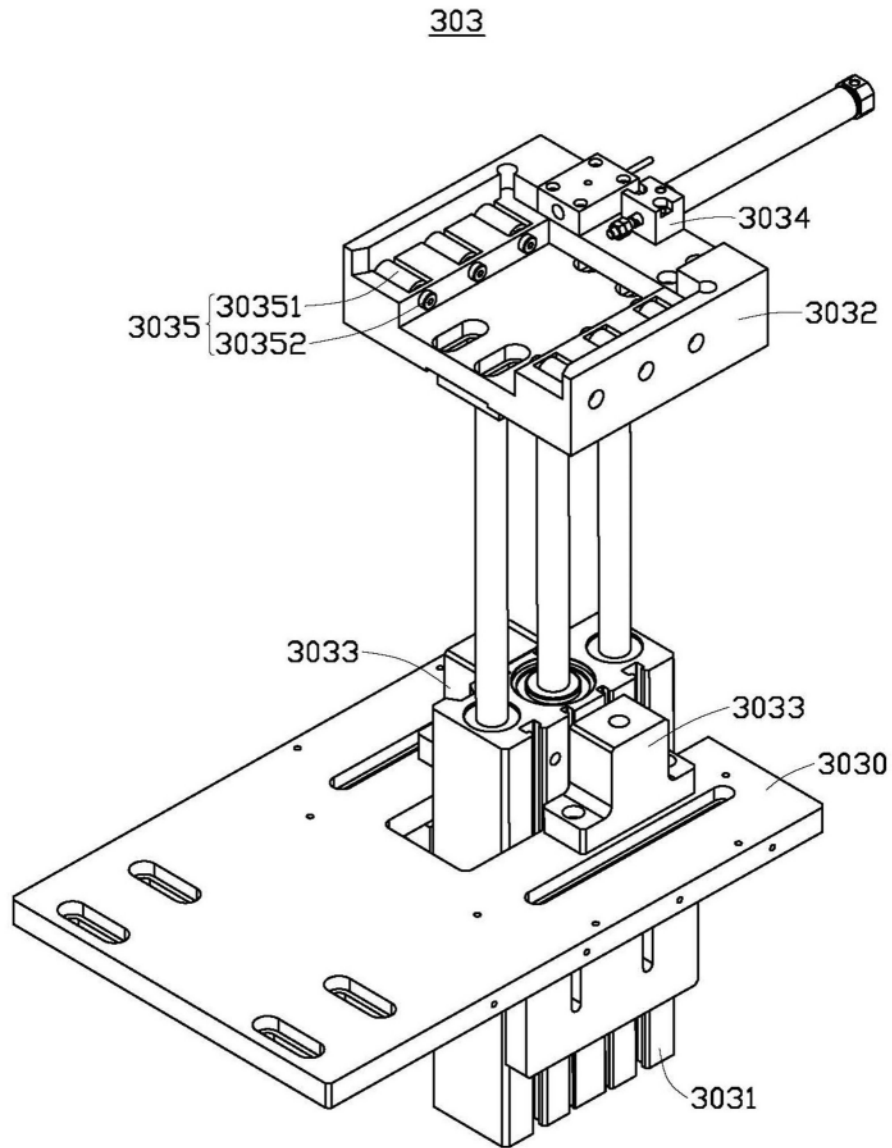


图 4

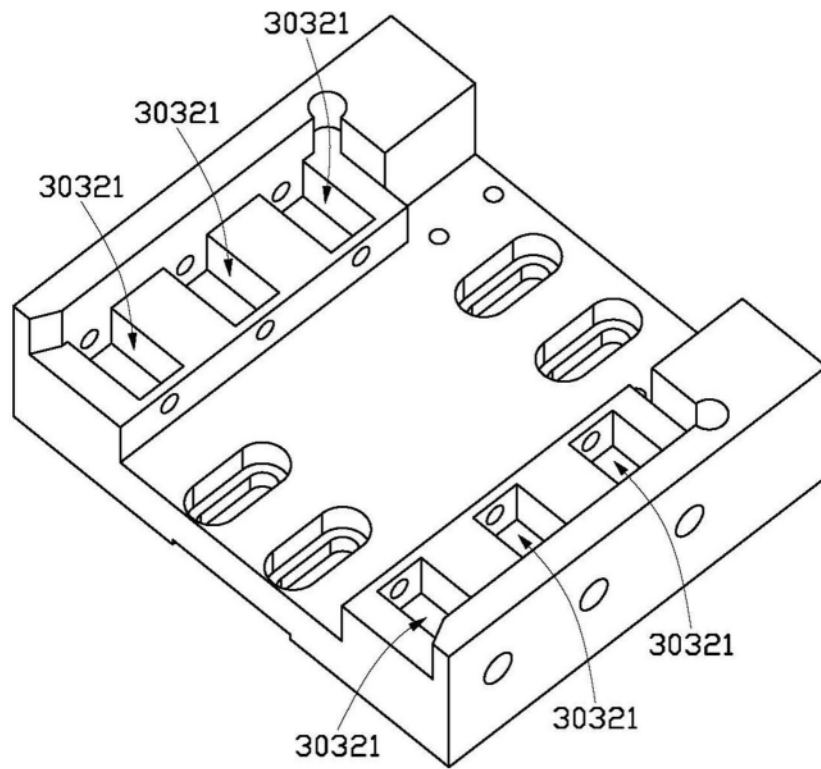


图 5