(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112356059 A
(43)申请公布日 2021.02.12

(21)申请号 202011257021.3

(22)申请日 2020.11.11

(71)申请人 开平市龙桥气动密封件有限公司
地址 529300 广东省江门市开平市苍城镇工业大道29号1-5座

(72)发明人 周运银

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 区杰斌

(51)Int.Cl.
B25J 15/06(2006.01)

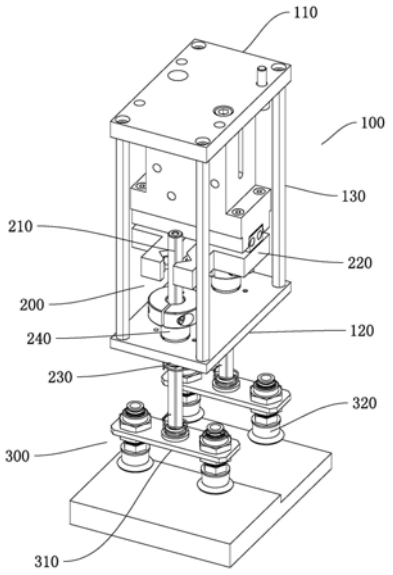
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构

(57)摘要

本发明公开了一种可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,包括:固定座,用于连接及机械手母体,包括连接板,及与所述连接板通过若干连杆连接固定的固定板,所述连接板上安装有气动夹爪;活动部,包括若干个活动设置在所述固定板上的导杆,所述导杆延伸到所述气动夹爪的工作端,并由所述气动夹爪夹持或松开,所述固定板上设置有用于所述导杆复位的弹性装置;吸附部,包括安装在所述导杆端部的安装块,所述安装块上安装有若干个吸盘。本实施例能够通过吸盘,无需拆装传送高低不同的多种工件,提高传输的效率。



CN 112356059 A

1.可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,其特征在于,包括:

固定座(100),用于连接及机械手母体,包括连接板(110),及与所述连接板(110)通过若干连杆(130)连接固定的固定板(120),所述连接板(110)上安装有气动夹爪(220);

活动部(200),包括若干个活动设置在所述固定板(120)上的导杆(210),所述导杆(210)延伸到所述气动夹爪(220)的工作端,并由所述气动夹爪(220)夹持或松开,所述固定板(120)上设置有用于所述导杆(210)复位的弹性装置(230);

吸附部(300),包括安装在所述导杆(210)端部的安装块(310),所述安装块(310)上安装有若干个吸盘(320)。

2.根据权利要求1所述的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,其特征在于:所述固定板(120)上安装有导套(240),所述导杆(210)贯穿所述导套(240)。

3.根据权利要求1所述的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,其特征在于:所述安装块(310)呈长条状,所述导杆(210)与所述安装块(310)的中部固定连接。

4.根据权利要求1所述的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,其特征在于:所述吸盘(320)的数量设置为2个,分别安装在所述安装块(310)的两端。

5.根据权利要求1所述的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构,其特征在于:所述弹性装置(230)包括压缩弹簧。

可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化设备领域，特别涉及一种可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构。

背景技术

[0002] 在现有的流水线生产过程中，通常需要机械手对产品径向夹起搬运，但是，并不是所有的产品都形状规则，容易夹起且不易掉落，有些产品形状不对称，采用普通的夹起机构难以满足生产需要，容易造成效率低下的问题。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明提出一种可水平吸附和传送异形工件的机械手，能够通过吸盘，无需拆装传送高低不同的多种工件，提高传输的效率。

[0004] 根据本发明的第一方面实施例的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构，包括：

[0005] 固定座，用于连接及机械手母体，包括连接板，及与所述连接板通过若干连杆连接固定的固定板，所述连接板上安装有气动夹爪；

[0006] 活动部，包括若干个活动设置在所述固定板上的导杆，所述导杆延伸到所述气动夹爪的工作端，并由所述气动夹爪夹持或松开，所述固定板上设置有用于所述导杆复位的弹性装置；

[0007] 吸附部，包括安装在所述导杆端部的安装块，所述安装块上安装有若干个吸盘。

[0008] 根据本发明实施例的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构，至少具有如下有益效果：本实施例通过在固定板上设置有若干个相互独立的导杆，使不同高度的异形工件接触吸盘后推动导杆的位移不一样，并且气动夹爪夹紧导杆使导杆位置相对固定，以完成吸附和搬运动作，放下工件后，利用弹性装置使导杆复位，并与下一工件的拾取。本实施例能够通过吸盘，无需拆装传送高低不同的多种工件，提高传输的效率。

[0009] 根据本发明的一些实施例，所述固定板上安装有导套，所述导杆贯穿所述导套。

[0010] 根据本发明的一些实施例，所述安装块呈长条状，所述导杆与所述安装块的中部固定连接。

[0011] 根据本发明的一些实施例，所述吸盘的数量设置为2个，分别安装在所述安装块的两端。

[0012] 根据本发明的一些实施例，所述弹性装置包括压缩弹簧。

[0013] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0014] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0015] 图1为本发明实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0017] 在本发明的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右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，因此不能理解为对本发明的限制。

[0018] 在本发明的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0019] 本发明的描述中，除非另有明确的限定，设置、安装、连接等词语应做广义理解，所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0020] 参照图1，根据本发明的第一方面实施例的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构，包括：

[0021] 固定座100，用于连接及机械手母体，包括连接板110，及与所述连接板110 通过若干连杆130连接固定的固定板120，所述连接板110上安装有气动夹爪 220；

[0022] 活动部200，包括若干个活动设置在所述固定板120上的导杆210，所述导杆210延伸到所述气动夹爪220的工作端，并由所述气动夹爪220夹持或松开，所述固定板120上设置有用于所述导杆210复位的弹性装置230；

[0023] 吸附部300，包括安装在所述导杆210端部的安装块310，所述安装块310 上安装有若干个吸盘320。

[0024] 根据本发明实施例的可水平吸附和传送异形工件的机械手拾取机构，至少具有如下有益效果：本实施例通过在固定板120上设置有若干个相互独立的导杆 210，使不同高度的异形工件接触吸盘320后推动导杆210的位移不一样，并且气动夹爪220夹紧导杆210使导杆210位置相对固定，以完成吸附和搬运动作，放下工件后，利用弹性装置230使导杆210复位，并与下一工件的拾取。本实施例能够通过吸盘320，无需拆装传送高低不同的多种工件，提高传输的效率。

[0025] 具体的，根据本发明的一些实施例，所述固定板120上安装有导套240，所述导杆210贯穿所述导套240。通过导套240对导杆210进行位置限制及运动状态的引导，保证了导杆210运动稳定，并且提高吸附和搬运动工件的稳定性。

[0026] 具体的，根据本发明的一些实施例，所述安装块310呈长条状，所述导杆210与所述

安装块310的中部固定连接。

[0027] 具体的，根据本发明的一些实施例，所述吸盘320的数量设置为2个，分别安装在所述安装块310的两端。

[0028] 具体的，根据本发明的一些实施例，所述弹性装置230包括压缩弹簧。

[0029] 上面结合附图对本发明实施例作了详细说明，但是本发明不限于上述实施例，在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

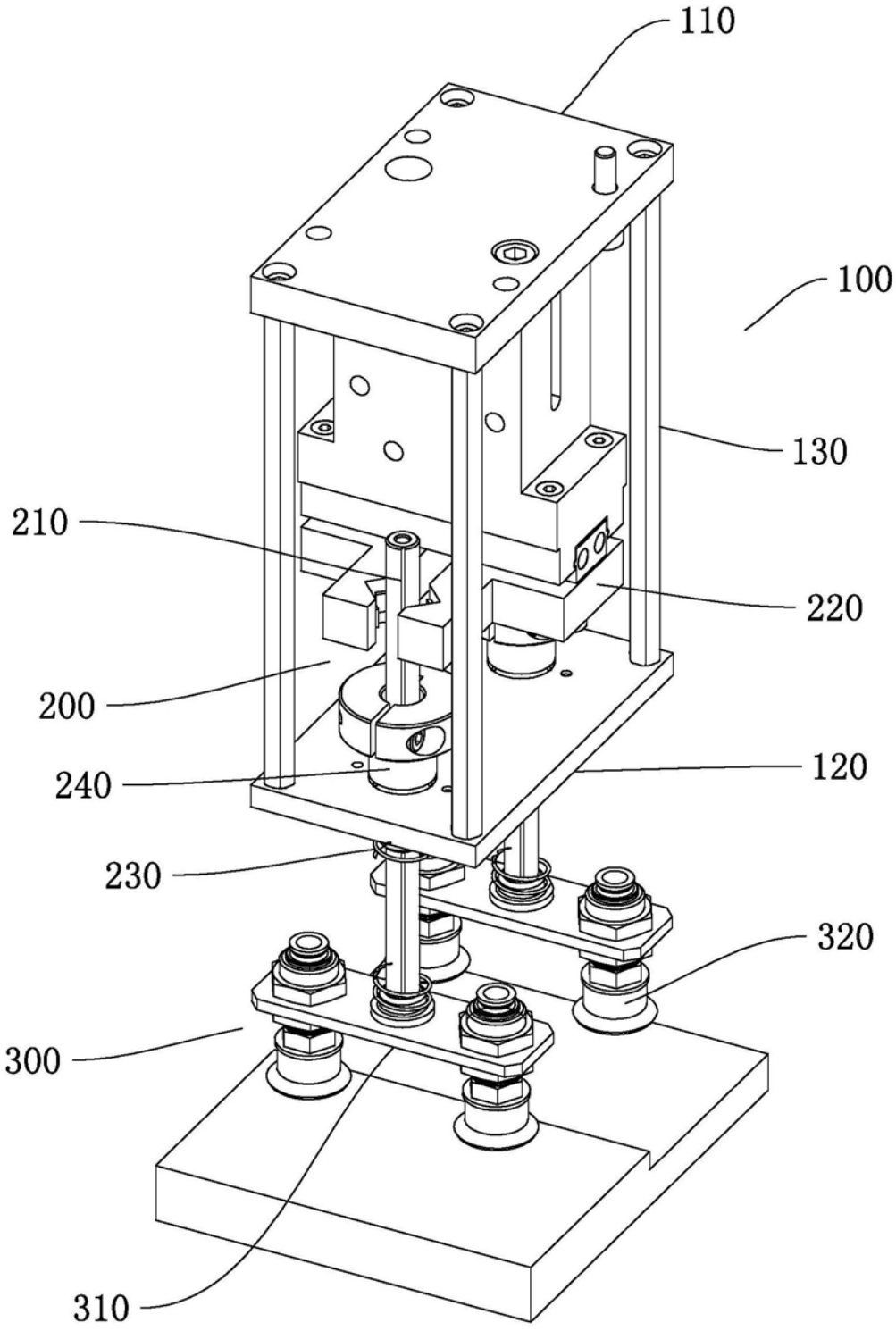


图1