



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105397798 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510894255. 1

(22) 申请日 2015. 12. 08

(71) 申请人 苏州博众精工科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江经济技术开发区湖心西路 666 号

(72) 发明人 吕绍林 杨愉强 吴小平 贺鹏
王志宝 李世祥

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B25J 9/00(2006. 01)

B25J 9/10(2006. 01)

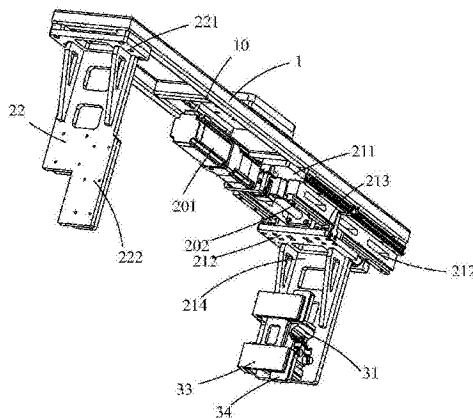
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

抓取夹持装置

(57) 摘要

本发明为一种抓取夹持装置,包括具有安装面的安装架、安装于安装面上的第一夹取机构及安装于安装面上的第二夹取机构,第一夹取机构具有安装于安装面上的驱动机构、位于安装架一端的第一夹爪及位于安装架另一端的第二夹爪,第二夹取机构安装于第一夹爪上,第二夹取机构包括气缸、连接板及固定于连接板一端的固定夹块,气缸与连接板另一端固定于另一端活动夹持板,位于固定块与气缸之间设有受气缸驱动的活动夹块,第二夹取机构位于第一夹爪与第二夹爪之间。固定夹块双面均起到夹持产品的作用,减少了现有抓取夹持装置机构数量,通过二次的夹持,可能很好的保护好第一次夹持的小零部件或较薄的产品结构。



1. 一种抓取夹持装置,包括具有安装面的安装架、安装于所述安装面上的第一夹取机构及安装于所述安装面上的第二夹取机构,其特征在于:所述第一夹取机构具有安装于所述安装面上的驱动机构、位于所述安装架一端的第一夹爪及位于所述安装架另一端的第二夹爪,所述第一夹爪与所述第二夹爪中至少一个受所述驱动机构驱动,所述第二夹取机构安装于所述第一夹爪上,所述第二夹取机构包括气缸、连接板及固定于所述连接板一端的固定夹块,所述气缸与所述连接板另一端固定于另一端活动夹持板,位于所述固定夹块与所述气缸之间设有受所述气缸驱动的活动夹块,所述第二夹取机构位于所述第一夹爪与所述第二夹爪之间。

2. 如权利要求 1 所述的抓取夹持装置,其特征在于:所述第一夹爪包括安装于所述安装面上的第一固定板、安装于所述第一固定板上的滑轨、与所述滑轨相配合的滑块及固定于所述滑块的活动夹持板,所述驱动机构固定连接所述活动夹持板,所述第二夹取机构固定于所述活动夹持板内侧。

3. 如权利要求 2 所述的抓取夹持装置,其特征在于:所述第二夹爪包括安装于所述安装面上的第二固定板及安装于所述第二固定板上的定位夹持板。

4. 如权利要求 2 所述的抓取夹持装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机、自所述电机向所述活动夹持板方向延伸的丝杆,所述电机安装于安装面,所述丝杆活动连接于所述活动夹持板。

5. 如权利要求 2 所述的抓取夹持装置,其特征在于:一对所述滑轨与所述滑块分别固定于所述固定板,滑轨分别位于丝杆的两侧,该对所述滑块分别固定于所述活动夹持板。

6. 如权利要求 2 所述的抓取夹持装置,其特征在于:所述固定夹块的面积大于所述活动夹块的面积。

抓取夹持装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于流水线的自动化设备领域,尤其涉及一种用于抓取重物的抓取夹持装置。

背景技术

[0003] 随着经济和科技的发展,在工业生产中自动化设备的运用越来越广泛,通过自动化设备来取代人工效率低下、成本高的问题。特别是对重物的抓取移位时,自动化设备能在很大程度上解决人工效率低下问题。现有技术中,自动化抓取装置有很多,针对不同类别的产品设计了不同结构的抓取装置,抓取装置包括驱动装置、控制装置与抓取装置等不同机构,针对不同的产品,设置了相对应的抓取夹持装置来抓取产品。若产品较大、结构复杂的产品,需要特定的设置相应的抓取夹持装置,如空调内机,其产品较大,涉及到一些伸出空调外壳的较软的结构,传统的抓取夹持装置在抓取产品时,容易出现意外状况,容易将产品弄伤。

[0004] 因此,有必要提供一种抓取夹持装置来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明目的在于提供一种二次夹持产品的抓取夹持装置。

[0006] 为实现上述目的,本发明通过如下技术方案:一种抓取夹持装置,包括具有安装面的安装架、安装于所述安装面上的第一夹取机构及安装于所述安装面上的第二夹取机构,所述第一夹取机构具有安装于所述安装面上的驱动机构、位于所述安装架一端的第一夹爪及位于所述安装架另一端的第二夹爪,所述第一夹爪与所述第二夹爪中至少一个受所述驱动机构驱动,所述第二夹取机构安装于所述第一夹爪上,所述第二夹取机构包括气缸、连接板及固定于所述连接板一端的固定夹块,所述气缸与所述连接板另一端固定于另一端活动夹持板,位于所述固定块与所述气缸之间设有受所述气缸驱动的活动夹块,所述第二夹取机构位于所述第一夹爪与所述第二夹爪之间。

[0007] 进一步,所述第一夹爪包括安装于所述安装面上的第一固定板、安装于所述第一固定板上的滑轨、与所述滑轨相配合的滑块及固定于所述滑块的固定夹持板,所述驱动机构固定连接所述活动夹持板,所述第二夹取机构固定于所述活动夹持板内侧。

[0008] 进一步,所述第二夹爪包括安装于所述安装面上的第二固定板及安装于所述第二固定板上的定位夹持板。

[0009] 进一步,所述驱动机构包括电机、自所述电机向所述活动夹持板方向延伸的丝杆,所述电机安装于安装面,所述丝杆活动连接于所述活动夹持板。

[0010] 进一步,一对所述滑轨与所述滑块分别固定于所述固定板,滑轨分别位于丝杆的两侧,该对所述滑块分别固定于所述活动夹持板。

[0011] 与现有技术相比,本发明抓取夹持装置具有如下技术功效:固定夹块双面均起到夹持产品的作用,减少了现有抓取夹持装置机构数量,通过二次的夹持,可能很好的保护好第一次夹持的小零部件或较薄的产品结构。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明抓取夹持装置的立体组装图。

[0013] 图 2 为本发明抓取托举装置的另一角度立体组装图。

具体实施方式

[0014] 请参阅图 1 至图 2 所示,本发明揭露一种抓取夹持装置 100,用于抓取产品,具有安装架 1、安装于安装架 1 上的第一夹取机构 2 及安装于安装架 1 上的第二夹取机构 3。

[0015] 安装架 1 为纵长形,具有用于安装第一夹取机构 2 或 / 和第二夹取机构 3 的安装面 10。

[0016] 第一夹取机构 2 具有安装于安装面 10 上的驱动机构 20、受驱动机构 20 驱动的第一夹爪 21 及固定于安装面 10 的第二夹爪 22。在其它实施例中,第二夹爪 22 不局限于固定于安装面 10 上,第二夹爪 22 也可以通过驱动机构 20 驱动按照设定的方向运动(与第一夹爪 21 相对运动)。

[0017] 第一夹爪 21 位于安装面 10 一端,其包括安装于安装面 10 上的第一固定板 211、安装于第一固定板 211 上的滑轨 212 及与滑轨 212 相配合的滑块 213。滑轨 212 沿安装架 1 的延伸方向延伸,滑块 213 受到外力时,可在滑轨 212 上来回滑动。滑块 213 下方固定有活动夹持板 214。驱动机构 20 包括电机 201、自电机 201 向活动夹持板 214 方向延伸的丝杆 202,电机安装于安装面 10,丝杆 202 活动连接于活动夹持板 214,活动夹持板 214 通过电机驱动丝杆 202,丝杆 202 转动从而带动活动夹持板 214 沿丝杆方向移动,活动夹持板 214 带动滑块 213 在滑轨 212 上滑动。丝杆 202 与电机 201 之间通过减速器 203 连接来控制丝杆驱动速度。本实施例中,设置有一对滑轨 212 与滑块 213,滑轨 212 分别位于丝杆 202 的两侧,一对滑块 213 固定活动夹持板 214 令活动夹持板 214 更能承受夹持产品的重量。第二夹爪 22 位于安装面 10 的另一端,其包括安装于安装面 10 上的第二固定板 221 及安装于第二固定板 221 上的定位夹持板 222。

[0018] 第二夹取机构 3 包括气缸 31 与连接板 32。连接板 32 一端固定于活动夹持板 214 上,气缸 31 固定于活动夹持板 214 上,气缸固定于连接板 32 上。第二夹取机构 3 还设有固定于连接板 32 另一端的固定夹块 33。位于固定夹块 33 与气缸 31 之间设有活动夹块 34,气缸 31 固定连接活动夹块 34。气缸 31 推动活动夹块 34,向固定夹块 33 方向移动,即可加紧产品。第二夹取机构 3 安装于第一夹取机构 2 上,其结构简单,成本低。固定夹块 33 与定位夹持板 222 的面积大于活动夹块 34。便于活动夹块 34 与固定夹块 33 夹持产品的第一位置,固定夹块 33 与定位夹持板 222 夹持产品的第二位置。

[0019] 当需要夹取产品时,抓取夹持装置 100 通过机械手臂(未图示)移动至规定位置,气缸 31 推动活动夹块 34 向固定夹块 33 方向,夹持产品上较薄的机构、或者夹持产品的其它小部件机构;然后驱动机构 20 的电机 201 驱动丝杆 202,令活动夹持板 214 向定位夹持板 222 方向运动,活动夹持板 214 带动整个第二夹取机构 3 向定位夹持板 222 方向移动,固定

夹块 33 与定位夹持板 222 一起第二次夹持产品。本发明中,固定夹块 34 双面均起到夹持产品的作用,而现有技术中,夹持产品不同结构,均需要一个夹持块的结构,夹持两个部件,就需要两个夹持机构。在本发明中,通过一个固定夹块 33 的两面来分别夹持产品,减少了现有抓取夹持装置机构数量。

[0020] 与现有技术的抓取夹持装置相比,本发明抓取夹持装置 100 通过两次的夹持工作,可以令产品更平稳,不易掉落;通过第一次夹持产品上较薄的机构,很好的保护好较薄的机构不受损坏。

[0021] 以上所述的仅是本发明的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

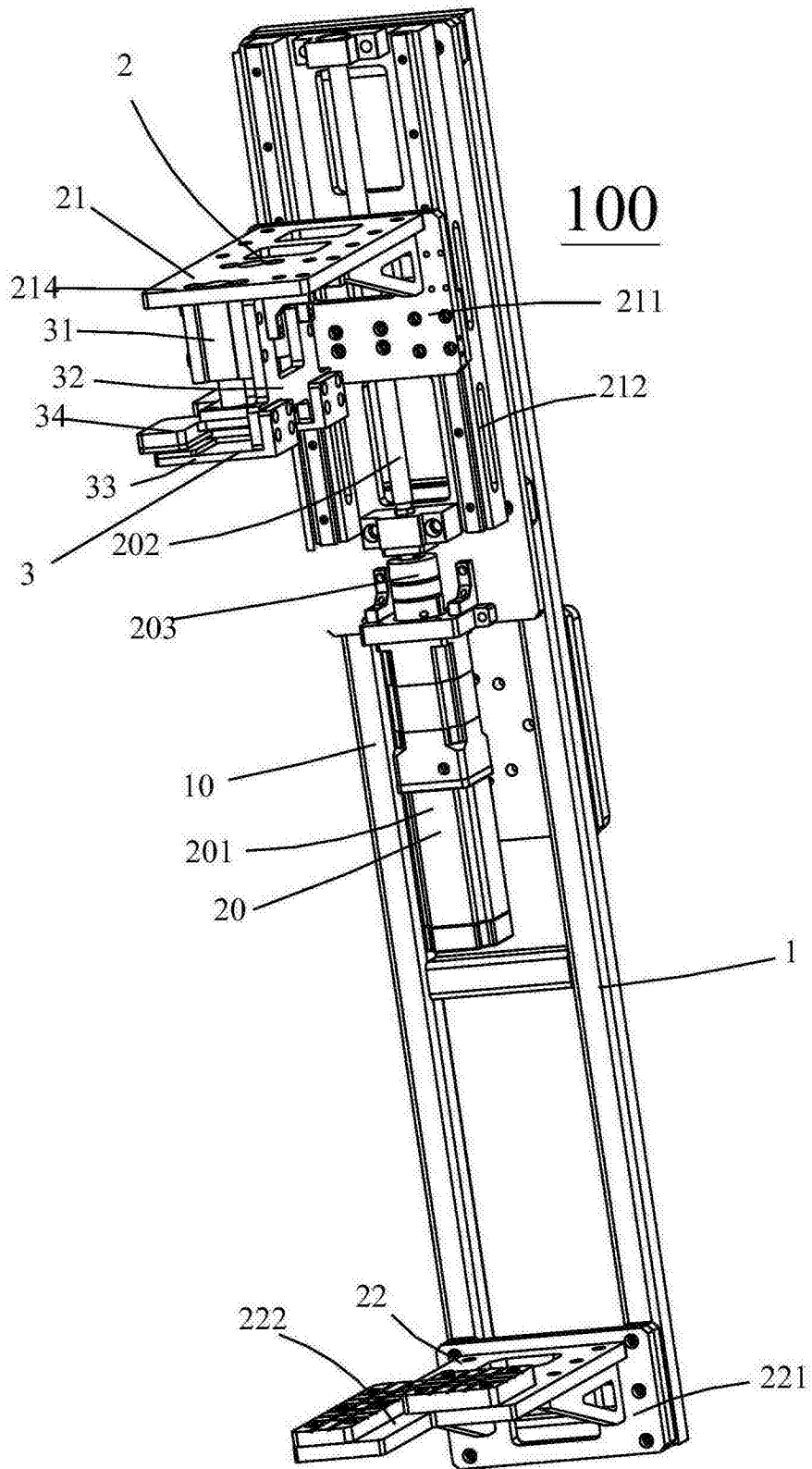


图 1

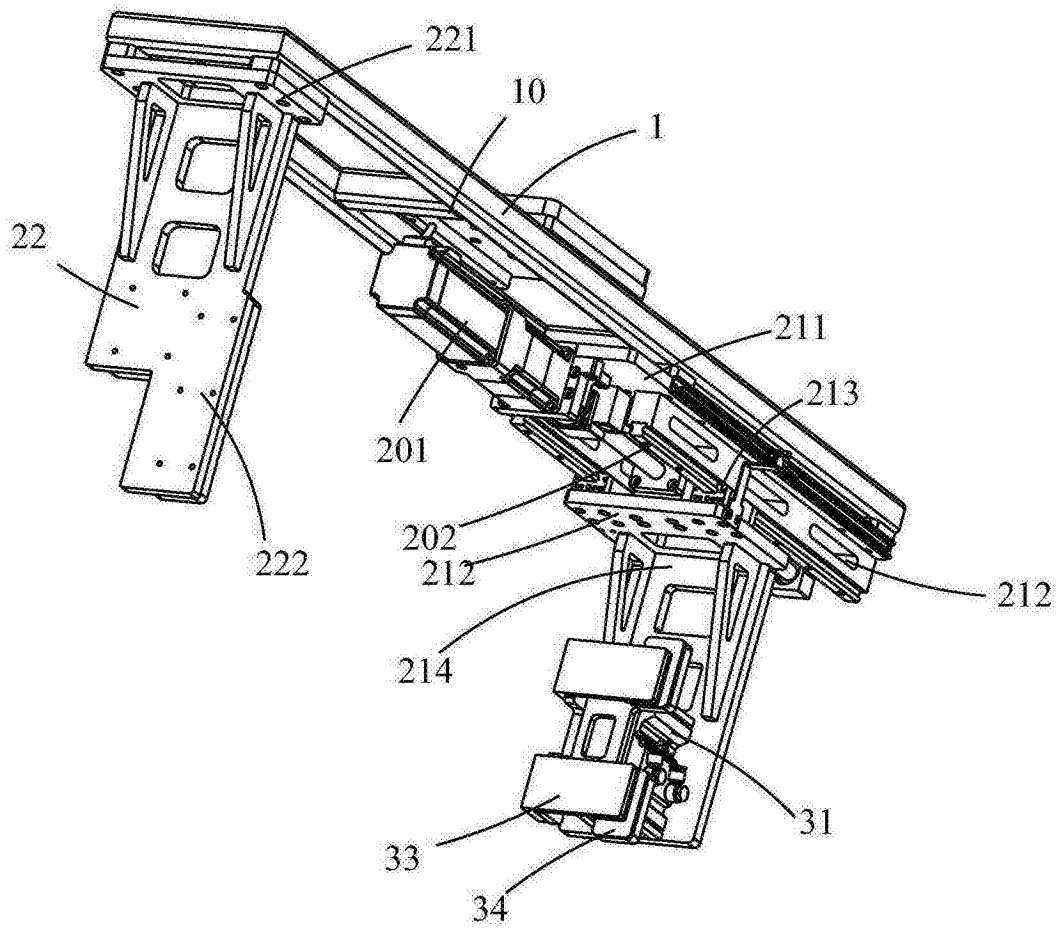


图 2