



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207511685 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721461866.8

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 黄石市华天自动化设备有限公司

地址 435000 湖北省黄石市黄石大道1181号

(72)发明人 彭冲

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

B66C 1/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

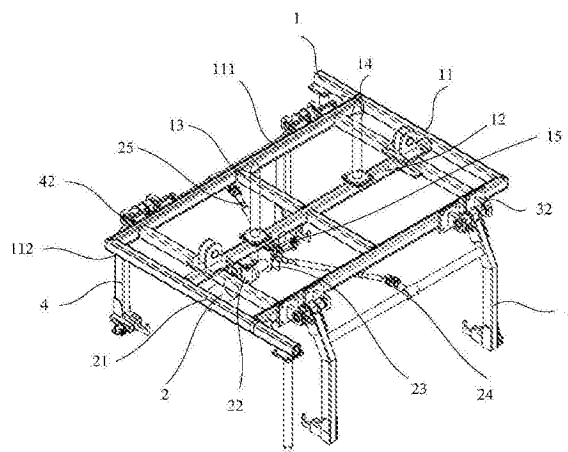
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种活动吊具

(57)摘要

本实用新型涉及一种活动吊具,包括:框架、一动力机构、一第一吊腿及一第二吊腿,所述动力机构、所述第一吊腿及所述第二吊腿设置在所述框架上,所述框架包括一方框、一主梁、一副梁,所述主梁、所述副梁与所述框架连接,所述动力机构包括一推杆电机、一连接架、一第一连杆及一第二连杆,所述推杆电机设置在所述主梁的下表面上,所述第一连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第一吊腿铰接,所述第二连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第二吊腿铰接,所述推杆电机的活动端与所述连接架固定。本实用新型所述的一种活动吊具,其结构简单,成本低廉,占用空间小,移栽产品快速稳定,后期维护方便。



1. 一种活动吊具,其特征在于,包括:框架、一动力机构、一第一吊腿及一第二吊腿,所述动力机构、所述第一吊腿及所述第二吊腿设置在所述框架上,所述框架包括一方框、一主梁、一副梁,所述主梁、所述副梁与所述框架连接,所述动力机构包括一推杆电机、一连接架、一第一连杆及一第二连杆,所述推杆电机设置在所述主梁的下表面上,所述第一连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第一吊腿铰接,所述第二连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第二吊腿铰接,所述推杆电机的活动端与所述连接架固定。

2. 如权利要求1所述的活动吊具,其特征在于,所述第一连杆包括一第一连接管及一第一万向联轴器,所述第一连接管一端与所述连接架连接,另一端与所述第一万向联轴器连接,所述第一万向联轴器与所述第一吊腿连接。

3. 如权利要求1所述的活动吊具,其特征在于,所述第二连杆包括一第二连接管及一第二万向联轴器,所述第二连接管一端与所述连接架连接,另一端与所述第二万向联轴器连接,所述第二万向联轴器与所述第二吊腿连接。

4. 如权利要求2所述的活动吊具,其特征在于,所述第一吊腿包括一第一H型管、第一连接座、第一挂钩及第一检测组件,所述第一连接座设置在所述方框上,所述第一H型管与所述第一连接座、所述第一万向联轴器铰接,所述第一挂钩设置在所述第一H型管远离所述第一连接座的一端上,所述第一检测组件设置在所述第一挂钩上。

5. 如权利要求3所述的活动吊具,其特征在于,所述第二吊腿包括一第二H型管、第二连接座、第二挂钩及第二检测组件,所述第二连接座设置在所述方框上,所述第二H型管与所述第二连接座、所述第二万向联轴器铰接,所述第二挂钩设置在所述第二H型管远离所述第二连接座的一端上,所述第二检测组件设置在所述第二挂钩上。

6. 如权利要求4或5所述的活动吊具,其特征在于,所述框架还包括外接柱及位置感应装置,所述外接柱垂直设置在所述主梁的上表面上,所述位置感应装置设置在所述主梁的下表面上,所述连接架位于所述位置感应装置的下方。

7. 如权利要求6所述的活动吊具,其特征在于,所述位置感应装置包括一固定架及设置在所述固定架上的位置感应器,所述固定架与所述主梁的下表面固定。

8. 如权利要求7所述的活动吊具,其特征在于,所述动力机构还包括一推杆固定座,所述推杆固定座设置在所述主梁的下表面上,所述推杆电机的活动端穿设于所述推杆固定座并于所述连接架固定。

一种活动吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械固定夹持技术领域,具体是一种活动吊具。

背景技术

[0002] 现在的大型加工过程中,间隔较远距离的两工序间一般采用运输机将产品夹住并从上工序运输到下工序上,这就会用到吊具,但有的产品形状结构复杂,需要在吊具上设置多个夹持点进行夹持,有的技术方案是:在每个夹持点设置夹持件及夹持气缸,每个夹持气缸控制单个夹持件。再该方案有几个问题:1、成本高昂,需要较多的气缸,成本难以维持;2、体积较大,结构复杂,过多的气缸导致整个吊具的体积不可避免的增大,整体结构复杂,3、制造、安装、拆卸及维护成本高,缺陷十分明显。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述现状,提供一种活动吊具。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为:一种活动吊具框架,包括一动力机构、一第一吊腿及一第二吊腿,所述动力机构、所述第一吊腿及所述第二吊腿设置在所述框架上,所述框架包括一方框、一主梁、一副梁,所述主梁、所述副梁与所述框架连接,所述动力机构包括一推杆电机、一连接架、一第一连杆及一第二连杆,所述推杆电机设置在所述主梁的下表面上,所述第一连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第一吊腿铰接,所述第二连杆一端与所述连接架铰接,另一端与所述第二吊腿铰接,所述推杆电机的活动端与所述连接架固定。

[0005] 本实用新型的效果是:本实用新型所述的一种活动吊具,连接两个加工设备,可以将大型加工设备或者生产线模块化,从而避免设备高度集成化导致其结构复杂、制造、安装、拆卸及维护成本高的缺陷,满足自动化快速生产目的,同时降低生产的成本。其结构简单,成本低廉,占用空间小,移栽产品快速稳定,后期维护方便。

附图说明

[0006] 图1所示为本实用新型提供的一种活动吊具的结构示意图;

[0007] 图2所示为本实用新型提供的一种活动吊具的侧视图;

[0008] 图3所示为本实用新型提供的一种活动吊具的俯视图;

[0009] 图中:1—框架,11—方框,111—长边框,112—短边框,12—主梁,13—副梁,14—外接柱,15—位置感应装置,151—固定架,152—位置感应器,2—动力机构,21—推杆电机,22—推杆固定座,23—连接架,24—第一连杆,241—第一连接管,242—第一万向联轴器,25—第二连杆,251—第二连接管,252—第二万向联轴器,3—第一吊腿,31—第一H型管,32—第一连接座,33—第一挂钩,34—第一检测组件,4—第二吊腿,41—第二H型管,42—第二连接座,43—第二挂钩,44—第二检测组件。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图介绍本实用新型提供的活动吊具。

[0011] 请参阅图1、图2及图3,为本实用新型提供的一种活动吊具,包括:一框架1、一动力机构2、一第一吊腿3及一第二吊腿4,所述动力机构2、所述第一吊腿3及所述第二吊腿4设置在所述框架1上,所述第一吊腿3与所述第二吊腿4关于所述框架1对称,所述动力机构2与所述第一吊腿3、所述第二吊腿4铰接。

[0012] 所述框架1包括一方框11、一主梁12、一副梁13、外接柱14及位置感应装置15,所述主梁12、所述副梁13与所述框架1连接,所述外接柱14及所述位置感应装置15设置在所述主梁12上。

[0013] 所述方框11包括长边框111及短边框112,所述主梁12的两端分别与两个所述短边框112连接,所述副梁13的两端分别与两个所述短边框112连接,所述外接柱14垂直设置在所述主梁12的上表面上,所述位置感应装置15设置在所述主梁12的下表面上。

[0014] 所述外接柱14用于连接外部的机械。

[0015] 所述位置感应装置15包括一固定架151及设置在所述固定架151上的位置感应器152。所述固定架151与所述主梁12的下表面固定。

[0016] 所述动力机构2包括一推杆电机21、一推杆固定座22、一连接架23、一第一连杆24及一第二连杆25,所述推杆电机21及所述推杆固定座22设置在所述主梁12的下表面上,所述第一连杆24一端与所述连接架23铰接,另一端与所述第一吊腿3铰接,所述第二连杆25一端与所述连接架23铰接,另一端与所述第二吊腿4铰接。所述推杆电机21的活动端穿设于所述推杆固定座22并于所述连接架23固定。

[0017] 所述推杆电机21带动所述连接架23做往复运动。

[0018] 所述连接架23位于所述位置感应器152的下方,位置感应器152用于感应所述连接架23的位置行程。

[0019] 所述第一连杆24包括一第一连接管241及一第一万向联轴器242,所述第一连接管241一端与所述连接架23连接,另一端与所述第一万向联轴器242连接,所述第一万向联轴器242与所述第一吊腿3连接。

[0020] 所述第二连杆25包括一第二连接管251及一第二万向联轴器252,所述第二连接管251一端与所述连接架23连接,另一端与所述第二万向联轴器252连接,所述第二万向联轴器252与所述第二吊腿4连接。

[0021] 所述第一吊腿3包括一第一H型管31、第一连接座32、第一挂钩33及第一检测组件34。所述第一连接座32设置在所述方框11上,所述第一H型管31与所述第一连接座32、所述第一万向联轴器242铰接,所述第一挂钩33设置在所述第一H型管31远离所述第一连接座32的一端上,所述第一检测组件34设置在所述第一挂钩33上。

[0022] 所述第一检测组件34用于检测所述第一挂钩33上是否挂设有产品。

[0023] 所述第二吊腿4包括一第二H型管41、第二连接座42、第二挂钩43及第二检测组件44。所述第二连接座42设置在所述方框11上,所述第二H型管41与所述第二连接座42、所述第二万向联轴器242铰接,所述第二挂钩43设置在所述第二H型管41远离所述第二连接座42的一端上,所述第二检测组件44设置在所述第二挂钩43上。

[0024] 所述第二检测组件44用于检测所述第二挂钩43上是否挂设有产品。

[0025] 使用本活动吊具时,活动吊具被外部机构移动到待夹取产品上方,夹持机构2沿所

述滑轨12滑动进行位置微调,使夹持机构2对准产品,所述第一夹持器23及所述第二夹持器24将产品夹住,活动吊具被外部机构移动下一工序,夹持机构2沿所述滑轨12滑动进行位置微调,所述夹持气缸 241、所述双头气缸231推动所述第一夹持部233及所述抵接部243进行位置调整,使产品对准下一工序的夹具,所述第一夹持器23及所述第二夹持器24松开使产品落入下一工序的夹具中。

[0026] 本实用新型所述的一种活动吊具,采用模块结构,夹持部分可实现滑动调节,根据上下两个工序的夹具位置进行滑动调节,实现快速夹取、放置产品。其结构简单,成本低廉,占用空间小,后期维护方便。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

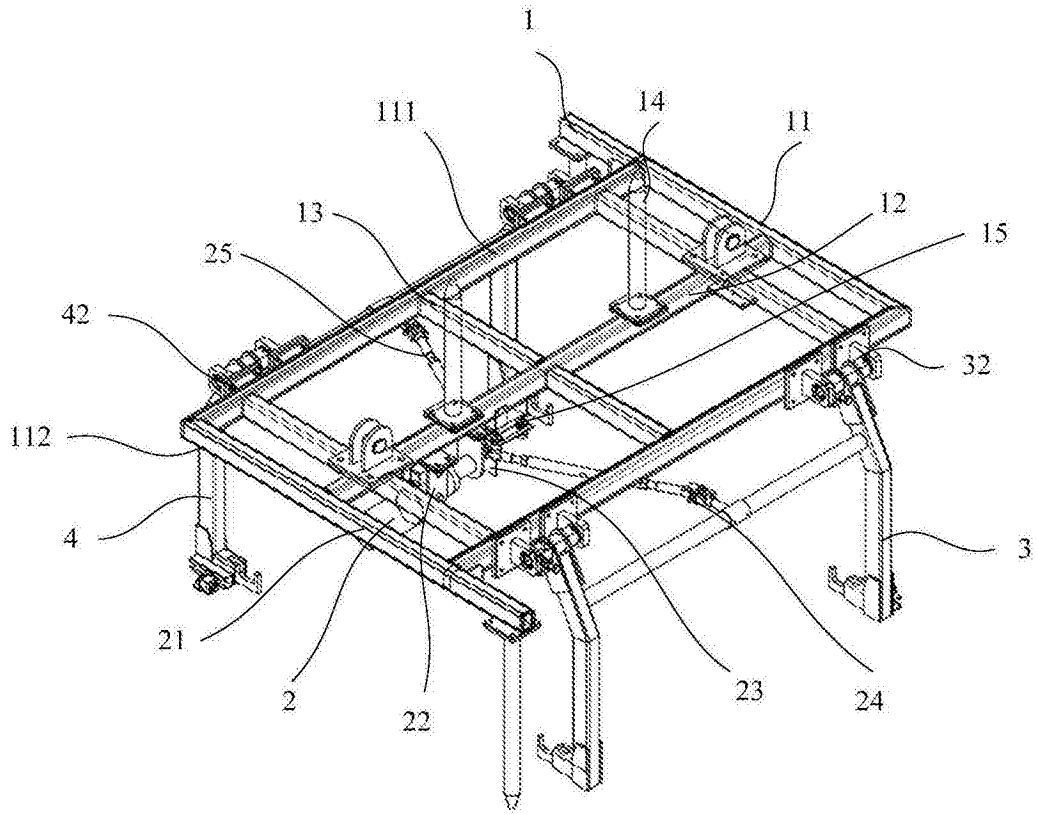


图1

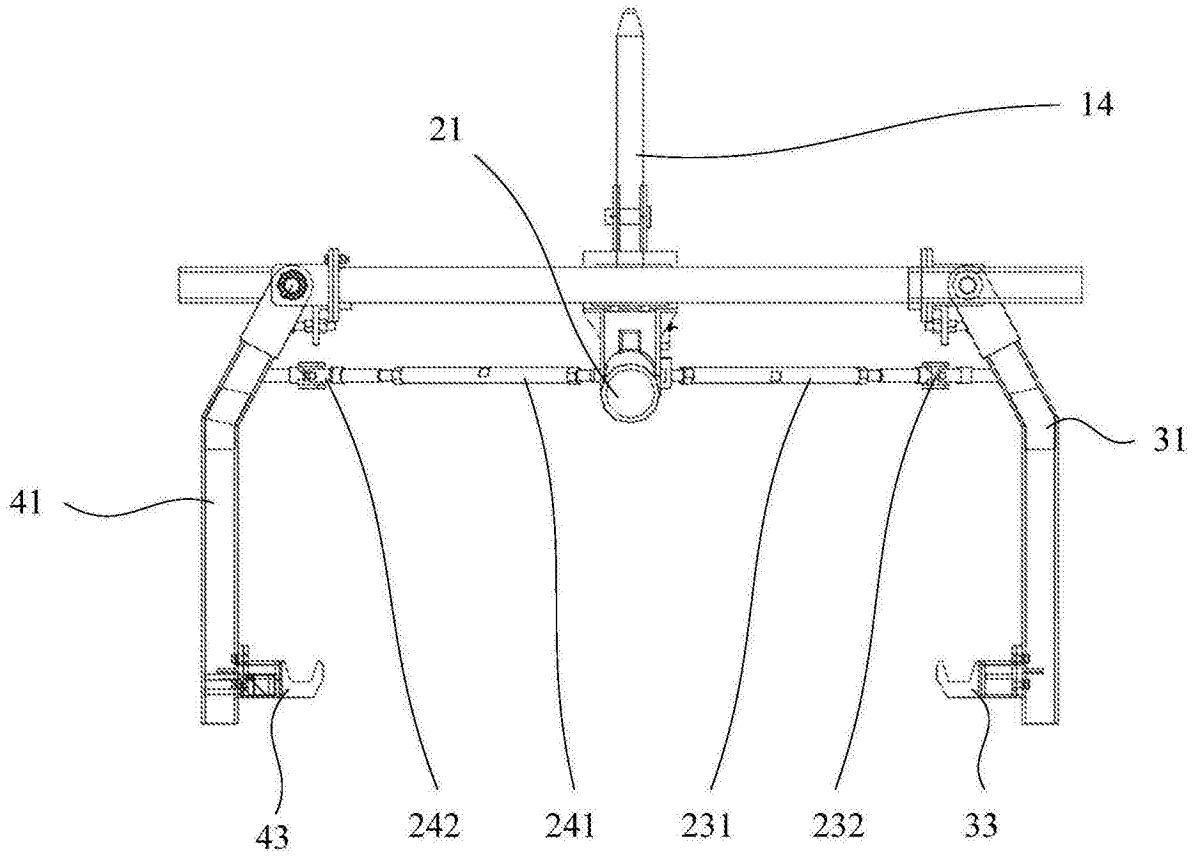


图2

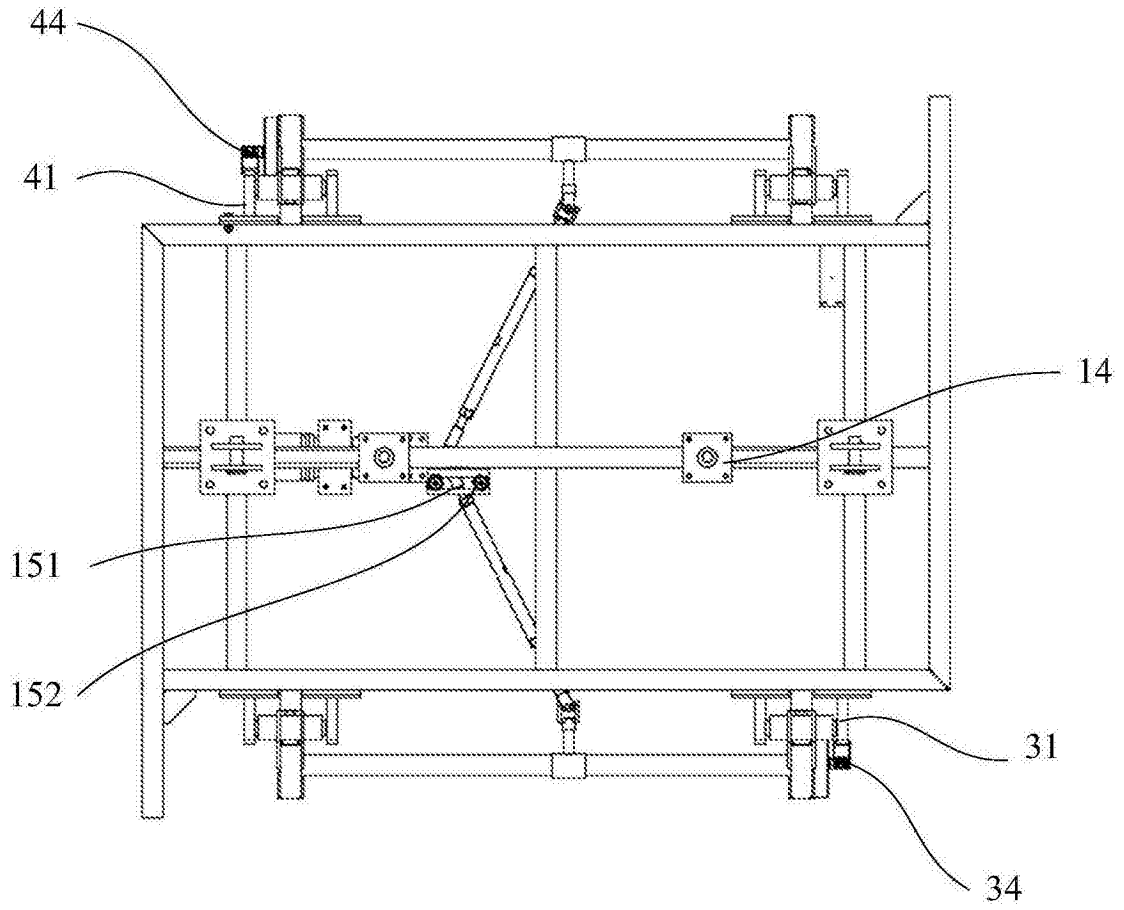


图3