



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107214497 B

(45)授权公告日 2018. 11. 09

(21)申请号 201710504583.5

(22)申请日 2017.06.28

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107214497 A

(43)申请公布日 2017.09.29

(73)专利权人 嘉兴顾翔制冷设备有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇  
夏湖大道299号

(72)发明人 李鸣

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有  
限公司 31227

代理人 陆磊

(51)Int.Cl.

B23P 19/02(2006.01)

B23P 21/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 205764748 U,2016.12.07,

CN 106425423 A,2017.02.22,

CN 106624794 A,2017.05.10,

CN 106217039 A,2016.12.14,

WO 2013/027252 A1,2013.02.28,

审查员 肖明月

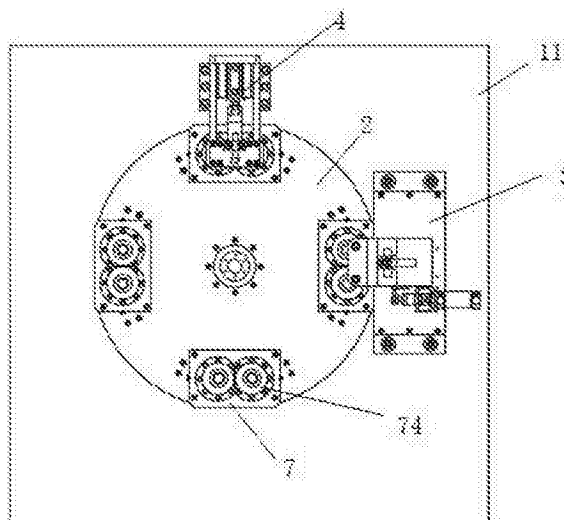
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种新产品装配设备

(57)摘要

本发明提出一种新产品装配设备,包括第一机架以及固定于所述第一机架上端工作平台板,所述工作平台板表面中间部位开具有方形通孔,所述全自动装配机还包括转盘机构、压合组件和铆压组件。该种全自动装配机通过将第二零部件放置于第一零部件上端,与此同时,第一零部件经转动盘移动至压合组件下端,压合组件对第一零部件和第二零部件压合过程中伺服电机旋转提升压合效果,当压合工序完毕后转动盘将组合件移动至铆压组件下端,第二零部件嵌设于转接块处,旋转电机控制转接块转动使得第二零部件与第一零部件旋紧,有利于提高生产效率。



1. 一种新产品装配设备,包括第一机架(1)以及固定于所述第一机架(1)上端工作平台板(11),其特征在于:所述工作平台板(11)表面中间部位开具有方形通孔,所述全自动装配机还包括转盘机构(2)、压合组件(3)和铆压组件(4);

所述转盘机构(2)包括设置于所述方形通孔内的驱动电机(21),所述驱动电机(21)底端通过驱动电机固定架紧固于所述工作平台板(11)下表面,所述驱动电机(21)输出轴顶端套设有联轴器,所述联轴器外部套设有轴套,所述轴套包括圆板以及焊接于所述圆板上端的圆筒,所述圆板与所述圆筒中间部位均具有轴孔,所述轴孔内壁呈螺纹状结构,所述联轴器外部也呈螺纹状结构,所述联轴器与所述轴孔旋接,所述圆板的直径大于所述圆筒的直径,所述轴套处固定有转动盘(22),绕所述转动盘(22)圆周面具有四个缺口,所述缺口处还固定有装配座(7);

所述转动盘(22)右侧还设有一压合组件(3),所述压合组件(3)也固定于所述工作平台板(11)上端,所述压合组件(3)包括两块对称设置的第一底板(31),所述第一底板(31)上端垂直固定有第一竖板(32),所述第一底板(31)通过螺钉紧固于所述工作平台板(11)上端,第一顶板(33)固定于两块第一竖板上端,所述第一顶板(33)表面前侧紧固有L形气缸固定板(34),所述气缸固定板(34)处固定有第一伸缩气缸(35),所述第一顶板(33)表面后侧开具有滑槽,所述滑槽内嵌设有滑动块,所述滑动块上端连接有滑动板(36),第一伸缩气缸(35)活塞杆末端通过第二联轴器连接有转接件(37),所述转接件(37)与所述滑动板(36)通过L板连接,所述滑动板(36)表面还垂直固定有定板(38),所述定板(38)外部套设有压合板(39),所述定板(38)上端还通过螺栓固定有移动板(310),所述移动板(310)一侧开具有第二圆形通孔,所述第二圆形通孔内壁呈螺纹状结构,所述第二圆形通孔内旋接有旋转杆(311),所述旋转杆(311)顶部焊接有旋转柄,所述旋转杆(311)底端与所述压合板(39)旋接,所述压合板(39)底端两侧开具有第三圆形通孔,所述第三圆形通孔内放置有弹簧(312),所述压合板(39)左侧还紧固有两个压合部件(313),压合组件(3)处绕转动盘(22)四分之一圆周位置设有铆压组件(4);

所述装配座(7)包括中间板(71),所述中间板(71)通过螺栓紧固于缺口上端,所述中间板(71)表面开具有两个圆形通孔,所述圆形通孔下端固定有伺服电机(72),所述伺服电机(72)输出轴穿过圆形通孔并延伸至所述中间板(71)上端,所述圆形通孔上端通过螺栓紧固有垫圈(73),所述伺服电机(72)输出轴顶端固定有第一联轴器,所述垫圈(73)表面还开具有一个圆形凹座,所述圆形凹座处放置有第一零部件(74),所述第一零部件(74)底部开具有第一圆形孔,所述第一圆形孔外侧还开设两条卡接槽,所述第一联轴器顶部凸出卡接件,所述第一联轴器与所述第一零部件(74)卡接,所述第一零部件(74)上表面中间部位开设有第一螺纹通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种新产品装配设备,其特征在于:所述铆压组件(4)包括铆压组件支架(41),所述铆压组件支架(41)上端垂直固定有旋转电机固定板(42),所述旋转电机固定板(42)前端固定有两台旋转电机,所述旋转电机外部包覆有保护板,所述旋转电机输出轴端连接有第四联轴器,所述第四联轴器外部套设有转接块(43),所述转接块(43)下表面还开设有第二零部件凹座,所述第二零部件凹座处还开设有卡槽。

## 一种新产品装配设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械设备领域,尤其涉及到一种新产品装配设备。

### 背景技术

[0002] 传统的零部件装配工艺往往采用人工进行装配,而为了加快零部件组装的效率从而实现零部件装配的智能化,现在市面上出现了许多全自动装配机,其有利于提升生产效率,而现有相关自动装配机存在如下缺陷:

[0003] 1.由于本发明零部件的特殊性,市面上并未出现相关的装配设备,这使得装配效率大大降低;

[0004] 2.传统的新产品装配机适用性较低,这会出现单台设备只能用于单种规格零部件的装配,这在很大程度上造成了浪费,同时单一规格的装配存在很大的局限性;

[0005] 3.传统的新产品装配机结构过于复杂,操作麻烦,已经无法满足当今社会的发展需求。

[0006] 因此,我们有必要对这样一种结构进行改善,以克服上述缺陷。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种新产品装配设备。

[0008] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0009] 一种新产品装配设备,包括第一机架以及固定于所述第一机架上端工作平台板,所述工作平台板表面中间部位开具有方形通孔,所述全自动装配机还包括转盘机构、压合组件和铆压组件;

[0010] 所述转盘机构包括设置于所述方形通孔内的驱动电机,所述驱动电机底端通过驱动电机固定架紧固于所述工作平台板下表面,所述驱动电机输出轴顶端套设有联轴器,所述联轴器外部套设有轴套,所述轴套包括圆板以及焊接于所述圆板上端的圆筒,所述圆板与所述圆筒中间部位均具有轴孔,所述轴孔内壁呈螺纹状结构,所述联轴器外部也呈螺纹状结构,所述联轴器与所述轴孔旋接,所述圆板的直径大于所述圆筒的直径,所述轴套处固定有转动盘,绕所述转动盘圆周面具有四个缺口,所述缺口处还固定有装配座;

[0011] 所述转动盘右侧还设有一压合组件,所述压合组件也固定于所述工作平台板上端,所述压合组件包括两块对称设置的第一底板,所述第一底板上端垂直固定有第一竖板,所述第一底板通过螺钉紧固于所述工作平台板上端,第一顶板固定于两块第一竖板上端,所述第一顶板表面前侧紧固有L形气缸固定板,所述气缸固定板处固定有第一伸缩气缸,所述第一顶板表面后侧开具有滑槽,所述滑槽内嵌设有滑动块,所述滑动块上端连接有滑动板,第一伸缩气缸活塞杆末端通过第二联轴器连接有转接件,所述转接件与所述滑动板通过L板连接,所述滑动板表面还垂直固定有定板,所述定板外部套设有压合板,所述定板上端还通过螺栓固定有移动板,所述移动板一侧开具有第二圆形通孔,所述第二圆形通孔内壁呈螺纹状结构,所述第二圆形通孔内旋接有旋转杆,所述旋转杆顶部焊接有旋转柄,所述

旋转杆底端与所述压合板旋接,所述压合板底端两侧开具有第三圆形通孔,所述第三圆形通孔内放置有弹簧,所述压合板左侧还紧固有两个压合部件,压合组件处绕转动盘四分之一圆周位置设有铆压组件;

[0012] 所述装配座包括中间板,所述中间板通过螺栓紧固于缺口上端,所述中间板表面开具有两个圆形通孔,所述圆形通孔下端固定有伺服电机,所述伺服电机输出轴穿过圆形通孔并延伸至所述中间板上端,所述圆形通孔上端通过螺栓紧固有垫圈,所述伺服电机输出轴顶端固定有第一联轴器,所述垫圈表面还开具有一个圆形凹座,所述圆形凹座处放置有第一零部件,所述第一零部件底部开具有第一圆形孔,所述第一圆形孔外侧还开设有两条卡接槽,所述第一联轴器顶部凸出卡接件,所述第一联轴器与所述第一零部件卡接,所述第一零部件上表面中间部位开设有第一螺纹通孔。

[0013] 进一步的,所述铆压组件包括铆压组件支架,所述铆压组件支架上端垂直固定有旋转电机固定板,所述旋转电机固定板前端固定有两台旋转电机,所述旋转电机外部包覆有保护板,所述旋转电机输出轴端连接有第四联轴器,所述第四联轴器外部套设有转接块,所述转接块下表面还开设有第二零部件凹座,所述第二零部件凹座处还开设有卡槽。

[0014] 本发明的优点在于:

[0015] 该种全自动装配机通过将第二零部件放置于第一零部件上端,与此同时,第一零部件经转动盘移动至压合组件下端,压合组件对第一零部件和第二零部件压合过程中伺服电机旋转提升压合效果,当压合工序完毕后转动盘将组合件移动至铆压组件下端,第二零部件嵌设于转接块处,旋转电机控制转接块转动使得第二零部件与第一零部件旋紧,有利于提高生产效率。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明提出的一种新产品装配设备的结构示意图。

[0017] 图2是转盘机构的结构示意图。

[0018] 图3是压合组件的结构示意图。

[0019] 图4是铆压组件的结构示意图。

[0020] 图5是装配座的结构示意图。

[0021] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0022] 其中:1-第一机架;2-转盘机构;3-压合组件;4-铆压组件;7-装配座;11-工作平台板;21-驱动电机;22-转动盘;31-第一底板;32-第一竖板;33-第一顶板;34-气缸固定板;35-第一伸缩气缸;36-滑动板;37-转接件;38-定板;39-压合板;310-移动板;311-旋转杆;312-弹簧;313-压合部件;41-铆压组件支架;42-旋转电机固定板;43-转接块;71-中间板;72-伺服电机;73-垫圈;74-第一零部件。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图示与具体实施例,进一步阐述本发明。

[0024] 如图1至图5所示,本发明提出的一种新产品装配设备,包括第一机架1以及固定于所述第一机架1上端工作平台板11,所述工作平台板11表面中间部位开具有方形通孔,所述

全自动装配机还包括转盘机构2、压合组件3和铆压组件4；

[0025] 所述转盘机构2包括设置于所述方形通孔内的驱动电机21，所述驱动电机21底端通过驱动电机固定架紧固于所述工作平台板11下表面，所述驱动电机21输出轴顶端套设有联轴器，所述联轴器外部套设有轴套，所述轴套包括圆板以及焊接于所述圆板上端的圆筒，所述圆板与所述圆筒中间部位均具有轴孔，所述轴孔内壁呈螺纹状结构，所述联轴器外部也呈螺纹状结构，所述联轴器与所述轴孔旋接，所述圆板的直径大于所述圆筒的直径，所述轴套处固定有转动盘22，绕所述转动盘22圆周面具有四个缺口，所述缺口处还固定有装配座7；

[0026] 所述转动盘22右侧还设有一压合组件3，所述压合组件3也固定于所述工作平台板11上端，所述压合组件3包括两块对称设置的第一底板31，所述第一底板31上端垂直固定有第一竖板32，所述第一底板31通过螺钉紧固于所述工作平台板11上端，第一顶板33固定于两块第一竖板上端，所述第一顶板33表面前侧紧固有L形气缸固定板34，所述气缸固定板34处固定有第一伸缩气缸35，所述第一顶板33表面后侧开具有滑槽，所述滑槽内嵌设有滑动块，所述滑动块上端连接有滑动板36，第一伸缩气缸35活塞杆末端通过第二联轴器连接有转接件37，所述转接件37与所述滑动板36通过L板连接，所述滑动板36表面还垂直固定有定板38，所述定板38外部套设有压合板39，所述定板38上端还通过螺栓固定有移动板310，所述移动板310一侧开具有第二圆形通孔，所述第二圆形通孔内壁呈螺纹状结构，所述第二圆形通孔内旋接有旋转杆311，所述旋转杆311顶部焊接有旋转柄，所述旋转杆311底端与所述压合板39旋接，所述压合板39底端两侧开具有第三圆形通孔，所述第三圆形通孔内放置有弹簧312，所述压合板39左侧还紧固有两个压合部件313，压合组件3处绕转动盘22四分之一圆周位置设有铆压组件4；

[0027] 所述装配座7包括中间板71，所述中间板71通过螺栓紧固于缺口上端，所述中间板71表面开具有两个圆形通孔，所述圆形通孔下端固定有伺服电机72，所述伺服电机72输出轴穿过圆形通孔并延伸至所述中间板71上端，所述圆形通孔上端通过螺栓紧固有垫圈73，所述伺服电机72输出轴顶端固定有第一联轴器，所述垫圈73表面还开具有圆形凹座，所述圆形凹座处放置有第一零部件74，所述第一零部件74底部开具有第一圆形孔，所述第一圆形孔外侧还开设两条卡接槽，所述第一联轴器顶部凸出卡接件，所述第一联轴器与所述第一零部件74卡接，所述第一零部件74上表面中间部位开设有第一螺纹通孔。

[0028] 进一步的，所述铆压组件4包括铆压组件支架41，所述铆压组件支架41上端垂直固定有旋转电机固定板42，所述旋转电机固定板42前端固定有两台旋转电机，所述旋转电机外部包覆有保护板，所述旋转电机输出轴端连接有第四联轴器，所述第四联轴器外部套设有转接块43，所述转接块43下表面还开设第二零部件凹座，所述第二零部件凹座处还开设卡槽。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

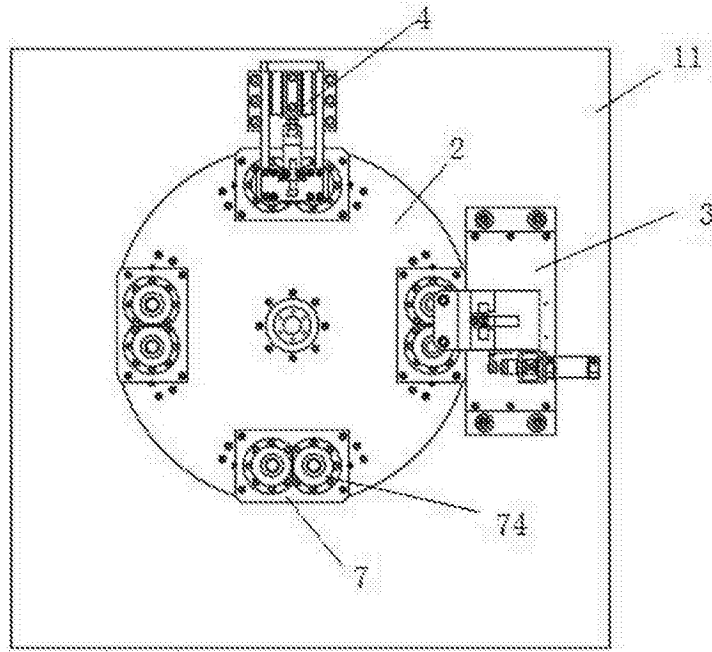


图1

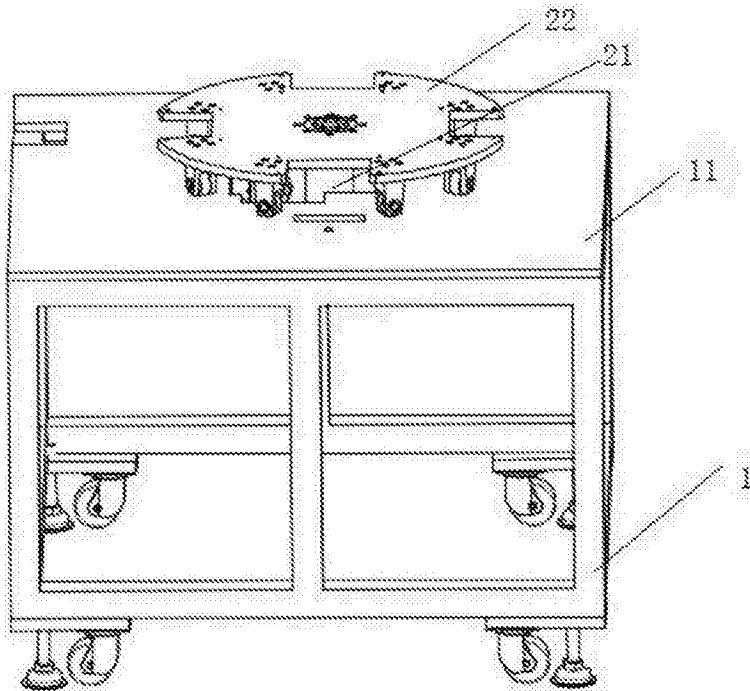


图2

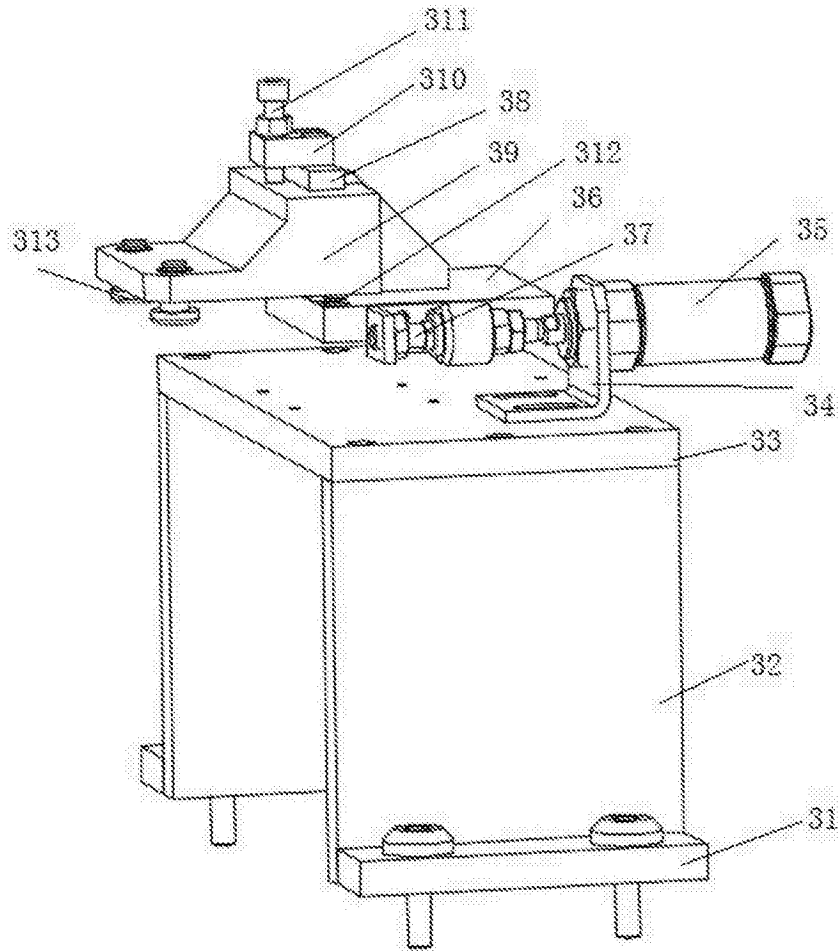


图3

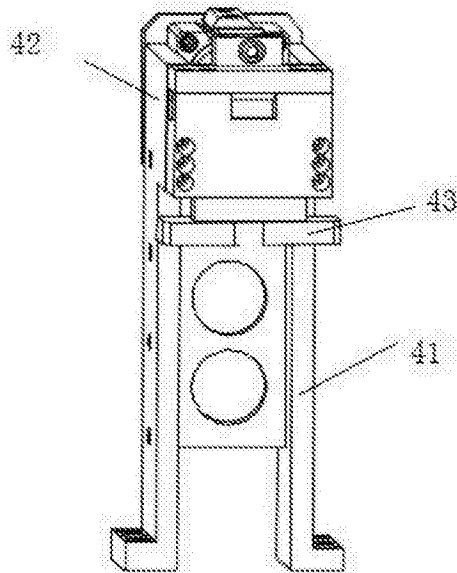


图4

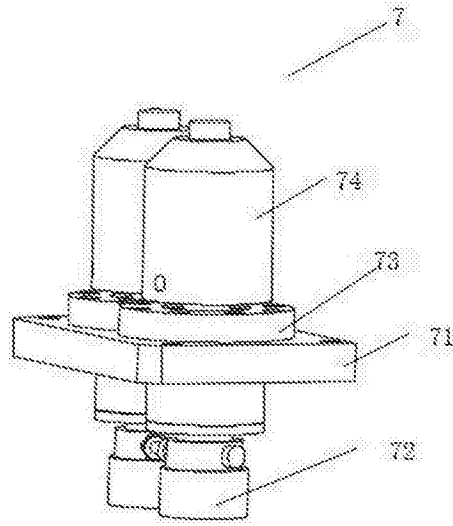


图5