



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107020496 A

(43)申请公布日 2017.08.08

(21)申请号 201710287041.7

(22)申请日 2017.04.27

(71)申请人 嘉善金亿精密铸件有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇  
五金工业园

(72)发明人 吴金明

(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 19/027(2006.01)

B23P 19/00(2006.01)

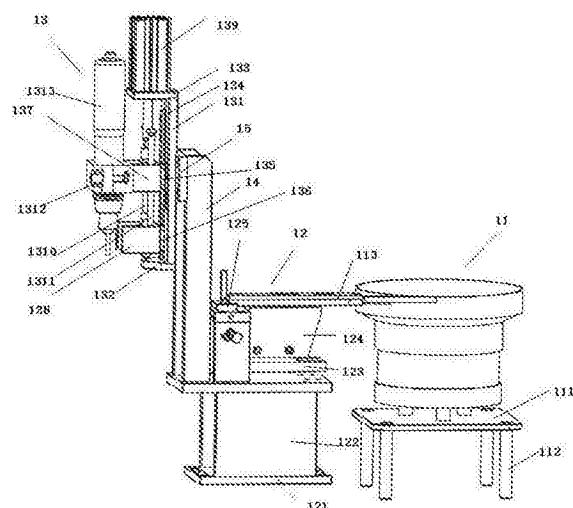
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种用于铆压装配的钉送料机构

### (57)摘要

本发明提出一种用于铆压装配的钉送料机构,包括螺丝振动盘、直振机构以及锁螺丝机构。本发明结构简单,设计巧妙,成本低廉易于搬运。通过自动化的送钉装置可以提高生产效率,大大降低工伤率;同时,铆压组件的设置可以有效地进行铆压工作,设备运行稳定。



1. 一种用于铆压装配的钉送料机构，其特征在于，包括螺丝振动盘(11)、直振机构(12)以及锁螺丝机构(13)，所述螺丝振动盘(11)底部连接有振动盘底板(111)，所述振动盘底板(111)四个角下端均固定有调节丝杆(112)，所述螺丝振动盘(11)出料口端连接有出料轨道(113)，所述出料轨道(113)与所述螺丝振动盘(11)相切，所述出料轨道(113)末端连接有直振机构(12)，所述直振机构(12)包括直振底板(121)和连接直振底板(121)上端的两块直振支板(122)，所述直振支板(122)上端连接有直振调节板(123)，所述直振调节板(123)上端固定有直线振动送料器一(124)，所述直线振动送料器一(124)末端设有出料导板(125)，所述出料导板(125)左侧设有两块电批支板(14)，所述电批支板(14)顶端固定有连固板(15)，所述连固板(15)左侧连接有锁螺丝机构(13)，所述锁螺丝机构(13)包括通过螺丝紧固于连固板(15)前侧的锁螺丝支板(131)，所述锁螺丝支板(131)底部固定有鸟嘴限位板(132)，所述锁螺丝支板(131)顶部固定有气缸固定板(133)，所述锁螺丝支板(131)左侧中间部位还开设有凹槽，凹槽内嵌设有锁螺丝升降滑轨(134)，所述锁螺丝升降滑轨(134)中间部位外部连接有锁螺丝升降滑块一(135)，所述锁螺丝升降滑轨(134)底端外部连接有锁螺丝升降滑块二(136)，所述锁螺丝升降滑块一(135)左侧固定有电批固定板(137)，所述锁螺丝升降滑块二(136)左侧固定有鸟嘴滑块固定板(138)，所述鸟嘴滑块固定板(138)还与鸟嘴限位板(132)连接，所述气缸固定板(133)上端固定有升降气缸(139)，升降气缸(139)活塞杆末端连接有伸缩杆(1310)，所述伸缩杆(1310)分别与电批固定板(137)和鸟嘴滑块固定板(138)连接，鸟嘴滑块固定板(138)与电批固定板(137)之间还通过导杆(1311)连接，所述电批固定板(137)左侧还固定有两个锁螺丝安装座(1312)，两个锁螺丝安装座表面均开设有半圆形凹弧且形成一个圆形通孔，两个锁螺丝安装座之间通过螺栓螺帽紧固，所述锁螺丝安装座(1312)处固定有螺丝锁定机构(1313)，所述螺丝锁定机构(1313)包括螺丝送料部件、螺丝稳固架和锁螺丝电机，所述螺丝送料部件位于锁螺丝工作平台上方，所述螺丝送料部件呈斜向内侧摆放，螺丝送料部件下端锁螺丝工作平台上端设有螺丝稳固架，所述螺丝稳固架中间部位设有圆形通孔，螺丝正好可以通过圆形通孔，所述圆形通孔上方设有锁螺丝电机，所述锁螺丝电机处安装有用于检查物料光纤变化的检测器，所述螺丝送料部件通过导管连接至气处理组合装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于铆压装配的钉送料机构，其特征在于：所述用于铆压装配的钉送料机构还包括一铆压组件(2)，所述铆压组件(2)包括铆压固定底板(21)、与铆压固定底板(21)垂直连接的铆压组件支持板(22)以及连接于铆压组件支持板(22)顶端的铆压增压缸安装板(23)，所述铆压增压缸安装板(23)上端固定有自动铆压器(24)，所述自动铆压器(24)底部连接有铆压组件铆压头(25)，所述铆压组件铆压头(25)位于铆压增压缸安装板(23)下端，所述铆压组件铆压头(25)右侧还设有铆压组件感应器安装板(26)，所述铆压组件感应器安装板(26)安装于铆压组件支持板(22)上端，所述铆压组件感应器安装板(23)左侧还设有铆压感应器。

## 一种用于铆压装配的钉送料机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及送料设备领域,尤其涉及到一种用于铆压装配的钉送料机构。

### 背景技术

[0002] 目前,大部分对于铆压装配还停留在人工进行进行钉子的取料和放料,这在很大程度上降低了生产效率;同时,人工在操作过程中不可避免的会出现误操作,而这种人工进行钉子的取料和送料往往会出现工伤的情况。

[0003] 而且,现有市场的铆压装配设备体积庞大,不易搬运,成本高昂。

[0004] 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

[0005] 本发明的目的是提供一种用于铆压装配的钉送料机构。

[0006] 本发明为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种用于铆压装配的钉送料机构,包括螺丝振动盘、直振机构以及锁螺丝机构,所述螺丝振动盘底部连接有振动盘底板,所述振动盘底板四个角下端均固定有调节丝杆,所述螺丝振动盘出料口端连接有出料轨道,所述出料轨道与所述螺丝振动盘相切,所述出料轨道末端连接有直振机构,所述直振机构包括直振底板和连接直振底板上端的两块直振支板,所述直振支板上端连接有直振调节板,所述直振调节板上端固定有直线振动送料器一,所述直线振动送料器一末端设有出料导板,所述出料导板左侧设有两块电批支板,所述电批支板顶端固定有连固板,所述连固板左侧连接有锁螺丝机构,所述锁螺丝机构包括通过螺丝紧固于连固板前侧的锁螺丝支板,所述锁螺丝支板底部固定有鸟嘴限位板,所述锁螺丝支板顶部固定有气缸固定板,所述锁螺丝支板左侧中间部位还开设有凹槽,凹槽内嵌设有锁螺丝升降滑轨,所述锁螺丝升降滑轨中间部位外部连接有锁螺丝升降滑块一,所述锁螺丝升降滑轨底端外部连接有锁螺丝升降滑块二,所述锁螺丝升降滑块一左侧固定有电批固定板,所述锁螺丝升降滑块二左侧固定有鸟嘴滑块固定板,所述鸟嘴滑块固定板还与鸟嘴限位板连接,所述气缸固定板上端固定有升降气缸,升降气缸活塞杆末端连接有伸缩杆,所述伸缩杆分别与电批固定板和鸟嘴滑块固定板连接,鸟嘴滑块固定板与电批固定板之间还通过导杆连接,所述电批固定板左侧还固定有两个锁螺丝安装座,两个锁螺丝安装座表面均开设有半圆形凹弧且形成一个圆形通孔,两个锁螺丝安装座之间通过螺栓螺帽紧固,所述锁螺丝安装座处固定有螺丝锁定机构,所述螺丝锁定机构包括螺丝送料部件、螺丝稳固架和锁螺丝电机,所述螺丝送料部件位于锁螺丝工作平台上方,所述螺丝送料部件呈斜向内侧摆放,螺丝送料部件下端锁螺丝工作平台上端设有所述螺丝稳固架,所述螺丝稳固架中间部位设有圆形通孔,螺丝正好可以通过圆形通孔,所述圆形通孔上方设有锁螺丝电机,所述锁螺丝电机处安装有用于检查物料光纤变化的检测器,所述螺丝送料部件通过导管连接至气处理组合装置。

[0008] 进一步的,所述用于铆压装配的钉送料机构还包括一铆压组件,所述铆压组件包

括铆压固定底板、与铆压固定底板垂直连接的铆压组件支持板以及连接于铆压组件支持板顶端的铆压增压缸安装板，所述铆压增压缸安装板上端固定有自动铆压器，所述自动铆压器底部连接有铆压组件铆压头，所述铆压组件铆压头位于铆压增压缸安装板下端，所述铆压组件铆压头右侧还设有铆压组件感应器安装板，所述铆压组件感应器安装板安装于铆压组件支持板上端，所述铆压组件感应器安装板左侧还设有铆压感应器。

[0009] 本发明的优点在于：

[0010] 基于现有技术而言，本发明结构简单，设计巧妙，成本低廉易于搬运。通过自动化的送钉装置可以提高生产效率，大大降低工伤率；同时，铆压组件的设置可以有效地进行铆压工作，设备运行稳定。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明提出的一种用于铆压装配的钉送料机构的结构示意图。

[0012] 图2是铆压组件结构示意图。

[0013] 图中数字和字母所表示的相应部件名称：

[0014] 11、螺丝振动盘 12、直振机构 13、锁螺丝机构 14、电批支板 15、连固板 111、振动盘底板 112、调节丝杆 113、出料轨道 121、直振底板 122、直振支板 123、直振调节板 124、直振送料器一 125、出料导板 131、锁螺丝支板 132、鸟嘴限位板 133、气缸固定板 134、锁螺丝升降滑轨 135、锁螺丝升降滑块一 136、锁螺丝升降滑块二 137、电批固定板 138、鸟嘴滑块固定板 139、升降气缸 1310、伸缩杆 1311、导杆 1312、锁螺丝安装座 1313、螺丝锁定机构 2、铆压组件 21、铆压固定底板 22、铆压组件支持板 23、铆压增压缸安装板 24、自动铆压器 25、铆压组件铆压头 26、感应器安装板

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1至图2所示，本发明提出的一种用于铆压装配的钉送料机构，包括螺丝振动盘11、直振机构12以及锁螺丝机构13，所述螺丝振动盘11底部连接有振动盘底板111，所述振动盘底板111四个角下端均固定有调节丝杆112，所述螺丝振动盘11出料口端连接有出料轨道113，所述出料轨道113与所述螺丝振动盘11相切，所述出料轨道113末端连接有直振机构12，所述直振机构12包括直振底板121和连接直振底板121上端的两块直振支板122，所述直振支板122上端连接有直振调节板123，所述直振调节板123上端固定有直线振动送料器一124，所述直线振动送料器一124末端设有出料导板125，所述出料导板125左侧设有两块电批支板14，所述电批支板14顶端固定有连固板15，所述连固板15左侧连接有锁螺丝机构13，所述锁螺丝机构13包括通过螺丝紧固于连固板15前侧的锁螺丝支板131，所述锁螺丝支板131底部固定有鸟嘴限位板132，所述锁螺丝支板131顶部固定有气缸固定板133，所述锁螺丝支板131左侧中间部位还开设有凹槽，凹槽内嵌设有锁螺丝升降滑轨134，所述锁螺丝升降滑轨134中间部位外部连接有锁螺丝升降滑块一135，所述锁螺丝升降滑轨134底端外部连接有锁螺丝升降滑块二136，所述锁螺丝升降滑块一135左侧固定有电批固定板137，所述锁螺丝升降滑块二136左侧固定有鸟嘴滑块固定板138，所述鸟嘴滑块固定板138还与鸟

嘴限位板132连接，所述气缸固定板133上端固定有升降气缸139，升降气缸139活塞杆末端连接有伸缩杆1310，所述伸缩杆1310分别与电批固定板137和鸟嘴滑块固定板138连接，鸟嘴滑块固定板138与电批固定板137之间还通过导杆1311连接，所述电批固定板137左侧还固定有两个锁螺丝安装座1312，两个锁螺丝安装座表面均开设有半圆形凹弧且形成一个圆形通孔，两个锁螺丝安装座之间通过螺栓螺帽紧固，所述锁螺丝安装座1312处固定有螺丝锁定机构1313，所述螺丝锁定机构1313包括螺丝送料部件、螺丝稳固架和锁螺丝电机，所述螺丝送料部件位于锁螺丝工作平台上方，所述螺丝送料部件呈斜向内侧摆放，螺丝送料部件下端锁螺丝工作平台上端设有所述螺丝稳固架，所述螺丝稳固架中间部位设有圆形通孔，螺丝正好可以通过圆形通孔，所述圆形通孔上方设有锁螺丝电机，所述锁螺丝电机处安装有用于检查物料光纤变化的检测器，所述螺丝送料部件通过导管连接至气处理组合装置。

[0017] 进一步的，所述用于铆压装配的钉送料机构还包括一铆压组件2，所述铆压组件2包括铆压固定底板21、与铆压固定底板21垂直连接的铆压组件支持板22以及连接于铆压组件支持板22顶端的铆压增压缸安装板23，所述铆压增压缸安装板23上端固定有自动铆压器24，所述自动铆压器24底部连接有铆压组件铆压头25，所述铆压组件铆压头25位于铆压增压缸安装板23下端，所述铆压组件铆压头25右侧还设有铆压组件感应器安装板26，所述铆压组件感应器安装板26安装于铆压组件支持板22上端，所述铆压组件感应器安装板23左侧还设有铆压感应器。

[0018] 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。

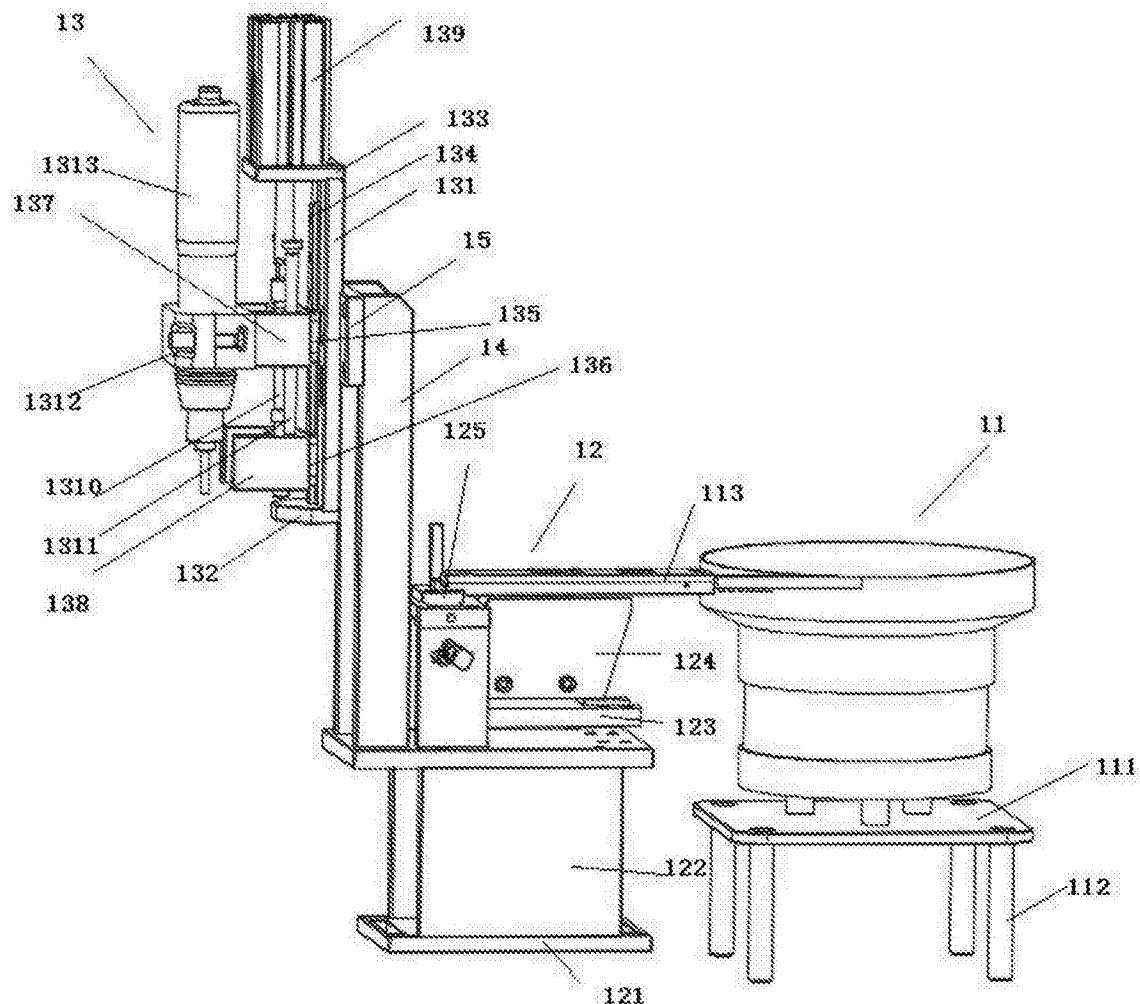


图1

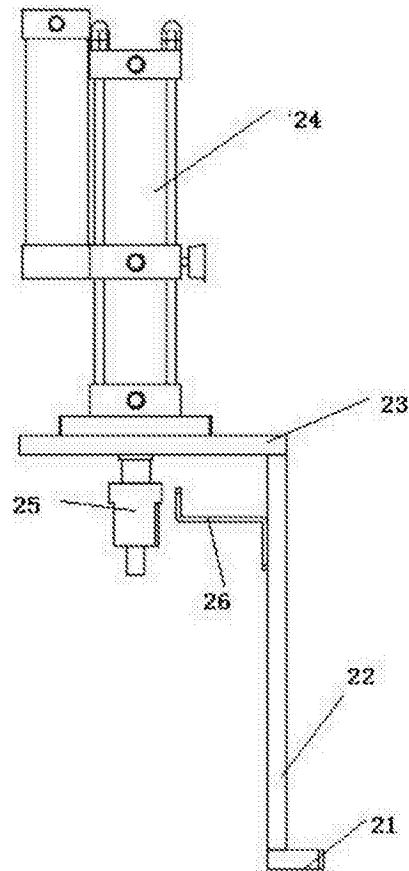


图2