



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205733678 U

(45)授权公告日 2016. 11. 30

(21)申请号 201620599370.6

(22)申请日 2016.06.20

(73)专利权人 苏州石丸英合精密机械有限公司

地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
金枫南路1258号10幢6019室

(72)发明人 施建兰

(74)专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所

(普通合伙) 32238

代理人 张立荣

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006.01)

B23P 19/027(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

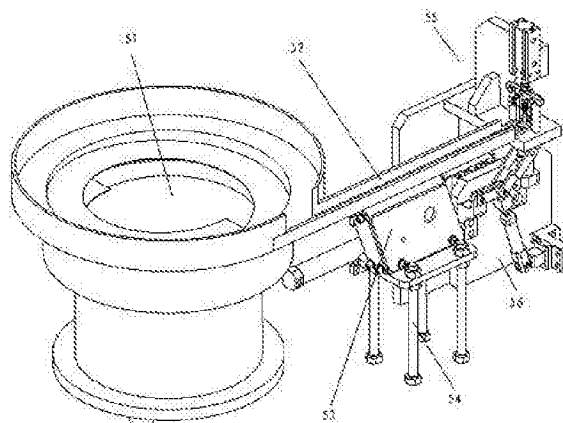
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

限位开关部分组装机隔水环上料机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种限位开关部分组装机隔水环上料机构,该限位开关部分组装机隔水环上料机构包括隔水环振料盘、隔水环直线送料器、隔水环振料器、隔水环支架、隔水环上料装置和隔水环安装组件,所述隔水环振料盘的出料口设有隔水环直线送料器,隔水环直线送料器安装于隔水环振料器上,隔水环振料器固定于隔水环支架上。通过上述方式,本实用新型结构紧凑,能够替代工人自动安装隔水环,节约劳动力,降低生产成本。



1. 一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构,其特征在于:该限位开关部分组装机的隔水环上料机构包括隔水环振料盘、隔水环直线送料器、隔水环振料器、隔水环支架、隔水环上料装置和隔水环安装组件,所述隔水环振料盘的出料口设有隔水环直线送料器,隔水环直线送料器安装于隔水环振料器上,隔水环振料器固定于隔水环支架上。

2. 根据权利要求1所述的限位开关部分组装机的隔水环上料机构,其特征在于:所述隔水环上料装置包括送料支架、压紧安装板、连接筋板、隔水环限位模、自由安装板、自由安装气缸、连接杆、导向杆、安装柱和隔水环压模,所述送料支架的侧板上端设有与之垂直的压紧安装板,送料支架的侧板和压紧安装板通过连接筋板固定连接,压紧安装板上平面安装有隔水环限位模,隔水环限位模的进料口与隔水环直线送料器的出料口相对,隔水环限位模和其下方的压紧安装板上设有隔水环通槽,压紧安装板上平面安装有竖直的自由安装板,自由安装板上安装有自由安装气缸,自由安装气缸的活塞杆与连接杆固定连接,连接杆两端插装于导向杆上,压紧安装板上与之对应的位置处设有导向孔,导向杆分别穿过导向孔,连接杆下端固定有安装柱,四个同圆形的隔水环压模通过螺钉固定于安装柱侧面,隔水环压模对着隔水环通槽。

3. 根据权利要求1所述的限位开关部分组装机的隔水环上料机构,其特征在于:所述隔水环安装组件包括隔水环气缸、横向推板、安装滑轨、安装滑块、滑台气缸、上料升降板、“┐”形连接板、导柱、导套、气缸支座、推杆气缸、气缸接头、连接支架、第一连接杆和第二连接杆,所述隔水环气缸横向固定于送料支架的侧板上,隔水环气缸的活塞杆与横向推板固定连接,横向推板后侧面安装有两根互相平行的安装滑轨,送料支架的侧板上设有与之对应的安装滑块,安装滑块分别与安装滑轨配合,横向推板前侧面安装有滑台气缸,滑台气缸的工作台上安装有上料升降板,上料升降板侧面安装有“┐”形连接板,“┐”形连接板的水平板上安装有导柱,导柱穿过隔水环通槽,导柱外径与隔水环内径一致,导柱上套有可滑动的导套,气缸支座通过连接板固定于上料升降板上,推杆气缸尾部活动插装于气缸支座上,推杆气缸的活塞杆上安装有气缸接头,上料升降板侧面还安装有连接支架,两块互相平行的第一连接杆两端分别与连接支架和气缸接头铰接,两根互相平行的第二连接杆一端与气缸接头铰接,第二连接杆的另一端与导套铰接。

## 限位开关部分组装机的隔水环上料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械自动化领域,特别是涉及一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构。

### 背景技术

[0002] 限位开关又称行程开关,限位开关是用以限定机械设备的运动极限位置的电气开关,限位开关广泛用于各类机床的起重机械,用以控制其行程、进行终端限位保护,现阶段,关于限位开关的组装几乎是手工作业,人工装配存在人为因素,容易出现不良品,而且装配周期长、效率低和成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构,结构紧凑,能够替代工人自动安装隔水环,节约劳动力,降低生产成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构,该限位开关部分组装机的隔水环上料机构包括隔水环振料盘、隔水环直线送料器、隔水环振料器、隔水环支架、隔水环上料装置和隔水环安装组件,所述隔水环振料盘的出料口设有隔水环直线送料器,隔水环直线送料器安装于隔水环振料器上,隔水环振料器固定于隔水环支架上;

[0005] 优选的是,所述隔水环上料装置包括送料支架、压紧安装板、连接筋板、隔水环限位模、自由安装板、自由安装气缸、连接杆、导向杆、安装柱和隔水环压模,所述送料支架的侧板上端设有与之垂直的压紧安装板,送料支架的侧板和压紧安装板通过连接筋板固定连接,压紧安装板上平面安装有隔水环限位模,隔水环限位模的进料口与隔水环直线送料器的出料口相对,隔水环限位模和其下方的压紧安装板上设有隔水环通槽,压紧安装板上平面安装有竖直的自由安装板,自由安装板上安装有自由安装气缸,自由安装气缸的活塞杆与连接杆固定连接,连接杆两端插装于导向杆上,压紧安装板上与之对应的位置处设有导向孔,导向杆分别穿过导向孔,连接杆下端固定有安装柱,四个同圆形的隔水环压模通过螺钉固定于安装柱侧面,隔水环压模对着隔水环通槽;

[0006] 优选的是,所述隔水环安装组件包括隔水环气缸、横向推板、安装滑轨、安装滑块、滑台气缸、上料升降板、“┐”形连接板、导柱、导套、气缸支座、推杆气缸、气缸接头、连接支架、第一连接杆和第二连接杆,所述隔水环气缸横向固定于送料支架的侧板上,隔水环气缸的活塞杆与横向推板固定连接,横向推板后侧面安装有两根互相平行的安装滑轨,送料支架的侧板上设有与之对应的安装滑块,安装滑块分别与安装滑轨配合,横向推板前侧面安装有滑台气缸,滑台气缸的工作台上安装有上料升降板,上料升降板侧面安装有“┐”形连接板,“┐”形连接板的水平板上安装有导柱,导柱穿过隔水环通槽,导柱外径与隔水环内径一致,导柱上套有可滑动的导套,气缸支座通过连接板固定于上料升降板上,推杆气缸尾部活动插装于气缸支座上,推杆气缸的活塞杆上安装有气缸接头,上料升降板侧面还安装有

连接支架,两块互相平行的第一连接杆两端分别与连接支架和气缸接头铰接,两根互相平行的第二连接杆一端与气缸接头铰接,第二连接杆的另一端与导套铰接。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构,结构紧凑,能够替代工人自动安装隔水环,节约劳动力,降低生产成本。

### 附图说明

[0008] 图1是本实用新型限位开关部分组装机的隔水环上料机构的结构示意图;

[0009] 图2是本实用新型限位开关部分组装机的隔水环上料机构的部分结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0011] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例包括:

[0012] 一种限位开关部分组装机的隔水环上料机构,该限位开关部分组装机的隔水环上料机构包括隔水环振料盘51、隔水环直线送料器52、隔水环振料器53、隔水环支架54、隔水环上料装置55和隔水环安装组件56,所述隔水环振料盘51的出料口设有隔水环直线送料器52,隔水环直线送料器52安装于隔水环振料器53上,隔水环振料器53固定于隔水环支架54上;

[0013] 所述隔水环上料装置55包括送料支架551、压紧安装板552、连接筋板553、隔水环限位模554、自由安装板555、自由安装气缸556、连接杆557、导向杆558、安装柱559和隔水环压模5510,所述送料支架551的侧板上端设有与之垂直的压紧安装板552,送料支架551的侧板和压紧安装板552通过连接筋板553固定连接,压紧安装板552上平面安装有隔水环限位模554,隔水环限位模554的进料口与隔水环直线送料器52的出料口相对,隔水环限位模554和其下方的压紧安装板552上设有隔水环通槽5541,压紧安装板552上平面安装有竖直的自由安装板555,自由安装板555上安装有自由安装气缸556,自由安装气缸556的活塞杆与连接杆557固定连接,连接杆557两端插装于导向杆558上,压紧安装板552上与之对应的位置处设有导向孔,导向杆558分别穿过导向孔,连接杆557下端固定有安装柱559,四个同圆形的隔水环压模5510通过螺钉固定于安装柱559侧面,隔水环压模5510对着隔水环通槽5541;

[0014] 所述隔水环安装组件56包括隔水环气缸561、横向推板562、安装滑轨563、安装滑块564、滑台气缸565、上料升降板566、“┐”形连接板567、导柱568、导套569、气缸支座5610、推杆气缸5611、气缸接头5612、连接支架5613、第一连接杆5614和第二连接杆5615,所述隔水环气缸561横向固定于送料支架551的侧板上,隔水环气缸561的活塞杆与横向推板562固定连接,横向推板562后侧面安装有两根互相平行的安装滑轨563,送料支架551的侧板上设有与之对应的安装滑块564,安装滑块564分别与安装滑轨563配合,横向推板562前侧面安装有滑台气缸565,滑台气缸565的工作台上安装有上料升降板566,上料升降板566侧面安装有“┐”形连接板567,“┐”形连接板567的水平板上安装有导柱568,导柱568穿过隔水环通槽5541,导柱568外径与隔水环内径一致,导柱568上套有可滑动的导套569,气缸支座5610通过连接板固定于上料升降板566上,推杆气缸5611尾部活动插装于气缸支座5610上,

推杆气缸5611的活塞杆上安装有气缸接头5612,上料升降板566侧面还安装有连接支架5613,两块互相平行的第一连接杆5614两端分别与连接支架5613和气缸接头5612铰接,两根互相平行的第二连接杆5615一端与气缸接头5612铰接,第二连接杆5615的另一端与导套569铰接。

[0015] 本实用新型限位开关部分组装机的隔水环上料机构工作时,隔水环直线送料器52将隔水环振料盘51里的隔水环输送到隔水环限位模554里,自由安装气缸556的活塞杆伸展带动隔水环压模5510向下移动,隔水环压模5510向下移动将隔水环压到隔水环安装组件56的导柱568上,滑台气缸565的工作滑台收缩带动导柱568退出隔水环通槽5541,隔水环气缸561的活塞杆伸展将导柱568移动至指定位置,推杆气缸5611的活塞杆伸展带动导柱568上的导套569向上移动,导套569向上移动将导柱568上的隔水环推到待安装工件上,机器重复以上工作步骤。

[0016] 本实用新型限位开关部分组装机的隔水环上料机构,结构紧凑,能够替代工人自动安装隔水环,节约劳动力,降低生产成本。

[0017] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

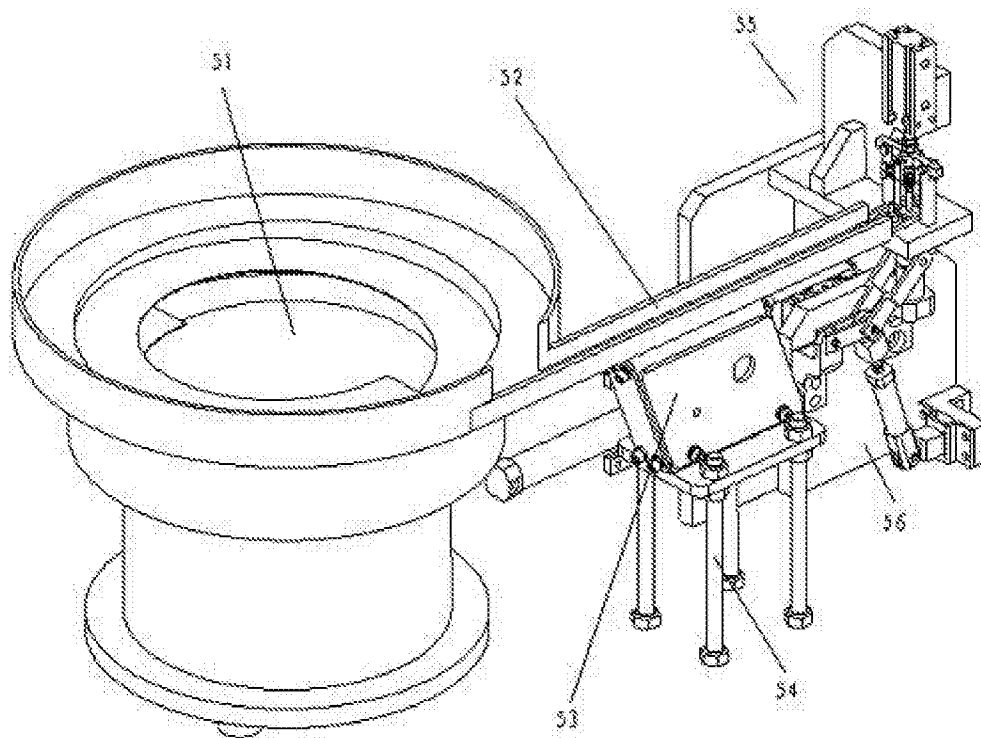


图1

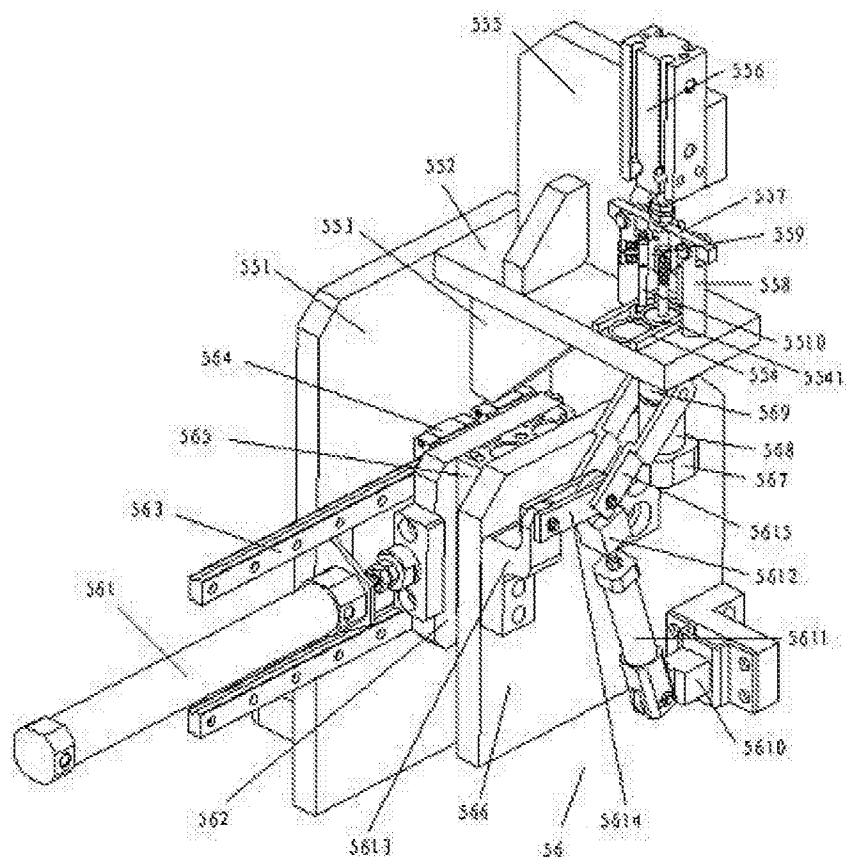


图2