



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213531532 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022695558.X

(22) 申请日 2020.11.19

(73) 专利权人 浙江柏盛电气有限公司

地址 325603 浙江省温州市乐清市北白象镇万茗村(浙江电光卷门机制造有限公司内)

(72) 发明人 庄宇 徐敏敏

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 孙晓林

(51) Int. Cl.

B23P 19/027 (2006.01)

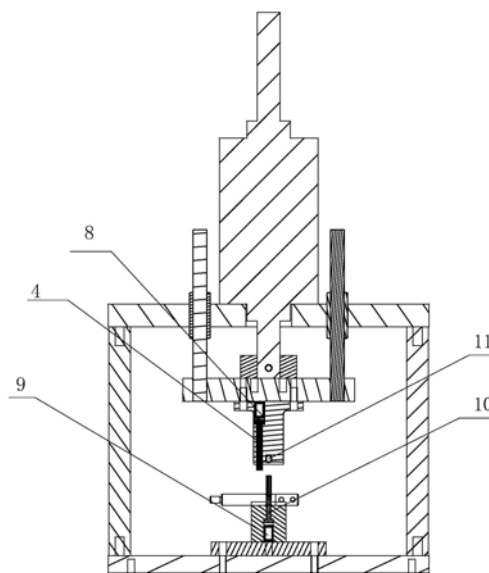
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

弹簧销气动工装

(57) 摘要

本实用涉及一种弹簧销气动工装,包括固定于动支架上的动模,以及固定于安装座上的定模,动模和定模相对的面上各自设有弧形容纳槽,弧形容纳槽的中心轴水平设置,定模上竖直设置定位销,与定位销正对的位置上设有止挡机构,动模可下行,带动止挡机构将轴向销压入工件。通过以上弧形容纳槽的设置,工件在弧形容纳槽中不易滚动,且下面设置用以固定工件的定模,动模正对的设置用以将轴向销压入工件的止挡机构,操作容易,便于装配。另外,定位销可预先地、部分地插入定位销的通孔中,进一步地保证了工件不会在外力的作用下后发生移动,确保压装方向的稳定不变。



1. 一种弹簧销气动工装,其特征在于:包括固定于动支架上的动模,以及固定于安装座上的定模,所述的动模和定模相对的面上各自设有弧形容纳槽,弧形容纳槽的中心轴水平设置,所述的定模上竖直设置定位销,与所述的定位销正对的位置上设有止挡机构,所述的动模可下行,带动止挡机构将轴向销压入工件。

2. 根据权利要求1所述的弹簧销气动工装,其特征在于:所述的定模开设连续贯通的直径不一的一组直孔,较大的直孔中容纳第二弹簧销,较小的直孔中容纳定位销,所述的定位销的端部上形成与较大的直孔端面配合的第一止挡部。

3. 根据权利要求2所述的弹簧销气动工装,其特征在于:所述的动模开设连续贯通的直径不一的另一组直孔,较大的直孔中容纳第一弹簧销,较小的直孔中容纳缓冲销,所述的缓冲销的端部上形成与较大的直孔端面配合的第二止挡部。

4. 根据权利要求1、2或3所述的弹簧销气动工装,其特征在于:所述的止挡机构为水平旋入动模弧形容纳槽上方的波珠螺丝。

5. 根据权利要求1、2或3所述的弹簧销气动工装,其特征在于:所述的动模与直动气缸的直动头固定安装。

6. 根据权利要求4所述的弹簧销气动工装,其特征在于:所述的动模与直动气缸的直动头固定安装。

## 弹簧销气动工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弹簧销气动工装。

### 背景技术

[0002] 通常地,在组件生产中,需要将轴向销垂直压入水平放置的工件中,轴向销与工件的连接采用过盈配合,这里的工件为圆柱状的销钉。由于工件的侧面为容易滚动的圆柱面,这就给装配工作带来了一定的难度。传统的做法采用人工压装,装配效率低,若控制不好压装力矩,或者用力方向不正确时,还容易损坏工件。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种结构简单,先对圆柱面工件预先固定,装配时圆柱面工件不易滚动,能大大提高装配效率的弹簧销气动工装。

[0004] 为了实现以上目的,本实用新型采用这样一种弹簧销气动工装,包括固定于动支架上的动模,以及固定于安装座上的定模,所述的动模和定模相对的面上各自设有弧形容纳槽,弧形容纳槽的中心轴水平设置,所述的定模上竖直设置定位销,与所述的定位销正对的位置上设有止挡机构,所述的动模可下行,带动止挡机构将轴向销压入工件。与现有技术相比,本发明创造的有益技术效果在于:通过以上弧形容纳槽的设置,工件在弧形容纳槽中不易滚动,且下面设置用以固定工件的定模,动模正对的设置用以将轴向销压入工件的止挡机构,操作容易,便于装配。另外,定位销可预先地、部分地插入定位销的通孔中,进一步地保证了工件不会在外力的作用下后发生移动,确保压装方向的稳定不变。

[0005] 特别的,所述的定模开设连续贯通的直径不一的一组直孔,较大的直孔中容纳第二弹簧销,较小的直孔中容纳定位销,所述的定位销的端部上形成与较大的直孔端面配合的第一止挡部。通过以上结构的设置,当动模的压力经轴向销、定位销依次传递到第二弹簧销时,第二弹簧销可起到缓冲的作用,防止下冲的应力损坏轴向销。

[0006] 特别的,所述的动模开设连续贯通的直径不一的另一组直孔,较大的直孔中容纳第一弹簧销,较小的直孔中容纳缓冲销,所述的缓冲销的端部上形成与较大的直孔端面配合的第二止挡部。通过以上结构的设置,第一弹簧销起到了缓冲的作用,防止下冲的应力损坏工件。

[0007] 特别的,所述的止挡机构为水平旋入动模弧形容纳槽上方的波珠螺丝。止挡机构的结构简单,便于维护。

[0008] 特别的,所述的动模与直动气缸的直动头固定安装。通过采用直动气缸,下压力矩稳定,进一步地保证了压装效率。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型实施例的正视图;

[0010] 图2是本实用新型实施例的剖视图。

[0011] 图中:A1、轴向销;A2、工件;1、安装座;2、定模;3、动模;4、缓冲销;5、动模固定板;6、导套;7、直动气缸;8、第一弹簧销;9、第二弹簧销;10、定位销;11、波珠螺丝。

### 具体实施方式

[0012] 如图1、2所示,一种弹簧销气动工装,包括固定于动支架上的动模3,以及固定于安装座1上的定模2,动模3和定模2相对的面上各自设有弧形容纳槽,弧形容纳槽的中心轴水平设置,定模2上竖直设置定位销10,与定位销10正对的位置上设有止挡机构,动模3可下行,带动止挡机构将轴向销A1压入工件A2。这里的,安装座1设置呈框形,动支架可在安装座1的上横框竖直上下滑行,动支架包括穿置于上横框的导柱、导套6,以及固定于导柱下端的动模固定板5。工件A2为销钉等圆柱体。

[0013] 定模2开设连续贯通的直径不一的一组直孔,较大的直孔中容纳第二弹簧销9,较小的直孔中容纳定位销10,定位销10的端部上形成与较大的直孔端面配合的第一止挡部。

[0014] 动模3开设连续贯通的直径不一的另一组直孔,较大的直孔中容纳第一弹簧销8,较小的直孔中容纳缓冲销4,缓冲销4的端部上形成与较大的直孔端面配合的第二止挡部。

[0015] 止挡机构为水平旋入动模3弧形容纳槽上方的波珠螺丝11。

[0016] 动模3与直动气缸7的直动头固定安装。

[0017] 进一步的,动模3固定于动模固定板5上,动模固定板5固定于固定块上,固定块的中心设有通孔,直动头伸入通孔中,固定螺栓由固定块的侧面与直动头固定连接。

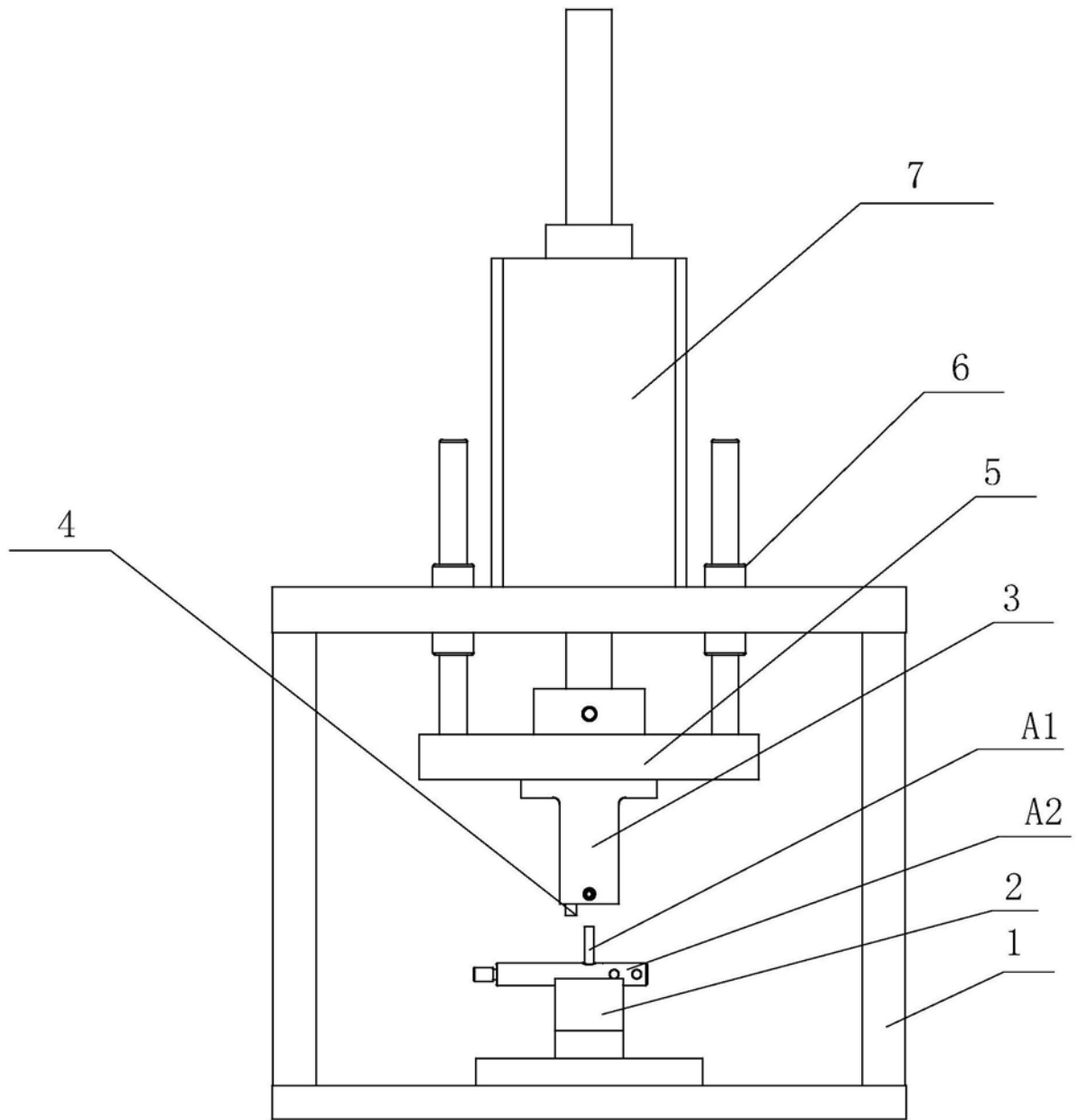


图1

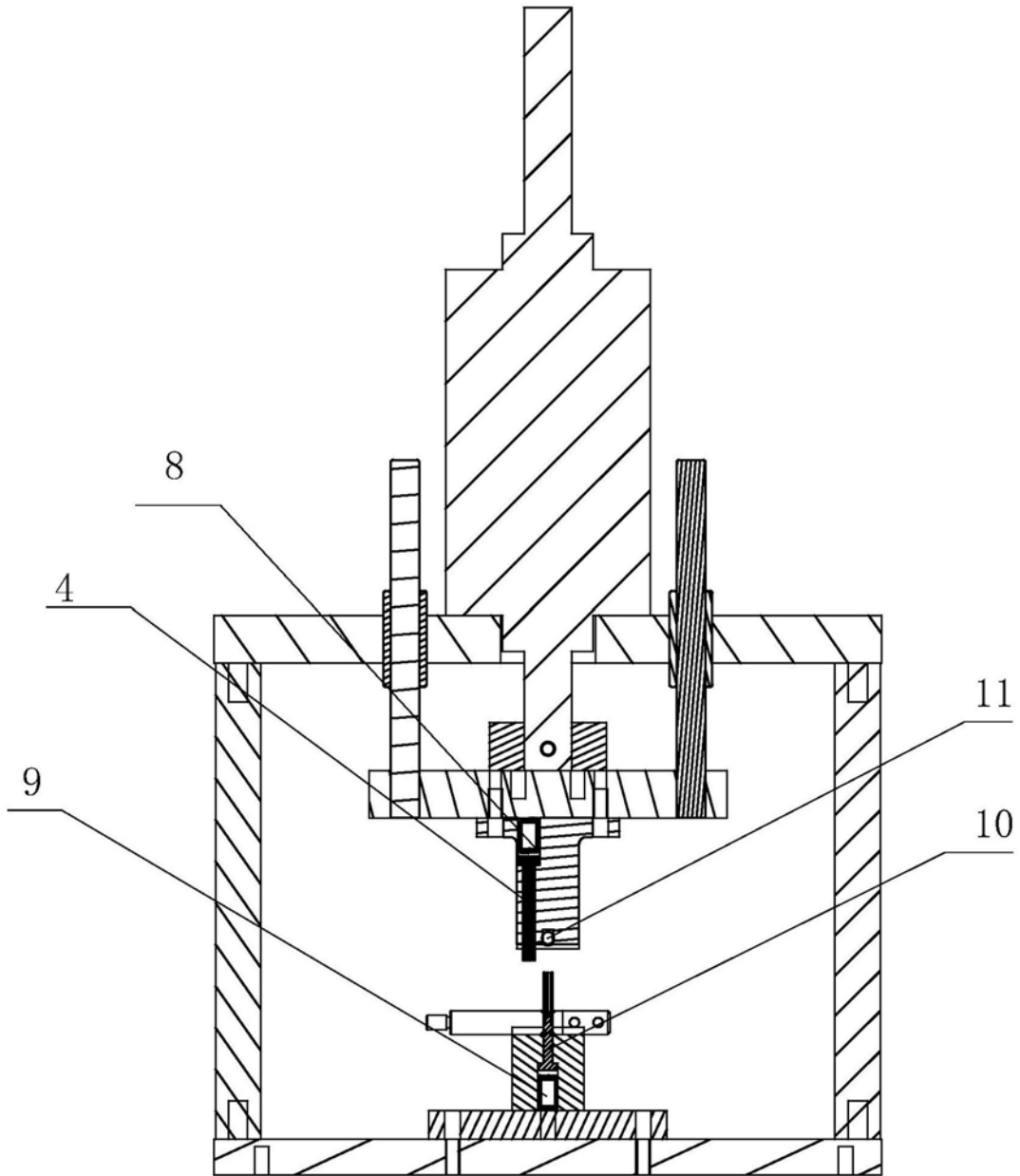


图2