



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206484309 U

(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201720161403.3

(22)申请日 2017.02.22

(73)专利权人 江西洪都精工机械有限公司

地址 330001 江西省南昌市青云谱区金鹰路12号

(72)发明人 胡志超

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 3/10(2006.01)

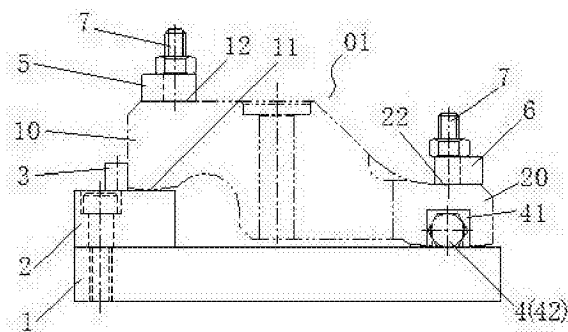
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

不等高弧面定位加工专用工装

## (57)摘要

本实用新型公开了一种不等高弧面定位加工专用工装,底板的一端通过螺钉固定安装有高度补偿支撑块,高度补偿支撑块的中间位置固定安装有定位块,高度补偿支撑块的两侧固定安装有压板螺栓,压板螺栓上卡装有第一快卸压板;底板的另一端中线位置也固定装有压板螺栓且卡装有第二快卸压板,在压板螺栓的一侧固定设置有定位块,另一侧设置有夹紧装置。本实用新型通过工装上的底板和高度补偿块及两侧定位块对喷嘴夹头进行定位,用夹紧装置和快卸压板的夹紧作用,达到了产品加工中快速夹紧定位,实现了产品加工的稳定性,提高了加工精度和生产效率,保证了产品质量。



1. 不等高弧面定位加工专用工装,包括底板、高度补偿支撑块和夹紧装置,其特征在于,所述底板的一端通过螺钉固定安装有高度补偿支撑块,所述高度补偿支撑块的中间位置固定装有定位块,所述高度补偿支撑块的两侧固定安装有压板螺栓,压板螺栓上卡装有第一快卸压板;所述底板的另一端中线位置也固定装有压板螺栓且卡装有第二快卸压板,在压板螺栓的一侧固定设置有定位块,另一侧设置有夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的不等高弧面定位加工专用工装,其特征在于,所述夹紧装置由固定座和顶杆构成,固定座与底板固定连接,固定座设置有螺纹孔,顶杆设置有外螺纹,顶杆与固定座通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的不等高弧面定位加工专用工装,其特征在于,所述第一快卸压板的两端设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓的直径相匹配。

4. 根据权利要求1所述的不等高弧面定位加工专用工装,其特征在于,所述第二快卸压板设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓的直径相匹配。

5. 根据权利要求1所述的不等高弧面定位加工专用工装,其特征在于,所述高度补偿支撑块的高度等于喷嘴夹头的第一圆弧基准与第二圆弧基准水平高度差。

## 不等高弧面定位加工专用工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件加工技术,用于加工定位难的喷嘴夹头精确零件加工,特别涉及一种不等高弧面定位加工专用工装。

### 背景技术

[0002] 现有以弧面定位的喷嘴夹头01(如图1所示),喷嘴夹头01的一端为台阶块10,另一端为耳叉20,台阶块10的下面为第一圆弧基准11;耳叉20的下面为第二圆弧基准21。该零件要在上表面进行钻、镗孔。其加工难点是:1、以第一圆弧基准11和第二圆弧基准21为定位基准,外形为圆弧面,且不等高;2、喷嘴夹头01不好装夹定位,且大批量生产装夹找正基准面是关键;3、零件上表面上进行钻、镗孔,易不垂直于第一圆弧基准11和第二圆弧基准21。原加工方法是:使用虎钳装夹,用百分表找正后,分别钻、镗孔;对于钻孔定位一般是采用先划线或是采用镗床来进行钻孔准确定位,然后再镗孔。但是在不等高定位基准的零件表面钻镗孔,又需要保证零件的相关位置尺寸,会由于零件基准的平行难以保证,而造成精确钻孔有偏差,并且效率低,不易保证加工质量。同时也会由于钻孔定位的不准确,造成后道工序(如镗孔)的尺寸出现偏差。因此,在采用目前的加工方式进行喷嘴夹头01的机加工时,不能很好的保证零件垂直度和平面度公差。而且,成批加工时加工效率低、孔的精度容易出错,批量生产合格率难以得到保证。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种专用工装夹具,在产品加工中,实现快速定位并夹紧,保证产品加工的基准一致及各面的协调尺寸和加工的稳定性,从而提高产品质量和生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案。不等高弧面定位加工专用工装,包括底板、高度补偿支撑块和夹紧装置,所述底板的一端通过螺钉固定安装有高度补偿支撑块,所述高度补偿支撑块的中间位置固定装有定位块,所述高度补偿支撑块的两侧固定安装有压板螺栓,压板螺栓上卡装有第一快卸压板;所述底板的另一端中线位置也固定安装有压板螺栓且卡装有第二快卸压板,在压板螺栓的一侧固定设置有定位块,另一侧设置有夹紧装置。

[0005] 进一步,所述夹紧装置由固定座和顶杆构成,固定座与底板固定连接,固定座设置有螺纹孔,顶杆设置有外螺纹,顶杆与固定座通过螺纹连接。

[0006] 进一步,所述第一快卸压板的两端设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓的直径相匹配。

[0007] 进一步,所述第二快卸压板设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓的直径相匹配。

[0008] 进一步,所述高度补偿支撑块的高度等于喷嘴夹头的第一圆弧基准与第二圆弧基准21水平高度差。

[0009] 本实用新型通过平面加工夹具上的底板和高度补偿支撑块及定位块对喷嘴夹头的两个不等高圆弧基准定位,以及夹紧装置对喷嘴夹头的夹紧作用,达到了产品加工中快速定位夹紧,实现了产品加工的稳定性和精度,提高了加工精度和生产效率,保证了产品质量。

### 附图说明

[0010] 图1是被加工零件喷嘴夹头的结构示意图;

[0011] 图2是被加工零件喷嘴夹头的剖面结构侧视图;

[0012] 图3是本实用新型结构示意图;

[0013] 图4是图3的俯视图;

[0014] 图5是本实用新型中第一快卸压板5的示意图;

[0015] 图6是本实用新型中第二快卸压板6的示意图。

[0016] 图中:01.喷嘴夹头,10.台阶块,11.第一圆弧基准,12.第一搭压面,20.耳叉,21.第二圆弧基准,22.第二搭压面;1.底板,2.高度补偿支撑块,3.定位块,4.夹紧装置,41.固定座,42.顶杆,5.第一快卸压板,6.第二快卸压板,7.压板螺栓。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。参见图1至图6,不等高弧面定位加工专用工装,包括底板1、高度补偿支撑块2和夹紧装置4,底板1的一端通过螺钉固定安装有高度补偿支撑块2,高度补偿支撑块2的中间位置固定装有定位块3,高度补偿支撑块2的两侧固定安装有压板螺栓7,压板螺栓7上卡装有第一快卸压板5;所述底板1的另一端中线位置也固定装有压板螺栓7且卡装有第二快卸压板6,在压板螺栓7的一侧固定设置有定位块3,另一侧设置有夹紧装置4。夹紧装置4由固定座41和顶杆42构成,固定座41与底板1固定连接,固定座41设置有螺纹孔,顶杆42设置有外螺纹,顶杆42与固定座41通过螺纹连接。第一快卸压板5的两端设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓7的直径相匹配。第二快卸压板6设置有开口槽,且开口槽的宽度与压板螺栓7的直径相匹配。高度补偿支撑块2的高度等于喷嘴夹头01的第一圆弧基准11与第二圆弧基准21水平高度差。

[0018] 实施例:以下介绍本实用新型的一个较佳实施方案。不等高弧面定位加工专用工装,其底板1为一长方形钢板,底板1的一端通过两个沉头螺钉固定安装有一高度补偿支撑块2,高度补偿支撑块2的两侧固定有压板螺栓7,高度补偿支撑块2的高度等于喷嘴夹头01的第一圆弧基准11与第二圆弧基准21水平高度差。定位块3采用圆柱形定位销,高度补偿支撑块2的上面固定安装有一个定位块3。在底板1另一端的中线位置固定装有压板螺栓7,且该压板螺栓7的一侧固定安装有两个定位块3,另一侧固定安装有夹紧装置4,夹紧装置4由固定座41和顶杆42构成,固定座41焊接于底板1上,固定座41设置有螺纹孔,顶杆42设置有外螺纹,顶杆42与固定座41通过螺纹连接,通过拧动顶杆42,可对喷嘴夹头01实现装卸或夹紧。在底板1装有高度补偿支撑块2一端的压板螺栓7上卡装有第一快卸压板5(如图5所示)。在底板1装有夹紧装置4一端的压板螺栓7上卡装有第二快卸压板6(如图6所示)。第一快卸压板5压于喷嘴夹头01的第一搭压面12上。第二快卸压板6压于喷嘴夹头01的第二搭压面22上。高度补偿支撑块2垫于第一圆弧基准11的下面,并通过第一快卸压板5装压紧。第二圆弧基准21直接放置于底板1面上,并通过第二快卸压板6装压紧。高度补偿支撑块2上的定位块

3挡住喷嘴夹头01的台阶块10端头,夹紧装置4与其对面的定位块3卡住喷嘴夹头01的耳叉20的两外侧。使得喷嘴夹头01在底板1上固定牢固。同时保证了第一圆弧基准11和第二圆弧基准21与钻、镗孔加工准确定位,使得加工基准保持一致,且夹紧定位稳定,能有效的保证产品各面的协调尺寸,大大提高了产品质量和生产效率。

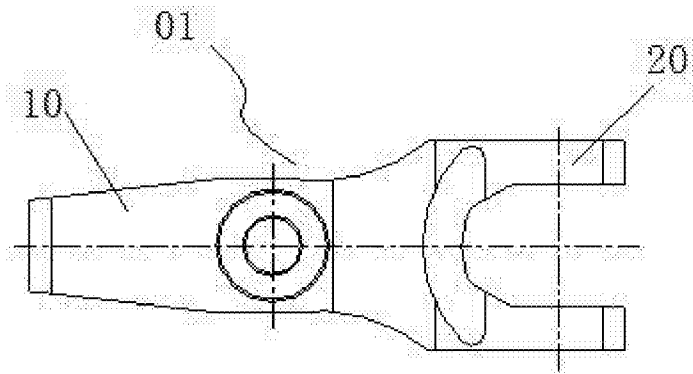


图1

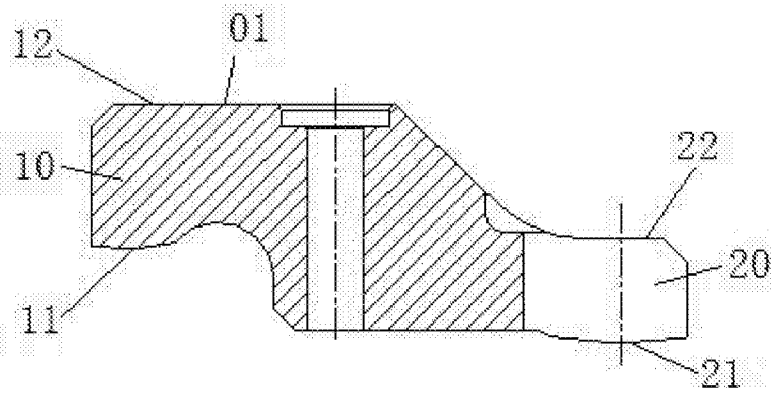


图2

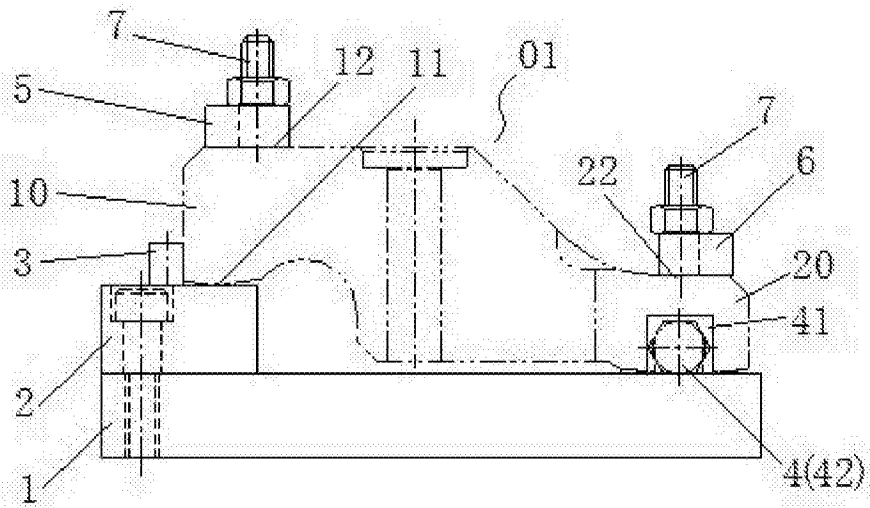


图3

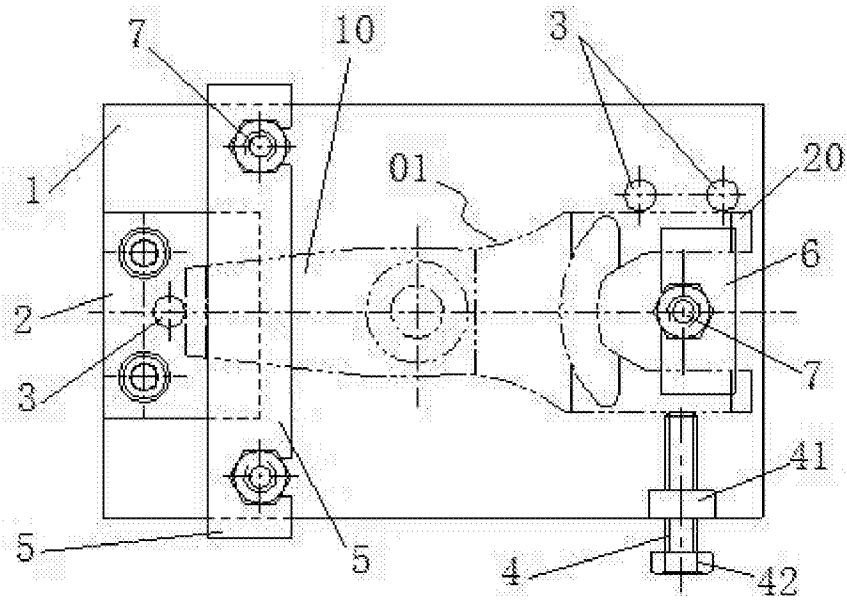


图4

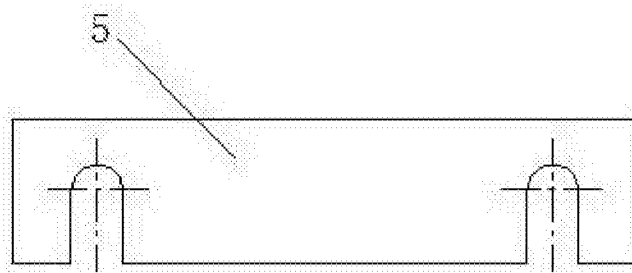


图5

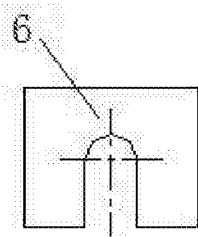


图6