



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205703372 U

(45)授权公告日 2016.11.23

(21)申请号 201620587878.4

(22)申请日 2016.06.16

(73)专利权人 西安极光机电设备有限公司

地址 710043 陕西省西安市浐灞生态区长  
十路北段新市民小学巷内

(72)发明人 贾昌海

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务  
所 61215

代理人 刘国智

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

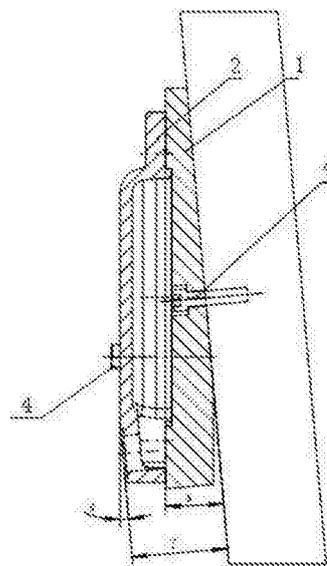
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具

(57)摘要

一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,包括底板,底板上装有用于定位和压紧零件用的插销,插销与底板上的定位孔配合固定,所述底板上还装有用于将底板固定于机床工作台的压紧螺钉,底板上设有用于加工时便于定位的两个基面,将该工装夹具安装在机床工作台上,压紧螺钉穿过底板上的台阶孔与机床T型槽的连接螺母拉紧使底板固定,校正两基面A、B分别与机床的X轴、Y轴平行,将零件装在底板上,通过插销将其定位和压紧,分别根据底板中X、Y、Z数据进行平面和孔相应尺寸定位后即可进行加工,解决了加工过程中精度低、效率低、工人劳动强度大、成本高及孔径无法加工的技术问题,具有结构简单、定位准确、操作方便、实用性强的特点。



1. 一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,包括底板(1),其特征在于,底板(1)上装有用于定位和压紧零件用的插销(3),插销(3)与底板(1)上的定位孔配合固定,所述底板(1)上还装有用于将底板(1)固定于机床工作台(5)的压紧螺钉(4),底板(1)上设有用于加工时便于定位的两个基面。

2. 根据权利要求1所述的一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,其特征在于,所述插销(3)由螺纹段和定位段组成。

3. 根据权利要求1所述的一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,其特征在于,所述底板(1)上表面与机床工作台(5)夹角为 $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$ 。

## 一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装夹具,特别涉及一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具。

### 背景技术

[0002] 目前,在回转体类零件中与中心线成一定角度的平面及孔的加工制造领域中,主要采用依靠球形刀对要加工平面进行包络的加工方法。其加工原理为:直接将零件装夹在机床工作台上,然后再将已加工的孔位进行校正使之与机床Y轴平行,根据孔位进行分中,找到要加工平面位置处母线最低点,以该点作为基准来确定要加工平面的高度,然后进行加工。在该加工过程中,每次加工都需要对零件进行校正,然后由球形刀加工,其结果是零件加工表面质量差、精度低、加工效率低、人为因素影响大、零件质量和进度不易保证;更重要的是无法实现孔的加工。

### 发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提出一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,能够解决在加工零件过程中加工精度低、效率低、工人劳动强度大、加工成本高及孔径无法加工的技术问题,具有结构简单、定位准确、操作方便、实用性强的特点。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,包括底板1,底板1上装有用用于定位和压紧零件用的插销3,插销3与底板1上的定位孔配合固定,所述底板1上还装有用用于将底板1固定于机床工作台5的压紧螺钉4,底板1上设有用于加工时便于定位的两个基面。

[0006] 所述插销3由螺纹段和定位段组成。

[0007] 所述底板1上表面与机床工作台5夹角为 $0^{\circ}$ - $30^{\circ}$ 。

[0008] 由于本实用新型采用在底板上装有插销,能够用于定位和压紧零件,在底板上还装有压紧螺钉,能够用于将底板固定于机床工作台,因而解决了回转体类零件中与中心线成一定角度的平面及孔的加工难题,能够解决在加工零件过程中加工精度不高、效率低下、工人劳动强度大、加工成本高及孔径无法加工的技术问题,并在保证零件加工质量的同时实现批量生产,具有结构简单、定位准确、操作方便的特点。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为图1的A-A视图。

[0011] 图3为图1的B-B视图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0013] 参见图1、图2、图3,一种回转体类零件斜面及孔的加工工装夹具,包括底板1,底板1上装有插销3,插销3与底板1上的定位孔配合固定,能够用于定位和压紧所需加工的端盖2,所述底板1上还装有压紧螺钉4,所述压紧螺钉4可采用标准件,压紧螺钉4能够用于将底板1固定于机床工作台5,底板1上设有用于加工时便于定位的两个基面。

[0014] 所述插销3由螺纹段和定位段组成。插销3既要与底板1连接用于拉紧端盖2,又要与端盖2及底板1上的定位孔配合方便定位。

[0015] 参见图2,所述底板1上表面与机床工作台5夹角为 $5^{\circ}$ ,此夹角即为斜面的倾角,以保证端盖2所需加工的斜面处于水平位置,方便加工。

[0016] 本实用新型的工作原理是:

[0017] 将该工装夹具安装在机床工作台5上,压紧螺钉4穿过底板上1的台阶孔与机床T型槽的连接螺母拉紧,使底板1固定,校正两基面A、B分别与机床的X轴、Y轴平行,将零件装在底板1上,通过插销3将零件进行定位和压紧。完成后,分别根据底板1中X、Y、Z数据进行平面和孔相应尺寸定位后即可进行加工。

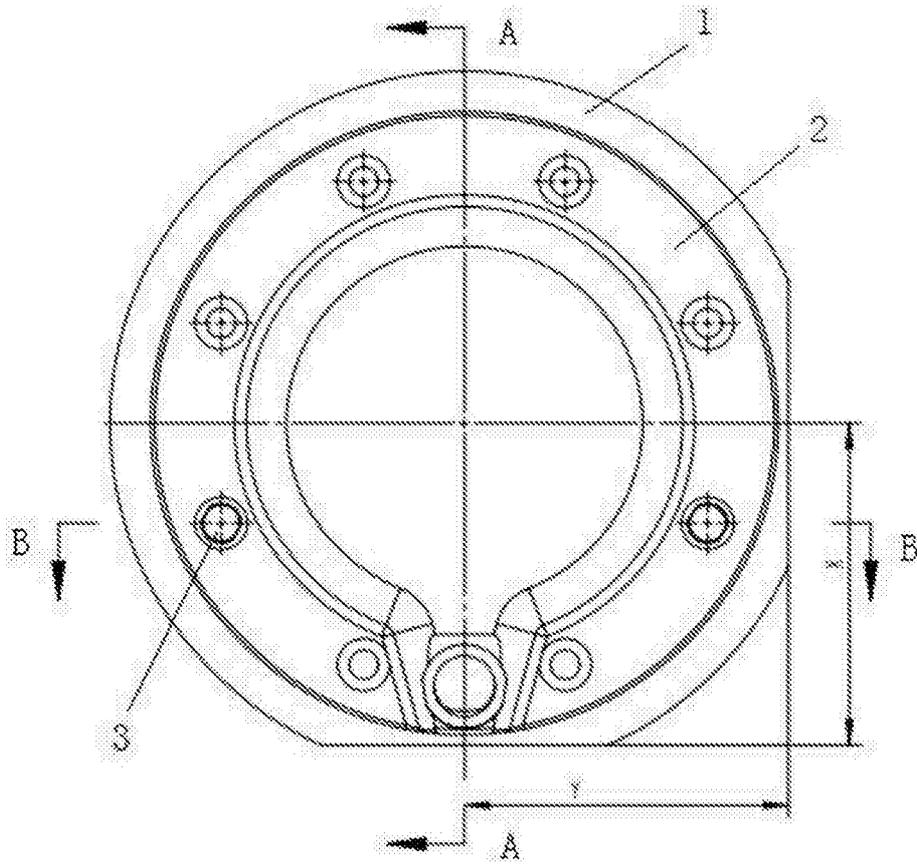


图1

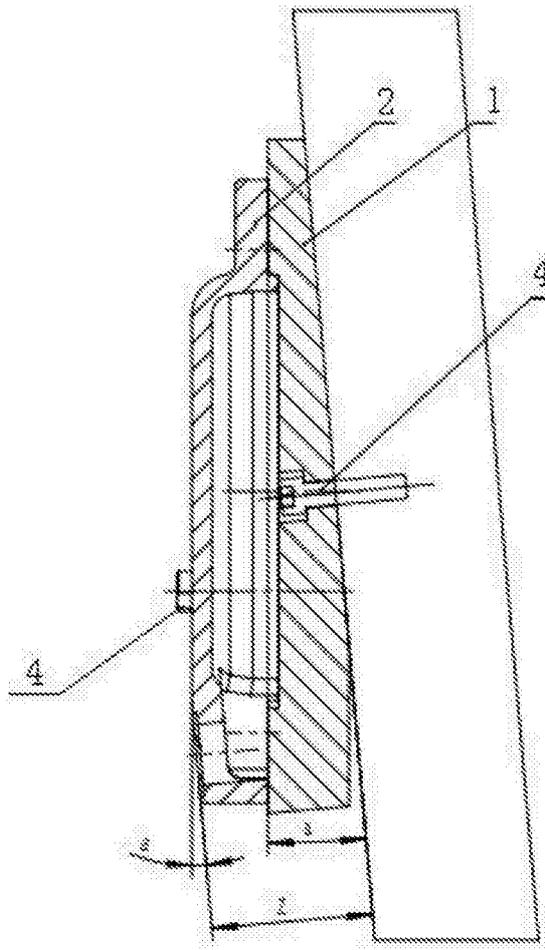


图2

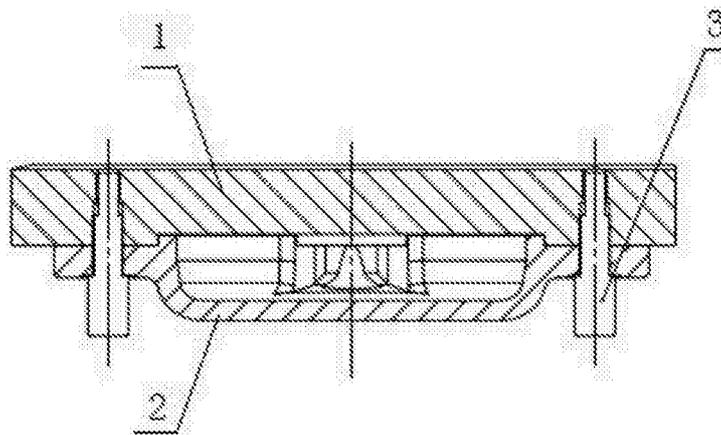


图3