



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103786046 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410068288. 6

(22) 申请日 2014. 02. 27

(71) 申请人 济南重工股份有限公司

地址 250109 山东省济南市历城区东郊机场路

(72) 发明人 高小燕 王东梁 黄静

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种车加工薄壁件工装结构

(57) 摘要

本发明公开了一种车加工薄壁件工装结构,包括薄壁工件和工装板,所述工装板为环形结构,薄壁工件同心垂直焊接于工装板上,通过装夹工装板的外圆固定薄壁工件;所述工装板的内径与薄壁工件的内径差为 10 ~ 20mm。本发明针对现有技术的缺陷而设计,无需特殊机械加工,且可一件多用,具有成本低、工期短、工件加工后变形小等优点。



1. 一种车加工薄壁件工装结构,其特征在于:包括薄壁工件(1)和工装板(2),所述工装板(2)为环形结构,薄壁工件(1)同心垂直焊接于工装板(2)上,通过装夹工装板(2)的外圆固定薄壁工件(1)。

2. 根据权利要求1所述的车加工薄壁件工装结构,其特征在于:所述工装板(2)的内径与薄壁工件(1)的内径差为 10 ~ 20mm。

## 一种车加工薄壁件工装结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种工装结构,尤其涉及一种车加工薄壁件用工装结构,属于机械加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 机械加工领域经常涉及薄壁工件的车加工,这种薄壁工件在加工过程中常常是难装夹、装夹易变形、加工后变形大等问题。传统的薄壁工件的工装一般设计为芯轴,由于芯轴的体积较大,在工件加工时安装和拆卸都比较麻烦,而且在芯轴加工过程中对外圆有严格的公差要求,因此成本比较高。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术存在的缺陷,提供一种成本低、安装拆卸方便的车加工薄壁件用的工装结构。

[0004] 为解决这一技术问题,本发明提供了一种车加工薄壁件工装结构,包括薄壁工件和工装板,所述工装板为环形结构,薄壁工件同心垂直焊接于工装板上,通过装夹工装板的外圆固定薄壁工件。

[0005] 所述工装板的内径与薄壁工件的内径差为 10 ~ 20mm。

[0006] 有益效果:本发明针对现有技术的缺陷而设计,无需特殊机械加工,且可一件多用,具有成本低、工期短、工件加工后变形小等优点。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0008] 图中:1 薄壁工件、2 工装板。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图及实施例对本发明做具体描述。

[0010] 图 1 所示为本发明的结构示意图。

[0011] 本发明包括薄壁工件 1 和工装板 2。

[0012] 所述工装板 2 为环形结构,其外径大于薄壁工件 1 的外径,内径小于薄壁工件 1 的内径。

[0013] 所述工装板 2 的内径与薄壁工件 1 的内径差为 10 ~ 20mm。

[0014] 薄壁工件 1 同心垂直焊接于工装板 2 上,通过装夹工装板 2 的外圆固定薄壁工件 1。

[0015] 本发明的制作方法和工作原理:

将钢板下圆环料,其外径大于薄壁工件 1 的外径,内径小于薄壁工件 1 的内径;将薄壁工件 1 焊接于工装板 2 上,焊接时,保证薄壁工件 1 与工装板 2 同心、垂直;装夹工装板 2 的

外圆固定薄壁工件 1,校正薄壁工件 1,车加工薄壁工件 1 的外圆、内孔及上端面,最后按图纸尺寸切下薄壁工件 1,保证薄壁工件 1 的下端面切割面达图纸粗糙度及总高要求;切下工件后,将工装板 2 的上平面用车床车平,为焊接另一件工件做准备,完成加工。

[0016] 设计要求:为有利于薄壁工件 1 在加工完成后切割,工装板 2 在设计时,工装板 2 的内径与薄壁工件 1 的内径差不得超过 20mm,由于薄壁工件 1 在最终的切割过程中会有切割量的损失,所以对薄壁工件 1 毛坯高度方向上要求余量增大,保证切割后满足高度尺寸要求。

[0017] 本发明针对现有技术的缺陷而设计,无需特殊机械加工,且可一件多用,具有成本低、工期短、工件加工后变形小等优点。

[0018] 本发明上述实施方案,只是举例说明,不是仅有的,所有在本发明范围内或等同本发明的范围内的改变均被本发明包围。

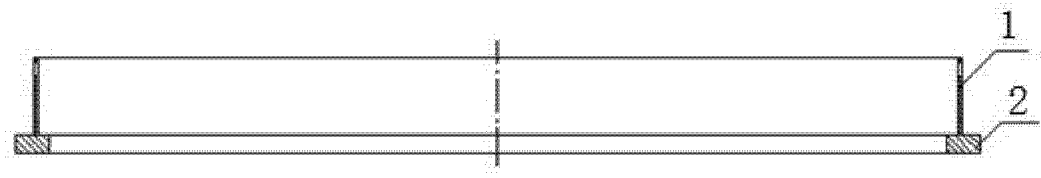


图 1