



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219767494 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 29

(21) 申请号 202320658933.4

(22) 申请日 2023.03.30

(73) 专利权人 大连太阳帕斯金属加工有限公司

地址 116600 辽宁省大连市经济技术开发区
辽河西二路21号

(72) 发明人 刘波 刘阳光

(74) 专利代理机构 大连智高专利事务所(特殊
普通合伙) 21235

专利代理师 张钦

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

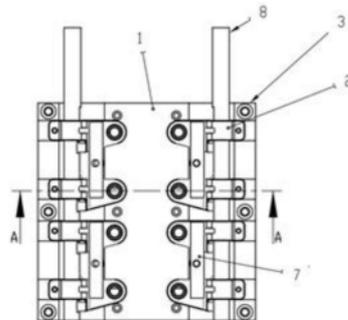
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具

(57) 摘要

本实用新型属于精密金属加工技术领域,公开了一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具。包括底板;底板上两端分别设置侧板,底板中间设置若干个支撑柱,支撑柱上固定设置定位板,支撑柱和两个侧板之间均设有气缸,定位板的平面与侧板的平面位于同一水平面上,定位板的顶部和侧板的顶部均设有工件放置位;每个气缸的输出端设置气缸延长杆,气缸延长杆位于定位板和侧板之间空隙处,气缸延长杆顶部设置气缸压板,气缸压板与气缸延长杆互为垂直设置。采用气缸装夹取代传统的手动压板装夹,装夹不易错位变形,操作更方便。



1. 一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,包括底板(4);底板(4)上两端分别设置侧板(3),底板(4)中间设置若干个支撑柱(9),支撑柱(9)上固定设置定位板(1),支撑柱(9)和两个侧板(3)之间均设有气缸(5),定位板(1)的平面与侧板(3)的平面位于同一水平面上,定位板(1)的顶部和侧板(3)的顶部均设有工件放置位;每个气缸(5)的输出端设置气缸延长杆(6),气缸延长杆(6)位于定位板(1)和侧板(3)之间空隙处,气缸延长杆(6)顶部设置气缸压板(7),气缸压板(7)与气缸延长杆(6)互为垂直设置。

2. 如权利要求1所述的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,气缸(5)设置4个,支撑柱(9)和每个侧板(3)之间设置两个气缸(5)。

3. 如权利要求2所述的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,底板(4)和气缸(5)之间通过螺栓连接。

4. 如权利要求3所述的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,气缸(5)和气缸延长杆(6)之间通过螺栓连接。

5. 如权利要求4所述的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,支撑柱(9)和定位板(1)之间通过螺栓连接。

6. 如权利要求5所述的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,其特征是,所述螺栓均为沉孔内六角螺栓。

一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具

技术领域

[0001] 本实用新型属于精密金属加工技术领域,本实用新型涉及一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具。

背景技术

[0002] 缓冲支座(如图1所示结构)是架子鼓上的一个固定部件。根据组装要求,需要在在产品的的大面加工出2- ϕ 9.4,2- ϕ 4.2,之后要在产品侧面加工螺纹4-M4,2个产品同时加工,工时耗时太长,产品装夹力度小,易使产品加工部位错位变形,孔与圆柱外圆的同心度不易保证;夹紧力度过小,产品装夹不紧,加工时会产生振刀,造成内径大小及光洁度不良。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述背景技术中的不足,提供一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,采用气缸装夹取代传统的手动压板装夹,装夹不易错位变形,操作更方便。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,包括底板;底板上两端分别设置侧板,底板中间设置若干个支撑柱,支撑柱上固定设置定位板,支撑柱和两个侧板之间均设有气缸,定位板的平面与侧板的平面位于同一水平面上,定位板的顶部和侧板的顶部均设有工件放置位;每个气缸的输出端设置气缸延长杆,气缸延长杆位于定位板和侧板之间空隙处,气缸延长杆顶部设置气缸压板,气缸压板与气缸延长杆互为垂直设置。

[0005] 进一步的,气缸优选设置4个,支撑柱和每个侧板之间设置两个气缸。

[0006] 进一步的,气缸通过管道外接气源,管道上设置空气控制扳手。

[0007] 进一步的,底板和气缸之间通过螺栓连接。

[0008] 进一步的,气缸和气缸延长杆之间通过螺栓连接。

[0009] 进一步的,支撑柱和定位板之间通过螺栓连接。

[0010] 进一步的,所述螺栓均为沉孔内六角螺栓。

[0011] 整个治具外配有安装套管,安装套管设置两个,用于将工件套设上,方便一起放置在工件放置位上,工件放置后,抽出安装套管即可。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0013] 本实用新型提供的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,采用气缸装夹结构取代传统的手动压板装夹,装夹不易错位变形,操作更方便。

[0014] 本实用新型提供的一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具与现有技术相比具有以下优点:

[0015] 1) 气缸延长杆前端使用了PPT材质材料,避免夹伤工件;

[0016] 2) 气缸带动气缸压板压紧定位板,装使产品受力均匀;

[0017] 3) 所有的紧固螺栓均为沉孔内六角,避免工件装卸时碰伤;

[0018] 4) 使用气缸利用气压控制夹紧工件,夹紧力度稳定;

[0019] 5) 设置空气控制扳手变换气流方向,从而控制工件夹紧与拆卸,简易而又方便。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0021] 图1是本实用新型一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具俯视图。

[0022] 图2是本实用新型一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具主视图。

[0023] 图3是图1的A-A剖视图。

[0024] 图4是架子鼓缓冲支座工件示意图。

[0025] 图中1.定位板,2.工件,3.侧板,4.底板,5.气缸,6.气缸延长杆,7.气缸压板,8.安装套管,9.支撑柱。

具体实施方式

[0026] 以下结合说明书附图,对本实用新型进一步说明,但本实用新型并不局限于以下实施例。

[0027] 实施例1

[0028] 一种应用于架子鼓缓冲支座的加工治具,如图1-图3所示,包括底板4;底板4上两端分别设置侧板3,底板4中间设置若干个支撑柱9,支撑柱9上固定设置定位板1,支撑柱9和两个侧板3之间均设有气缸5,定位板1的平面与侧板3的平面位于同一水平面上,定位板1的顶部和侧板3的顶部均设有工件放置位;每个气缸5的输出端设置气缸延长杆6,气缸延长杆6位于定位板1和侧板3之间空隙处,气缸延长杆6顶部设置气缸压板7,气缸压板7与气缸延长杆6互为垂直设置。

[0029] 进一步的,气缸5优选设置4个,支撑柱9和每个侧板3之间设置两个气缸5。

[0030] 进一步的,气缸5通过管道外接气源,管道上设置空气控制扳手。

[0031] 进一步的,底板4和气缸5之间通过螺栓连接。

[0032] 进一步的,气缸5和气缸延长杆6之间通过螺栓连接。

[0033] 进一步的,支撑柱9和定位板1之间通过螺栓连接。

[0034] 进一步的,所述螺栓均为沉孔内六角螺栓。

[0035] 工作方法:

[0036] 1) 将6个工件2人工分别穿到两个安装套管8上面;(3个一组对应)

[0037] 2) 通过两个安装套管8和6个工件2安装在治具的定位板1和侧板3上;

[0038] 3) 气缸5连接气源,中间设置空气控制扳手,可变换气流方向;

[0039] 4) 将工件2突出部位对准定位板1和侧板3上的工件放置位处,放正;抽走安装套管8。

[0040] 5) 扳动空气控制扳手至进气档,气流带动气缸5的气缸延长杆6使气缸压板7向下,将工件2压紧在定位板1和侧板3的顶部平面上;

[0041] 6) 启动数控机床(市售产品),垂直加工工件2上的孔;

[0042] 7) 加工完毕,扳动空气控制扳手至回气档,使气缸5带动气缸压板7升起,卸下工件。

[0043] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但

在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

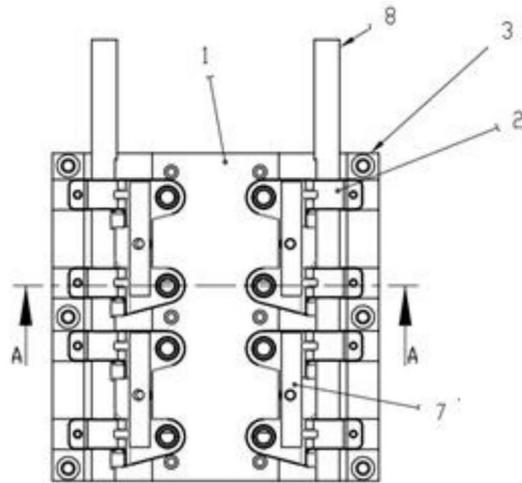


图1

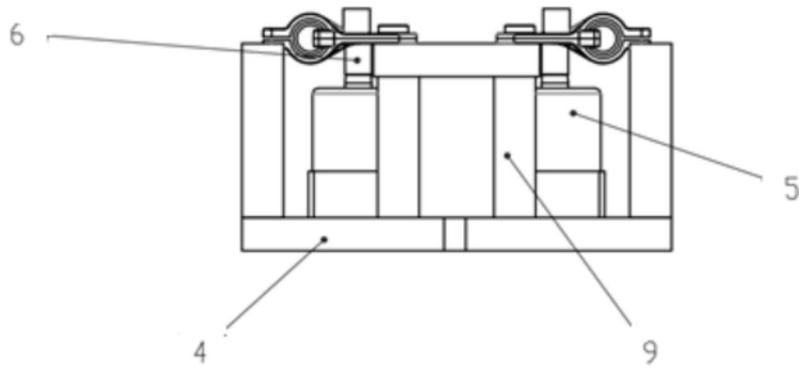


图2

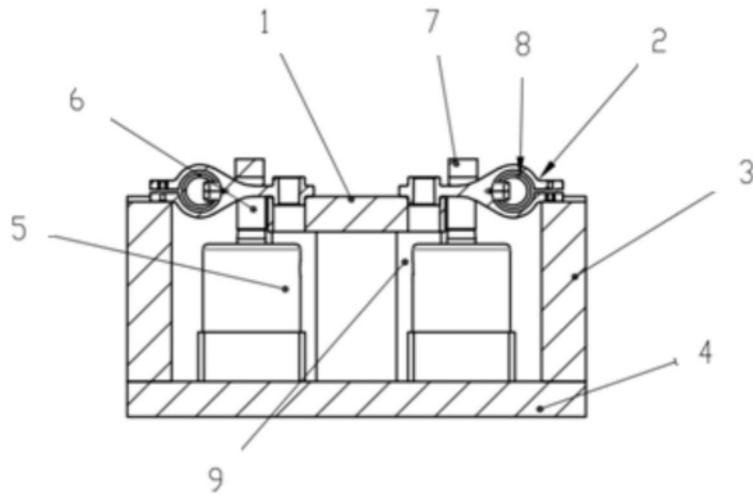


图3

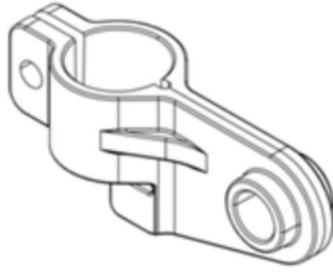


图4