



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222552828 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420441002.3

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 烟台艾迪液压科技有限公司
地址 265500 山东省烟台市福山区福新路
75号

(72) 发明人 徐英黎 贾增文

(74) 专利代理机构 烟台智宇知识产权事务所
(特殊普通合伙) 37230
专利代理师 李立

(51) Int.Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

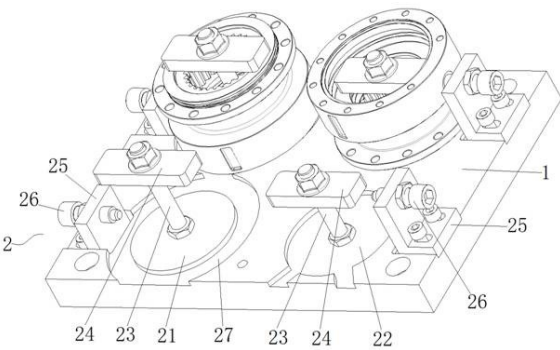
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装

(57) 摘要

本实用新型涉及制动器壳体工技术领域,特别涉及一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装,包括固定底盘和压紧组件;其中,压紧组件包括并排设置在固定底盘顶端的定位凸台和定位槽,定位凸台和定位槽的中间均设有竖向的连接杆,连接杆的顶部设有用于竖向压紧壳体的压块;定位凸台和定位槽的外侧均固设有定位块,定位块上螺纹连接设有定位杆,定位杆用于顶在壳体外壁的螺纹孔处。通过定位凸台同轴定位壳体顶部的沉孔,相应的压块压紧在壳体的环形凸台上;通过定位槽同轴定位壳体底部的环形凸台,相应的压块压紧在壳体顶部的沉孔底端,并在定位杆配合下,完成两个壳体顶部和底部交错加夹持加工,满足壳体大批量孔加工的需求。



1. 一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 包括固定底盘(1)和压紧组件(2); 所述压紧组件(2)包括并排设置在所述固定底盘(1)顶端的定位凸台(21)和定位槽(22), 所述定位凸台(21)和定位槽(22)的中间均设有竖向的连接杆(23), 所述连接杆(23)的顶部设有用于竖向压紧壳体的压块(24); 所述定位凸台(21)和定位槽(22)的外侧均固设有定位块(25), 所述定位块(25)上螺纹连接设有定位杆(26), 所述定位杆(26)用于顶在壳体外壁的螺纹孔处; 所述定位凸台(21)用于同轴定位壳体顶部的沉孔, 所述定位槽(22)用于同轴定位壳体底部的环形凸台。

2. 根据权利要求1所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述连接杆(23)与固定底盘(1)螺纹连接并通过螺母A拧紧; 所述连接杆(23)的顶部设有螺母B, 所述压块(24)与连接杆(23)滑动配合; 所述压块(24)通过螺母B压紧在壳体上。

3. 根据权利要求1所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述定位块(25)为直角形。

4. 根据权利要求3所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述定位杆(26)的内端设有定位轴(28), 所述定位轴(28)同轴滑动嵌入壳体外壁的螺纹孔。

5. 根据权利要求3所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述定位杆(26)与壳体外壁的螺纹孔相匹配。

6. 根据权利要求1所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述定位凸台(21)的外部设有加工凹槽(27), 所述定位凸台(21)的顶端与固定底盘(1)的顶端齐平。

7. 根据权利要求1至6任意一项所述的用于臂车减速机制动器壳体的立加工装, 其特征在于, 所述压紧组件(2)的数量为若干个且呈线性阵列分布。

一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制动器壳体加工技术领域,特别涉及一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装。

背景技术

[0002] 如图1所示为现有一种臂车减速机制动器壳体的结构示意图,以下简称壳体,其顶部为上柱体,底部为下法兰,上柱体和下法兰之间一体设有连接柱,下法兰的底部设有环形凸台,上柱体的外壁铣削一加工平面,平面上钻设有径向的螺纹孔。该上柱体的中间设有沉孔,连接柱设有内齿,沉孔与内齿同轴相通。由于上柱体的顶部沿圆周需要进行螺纹孔加工、下法兰需要钻孔加工,并且该壳体还需要批量生产,因此,亟需设计一种针对该制动器壳体的夹具工装,以满足批量加工的需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷与不足,为此本实用新型提供了一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装,能够夹持两个壳体并分别对相应壳体进行顶部和底部的孔加工,满足壳体的批量加工需求。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装,包括固定底盘和压紧组件;所述压紧组件包括并排设置在所述固定底盘顶端的定位凸台和定位槽,所述定位凸台和定位槽的中间均设有竖向的连接杆,所述连接杆的顶部设有用于竖向压紧壳体的压块;所述定位凸台和定位槽的外侧均固设有定位块,所述定位块上螺纹连接设有定位杆,所述定位杆用于顶在壳体外壁的螺纹孔处;所述定位凸台用于同轴定位壳体顶部的沉孔,所述定位槽用于同轴定位壳体底部的环形凸台。

[0005] 进一步地,所述连接杆与固定底盘螺纹连接并通过螺母A拧紧;所述连接杆的顶部设有螺母B,所述压块与连接杆滑动配合;所述压块通过螺母B压紧在壳体上。

[0006] 进一步地,所述定位块为直角形。

[0007] 进一步地,所述定位杆的内端设有定位轴,所述定位轴同轴滑动嵌入壳体外壁的螺纹孔。

[0008] 进一步地,所述定位杆与壳体外壁的螺纹孔相匹配。

[0009] 进一步地,所述定位凸台的外部设有加工凹槽,所述定位凸台的顶端与固定底盘的顶端齐平。

[0010] 进一步地,所述压紧组件的数量为若干个且呈线性阵列分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置定位凸台和定位槽能够分别定位壳体的顶部和底部,并通过压块压紧限制竖向自由度,通过定位杆限制周向自由度,满足对壳体顶部和底部的孔加工,提高了加工效率,满足该壳体批量加工的需求。

附图说明

[0012] 图1为现有臂车减速机制动器壳体的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的剖面示意图。

[0015] 其中:1、固定底盘;2、压紧组件;21、定位凸台;22、定位槽;23、连接杆;24、压块;25、定位块;26、定位杆;27、加工凹槽;28、定位轴。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

实施例

[0018] 请参阅图2和图3,本实用新型提供了一种用于臂车减速机制动器壳体的立加工装,包括固定底盘1和压紧组件2;其中,压紧组件2包括并排设置在固定底盘1顶端的定位凸台21和定位槽22,定位凸台21和定位槽22的中间均设有竖向的连接杆23,连接杆23的顶部设有用于竖向压紧壳体的压块24;定位凸台21和定位槽22的外侧均固设有定位块25,定位块25上螺纹连接设有定位杆26,定位杆26用于顶在壳体外壁的螺纹孔处。

[0019] 这里的定位凸台21用于同轴定位壳体顶部的沉孔,相应的压块24压紧在壳体的环形凸台上;这里的定位槽22用于同轴定位壳体底部的环形凸台,相应的压块24压紧在壳体顶部的沉孔底端,实现两个壳体顶部和底部交错定位夹持。

[0020] 这里的定位块25优选为直角形。

[0021] 这里的定位杆26内端可以设有定位轴28,定位轴28同轴滑动嵌入壳体外壁的螺纹孔,或者,定位杆26与壳体外壁的螺纹孔相匹配,实现对壳体周向自由度的限制。

[0022] 使用时,固定底盘1需要固设在立式数控机床的工作台上,通过压紧组件2可以夹持两个壳体,可以同时壳体的顶部和底部进行孔加工,然后更换两个壳体的位置,完成单一壳体全部的孔加工,以此在保证稳定夹持壳体的同时,提高了生产效率。

[0023] 作为本实用新型的一个实施例,连接杆23与固定底盘1螺纹连接并通过螺母A拧紧;连接杆23的顶部设有螺母B,压块24与连接杆23滑动配合;压块24通过螺母B压紧在壳体上。

[0024] 作为本实用新型的一个实施例,定位凸台21的外部设有加工凹槽27,定位凸台21的顶端与固定底盘1的顶端齐平,通过对一张固定底盘1进行定位凸台21和定位槽22加工,节约加工成本。

[0025] 此外,压紧组件2的数量为若干个且呈线性阵列分布,以便根据实际需要,增加壳体的夹持数量,进一步提高壳体孔加工的生产效率,具体不再赘述。

[0026] 本实用新型可用其他的不违背本实用新型的精神或主要特征的具体形式来概述。因此,无论从哪一点来看,本实用新型的上述实施方案都只能认为是对本实用新型的说明而不能限制本实用新型,权利要求书指出了本实用新型的范围,而上述的说明并未指出本实用新型的范围,因此,在与本实用新型的权利要求书相当的含义和范围内的任何改变,都应认为是包括在本实用新型的权利要求书的范围内。

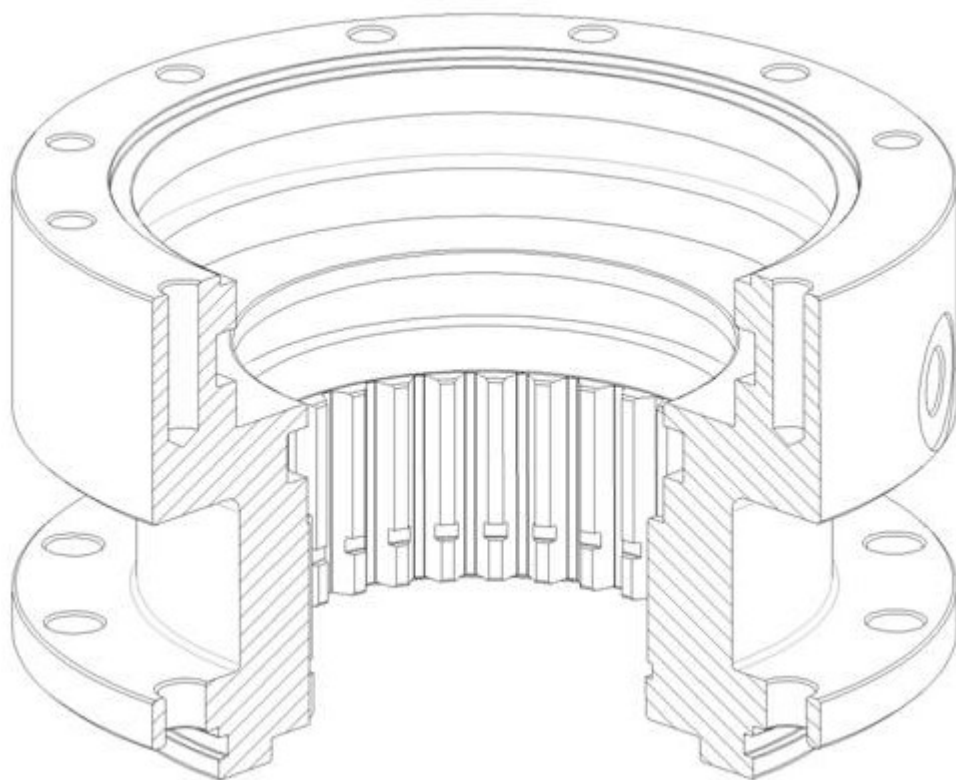


图 1

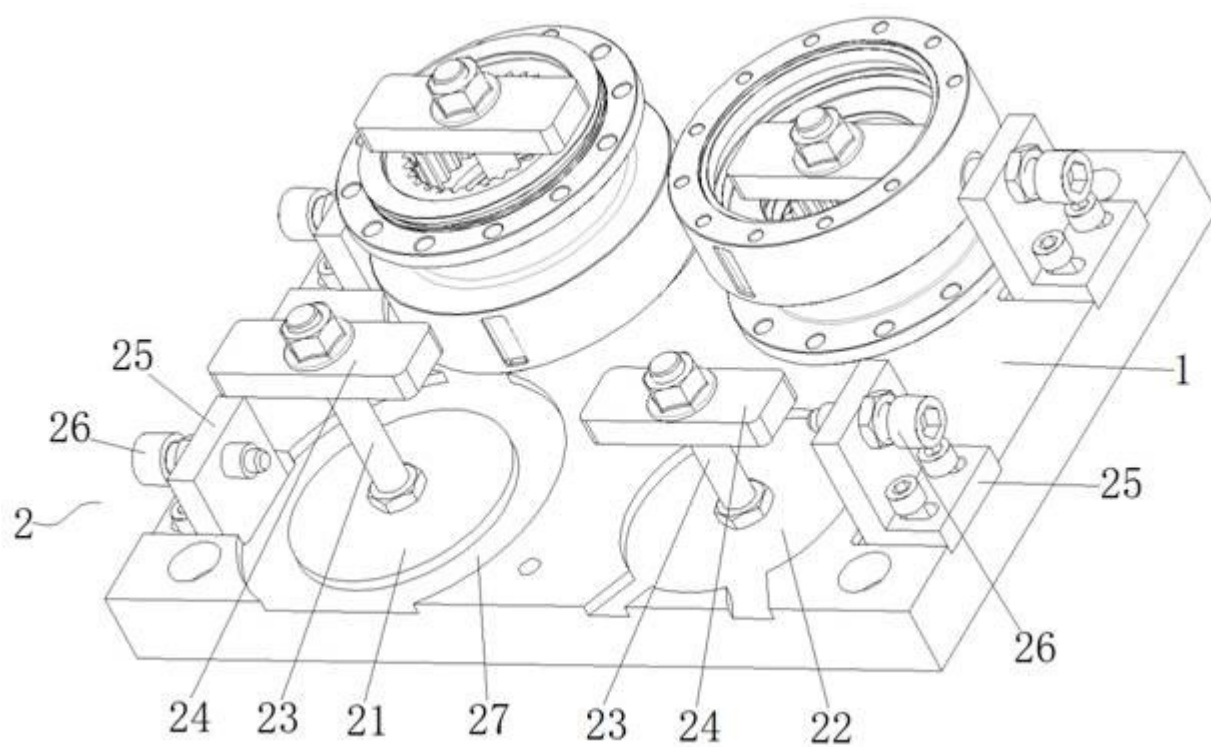


图 2

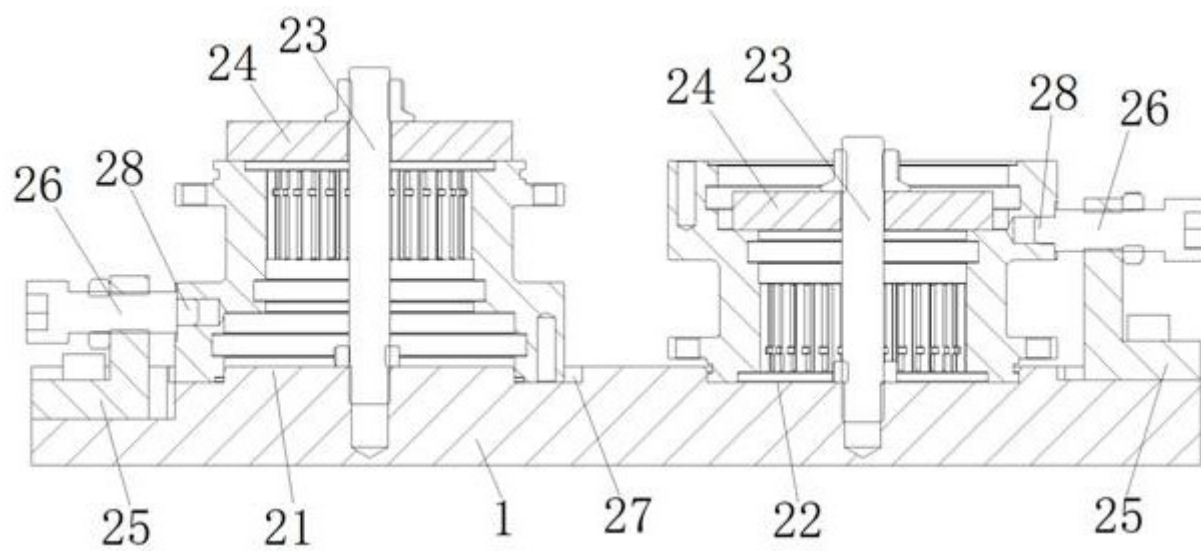


图 3