



(21) 申请号 202321040456.1

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 鑫磊压缩机股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市温岭市
工业城

(72) 发明人 钟仁志 刘剑 陶峰

(74) 专利代理机构 杭州恒翌专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33298

专利代理师 王从友

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

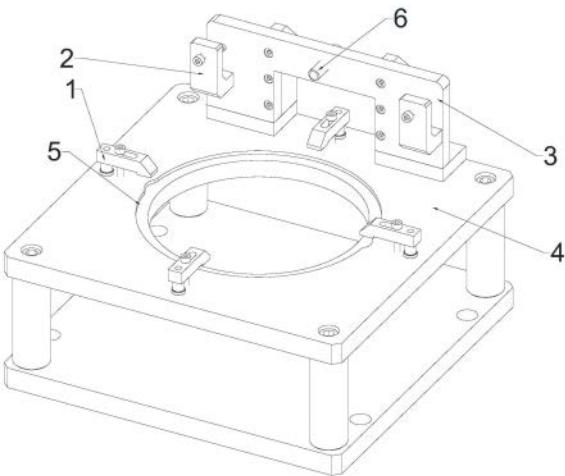
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝壳电机筒的工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及铝壳电机筒加工装置领域，尤其涉及的是一种铝壳电机筒的工装夹具。所述工装夹具包括第一压块，第二压块，靠山和夹具和止口，所述止口设于夹具底座上表面的中心部分，止口的外沿均匀设置多个第二压块；所述靠山设于夹具底座上表面的后方并与夹具底座固定连接，在靠山朝向止口的一侧设有两个第一压块，所述两个第一压块对称分布在靠山左右两侧，靠山上部的中间位置设有定位螺栓。本实用新型所述的工装夹具定位和夹紧该铝壳电机筒的下端及支撑脚，铝壳电机筒的外圆没有受力，不会对加工尺寸产生影响，所述工装夹具能满足加工时所需的定位和夹紧要求。



1. 一种铝壳电机筒的工装夹具,其特征在于:该工装夹具包括第一压块(1),第二压块(2),靠山(3)和夹具底座(4);夹具底座(4)中心部分设有与电机筒的内径相同的通孔,通孔上部设有止口(5),止口(5)的外沿均匀设置多个第一压块(1);所述靠山(3)设于夹具底座(4)上表面的后方并与夹具底座(4)固定连接,靠山(3)为龙门架结构,在靠山(3)朝向止口(5)的一侧设有两个第二压块(2),所述两个第二压块(2)对称分布在靠山(3)左右两侧,靠山(3)上部的中间位置设有定位螺栓(6)。

2. 根据权利要求1所述的工装夹具,其特征在于:两个第二压块(2)均为“7”字结构,两个第二压块(2)的端部均与靠山(3)固定连接,两个第二压块(2)与靠山(3)形成的开口均朝上。

3. 根据权利要求2所述的工装夹具,其特征在于:两个第二压块(2)连同靠山(3)在其连接处上方均设有压紧螺栓,两个第一压块的压紧螺栓与两个靠山的压紧螺栓相对应。

4. 根据权利要求1所述的工装夹具,其特征在于:所述的第一压块(1)包括压块本体(101),固定螺栓(102)和调整螺栓(103);调整螺栓(103)为内六角螺栓,固定螺栓(102)为外六角螺栓,压块本体(101)中间部分设有腰形孔(104),调整螺栓(103)穿过腰形孔并与夹具底座(4)连接,所述调整螺栓(103)的螺帽朝上;固定螺栓(102)设于压块本体(101)的一端,螺帽朝下;压块本体(101)的另一端下表面设有凸出的平面,上表面设有斜切面;压块本体(101)有凸出平面的一端朝向止口(5)。

5. 根据权利要求1所述的工装夹具,其特征在于:所述夹具底座(4)包括上板和下板,上板与下板通过四个角上的立柱进行固定连接,下板上设有四个对称的螺栓孔。

一种铝壳电机筒的工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝壳电机筒加工装置领域,尤其涉及的是一种铝壳电机筒的工装夹具。

背景技术

[0002] 由于毛坯时期的铝壳电机筒在内孔圆度、尺寸和垂直度上无法保证,达不到顺利装配的程度,因此为了保证上述三个尺寸,就必须在装配前对铝壳电机筒进行精加工。但是由于铝壳电机筒在侧面带有两个支撑脚,导致在车床上加工时铝壳电机筒的内孔垂直度及圆度难以保证。

[0003] 其余的加工方法包括镗内孔,粗磨内孔,铣内孔;其中磨加工同样需要工件进行旋转,所以磨加工与车加工一样无法保证内孔的垂直度及圆度;镗内孔及铣内孔都可以用加工中心来实现,但现有加工中心的工装夹具结构单一,无法满足铝壳电机筒的定位和夹紧要求。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种能满足铝壳电机筒定位和夹紧要求的工装夹具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下方案:

[0006] 一种铝壳电机筒的工装夹具,该工装夹具包括第一压块,第二压块,靠山和夹具底座;夹具底座中心部分设有与电机筒的内径相同的通孔,通孔上部设有止口,止口的外沿均匀设置多个第一压块;所述靠山设于夹具底座上表面的后方并与夹具底座固定连接,靠山为龙门架结构,在靠山朝向止口的一侧设有两个第二压块,所述两个第二压块对称分布在靠山左右两侧,靠山上部的中间位置设有定位螺栓。

[0007] 作为优选,两个第一压块均为“7”字结构,两个第一压块的端部均与靠山固定连接,两个第一压块与靠山形成的开口均朝上。

[0008] 进一步,两个第一压块连同靠山在其连接处上方均设有压紧螺栓,两个第一压块的压紧螺栓与两个靠山的压紧螺栓相对应。

[0009] 作为优选,所述的第一压块包括压块本体,固定螺栓和调整螺栓;调整螺栓为内六角螺栓,固定螺栓为外六角螺栓,压块本体中间部分设有腰形孔,调整螺栓穿过腰形孔并与夹具底座连接,所述调整螺栓的螺帽朝上;固定螺栓设于压块本体的一端,螺帽朝下;压块本体的另一端下表面设有凸出的平面,上表面设有斜切面;压块本体有凸出平面的一端朝向止口。

[0010] 作为优选,所述夹具底座包括上板和下板,上板与下板通过四个角上的立柱进行固定连接,下板上设有四个对称的螺栓孔。

[0011] 综上所述,本实用新型所述的工装夹具定位和夹紧该铝壳电机筒的下端及支撑脚,铝壳电机筒的外圆没有受力,不会对加工尺寸产生影响,所述工装夹具能满足加工所需

的定位和夹紧要求。

附图说明

[0012] 图1为该工装夹具的结构示意图。

[0013] 图2为第二压块的结构示意图。

[0014] 图3为该工装夹具与铝壳电机筒装夹时的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0016] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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申请和简化描述,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申请的限制。

[0017] 同时应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0018] 如图1所示铝壳电机筒的工装夹具,包括第一压块1,第二压块2,靠山3和夹具底座4,夹具底座4中心部分设有与铝壳电机筒的内径相同的通孔,通孔上部设有止口5,止口5的外沿均匀设置四个第一压块1;所述靠山3设于夹具底座4上表面的后方并与夹具底座4固定连接,在靠山3朝向止口5的一侧设有两个第二压块2,所述两个第二压块2对称分布在靠山3左右两侧。两个第二压块2均为“7”字结构,两个第二压块2的端部均与靠山3固定连接,两个第二压块2与靠山3形成的开口均朝上。两个第二压块2连同靠山3在其连接处上方均设有压紧螺栓,两个第二压块2的压紧螺栓与两个靠山的压紧螺栓相对应。靠山3为龙门架结构,靠山3上部的中间位置设有定位螺栓6;所述夹具底座4包括上板和下板,上板与下板通过四个角上的立柱进行固定连接,下板上设有四个对称的螺栓孔。

[0019] 如图2所示,所述的第一压块1包括压块本体101,固定螺栓102和调整螺栓103;固定螺栓102为外六角螺栓,调整螺栓103为内六角螺栓,压块本体101中间部分设有腰形孔104,调整螺栓103穿过腰形孔104并与夹具底座4连接,所述调整螺栓103的螺帽朝上;固定螺栓102设于压块本体101的一端,螺帽朝下;压块本体101的另一端下表面设有凸出的平面,上表面设有斜切面;压块本体101有凸出平面的一端朝向止口5。

[0020] 如图3所示,装夹时,铝壳电机筒的下端对准止口5,铝壳电机筒的两个支撑脚朝向两个第一压块1;铝壳电机筒放入止口5后,将铝壳电机筒与定位螺栓6贴紧,定位螺栓6不提供任何力,接着锁紧两个第一压块1上的压紧螺栓和靠山3上的两个压紧螺栓,之后锁紧止口周围的四个第二压块2。

[0021] 以上为对本实用新型实施例的描述,通过对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的。本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或

范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖点相一致的最宽的范围。

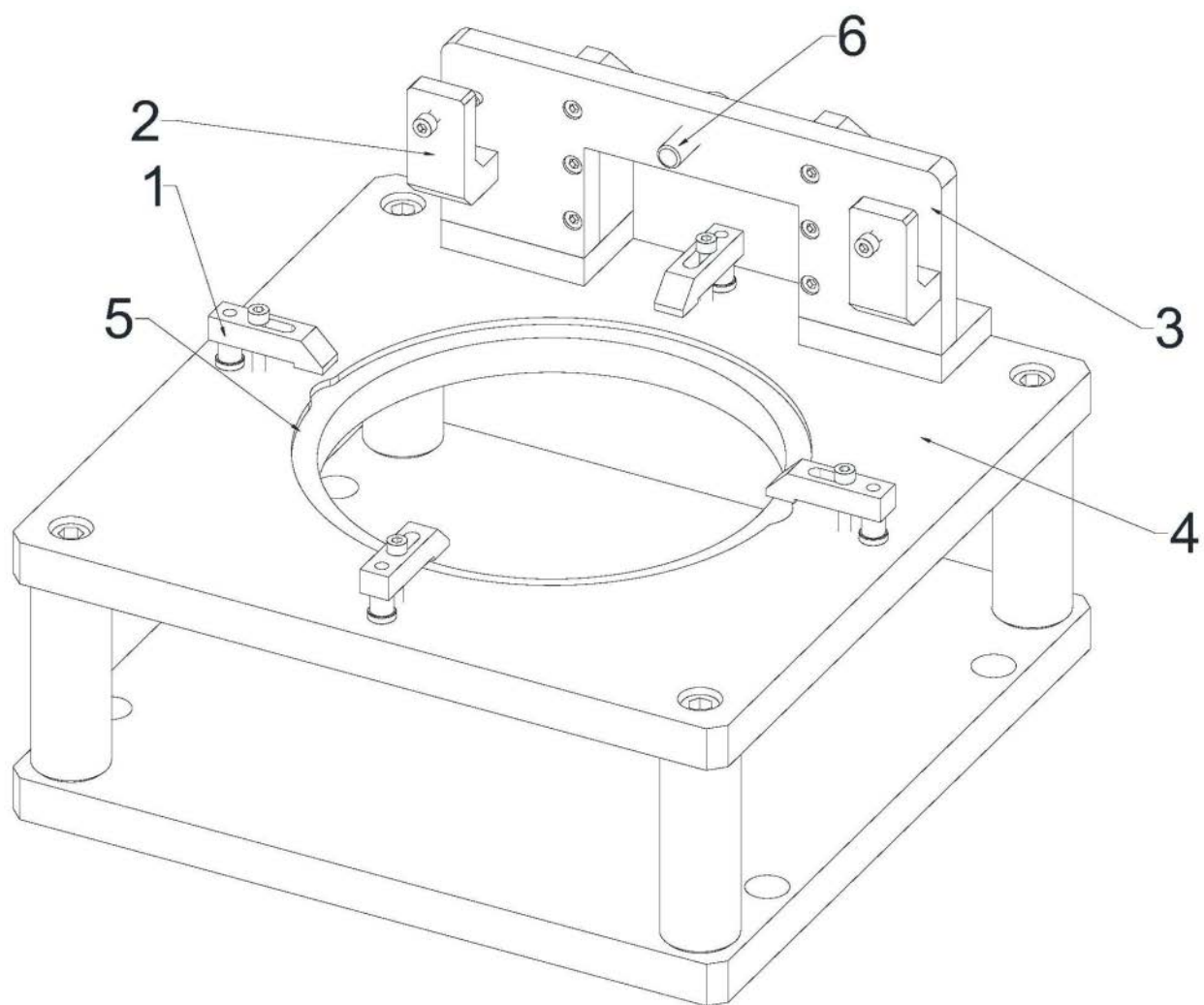


图1

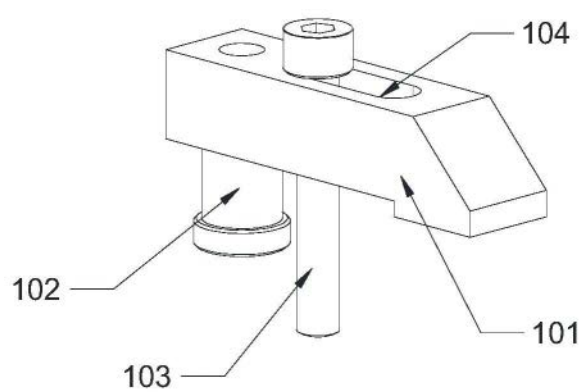


图2

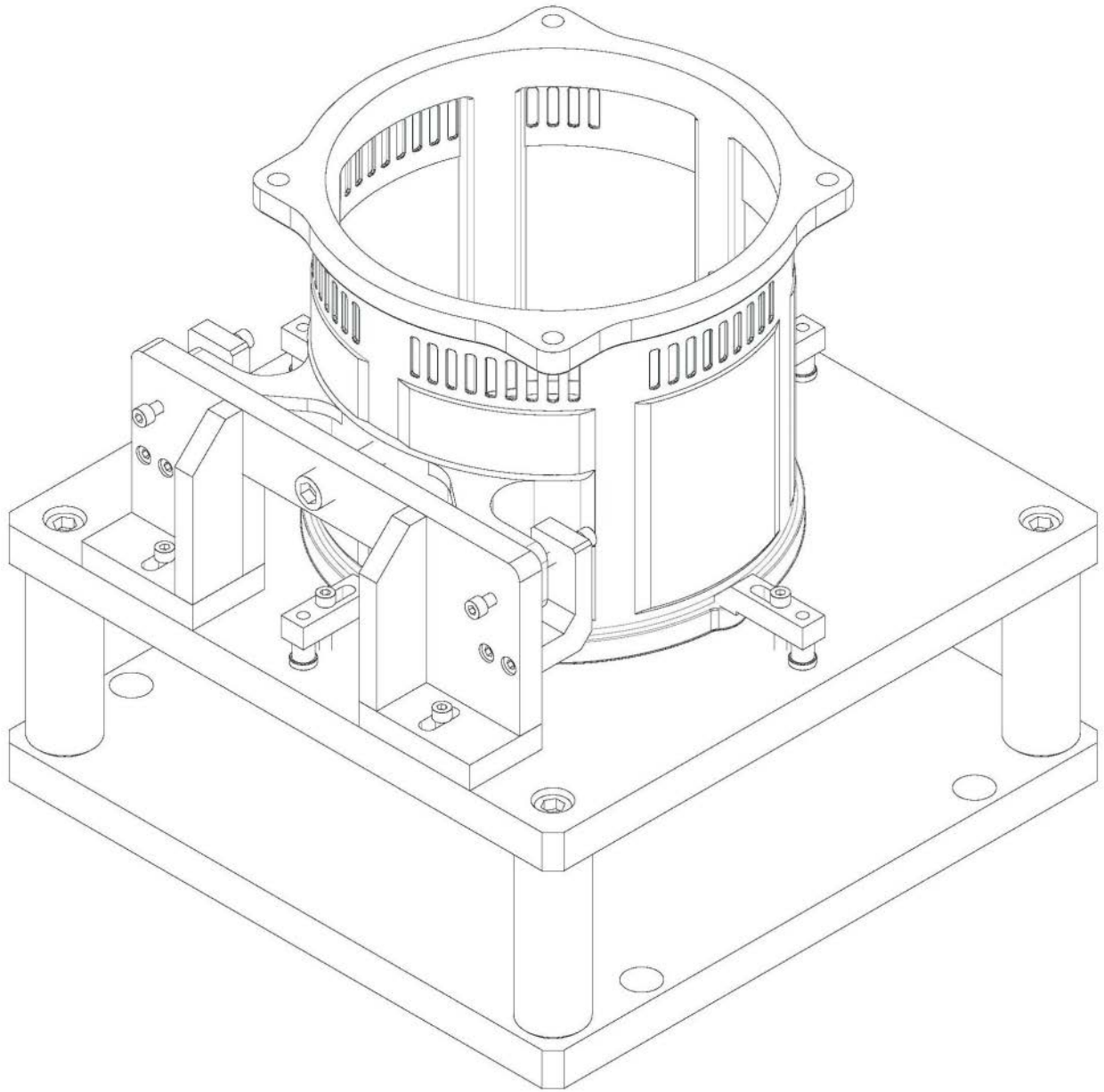


图3