



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102873563 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201210378689. 2

(22) 申请日 2012. 09. 25

(71) 申请人 汪炳森

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区长江长小区 17-2-203 室

(72) 发明人 汪炳森 徐亮 鲍明星

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

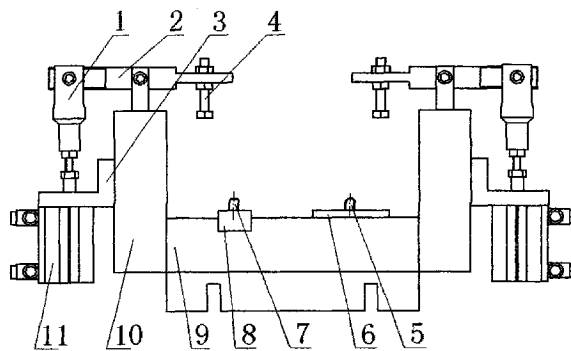
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种壳体类机床夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种壳体类机床夹具,其包括底座、夹具定位件和夹持机构,所述的夹具定位件包括一个圆柱销、一个削边销、具有定位平面的第一支承板和具有定位平面的第二支承板,所述的削边销与第一支承板固接,所述的圆柱销与第二支承板固接,所述的第一支承板和第二支承板分别与底座连接,所述的夹持机构位于底座上方。本发明一种壳体类机床夹具采用这样的结构,可快速实现工件的定位与夹紧,缩短了装夹时间,提高了加工效率,降低了制作成本。



1. 一种壳体类机床夹具,其特征在于:其包括底座、夹具定位件和夹持机构,所述的夹具定位件包括一个圆柱销、一个削边销、具有定位平面的第一支承板和具有定位平面的第二支承板,所述的削边销与第一支承板固接,所述的圆柱销与第二支承板固接,所述的第一支承板和第二支承板分别与底座连接,所述的夹持机构位于底座上方。

2. 根据权利要求1所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的底座上表面上设置有第一导槽和与第一导槽垂直的第二导槽,所述的第一导槽内设置有可位移的第一支承板,所述的第二导槽内设置有可位移的第二支承板。

3. 根据权利要求2所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的底座上表面位于第一导槽处和第二导槽处分别设置有尺寸刻度。

4. 根据权利要求3所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的尺寸刻度具有零点,所述的零点为第一导槽中心线与第二导槽中心线的交点。

5. 根据权利要求2或3或4所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的第二导槽为贯通的燕尾槽,所述的第一导槽为燕尾槽。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的底座两侧分别设置有固接的支撑块,所述的夹持机构具有与支撑块连接的对称的壳体夹持部。

7. 根据权利要求6所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的壳体夹持部包括气缸、角铁、顶杆、旋转杆和压紧件,所述的角铁与支撑块固接,所述的气缸固接于角铁上,所述的顶杆固接于气缸活塞杆顶端,所述的顶杆铰接于旋转杆的一端,所述的压紧件连接于旋转杆的另一端。

8. 根据权利要求7所述的一种壳体类机床夹具,其特征在于:所述的压紧件包括螺纹杆、螺栓和橡胶块,所述的螺栓位于螺纹杆上端,所述的橡胶块位于螺纹杆下端。

一种壳体类机床夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及工装夹具,尤其涉及一种壳体类机床夹具。

背景技术

[0002] 壳体类零件如减速器箱体、变速箱壳体和发动机壳体,在机床加工时,需要使用夹具,而现有的夹具存在着定位不准确,夹紧不方便,耗费时间的不足,且外形不同、规格不同的零件都需要专用夹具,夹具数量的增多不仅增加制作成本,也增加保管成本。目前还没有这样的壳体类机床夹具,该种壳体类机床夹具不仅能快速实现工件的定位与夹紧,而且能降低制作成本。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种壳体类机床夹具,该种壳体类机床夹具不仅能快速实现工件的定位与夹紧,而且能降低制作成本。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种壳体类机床夹具,其包括底座、夹具定位件和夹持机构,所述的夹具定位件包括一个圆柱销、一个削边销、具有定位平面的第一支承板和具有定位平面的第二支承板,所述的削边销与第一支承板固接,所述的圆柱销与第二支承板固接,所述的第一支承板和第二支承板分别与底座连接,所述的夹持机构位于底座上方。

[0005] 所述的底座上表面上设置有第一导槽和与第一导槽垂直的第二导槽,所述的第一导槽内设置有可位移的第一支承板,所述的第二导槽内设置有可位移的第二支承板。

[0006] 所述的底座上表面位于第一导槽处和第二导槽处分别设置有尺寸刻度。

[0007] 所述的尺寸刻度具有零点,所述的零点为第一导槽中心线与第二导槽中心线的交点。

[0008] 所述的第二导槽为贯通的燕尾槽,所述的第一导槽为燕尾槽。

[0009] 所述的底座两侧分别设置有固接的支撑块,所述的夹持机构具有与支撑块连接的对称的壳体夹持部。

[0010] 所述的壳体夹持部包括气缸、角铁、顶杆、旋转杆和压紧件,所述的角铁与支撑块固接,所述的气缸固接于角铁上,所述的顶杆固接于气缸活塞杆顶端,所述的顶杆铰接于旋转杆的一端,所述的压紧件连接于旋转杆的另一端。

[0011] 所述的压紧件包括螺纹杆、螺栓和橡胶块,所述的螺栓位于螺纹杆上端,所述的橡胶块位于螺纹杆下端。

[0012] 本发明一种壳体类机床夹具采用这样的结构,可快速实现工件的定位与夹紧,缩短了装夹时间,提高了加工效率,夹具定位件采用一面两销定位,变动圆柱销和削边销的位置,可适应不同形状、不同规格的工件,即采用该种壳体类机床夹具,能加工不同形状、不同规格的工件,大大减少了夹具数量,降低了制作成本,减少了保管成本。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明一种壳体类机床夹具作进一步详细的说明；

[0014] 图 1 为本发明一种壳体类机床夹具的结构示意图；

[0015] 图 2 为图 1 所示的底座的放大俯视示意图；

[0016] 图 3 为本发明一种壳体类机床夹具使用状态结构示意图；

[0017] 在图 1、图 2、图 3 中,1、顶杆；2、旋转杆；3、角铁；4、压紧件；5、削边销；6、第一支承板；7、圆柱销；8、第二支承板；9、底座；10、支撑块；11、气缸；12、第一导槽；13、第二导槽；14、工件。

具体实施方式

[0018] 如图 1、图 2 所示,壳体类机床夹具包括底座 9、夹具定位件和夹持机构,夹具定位件包括一个圆柱销 7、一个削边销 5、具有定位平面的第一支承板 6 和具有定位平面的第二支承板 8,削边销 5 与第一支承板 6 固接,圆柱销 7 与第二支承板 8 固接,夹持机构位于底座 9 上方,底座 9 上表面上开有第一导槽 12 和与第一导槽 12 垂直的第二导槽 13,第一导槽 12 内具有可位移的第一支承板 6,第二导槽 13 内设置有可位移的第二支承板 8。底座 9 两侧分别具有固接的支撑块 10,夹持机构具有与支撑块 10 连接的对称的壳体夹持部,壳体夹持部包括气缸 11、角铁 3、顶杆 1、旋转杆 2 和压紧件 4,角铁 3 与支撑块 10 固接,气缸 11 固接于角铁 3 上,顶杆 1 固接于气缸活塞杆顶端,顶杆 1 铰接于旋转杆 2 的一端,压紧件 4 连接于旋转杆的另一端,压紧件 4 包括螺纹杆、螺栓和橡胶块,螺栓位于螺纹杆上端,橡胶块位于螺纹杆下端。

[0019] 为了便于操作,在底座 9 上表面位于第一导槽 12 处和第二导槽 13 处分别设置有尺寸刻度。为了更准确地确定圆柱销 7 和削边销 5 的位置,尺寸刻度具有零点,零点为第一导槽 12 中心线与第二导槽 13 中心线的交点。为了方便移动第一支承板 6 和第二支承板 8,第二导槽 13 采用贯通的燕尾槽,第一导槽 12 采用燕尾槽。

[0020] 图 3 为壳体类机床夹具使用状态,工件 14 为减速器箱体,工件与夹具之间采用一面两销定位,夹持机构进行夹紧。

[0021] 本发明一种壳体类机床夹具采用这样的结构,可快速实现工件的定位与夹紧,缩短了装夹时间,提高了加工效率,夹具定位件采用一面两销定位,变动圆柱销和削边销的位置,可适应不同形状、不同规格的工件,即采用该种壳体类机床夹具,能加工不同形状、不同规格的工件,大大减少了夹具数量,降低了制作成本,减少了保管成本。

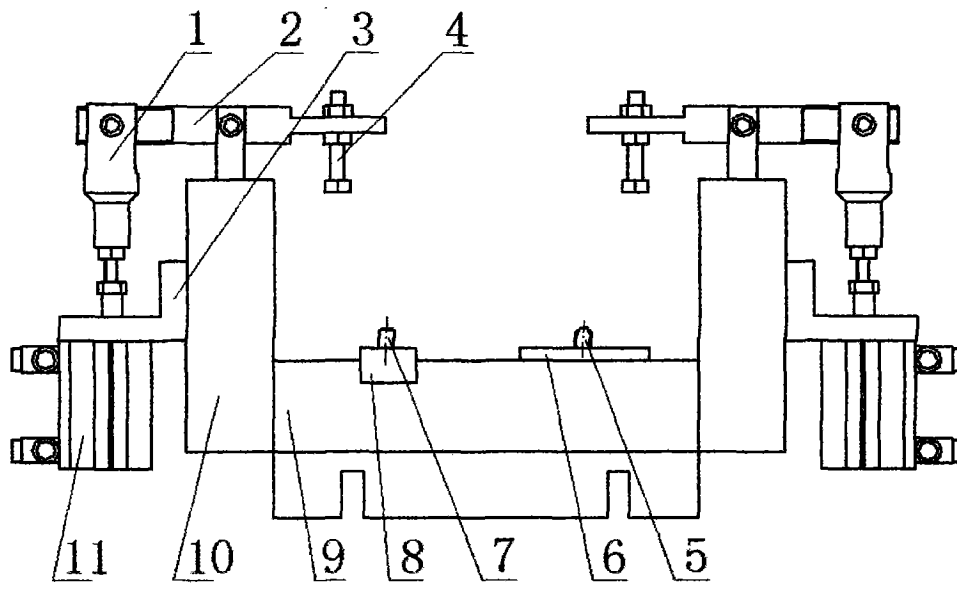


图 1

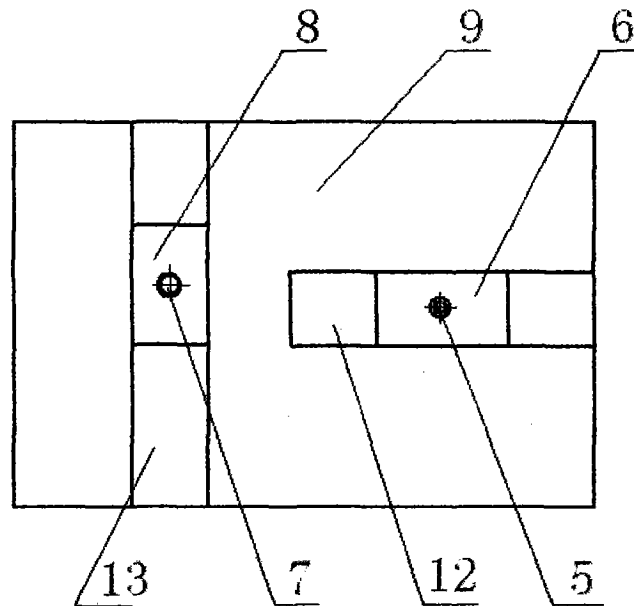


图 2

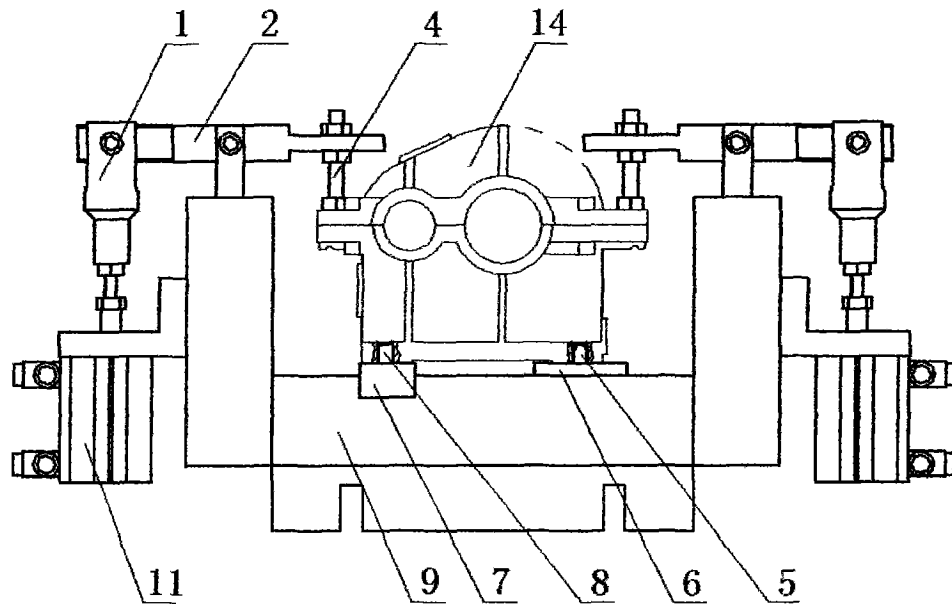


图 3