



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203542114 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320716597. 0

(22) 申请日 2013. 11. 13

(73) 专利权人 柳州易舟汽车空调有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区阳泰路东 3 号

(72) 发明人 郑勋 张建场

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

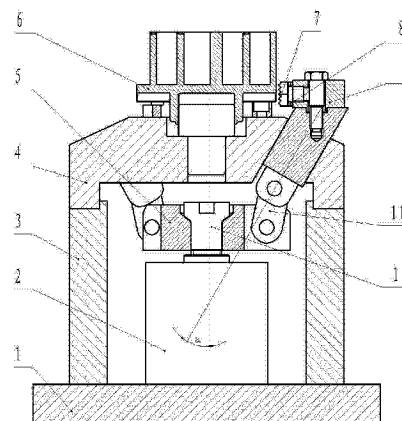
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

齿板定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿板定位装置, 涉及机械加工工艺装备技术领域, 包括一个顶面设有中间孔的圆盘座, 所述圆盘座通过圆筒座固定在底座上, 在所述圆盘座顶面的中间孔的周围至少分布有三个倾斜向上的斜孔, 每个所述斜孔上均设有齿板定位装置, 所述齿板定位装置包括一端从所述斜孔的伸出所述圆盘座顶面的伸缩杆, 所述伸缩杆在其伸出端端头设有压板, 所述压板于近中心孔的侧面上设有压钉, 所述压钉具有分布有多个凸起的工作面; 所述伸缩杆的另一端通过链节和销轴铰接在过渡件上, 所述过渡件连接有升降油缸。与现有技术相比, 本实用新型可解决现有的蜗旋盘型线加工夹具装夹不牢固和加工精度差的问题。



1. 一种齿板定位装置,包括一个顶面设有中间孔的圆盘座(4),所述圆盘座(4)通过圆筒座(3)固定在底座(1)上,其特征在于:在所述圆盘座(4)顶面的中间孔的周围至少分布有三个倾斜向上的斜孔,每个所述斜孔上均设有齿板定位装置,所述齿板定位装置包括一端从所述斜孔的伸出所述圆盘座(4)顶面的伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)在其伸出端端头设有压板(9),所述压板(9)于近中心孔的侧面上设有压钉(7),所述压钉(7)具有分布有多个凸起的工作面;所述伸缩杆(10)的另一端通过链节(11)和销轴铰接在过渡件(5)上。

2. 根据权利要求1所述的齿板定位装置,其特征在于:所述压钉(7)工作面分布的所述凸起的凸起角为90度。

3. 根据权利要求1或2所述的齿板定位装置,其特征在于:在所述压钉(7)与所述压板(9)的侧面之间设有调整垫(8)。

## 齿板定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工装备技术领域,尤其是一种用于对涡旋压缩机涡旋盘的型线进行加工的夹具。

### 背景技术

[0002] 涡旋压缩机的核心部件是涡旋盘,涡旋盘具有一个端盘及设在其上的涡旋壁。涡旋压缩机对气体的压缩是通过两个相互啮合的涡旋盘相对运动时,两个涡旋盘的涡旋壁的密封线由外向内的推移来实现的,因此涡旋盘型线的制造精度直接影响到涡旋压缩机的工作性能。有一种齿板定位装置,该齿板定位装置包括有一个顶面设有中间孔的圆盘座,所述圆盘座通过圆筒座固定在底座上;在所述圆盘座顶面的中间孔的周围分布有至少三个压臂;对涡旋盘型线进行加工时,其步骤是先将卡簧装入涡旋盘的端盘外缘开设的环槽内,再将涡旋盘装入中心孔内,通过压臂对卡簧的压紧将涡旋盘固定在圆盘座上;然后通过铣刀对涡旋盘的型线进行加工。这种加工方法在使用过程中存在如下问题:1、由于对涡旋盘的紧固是通过压臂的端头对环槽内的卡簧施加一向下的力将其进行固定,装夹不够牢固;2、环槽存有间隙,加工过程中零件容易发生窜动而影响涡旋盘型线的加工精度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种齿板定位装置,这种齿板定位装置可解决现有的涡旋盘型线加工夹具装夹不牢固和加工精度差的问题。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的技术方案为:这种齿板定位装置包括一个顶面设有中间孔的圆盘座,所述圆盘座通过圆筒座固定在底座上,在所述圆盘座顶面的中间孔的周围至少分布有三个倾斜向上的斜孔,每个所述斜孔上均设有齿板定位装置,所述齿板定位装置包括一端从所述斜孔的伸出所述圆盘座顶面的伸缩杆,所述伸缩杆在其伸出端端头设有压板,所述压板于近中心孔的侧面上设有压钉,所述压钉具有分布有多个凸起的工作面;所述伸缩杆的另一端通过链节和销轴铰接在过渡件上。

[0005] 上述齿板定位装置的技术方案,更具体的还可以是:所述压钉工作面分布的所述凸起的凸起角为90度。

[0006] 进一步的,在所述压钉与所述压板的侧面之间设有调整垫。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本实用新型与现有技术相比,具有的有益效果是:该夹具对涡旋盘的夹紧是通过多个压钉直接夹持端盘的外圆,而压钉通过压板装在伸缩杆一端,伸缩杆斜插在圆盘座的斜孔上,伸缩杆的另一端通过链节铰接在过渡件上,过渡件连接有升降油缸;装夹时,将待加工的涡旋盘放置在圆盘座的中心孔上,启动升降油缸向下运动,压钉随着过渡件斜向下运动时向内缩紧将涡旋盘的端盘外圆夹紧,此时,在端盘外圆的夹持点同时受到一个向下的力和一个径向向内力的作用,在这两个力的合力作用下涡旋盘被牢固的夹持在圆盘座上;在型线加工过程中涡旋盘不会产生窜动现象,稳定性好,加工精度高。

### 附图说明

- [0008] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图。
- [0009] 图 2 是图 1 的俯视图。
- [0010] 图 3 是本实用新型实施例的压钉的结构示意图。
- [0011] 图 4 是图 3 的左视图。

### 具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型作进一步详述：

[0013] 实施例 1：

[0014] 如图 1、图 2 所示的齿板定位装置包括一个顶面开有中间孔的圆盘座 4，圆盘座 4 架装在圆筒座 3 上，圆筒座 3 通过螺栓固定在底座 1 上；本实施例在圆盘座 4 顶面的中间孔的周围分布有三个倾斜向上的斜孔，斜孔的斜角  $\alpha$  为 58 度；在每个斜孔上均装有齿板定位装置，齿板定位装置包括一端从斜孔的伸出圆盘座 4 顶面的伸缩杆 10，伸缩杆 10 在其伸出端端头装有压板 9，压板 9 于近圆盘座的中心孔的侧面上装有压钉 7，压钉 7 具有分布有多个凸起的工作面，压钉 7 的工作面上分布的凸起的凸起角为 90 度；在压钉 7 与压板 9 的侧面之间设有调整垫 8，以适应加工不同尺寸的涡旋盘 6 的需要；伸缩杆 10 的另一端通过链节 11 和销轴铰接在过渡件 5 上，过渡件 5 通过螺杆 12 固定在升降油缸 2 的活塞杆上，升降油缸 2 通过螺栓固定在圆筒座 3 内的底座 1 上。

[0015] 工作时，将待加工的涡旋盘 6 通过定位轴放置在圆盘座的中心孔上，启动升降油缸向 2 下运动，压钉 7 随着过渡件 5 斜向下运动时向内缩紧将涡旋盘 6 端盘外圆夹紧，此时，在端盘外圆的夹持点上同时受到一个向下的力和一个径向向内力的作用，在这两个力的合力作用下涡旋盘 6 被牢固的夹持在圆盘座 4 上，即可开始进行型线的加工；在型线加工过程中涡旋盘不会产生窜动现象，稳定性好，加工精度高。

[0016] 实施例 2：

[0017] 在圆盘座 4 顶面的中间孔的周围分布有三个倾斜向上的斜孔，斜孔的斜角  $\alpha$  为 62 度；其它特征与实施例 1 相同。

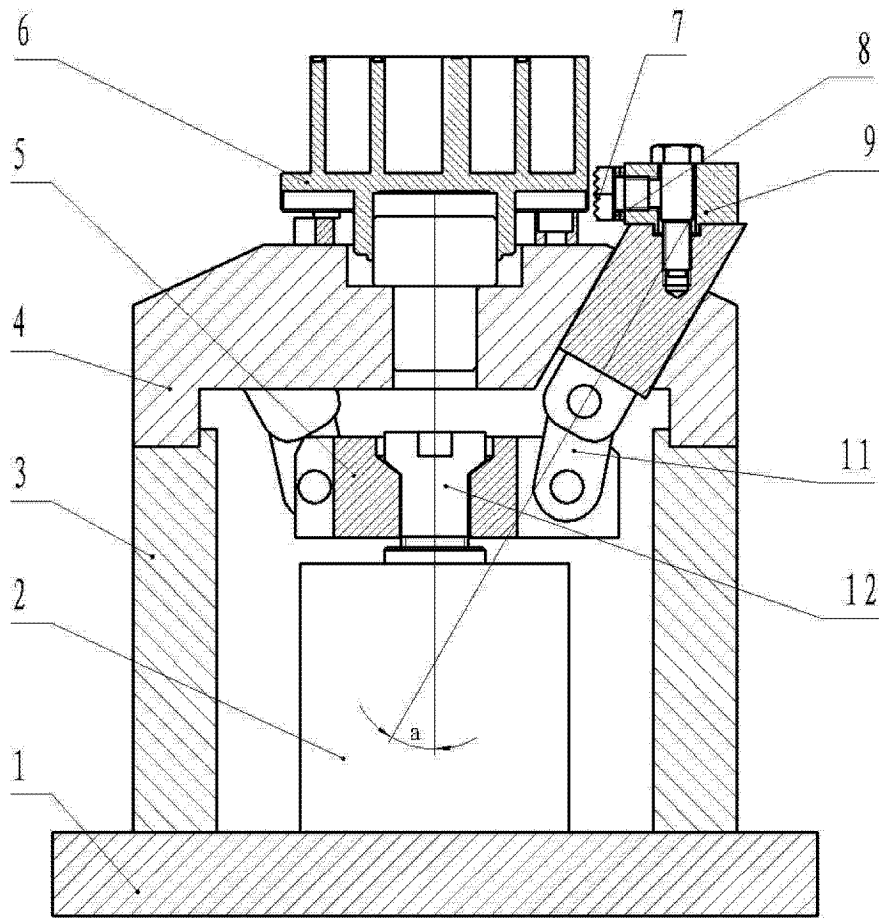


图 1

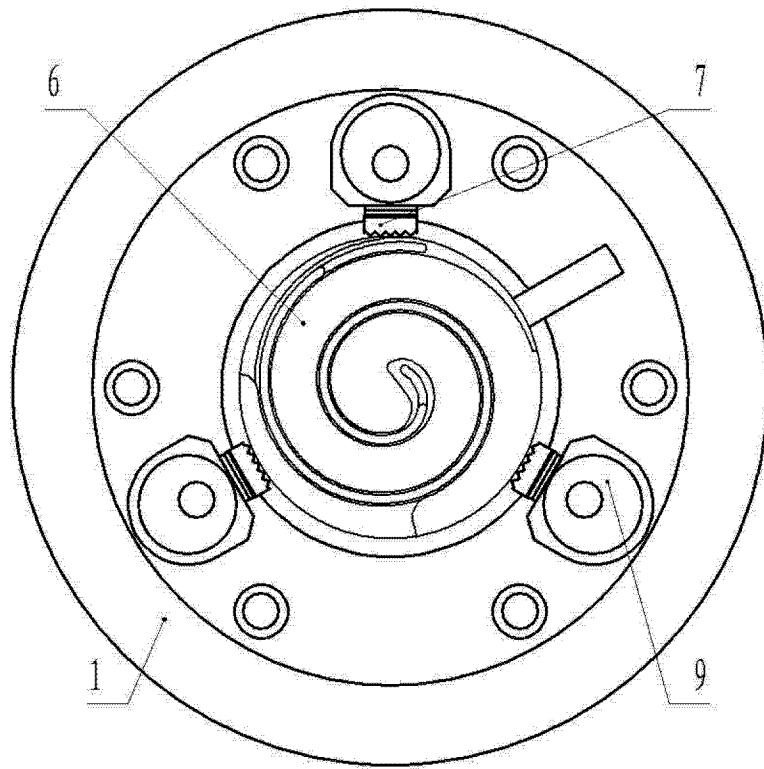


图 2

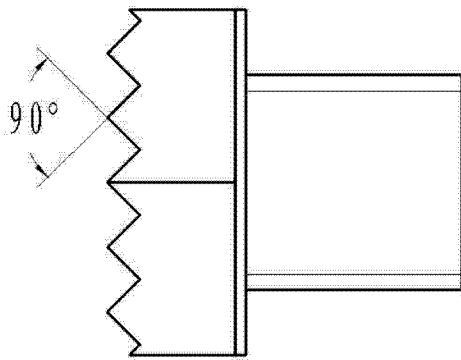


图 3

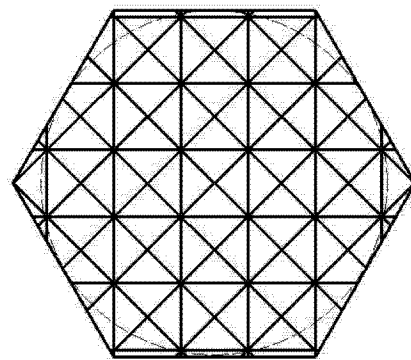


图 4