



(21) 申请号 201420642010. 0

(22) 申请日 2014. 10. 31

(73) 专利权人 河北宣化工程机械股份有限公司  
地址 075105 河北省张家口市宣化区东升路  
21 号

(72) 发明人 宋学镜 赵胜先 郑建军 齐娜  
张国庆

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所  
有限公司 13108

代理人 陈长庚

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

B23Q 16/06(2006. 01)

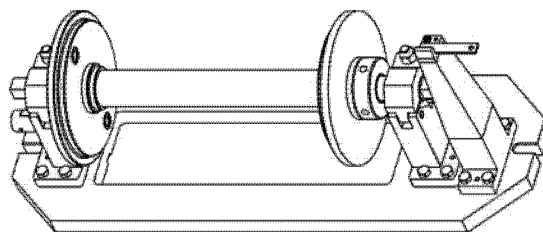
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

分度旋转铣夹具

(57) 摘要

一种分度旋转铣夹具,属金属加工技术领域,其技术方案是,它包括底座、定位轴、定位插销、两个支座和两个环形压盖,所述定位轴的中部位于圆筒形工件的中心孔内,其两端分别通过两个支座固定在底座上,两个环形压盖均套装在定位轴上并分别由旋在定位轴上的两个螺母压在圆筒形工件的两个端面上,所述定位插销位于一个支座的插销孔内,其一端插入相邻环形压盖的分度定位孔内。本实用新型利用穿过圆筒形工件中心孔的定位轴和两个环形压盖固定工件,并利用定位插销和环形压盖上的分度定位孔对工件的各工位进行定位,更换工位时无需重新装夹工件,因此具有操作简单、定位精度高、速度快等优点,大大提高了工件的加工质量和加工效率。



1. 一种分度旋转铣夹具,其特征是,它包括底座(1)、定位轴(9)、定位插销(18)、两个支座和两个环形压盖,所述定位轴(9)的中部位于圆筒形工件(25)的中心孔内,其两端分别通过两个支座固定在底座(1)上,两个环形压盖均套装在定位轴(9)上并分别由旋在定位轴(9)上的两个螺母压在圆筒形工件(25)的两个端面上,所述定位插销(18)位于一个支座的插销孔内,其一端插入相邻环形压盖的分度定位孔内。

2. 根据权利要求1所述的一种分度旋转铣夹具,其特征是,构成中还包括对刀装置,所述对刀装置包括对刀块(8)、塞尺(23)和对刀块座(7),所述对刀块(8)通过对刀块座(7)固定在底座(1)上,所述塞尺(23)固定在对刀块(8)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种分度旋转铣夹具,其特征是,所述支座的插销孔的孔壁上固定有导套(15),所述定位插销(18)远离环形压盖的一端从导套(15)内伸出并设有手柄(19),在定位插销(18)与导套(15)之间设有螺旋弹簧(22),所述弹簧(22)的靠近环形压盖的一端顶在定位插销(18)侧壁上的梯台上,另一端顶在导套(15)内壁上的梯台上。

4. 根据权利要求3所述的一种分度旋转铣夹具,其特征是,所述环形压盖上设置有与圆筒形工件(25)的中心孔相匹配的止口。

5. 根据权利要求4所述的一种分度旋转铣夹具,其特征是,每个支座通过设置在其上部的压板(11)与定位轴(9)连接,所述压板(11)的中部压在定位轴(9)上,压板(11)的一端与对应的支座铰接,另一端通过压紧螺栓(12)与对应的支座连接。

6. 根据权利要求5所述的一种分度旋转铣夹具,其特征是,所述支座和对刀块座(7)均通过螺栓与底座(1)连接,在支座与底座(1)之间、对刀块座(7)与底座(1)之间均设置有定位销。

## 分度旋转铣夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铣床夹具,可对在圆周方向上具有多个加工部位的圆筒形工件进行快速装夹和定位,属金属加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 使用铣床对工件进行加工时,首先应当将工件精确装夹在夹具上。对于在圆周方向上具有多个加工部位的圆筒形工件,加工过程中需要进行多次装夹和定位(例如图 1 所示的工件在圆周方向上有两个槽,加工时需要两次装夹和定位),工件的装夹方式直接影响着加工效率和加工精度。传统的铣床夹具一般采用划线的方法对工件进行定位,操作十分复杂,不仅严重影响了加工效率,而且很难保证工件的位置精度,从而影响了工件的加工质量,增加了工件的加工成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术之弊端,提供一种操作简单,定位精确,适于装夹在圆周方向上具有多个加工部位的圆筒形工件的铣床夹具。

[0004] 本实用新型所述问题是以下述技术方案实现的:

[0005] 一种分度旋转铣夹具,构成中包括底座、定位轴、定位插销、两个支座和两个环形压盖,所述定位轴的中部位于圆筒形工件的中心孔内,其两端分别通过两个支座固定在底座上,两个环形压盖均套装在定位轴上并分别由旋在定位轴上的两个螺母压在圆筒形工件的两个端面上,所述定位插销位于一个支座的插销孔内,其一端插入相邻环形压盖的分度定位孔内。

[0006] 上述分度旋转铣夹具,构成中还包括对刀装置,所述对刀装置包括对刀块、塞尺和对刀块座,所述对刀块通过对刀块座固定在底座上,所述塞尺固定在对刀块上。

[0007] 上述分度旋转铣夹具,所述支座的插销孔的孔壁上固定有导套,所述定位插销远离环形压盖的一端从导套内伸出并设有手柄,在定位插销与导套之间设有螺旋弹簧,所述弹簧的靠近环形压盖的一端顶在定位插销侧壁上的梯台上,另一端顶在导套内壁上的梯台上。

[0008] 上述分度旋转铣夹具,所述环形压盖上设置有与圆筒形工件的中心孔相匹配的止口。

[0009] 上述分度旋转铣夹具,每个支座通过设置在其上部的压板与定位轴连接,所述压板的中部压在定位轴上,压板的一端与对应的支座铰接,另一端通过压紧螺栓与对应的支座连接。

[0010] 上述分度旋转铣夹具,所述支座和对刀块座均通过螺栓与底座连接,在支座与底座之间、对刀块座与底座之间均设置有定位销。

[0011] 本实用新型利用穿过圆筒形工件中心孔的定位轴和两个环形压盖固定工件,并利用定位插销和环形压盖上的分度定位孔对工件的各工位进行定位,更换工位时无需重新装

夹工件,因此具有操作简单、定位精度高、速度快等优点,大大提高了工件的加工质量和加工效率。

### 附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图 1 是所加工工件的结构图;

[0014] 图 2 是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型的轴测图;

[0016] 图 4 是工件的装夹示意图。

[0017] 图中各标号:1、底座;2、第一支座;3、第二支座;4、垫板;5、第一环形压盖;6、第二环形压盖;7、对刀块座;8、对刀块;9、定位轴;10、定位销;11、压板;12、压紧螺栓;13、铰接轴;14、套;15、导套;16、第二螺母;17、第一螺母;18、定位插销;19、手柄;20、顶丝;21、定位块;22、弹簧;23、塞尺;24、槽;25、工件。

### 具体实施方式

[0018] 参看图 2~图 4,本实用新型包括底座 1、两个支座(第一支座 2 和第二支座 3)、定位销 10、压板 11、压紧螺栓 12、定位插销 18、定位轴 9、两个螺母(第一螺母 17 和第二螺母 16)和两个环形压盖(第一环形压盖 5 和第二环形压盖 6),第一支座 2 和第二支座 3 通过螺栓精确装配在底座 1 上并通过定位销定位,第一环形压盖 5 和第二环形压盖 6 通过第一螺母 17 和第二螺母 16 紧固在定位轴 9 上,该组件安装在第一支座 2 和第二支座 3 上,通过压板 11 压紧固定,压板 11 上设有压紧螺栓 12,松开压紧螺栓 12 后,由第一环形压盖 5、第二环形压盖 6、第一螺母 17、第二螺母 16 和定位轴 9 构成的组件能自由转动,以便调整工件的加工工位。

[0019] 在底座 1 上设有由对刀块 8、对刀块座 7 和塞尺 23 组成的对刀装置。对刀块座 7 通过螺栓连接到底座 1 上通过定位销精确定位。对刀块 8 通过螺栓固定到对刀块座 7 上,塞尺 23 安装在对刀块座 7 上。

[0020] 定位插销 18、弹簧 22、导套 15 和手柄 19 构成分度旋转定位机构。该机构安装在第一支座 2 上,定位插销 18 与第一环形压盖 5 上各分度销孔对应。

[0021] 加工工件时,利用第一环形压盖 5 和第二环形压盖 6 将工件夹紧在定位轴 9 上,定位轴 9 由压板 11 和压紧螺栓 12 夹紧在两个支座上,将定位插销 18 插入第一环形压盖 5 上的一个定位孔内,使工件定位,机床通过对刀块 8 对刀后加工工件一个工位。加工完毕后松动压紧螺栓 12 并拔出定位插销 18,旋转定位轴 9,将定位插销 18 插入第一环形压盖 5 上的另一个定位孔中并旋紧压紧螺栓 12,即可加工另外一个工位。这样就实现了工件的快速定位。

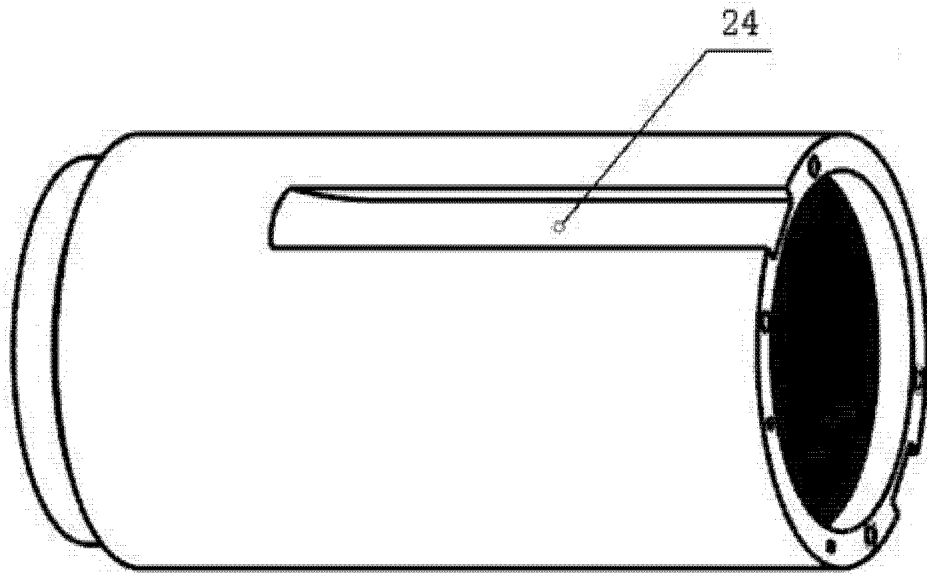


图 1

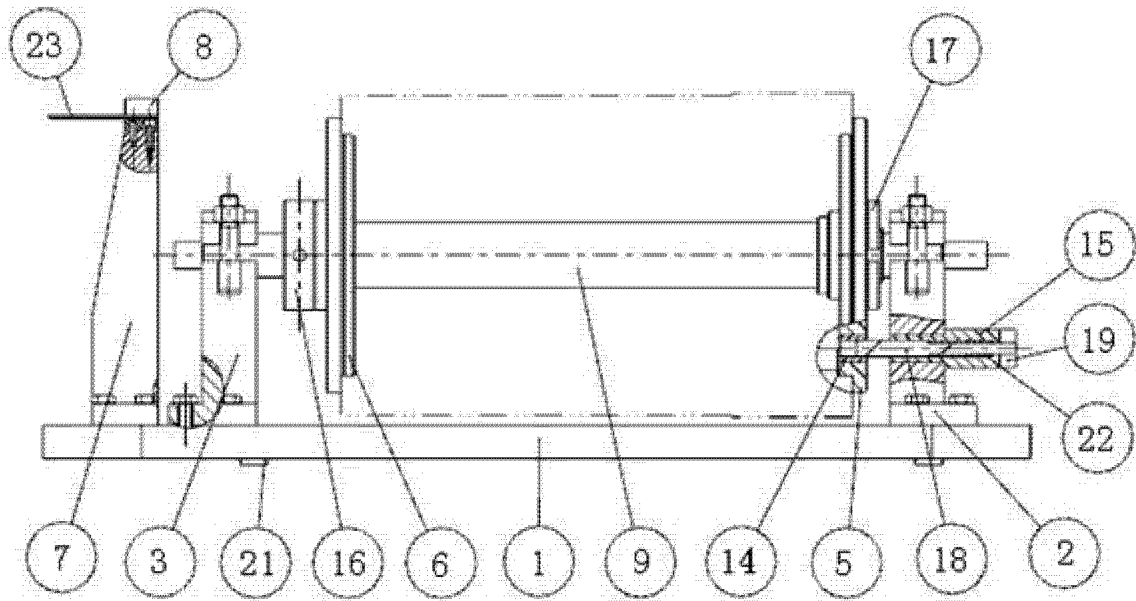


图 2

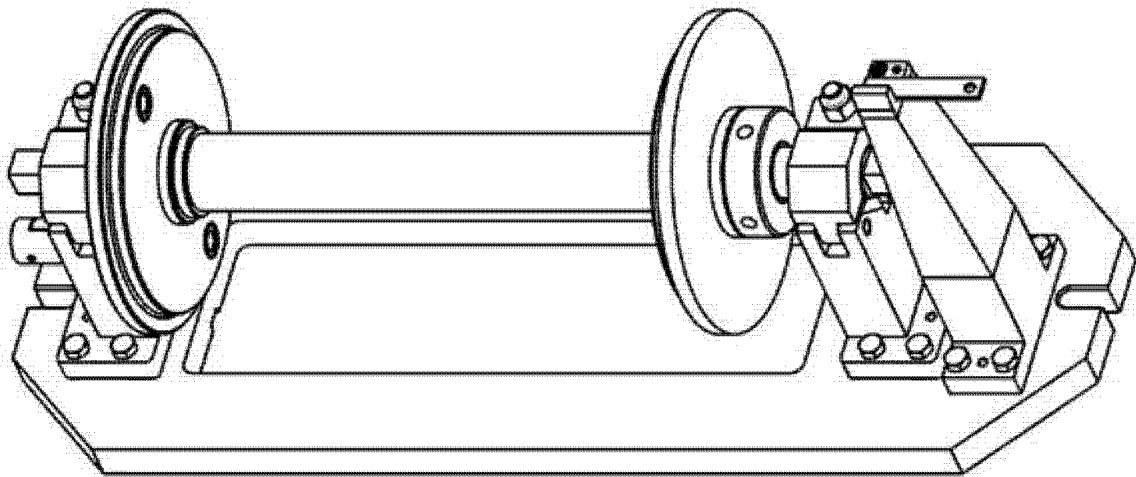


图 3

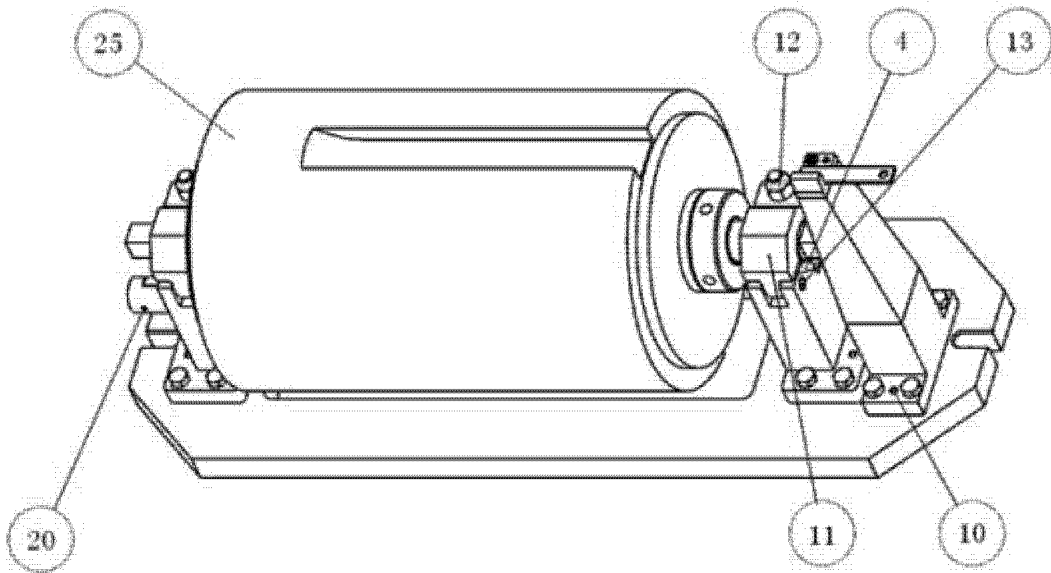


图 4