



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107053050 B

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201710089102.9

审查员 肖丽华

(22)申请日 2017.02.20

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107053050 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(73)专利权人 中核(天津)科技发展有限公司

地址 300180 天津市河东区津塘路168号

(72)发明人 赵红连 吴艳青 周润锋 王广新

陈景华 王胜平

(74)专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理

事务所(普通合伙) 12214

代理人 李薇

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

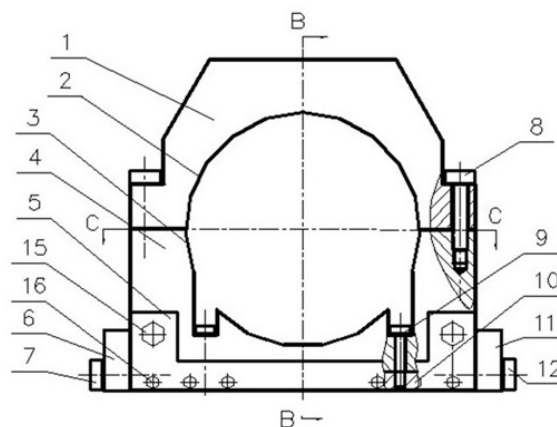
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

调心定位夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了一种调心定位夹紧装置,包括底座,所述底座左右两侧分别设置有左侧立板、右侧立板,底座前端设置有前立板,所述底座上端形成斜楔面,底座上端设置有固定座,固定座下端形成与斜楔面滑动配合的反向楔形底面,所述固定座中形成阶梯状的滑动槽,内六角螺钉穿过滑动槽拧入到底座上端,所述前立板的螺孔中设置有调整固定座位置的调节固定螺栓,固定座上端设置有通过紧固螺栓固定的压紧座,压紧座中的上定位面与固定座中的下定位面配合夹紧圆筒工件。本发明解决了由于圆筒工件外圆尺寸不一致,定位精度低的难点,实现了圆筒工件与其装配件的大过盈量精密装配。



1. 一种调心定位夹紧装置,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)左右两侧分别设置有左侧立板(6)、右侧立板(11),底座(10)前端设置有前立板(5),所述底座(10)上端形成斜楔面(17),底座(10)上端设置有固定座(4),固定座(4)下端形成与斜楔面(17)滑动配合的反向楔形底面,所述固定座(4)中形成阶梯状的滑动槽(13),内六角螺钉(9)穿过滑动槽(13)拧入到底座(10)上端,所述前立板(5)的螺孔中设置有调整固定座(4)位置的调节固定螺栓(15),固定座(4)上端设置有通过紧固螺栓(8)固定的压紧座(1),压紧座(1)中的上定位面(2)与固定座(4)中的下定位面(3)配合夹紧圆筒工件(18),所述滑动槽(13)为条形状,滑动槽(13)沿内六角螺钉(9)滑动。

2. 根据权利要求1 所述的调心定位夹紧装置,其特征在于:所述左侧立板(6)通过左侧螺钉(7)固定在底座(10)的左侧面。

3. 根据权利要求1 所述的调心定位夹紧装置,其特征在于:所述右侧立板(11)通过右侧螺钉(12)固定在底座(10)的右侧面。

4. 根据权利要求1 所述的调心定位夹紧装置,其特征在于:所述前立板(5)通过前侧螺钉(16)固定在底座(10)的前侧面。

5. 根据权利要求1 所述的调心定位夹紧装置,其特征在于:所述内六角螺钉(9)的外径小于滑动槽(13)的槽宽。

6. 根据权利要求1 所述的调心定位夹紧装置,其特征在于:所述滑动槽(13)对称均布在固定座(4)中。

7. 如权利要求1-6中任一项所述调心定位夹紧装置在圆筒工件和其装配件组装中的应用。

调心定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明属于一种装配组装用夹紧装置,具体涉及一种调心定位夹紧装置。

背景技术

[0002] 圆筒与其装配件为精密过盈配合,装配工艺要求圆筒定位夹紧后一端内孔与另一工件外圆进行过盈装配,过盈量大,必须施加外力才能进行;圆筒定位面外圆面尺寸大小不一,精度较低,采用普通定位方式无法进行。为此研究设计了一种调心定位夹紧装置。

发明内容

[0003] 本发明为解决现有技术存在的问题而提出,其目的是提供一种调心定位夹紧装置。

[0004] 本发明的技术方案是:一种调心定位夹紧装置,包括底座,所述底座左右两侧分别设置有左侧立板、右侧立板,底座前端设置有前立板,所述底座上端形成斜楔面,底座上端设置有固定座,固定座下端形成与斜楔面滑动配合的反向楔形底面,所述固定座中形成阶梯状的滑动槽,内六角螺钉穿过滑动槽拧入到底座上端,所述前立板的螺孔中设置有调整固定座位置的调节固定螺栓,固定座上端设置有通过紧固螺栓固定的压紧座,压紧座中的上定位面与固定座中的下定位面配合夹紧圆筒工件。

[0005] 所述左侧立板通过左侧螺钉固定在底座的左侧面。

[0006] 所述右侧立板通过右侧螺钉固定在底座的右侧面。

[0007] 所述前立板通过前侧螺钉固定在底座的前侧面。

[0008] 所述内六角螺钉的外径小于滑动槽的槽宽。

[0009] 所述滑动槽对称均布在固定座中。

[0010] 本发明通过前立板中调节固定螺栓调整固定座前侧面、前立板的间距,使固定座沿底座滑动,从而调整固定座、压紧座夹紧的圆筒工件的竖直高度,解决了由于圆筒工件外圆尺寸不一致,定位精度低的难点,实现了圆筒工件与其装配件的大过盈量精密装配。

附图说明

[0011] 图1 是本发明的主视图:

[0012] 图2 是图1中C-C截面的剖面图:

[0013] 图3 是图1中B-B截面的剖面图:

[0014] 其中：

[0015] 1 压紧座 2 上定位面

[0016] 3下定位面 4 固定座

[0017] 5前立板 6 左侧立板

[0018] 7左侧螺钉 8 紧固螺栓

[0019] 9内六角螺钉 10 底座

- | | | |
|--------|-----------|-----------|
| [0020] | 11 右侧立板 | 12 右侧螺钉 |
| [0021] | 13 滑动槽 | 14 固定座前侧面 |
| [0022] | 15 调节固定螺栓 | 16 前侧螺钉 |
| [0023] | 17 斜楔面 | 18 圆筒工件。 |

具体实施方式

[0024] 以下,参照附图和实施例对本发明进行详细说明:

[0025] 如图1~3所示,一种调心定位夹紧装置,包括底座10,所述底座10左右两侧分别设置有左侧立板6、右侧立板11,底座10前端设置有前立板5,所述底座10上端形成斜楔面17,底座10上端设置有固定座4,固定座4下端形成与斜楔面17滑动配合的反向楔形底面,所述固定座4中形成阶梯状的滑动槽13,内六角螺钉9穿过滑动槽13拧入到底座10上端,所述前立板5的螺孔中设置有调整固定座4位置的调节固定螺栓15,固定座4上端设置有通过紧固螺栓8固定的压紧座1,压紧座1中的上定位面2与固定座4中的下定位面3配合夹紧圆筒工件18。

[0026] 所述左侧立板6通过左侧螺钉7固定在底座10的左侧面。

[0027] 所述右侧立板11通过右侧螺钉12固定在底座10的右侧面。

[0028] 所述前立板5通过前侧螺钉16固定在底座10的前侧面。

[0029] 所述内六角螺钉9的外径小于滑动槽13的槽宽。

[0030] 所述滑动槽13对称均布在固定座4中。

[0031] 所述斜楔面17与固定座4的楔形底面角度相同方向相反。

[0032] 本发明中滑动槽13的数量为四个。

[0033] 所述调节固定螺栓15顶住固定座前侧面14,通过调节固定螺栓15的旋紧程度调整固定座前侧面14与前立板5之间水平距离,同时使斜楔面17、楔形底面滑动配合调整固定座4的竖直高度,实现圆筒工件18轴线的高度调节。

[0034] 所述左侧立板6、右侧立板11高度大于底座10的高度,通过左侧立板6、右侧立板11限制固定座4的左右移动。

[0035] 本发明通过前立板中调节固定螺栓调整固定座前侧面、前立板的间距,使固定座沿底座滑动,从而调整固定座、压紧座夹紧的圆筒工件的竖直高度,解决了由于圆筒工件外圆尺寸不一致,定位精度低的难点,实现了圆筒工件与其装配件的大过盈量精密装配。

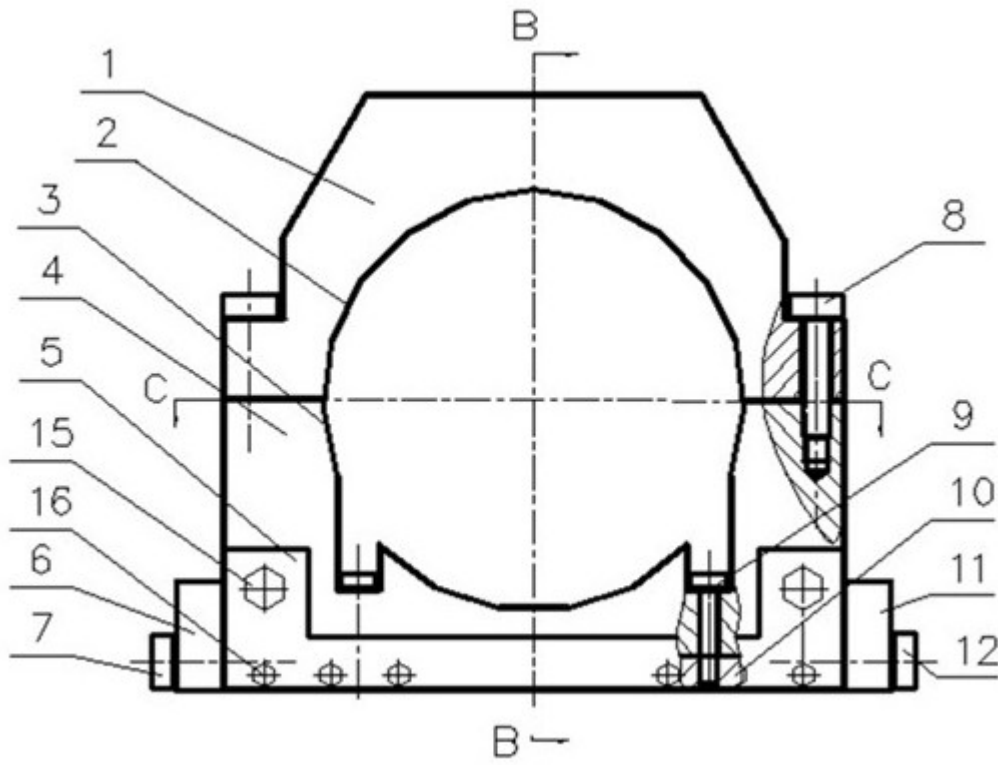


图1

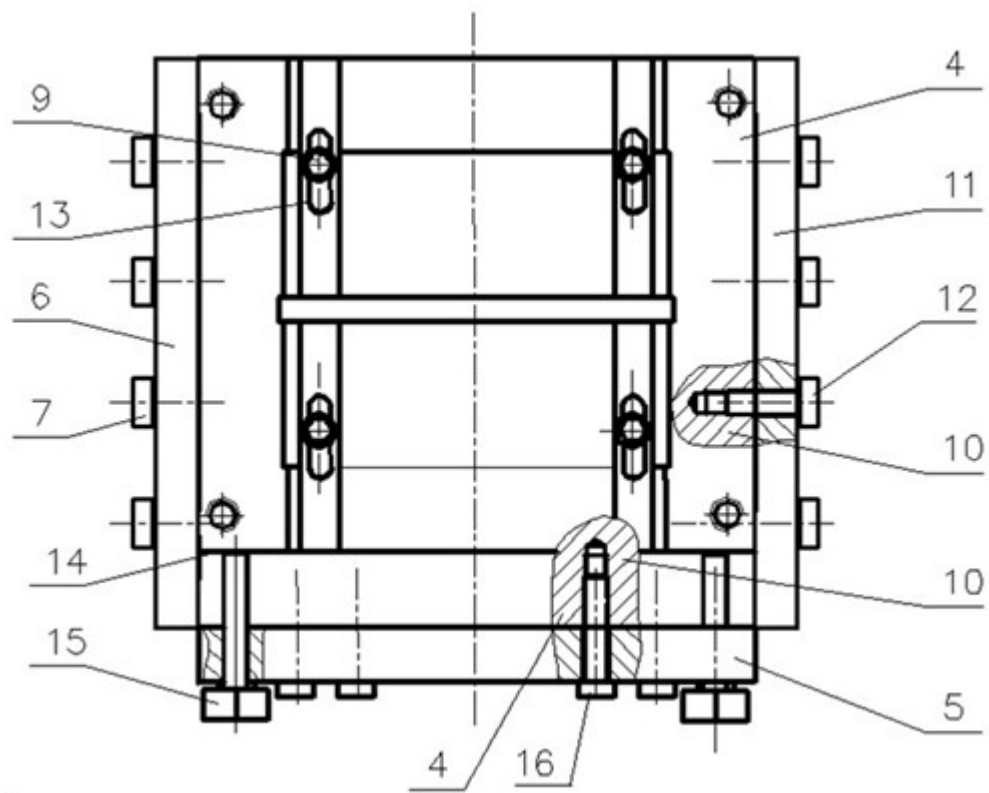


图2

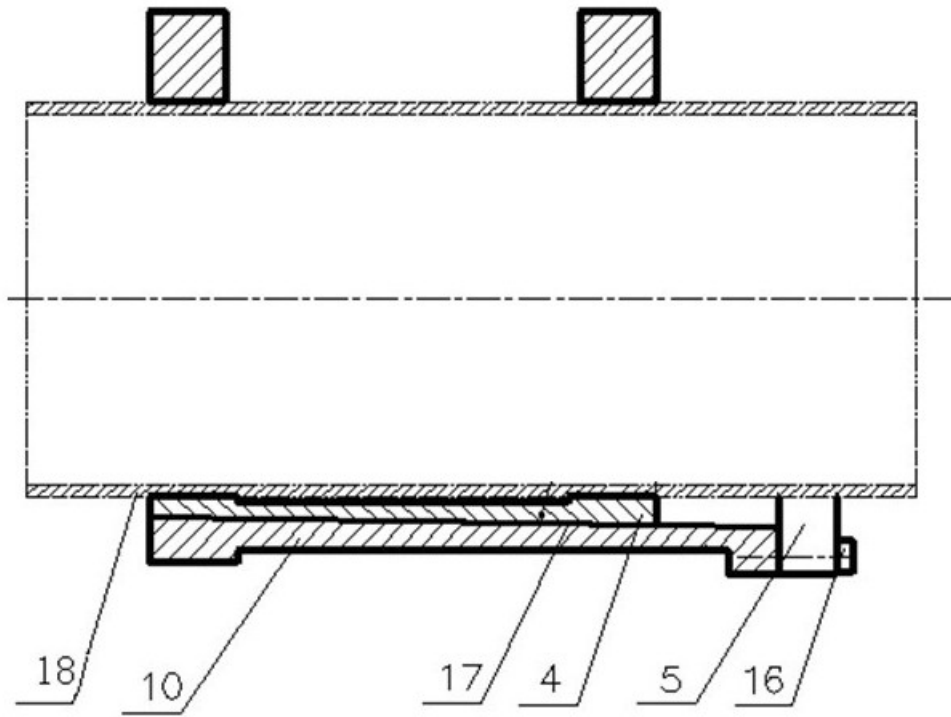


图3