



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104511629 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201310678993. 3

(22) 申请日 2013. 12. 14

(71) 申请人 柳州市国顺机械制造有限公司

地址 545112 广西壮族自治区柳州市柳江县
新兴工业园恒业路 3 号

申请人 陈国财

(72) 发明人 陈国财

(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.

B23C 3/00(2006. 01)

B23Q 3/06(2006. 01)

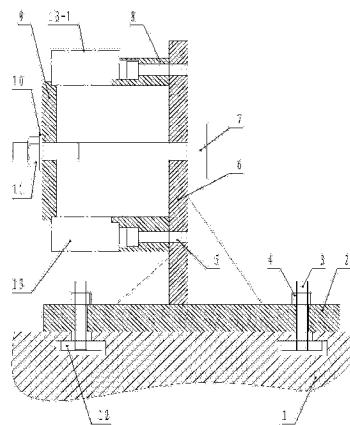
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

法兰平面铣削方法

(57) 摘要

本发明公开了一种法兰平面铣削方法,涉及机械技术领域;它使用法兰铣削夹具对法兰侧面平面铣削,该法兰是具有凹台和一个侧平面的零件;法兰铣削夹具包括有底板,与定位芯连接的连接板,连接板通过螺栓与盖板连接;定位芯设置有安装孔和定位凸台;盖板一侧设有盖板定位凸台;底板通过设置在所述工作台 T 型槽内的 T 型块用螺杆和螺母固定连接;将法兰件置于定位芯上,再将盖板的盖板定位凸台压入法兰内孔后,用内六角螺栓将穿过连接板和盖板,拧紧螺栓端头上的螺母,将法兰件压紧即可进行铣削加工。本发明可以解决法兰侧面平面铣削精度难以保证和加工装夹费时费力,工作效率低的问题。



1. 一种法兰平面铣削方法,其特征在于:

法兰(13)是具有凹台和一个侧平面(13-1)的零件;使用法兰铣削夹具对其侧平面(13-1)进行铣削加工,该法兰铣削夹具包括有安装在工作台(1)上的底板(2),与所述底板(2)竖直固定连接的连接板(6),所述连接板(6)通过螺栓(5)与定位芯(8)连接,所述连接板(6)通过内六角螺栓(7)与盖板(9)连接;所述定位芯(8)设置有用与与所述连接板(6)连接的定位芯安装孔(8-1);所述定位芯(8)一侧设置有用与定位法兰的定位芯定位凸台(8-2);所述盖板(9)一侧设置有用与定位法兰的盖板定位凸台(9-1);所述底板(2)通过设置在所述工作台(1) T型槽内的 T型块(12)用螺杆(3)和螺母(4)固定连接;

操作步骤包括:

A、先将底板(2)通过设置在工作台(1)的 T型槽内的 T型块(12)用螺杆(3)和螺母(4)固定连接;

B、将定位芯(8)通过螺栓(5)与底板(2)上的连接板(6)连接;

C、将待加工的法兰件(13)置于定位芯(8)上,再将盖板(9)的盖板定位凸台(9-1)压入法兰(13)的内孔后,用内六角螺栓(7)将穿过连接板(6)和盖板(9),拧紧内六角螺栓(7)端头上的六角螺母(11),将盖板(9)和法兰(13)压向定位芯(8),将法兰件(13)压紧;

D、开动铣床,调节好铣刀与侧平面(13-1)的位置,然后对侧平面(13-1)进行铣削加工。

法兰平面铣削方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造技术领域,尤其是一种用于铣削法兰一个侧平面的方法。

背景技术

[0002] 目前有一种如图 4 所示的法兰,在铣削加工过程中,采用传统的夹具难以保证所需加工平面(图 4 中的侧平面 13-1)所要求的 0.08mm 的平面度,且传统的夹具结构复杂,加工装夹时费时费力,工作效率较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种法兰平面铣削方法,它可以解决法兰一个侧平面铣削加工时精度难以保证和加工装夹费时费力,工作效率低的问题。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案为:这种法兰平面铣削方法,是采用法兰铣削夹具对法兰一个侧面进行铣削加工;所述法兰是具有凹台和一个侧平面的零件;使用法兰铣削夹具对其侧平面进行铣削加工,该法兰铣削夹具包括有安装在工作台上的底板,与所述底板竖直固定连接的连接板,所述连接板通过螺栓与定位芯连接,所述连接板通过内六角螺栓与盖板连接;所述定位芯设置有用于与所述连接板连接的定位芯安装孔;所述定位芯一侧设置有用于定位法兰的定位芯定位凸台;所述盖板一侧设置有用于定位法兰的盖板定位凸台;所述底板通过设置在所述工作台的 T 型槽内的 T 型块用螺杆和螺母固定连接;

操作步骤包括:

A、先将底板通过设置在工作台的 T 型槽内的 T 型块用螺杆和螺母固定连接;

B、将定位芯通过螺栓与底板上的连接板连接;

C、将待加工的法兰件置于定位芯上,再将盖板的盖板定位凸台压入法兰的内孔后,用内六角螺栓将穿过连接板和盖板,拧紧内六角螺栓端头上的六角螺母,将盖板和法兰压向定位芯,将法兰件压紧;

D、开动铣床,调节好铣刀与侧平面的位置,然后对侧平面进行铣削加工。

[0005] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

1、采用本发明铣削的法兰平面可保证 0.08mm 精度的平面度。

[0006] 2、本发明装夹更简便,省时省力,工作效率得到了提高。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明采用的法兰铣削夹具示意图。

[0008] 图 2 是法兰铣削夹具中定位芯的结构示意图。

[0009] 图 3 是法兰铣削夹具中盖板的结构示意图。

[0010] 图 4 是加工作件法兰示意图。

[0011] 图中标号表示为:1、工作台;2、底板;3、螺杆;4、螺母;5、螺栓;6、连接板;7、内六

角螺栓 ;8、定位芯 ;8-1、定位芯安装孔 ;8-2、定位芯定位凸台 ;9、盖板 ;9-1、盖板定位凸台 ;10、垫片 ;11、六角螺母 ;12、T 型块 ;13、法兰 ;13-1、侧平面。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详述：

图 4 所示的加工件法兰 13 是具有凹台和一个侧平面 13-1 的零件；使用法兰铣削夹具对其侧平面 13-1 进行铣削加工，该法兰铣削夹具如图 1，图 2 和图 3 所示，包括有安装在工作台 1 上的底板 2，与底板 2 竖直固定连接的连接板 6，连接板 6 通过螺栓 5 与定位芯 8 连接，连接板 6 通过内六角螺栓 7 与盖板 9 连接；定位芯 8 设置有用于与连接板 6 连接的定位芯安装孔 8-1；定位芯 8 一侧设置有用于定位法兰的定位芯定位凸台 8-2；盖板 9 一侧设置有用于定位法兰的盖板定位凸台 9-1；底板 2 通过设置在工作台 1 的 T 型槽内的 T 型块 12 用螺杆 3 和螺母 4 固定连接；

操作步骤包括：

A、先将底板 2 通过设置在工作台 1 的 T 型槽内的 T 型块 12 用螺杆 3 和螺母 4 固定连接；

B、再用螺栓 5 穿过定位芯安装孔 8-1 将定位芯 8 压紧在连接板 6 上，螺栓 5 为 M12 内六角螺栓；

C、将待加工的法兰件 13 的凹槽套上定位芯定位凸台 8-2，再将盖板 9 的盖板定位凸台 9-1 压入法兰 13 的内孔，将穿过连接板 6 和盖板 9 的内六角螺栓 7 放上垫片 10，内六角螺栓 7 的规格为 M18，拧紧六角螺母 11，将盖板 9 和法兰 13 压向定位芯 8，将其压紧即可；

D、开动铣床，调节好铣刀与侧平面 13-1 的位置，然后对侧平面 13-1 进行铣削加工。

[0013] 采用本发明铣削的法兰平面可保证 0.08mm 精度的平面度且加工装夹更简便，省时省力，工作效率得到了提高。

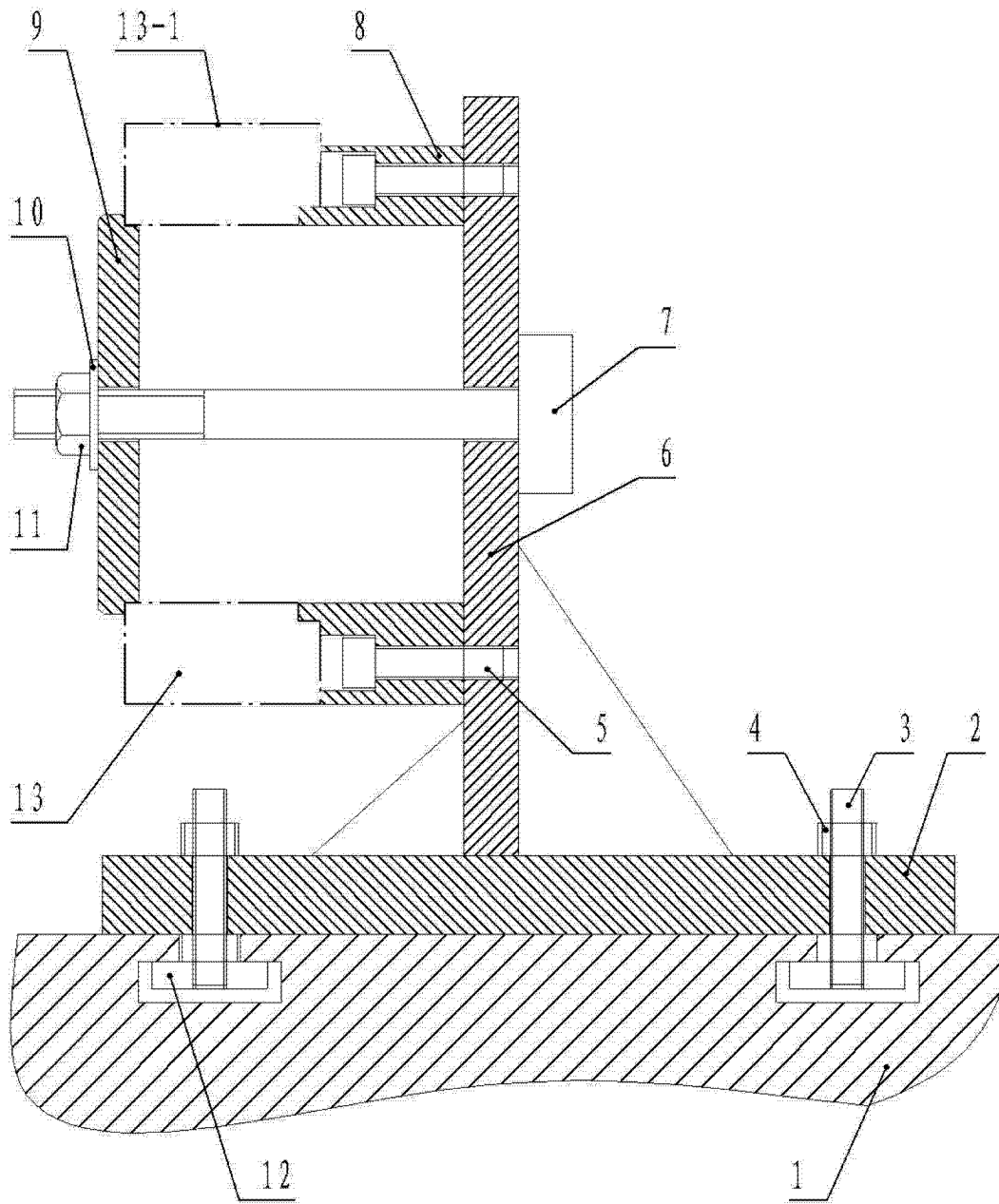


图 1

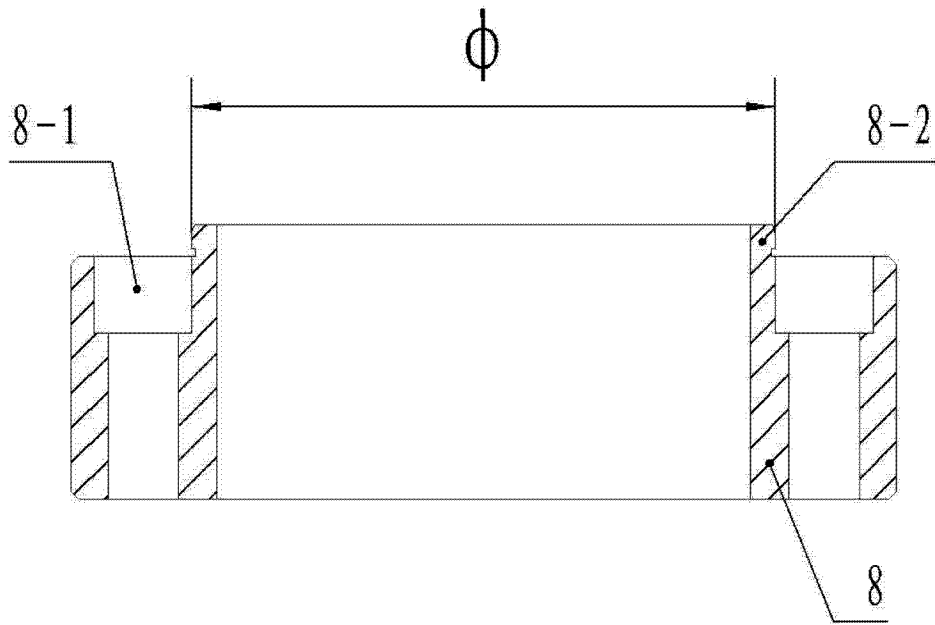


图 2

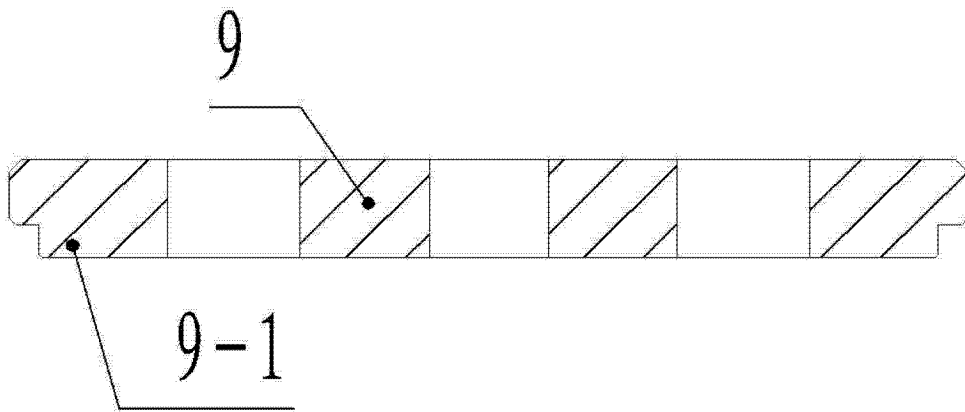


图 3

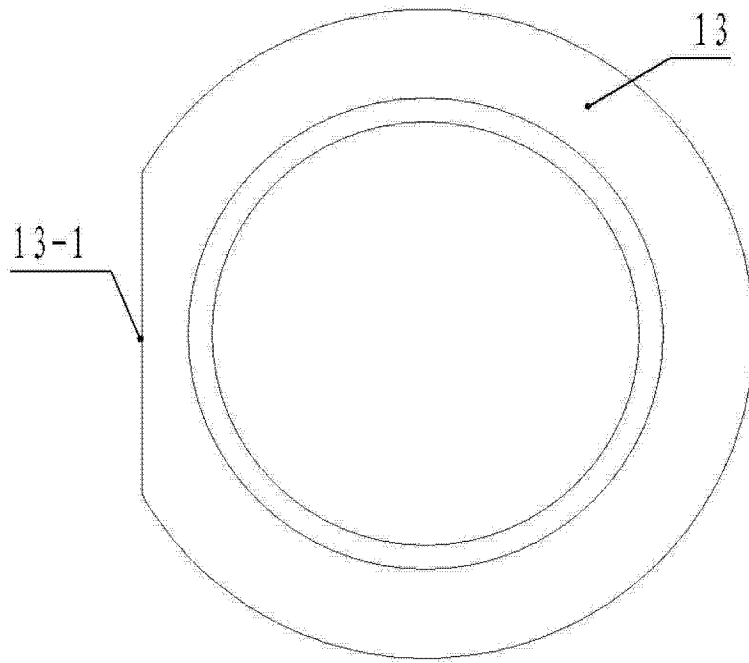


图 4