



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474238 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202323082655.1

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 中国航空工业标准件制造有限责
任公司

地址 550014 贵州省贵阳市白云区白云南
路355号

(72) 发明人 樊军 黄波 赵曼 刘长军
耿起立 刘勇

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限
公司 52002

专利代理师 卢俊

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

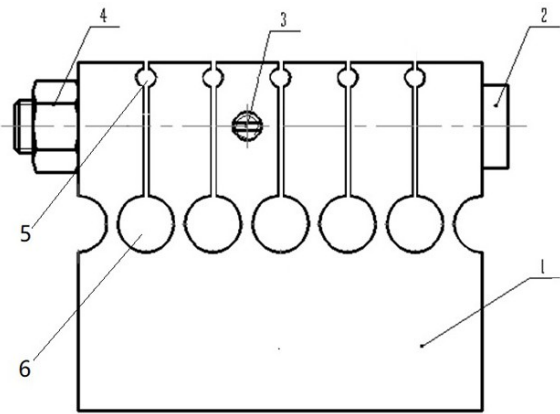
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种D型头螺栓的多工位铣削夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,包括夹具体(1)、夹紧螺杆(2)、锁紧螺母(4)、夹孔(5)、间隙调节孔(6),其特征在于:夹具体(1)上分别设置有若干夹孔(5)、若干间隙调节孔(6),夹具体(1)侧面穿入夹紧螺杆(2)拧入锁紧螺母(4)。本实用新型多工位装夹铣削,成本低、效率高、精度高。



1.一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,包括夹具体(1)、夹紧螺杆(2)、锁紧螺母(4)、夹孔(5)、间隙调节孔(6),其特征在于;夹具体(1)上分别设置有若干夹孔(5)、若干间隙调节孔(6),夹具体(1)侧面穿入夹紧螺杆(2)拧入锁紧螺母(4)。

2.如权利要求1所述的一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,其特征在于;所述夹具体(1)上设置有若干贯通夹孔(5)、间隙调节孔(6)的槽。

3.如权利要求1所述的一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,其特征在于;所述夹具体(1)上拧入限位螺钉(3),限位螺钉(3)插入夹紧螺杆(2)上设置的槽内抵住夹紧螺杆(2)。

一种D型头螺栓的多工位铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣削加工技术领域,具体来说涉及一种D型头螺栓的多工位铣削夹具。

背景技术

[0002] D型头螺栓铣削加工时,往往采用单次装夹一件零件的方式加工零件表面,且需加工完其中一个平面后,又更换另一平面进行重复装夹、定位及加工,而当所加工产品的尺寸精度及平面形位公差要求较高时,由于重复多次装夹定位造成的精度误差,易使得产品一致性及精度要求难以得到保证,还极可能因多次定位误差导致产品出现尺寸超差、形位公差精度不满足要求等缺陷,而造成产品报废,产生经济损失,同时单次装夹一件零件且重复定位加工多平面的过程,不但增加了产品的装夹难度、生产时间及夹具的磨损,还极大程度上加大了生产时间及人力的浪费,从而降低生产效率并提高了生产成本。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺点而提供一种多工位装夹铣削,成本低、效率高、精度高的D型头螺栓的多工位铣削夹具。

[0004] 本实用新型的目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型的一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,包括夹具体、夹紧螺杆、锁紧螺母、夹孔、间隙调节孔,其特征在于:夹具体上分别设置有若干夹孔、若干间隙调节孔,夹具体侧面穿入夹紧螺杆拧入锁紧螺母。

[0006] 所述夹具体上设置有若干贯通夹孔、间隙调节孔的槽。

[0007] 所述夹具体上拧入限位螺钉,限位螺钉插入夹紧螺杆上设置的槽内抵住夹紧螺杆。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有明显的有益效果;从以上技术方案可知:通过在夹具体上分别设置有若干夹孔、若干间隙调节孔,夹具体侧面穿入夹紧螺杆拧入锁紧螺母。

1、夹具体作为夹具底座,其带有一排弧形工作支撑位形成的若干间隙调节孔,用于限制零件水平及竖直方向上的自由度,夹孔下方对应有一排带有槽形间隙的间隙调节孔,用于调整夹具体工作位之间的间隙,夹紧螺杆经由夹具体夹孔下方通孔贯穿整个夹具体的通孔并通过锁紧螺母旋紧调整夹具体间隙,从而夹紧工件,限位螺钉穿过夹具体上孔位与夹紧螺杆上的销孔相互配合旋紧,限制夹紧螺杆的圆周运动,该种铣削夹具利用多工位夹孔同时装夹若干D型头螺栓,减少了D型头螺栓加工时装夹的次数和难度,节约加工时间并提高了产品加工效率;2、该夹具可实现一次装夹后,可继续旋转加工多个D型头螺栓的另一待加工面,不但保证了零件间的尺寸一致性,还确保D型头螺栓多平面间有良好的形位公差精度;3、该铣削夹具使用时,装夹次数的减少使其受到的磨损也相应减少,延长了夹具的使用寿命,同时提高了夹具的使用精度,而增加加工精度且降低生产成本。实现了多工位装夹铣削,成本低、效率高、精度高。

附图说明

- [0009] 图1是本实用新型的结构示意图；
[0010] 图2是本实用新型夹具体的结构示意图；
[0011] 图 3 是图 2 中 A-A 的剖视图
[0012] 图4是本实用新型夹紧螺杆的结构示意图；
[0013] 图5是图4中B-B的剖视图；
[0014] 图6是本实用新型限位螺钉的结构示意图。
[0015] 1、夹具体,2、夹紧螺杆,3、限位螺钉,4、锁紧螺母,5、夹孔,6、间隙调节孔。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0017] 本实用新型的一种D型头螺栓的多工位铣削夹具,包括夹具体1、夹紧螺杆2、限位螺钉3、锁紧螺母4、夹孔5、间隙调节孔6,其特征在于;夹具体1上端设置有若干夹孔5,中部设置有若干间隙调节孔6,夹具体1侧面穿入夹紧螺杆2拧入锁紧螺母4,夹具体1上端和中部设置有若干贯通夹孔5、间隙调节孔6的槽,夹具体1上拧入限位螺钉3,限位螺钉3插入夹紧螺杆2上设置的槽内抵住夹紧螺杆2。

[0018] 使用时,先将D型头螺栓置于夹具体1的夹孔5上,再从夹具体1侧面穿入夹紧螺杆2拧入锁紧螺母4,夹具体1正面拧入限位螺钉3,防止夹紧螺杆2窜动,再慢慢将锁紧螺母4旋紧调整夹具体间隙及工件待加工面,使多个工件同时固定在不同夹孔5并保证各待加工表面在同一水平面上,最后将锁紧螺母4及限位螺钉3完全旋紧,至此,完成一次装夹。加工另一表面时,只需松开锁紧螺母4,旋转工件调整至另一待加工表面后旋紧锁紧螺母4即可再次加工。

[0019] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,任何未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

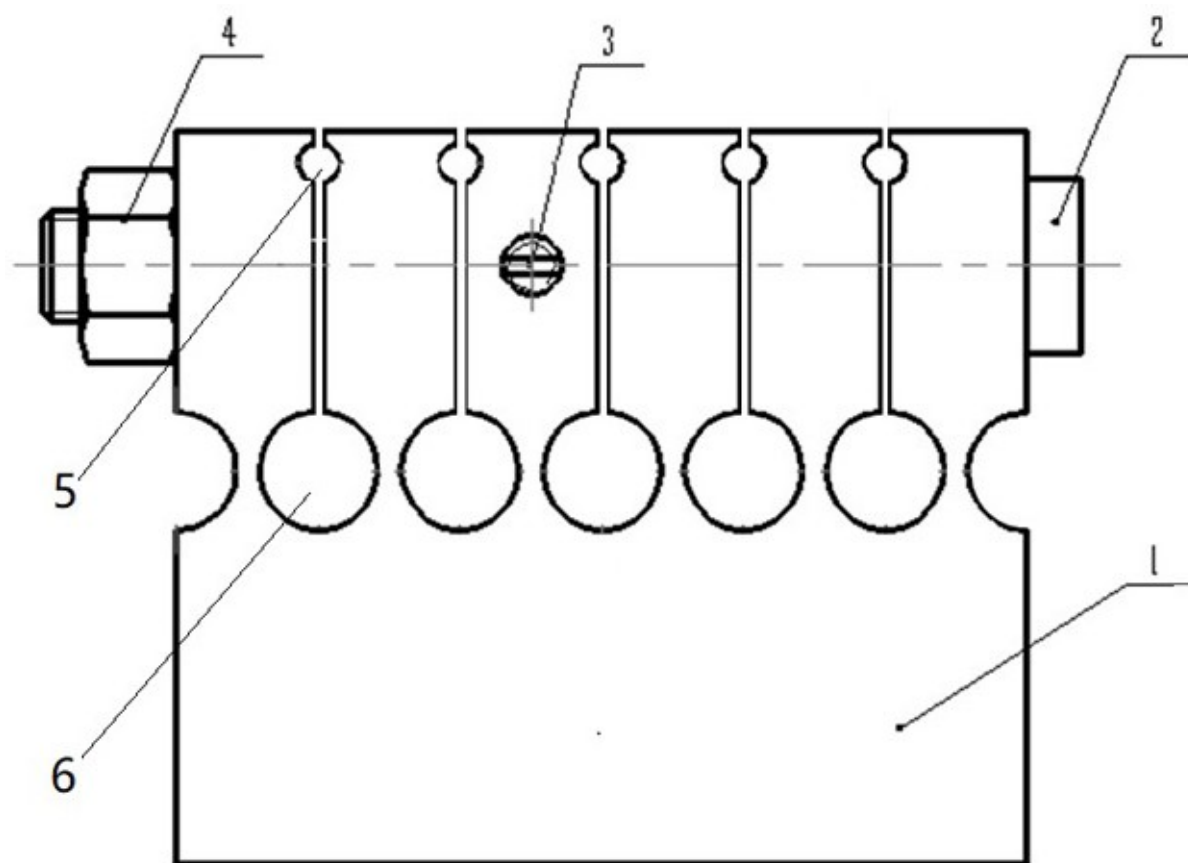


图1

A-A



图3

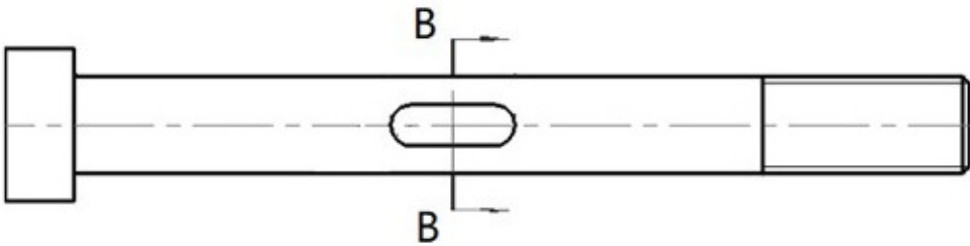


图4

B-B

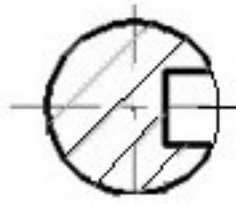


图5



图6