(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206223052 U
(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621104505.3

(22)申请日 2016.10.09

(73)专利权人 上海臣轩机械有限公司
地址 201708 上海市青浦区嘉松中路1388号

(72)发明人 任家坡

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
代理人 沈国良

(51)Int.Cl.
G01B 5/08(2006.01)

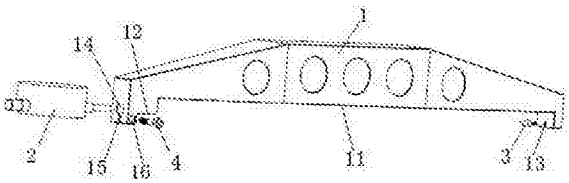
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

桥式小台阶外径止口量具

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥式小台阶外径止口量具，本量具包括鞍形座、内径千分表、测头和锁紧螺钉，鞍形座底面开有凹口，凹口前端设有台阶、后端内壁设有螺孔，台阶沿轴向开有通孔，台阶通孔的下方设有开口槽，台阶的开口槽位置垂直轴向设有锁紧螺孔，测头通过螺纹设于鞍形座凹口后端内壁的螺孔，内径千分表的测杆穿入台阶的通孔，锁紧螺钉拧于台阶的锁紧螺孔并且紧固内径千分表。本量具克服了零件具有小台阶时其外径止口采用千分尺或卡尺测量的缺陷，方便测量操作，提高测量精度，降低了零件机加工成本，保证了零件机加工质量。



CN 206223052 U

1.一种桥式小台阶外径止口量具，其特征在于：本量具包括鞍形座、内径千分表、测头和锁紧螺钉，所述鞍形座底面开有凹口，所述凹口前端设有台阶、后端内壁设有螺孔，所述台阶沿轴向开有通孔，所述台阶通孔的下方设有开口槽，所述台阶的开口槽位置垂直轴向设有锁紧螺孔，所述测头通过螺纹设于所述鞍形座凹口后端内壁的螺孔，所述内径千分表的测杆穿入所述台阶的通孔，所述锁紧螺钉拧于所述台阶的锁紧螺孔并且紧固所述内径千分表。

2.根据权利要求1所述的桥式小台阶外径止口量具，其特征在于：所述鞍形座底面凹口平面的平面度误差≤0.003mm。

桥式小台阶外径止口量具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种桥式小台阶外径止口量具。

背景技术

[0002] 通常在测量零件的外径止口时，由于受到台阶短的限制千分尺无法测量，一般台阶高度为3～10mm时称为小台阶，如图1所示为具有小台阶51的零件5；而卡尺的测量精度低、重复测量一致性差，而且测量操作不方便，对测量操作人员的技能要求相对较高，一般的测量员无法测量出准确的数据，人为因素太高，从而影响零件的加工效率及制造精度，甚至导致零件的报废，给加工生产造成了极大的难度，提高了零件的加工难度及加工成本。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种桥式小台阶外径止口量具，本量具克服了零件具有小台阶时其外径止口采用千分尺或卡尺测量的缺陷，方便测量操作，提高测量精度，降低了零件机加工成本，保证了零件机加工质量。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型桥式小台阶外径止口量具包括鞍形座、内径千分表、测头和锁紧螺钉，所述鞍形座底面开有凹口，所述凹口前端设有台阶、后端内壁设有螺孔，所述台阶沿轴向开有通孔，所述台阶通孔的下方设有开口槽，所述台阶的开口槽位置垂直轴向设有锁紧螺孔，所述测头通过螺纹设于所述鞍形座凹口后端内壁的螺孔，所述内径千分表的测杆穿入所述台阶的通孔，所述锁紧螺钉拧于所述台阶的锁紧螺孔并且紧固所述内径千分表。

[0005] 进一步，所述鞍形座底面凹口平面的平面度误差≤0.003mm。

[0006] 由于本实用新型桥式小台阶外径止口量具采用了上述技术方案，即本量具包括鞍形座、内径千分表、测头和锁紧螺钉，鞍形座底面开有凹口，凹口前端设有台阶、后端内壁设有螺孔，台阶沿轴向开有通孔，台阶通孔的下方设有开口槽，台阶的开口槽位置垂直轴向设有锁紧螺孔，测头通过螺纹设于鞍形座凹口后端内壁的螺孔，内径千分表的测杆穿入台阶的通孔，锁紧螺钉拧于台阶的锁紧螺孔并且紧固内径千分表。本量具克服了零件具有小台阶时其外径止口采用千分尺或卡尺测量的缺陷，方便测量操作，提高测量精度，降低了零件机加工成本，保证了零件机加工质量。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明：

[0008] 图1为具有小台阶的零件示意图；

[0009] 图2为本实用新型桥式小台阶外径止口量具结构示意图。

具体实施方式

[0010] 实施例如图2所示，本实用新型桥式小台阶外径止口量具包括鞍形座1、内径千分

表2、测头3和锁紧螺钉4，所述鞍形座1底面开有凹口11，所述凹口11前端设有台阶12、后端内壁设有螺孔13，所述台阶12沿轴向开有通孔14，所述台阶通孔14的下方设有开口槽15，所述台阶12的开口槽15位置垂直轴向设有锁紧螺孔16，所述测头3通过螺纹设于所述鞍形座凹口11后端内壁的螺孔13，所述内径千分表2的测杆穿入所述台阶12的通孔14，所述锁紧螺钉4拧于所述台阶12的锁紧螺孔16并且紧固所述内径千分表2。

[0011] 优选的，所述鞍形座1底面凹口11平面的平面度误差≤0.003mm。

[0012] 在零件小台阶外径止口测量时，将鞍形座放置于零件的小台阶外径止口，鞍形座凹口的基准定位平面贴合零件的止口下定位面上，内径千分表探头和测头分别抵靠零件止口外圈，以测头的抵靠点为基准移动鞍形座，读取内径千分表测量值，内径千分表测量值最大即为该止口外径。本量具重复测量一致性好，测量方式简单，对测量人员要求不高。本量具结构简单、制作方便、制造成本低，在零件机加工作业过程中具有良好的实用性。

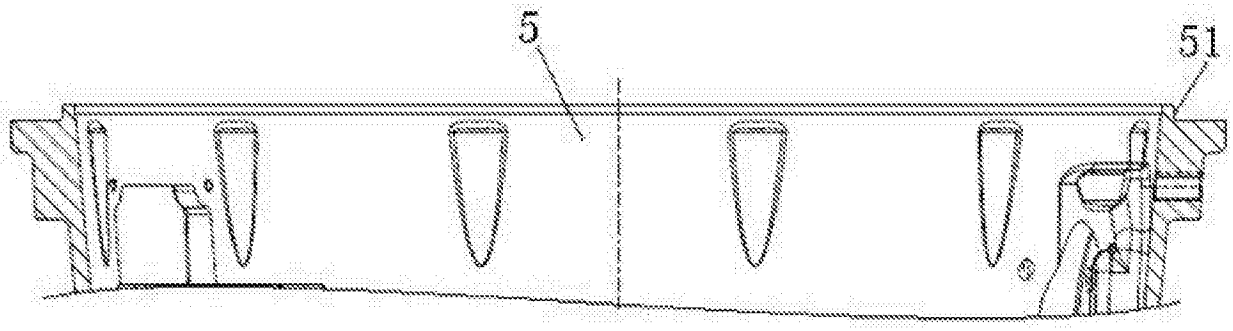


图1

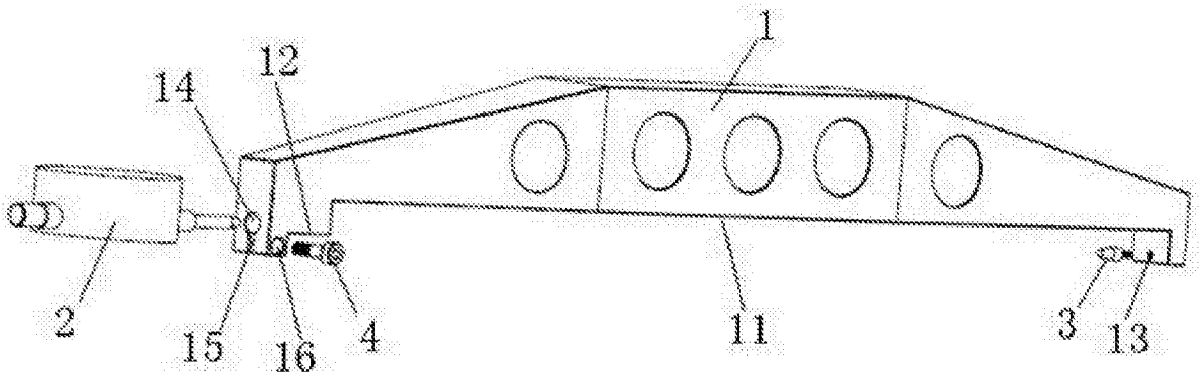


图2