

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G01B 5/02 (2006.01)

G01B 3/20 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720071854.4

[45] 授权公告日 2008年6月11日

[11] 授权公告号 CN 201072325Y

[22] 申请日 2007.6.28

[21] 申请号 200720071854.4

[73] 专利权人 上海东方泵业(集团)有限公司

地址 201907 上海市宝山区沪太路 5551 号

[72] 发明人 吴永旭 彭学斌

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司
代理人 严新德

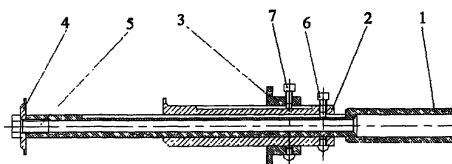
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

孔槽专用量具

[57] 摘要

一种孔槽专用量具，由一个心轴构成，心轴的圆周面上设置有台阶，心轴的小直径端的端面上固定设置有一个测量盘，测量盘由一个圆盘构件构成，心轴内沿轴向设置有中心孔，中心孔内设置有内螺纹，测量盘通过螺栓与中心孔连接，心轴的圆周上套设有一个滑动量套，滑动量套位于心轴的台阶与测量盘之间，滑动量套的外圆周上套设有一个定位套，心轴的外壁和滑动量套的外壁上均设置有刻度线，滑动量套一个端面的一侧设置有径向凸块。滑动量套、定位套的侧壁中沿径向分别设置有紧定螺钉。本实用新型利用心轴、滑动量套进入待测工件的孔内，利用定位套与待测工件的基准面连接，通过心轴、滑动量套与定位套间的间距测量出孔槽的轴向长度，测量准确，操作简便。



1. 一种孔槽专用量具，由一个心轴构成，其特征在于：所述的心轴的圆周面上设置有台阶，心轴的小直径端的端面上固定设置有一个测量盘，所述的测量盘由一个圆盘构件构成，心轴内沿轴向设置有中心孔，中心孔内设置有内螺纹，测量盘通过螺栓与中心孔连接，心轴的圆周上套设有一个滑动量套，所述的滑动量套位于心轴的台阶与测量盘之间，滑动量套的外圆周上套设有一个定位套，心轴的外壁和滑动量套的外壁上均设置有刻度线，滑动量套一个端面的一侧设置有径向凸块。
2. 如权利要求1所述的孔槽专用量具，其特征在于：所述的滑动量套的长度小于心轴的长度，定位套的长度小于滑动量套的长度。
3. 如权利要求1所述的孔槽专用量具，其特征在于：所述的滑动量套的侧壁中沿径向设置有第一紧定螺钉。
4. 如权利要求1所述的孔槽专用量具，其特征在于：所述的定位套的侧壁中沿径向设置有第二紧定螺钉。

孔槽专用量具

技术领域:

本实用新型涉及物理领域，尤其涉及测量工具，特别涉及测量长度的工具，具体的是一种孔槽专用量具。

背景技术:

实践中，经常遇到如轴承体之类的零件，其孔中设置有一个或二个卡环槽，测量长度时，游标卡尺伸不进去，或者零件的测量基准面不适合常规量具。现有技术中，无法精确测量孔槽的加工尺寸，影响产品质量。

发明内容:

本实用新型的目的是提供一种孔槽专用量具，所述的这种孔槽专用量具要解决现有技术中无法精确测量孔槽的加工尺寸的技术问题。

本实用新型的这种孔槽专用量具由一个心轴构成，其中，所述的心轴的圆周面上设置有台阶，心轴的小直径端的端面上固定设置有一个测量盘，所述的测量盘由一个圆盘构件构成，心轴内沿轴向设置有中心孔，中心孔内设置有内螺纹，测量盘通过螺栓与中心孔连接，心轴的圆周上套设有一个滑动量套，所述的滑动量套位于心轴的台阶与测量盘之间，滑动量套的外圆周上套设有一个定位套，心轴的外壁和滑动量套的外壁上均设置有刻度线，滑动量套一个端面的一侧设置有径向凸块。

进一步的，所述的滑动量套的长度小于心轴的长度，定位套的长度小于滑动量套的长度。

进一步的，所述的滑动量套的侧壁中沿径向设置有第一紧定螺钉。

进一步的，所述的定位套的侧壁中沿径向设置有第二紧定螺钉。

本实用新型的工作原理是：将测量盘与待测工件的基准面或待测卡环槽一侧面对齐，滑动量套和定位套可前后移动及固定；通过滑动量套和定位套

上面的刻度线可同时测量二个卡环槽间及至基准端面之间的轴向尺寸，也可以测量只有一个卡环槽的工件、或中间有台阶的孔槽的轴向尺寸。测量时推动滑动量套至卡环槽，并使定位套贴合待测工件端面，旋紧紧定螺钉，就可测量两槽间及至端面的距离。

本实用新型与已有技术相对照，其效果是积极和明显的。本实用新型利用心轴、滑动量套进入待测工件的孔内，利用定位套与待测工件的基准面连接，通过心轴、滑动量套与定位套间的间距测量出孔槽的轴向长度，测量准确，操作简便。

附图说明：

图 1 是本实用新型的孔槽专用量具的结构示意图。

具体实施方式：

如图 1 所示，本实用新型的孔槽专用量具，心轴 1、滑动量套 2、定位套 3 和测量盘 4 构成，所述的心轴 1 是一个台阶轴，并在所述的心轴 1 内沿轴向设置有中心孔，所述的心轴 1 一端设置有内螺纹，所述的测量盘 4 通过螺栓 5 设置于所述的心轴 1 一端，所述的滑动量套 2 套接设置于所述的心轴 1 外周，所述的滑动量套 2 套设置于所述的心轴 1 的台阶与所述的测量盘 4 之间，所述的定位套 3 套接设置于所述的滑动量套 2 外周，在所述的心轴 1 外壁上设置刻度线，在所述的滑动量套 2 外壁上设置有刻度线。滑动量套 2 一个端面的一侧设置有径向凸块。

进一步的，所述的滑动量套 2 的长度小于所述的心轴 1 上刻度线对应的长度，所述的定位套 3 的长度小于所述的滑动量套 2 上刻度线对应的长度。

进一步的，在所述的滑动量套 2 一端侧壁沿径向设置有第一紧定螺钉 6。

进一步的，在所述的定位套 3 中部沿径向设置有第二紧定螺钉 7。

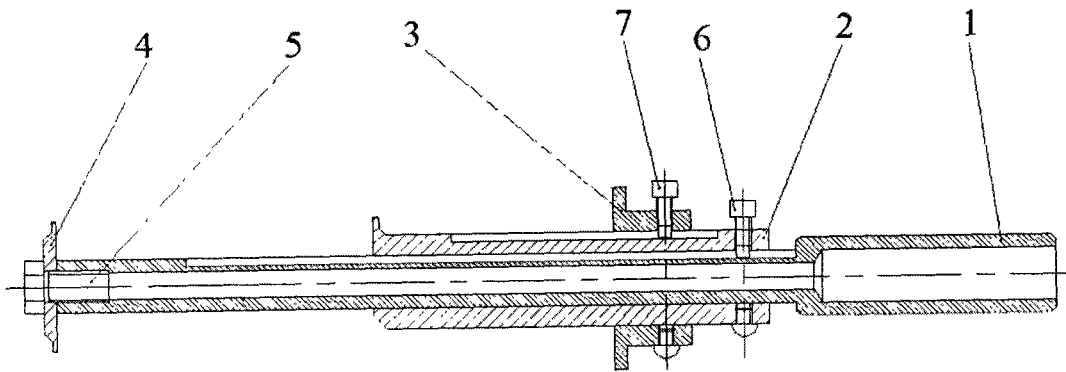


图 1