



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217045680 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202122192125.7

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 株洲格斯特动力机械有限责任公司

地址 412000 湖南省株洲市荷塘区金山工业园枫丹路199号(新消防大队旁蓝白色厂房)

(72) 发明人 陈国军

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 黄良宝

(51) Int. Cl.

B23Q 17/20 (2006.01)

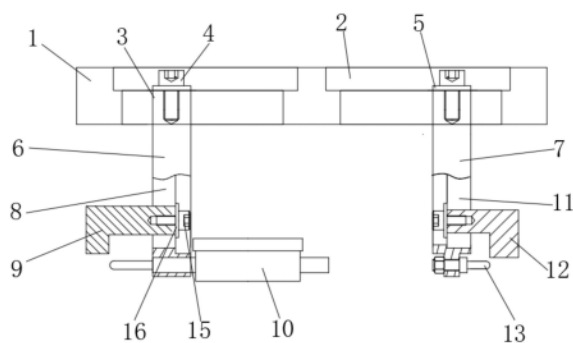
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具

### (57) 摘要

本实用新型涉及测具技术领域,公开了一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,包括固定杆,所述固定杆上设置有两个安装槽一,且两个安装槽一内均设置有固定块,两个固定块的底部分别固定安装有移动滑杆和固定滑杆,移动滑杆上设置有安装槽二,安装槽二内设置有滑块一,移动滑杆的底部插接有百分尺。本实用新型通过调节移动滑杆在固定杆的安装位置可以测量不同直径的内孔和凸台外圆直径,通过调节滑块一在移动滑杆上的安装位置和滑块二在固定滑杆上的安装位置可以测量不同深度的内孔和凸台外圆,固定杆上的刻度尺能够方便和准确的测量零件的整数尺寸,百分尺上能准确的测量零件尺寸的百分位数值,保证了零件的精度要求。



1. 一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,包括固定杆(1),其特征在于,所述固定杆(1)上设置有两个安装槽一(2),且两个安装槽一(2)内均设置有固定块(3),两个固定块(3)的底部分别固定安装有移动滑杆(6)和固定滑杆(7),移动滑杆(6)上设置有安装槽二(8),安装槽二(8)内设置有滑块一(9),移动滑杆(6)的底部插接有百分尺(10),且百分尺(10)通过螺栓和螺母固定连接,固定滑杆(7)上设置有安装槽三(11),安装槽三(11)内设置有滑块二(12),固定滑杆(7)的底部通过螺纹杆和螺母安装有固定测头(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,其特征在于,所述固定块(3)插接在安装槽一(2)的底部,安装槽一(2)的顶部设置有螺栓一(4),螺栓一(4)上套设有垫片一(5),且螺栓一(4)通过螺纹与固定块(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,其特征在于,所述安装槽二(8)和安装槽三(11)内均设置有螺栓三(15),螺栓三(15)上套设有垫片三(16),且滑块一(9)通过螺栓三(15)和垫片三(16)固定安装在安装槽二(8)上,滑块二(12)也通过螺栓三(15)和垫片三(16)固定安装在安装槽三(11)上。

4. 根据权利要求1所述的一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,其特征在于,所述固定杆(1)的侧面设置有刻度尺(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,其特征在于,两个所述安装槽一(2)为对称设置,且安装槽一(2)为腰形沉孔。

6. 根据权利要求1所述的一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,其特征在于,所述滑块一(9)和滑块二(12)均设置为“L”形结构。

## 一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及测具技术领域,具体是一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具。

### 背景技术

[0002] 目前,通常在机床上用于测量高孔和外圆的量具是千分尺,游标卡尺寸,但对于高度小于5mm的浅孔和台阶外圆由于千分尺固定测头直径过大而无法测量,用游标卡尺寸测量精度无法保证。为保证加工的零件尺寸合格,提高加工效率,本领域技术人员提供了一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具,包括固定杆,所述固定杆上设置有两个安装槽一,且两个安装槽一内均设置有固定块,两个固定块的底部分别固定安装有移动滑杆和固定滑杆,移动滑杆上设置有安装槽二,安装槽二内设置有滑块一,移动滑杆的底部插接有百分尺,且百分尺通过螺栓和螺母固定连接,固定滑杆上设置有安装槽三,安装槽三内设置有滑块二,固定滑杆的底部通过螺纹杆和螺母安装有固定测头。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定块插接在安装槽一的底部,安装槽一的顶部设置有螺栓一,螺栓一上套设有垫片一,且螺栓一通过螺纹与固定块固定连接。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装槽二和安装槽三内均设置有螺栓三,螺栓三上套设有垫片三,且滑块一通过螺栓三和垫片三固定安装在安装槽二上,滑块二也通过螺栓三和垫片三固定安装在安装槽三上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定杆的侧面设置有刻度尺。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述安装槽一为对称设置,且安装槽一为腰形沉孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块一和滑块二均设置为“L”形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过调节移动滑杆在固定杆的安装位置可以测量不同直径的内孔和凸台外圆直径,通过调节滑块一在移动滑杆上的安装位置和滑块二在固定滑杆上的安装位置可以测量不同深度的内孔和凸台外圆,刻度尺和百分尺能准确的测量零件尺寸,保证了零件的精度要求,它能够在浅孔和台阶外圆零件需要检查尺寸时,可以使用该装置测量,极大的降低加工成本,并且能够方便和准确的测量零件尺寸。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的移动滑杆侧视剖面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的固定杆安装结构示意图。

[0016] 图中：1、固定杆；2、安装槽一；3、固定块；4、螺栓一；5、垫片一；6、移动滑杆；7、固定滑杆；8、安装槽二；9、滑块一；10、百分尺；11、安装槽三；12、滑块二；13、固定测头；14、刻度尺；15、螺栓三；16、垫片三。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，请参阅图1~3，本实用新型实施例如下：

[0018] 一种用于在机床上测量浅孔及台阶外圆的测具，包括固定杆1，固定杆1上设置有两个安装槽一2，且两个安装槽一2内均设置有固定块3，两个固定块3的底部分别固定安装有移动滑杆6和固定滑杆7，移动滑杆6上设置有安装槽二8，安装槽二8内设置有滑块一9，移动滑杆6的底部插接有百分尺10，且百分尺10通过螺栓和螺母固定连接，固定滑杆7上设置有安装槽三11，安装槽三11内设置有滑块二12，固定滑杆7的底部通过螺纹杆和螺母安装有固定测头13。

[0019] 在图1、图2和图3中：固定块3插接在安装槽一2的底部，安装槽一2的顶部设置有螺栓一4，螺栓一4上套设有垫片一5，且螺栓一4通过螺纹与固定块3固定连接，可对移动滑杆6和固定滑杆7进行移动和固定。

[0020] 在图1和图2中：安装槽二8和安装槽三11内均设置有螺栓三15，螺栓三15上套设有垫片三16，且滑块一9通过螺栓三15和垫片三16固定安装在安装槽二8上，滑块二12也通过螺栓三15和垫片三16固定安装在安装槽三11上，可对滑块一9和滑块二12的高度进行调节。

[0021] 在图1和图3中：固定杆1的侧面设置有刻度尺14，可读出待测件的主尺寸；两个安装槽一2为对称设置，且安装槽一2为腰形沉孔，使得整体美观且固定块3的位置可进行调节。

[0022] 在图1中：滑块一9和滑块二12均设置为“L”形结构，能插入孔中也能夹持凸台。

[0023] 本实用新型的工作原理是：通过调节移动滑杆6在固定杆1的安装位置可以测量不同直径的内孔和凸台外圆直径，通过调节滑块一9在移动滑杆6上的安装位置和滑块二12在固定滑杆7上的安装位置可以测量不同深度的内孔和凸台外圆，固定杆1上的刻度尺14能够方便和准确的测量零件的整数尺寸，百分尺10上能准确的测量零件尺寸的百分位数值，保证了零件的精度要求，它能够在浅孔和台阶外圆零件需要检查尺寸时，可以使用该装置测量，极大的降低加工成本，并且能够方便和准确的测量零件尺寸。

[0024] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

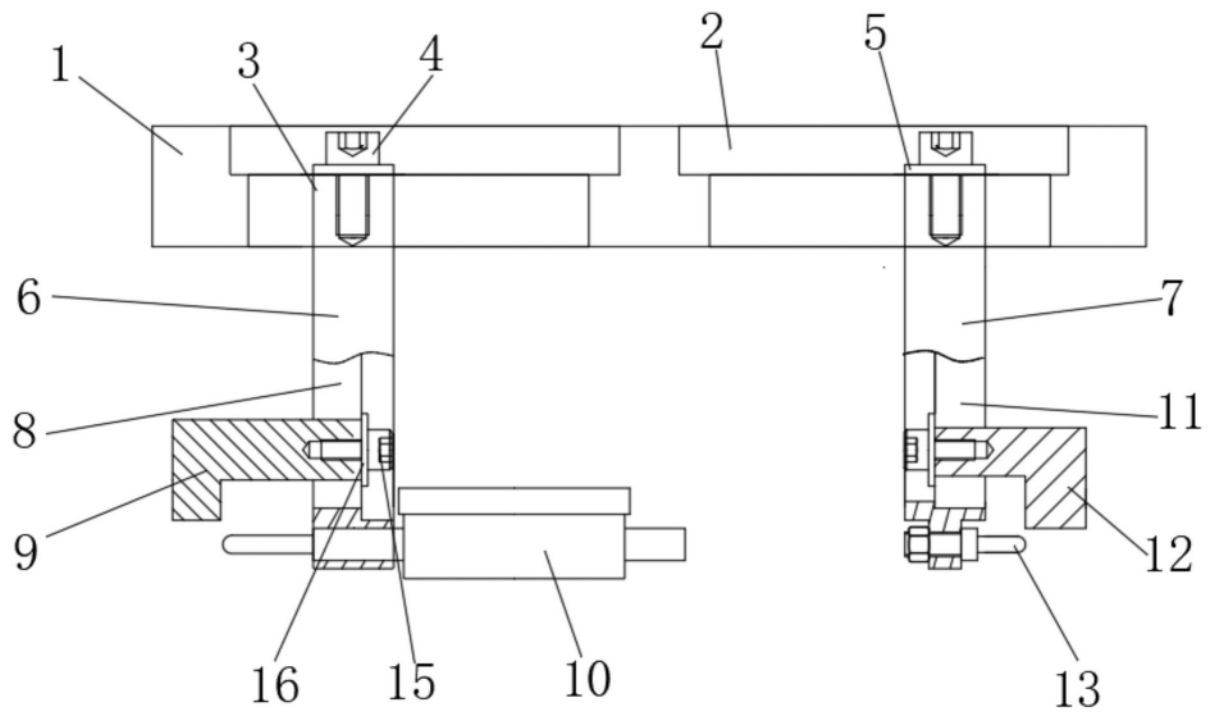


图1

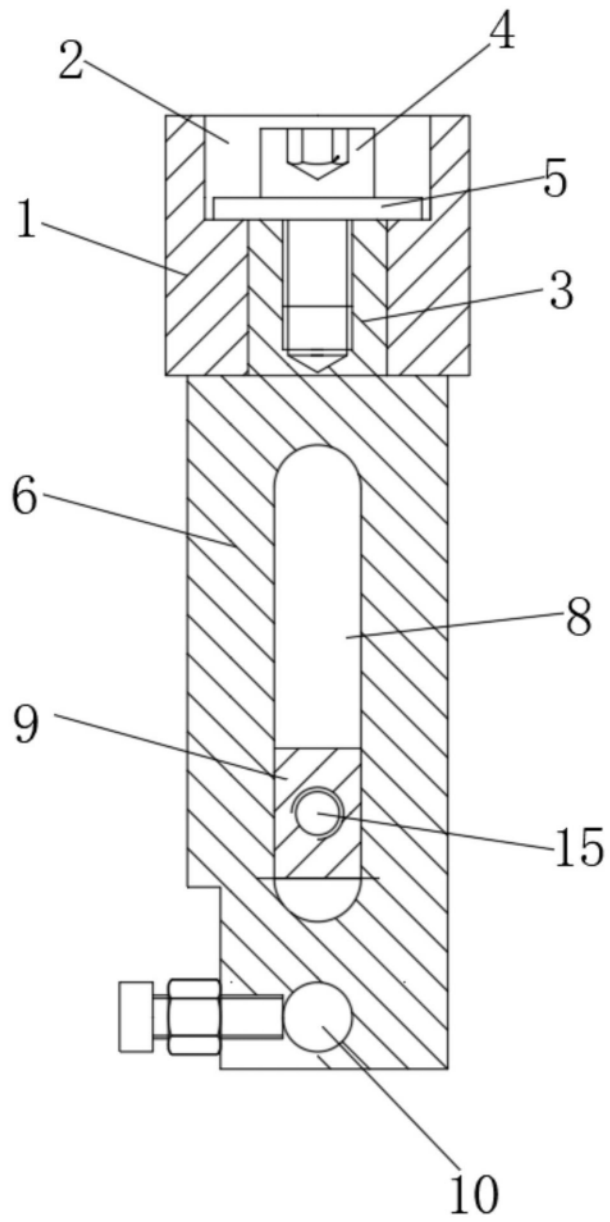


图2

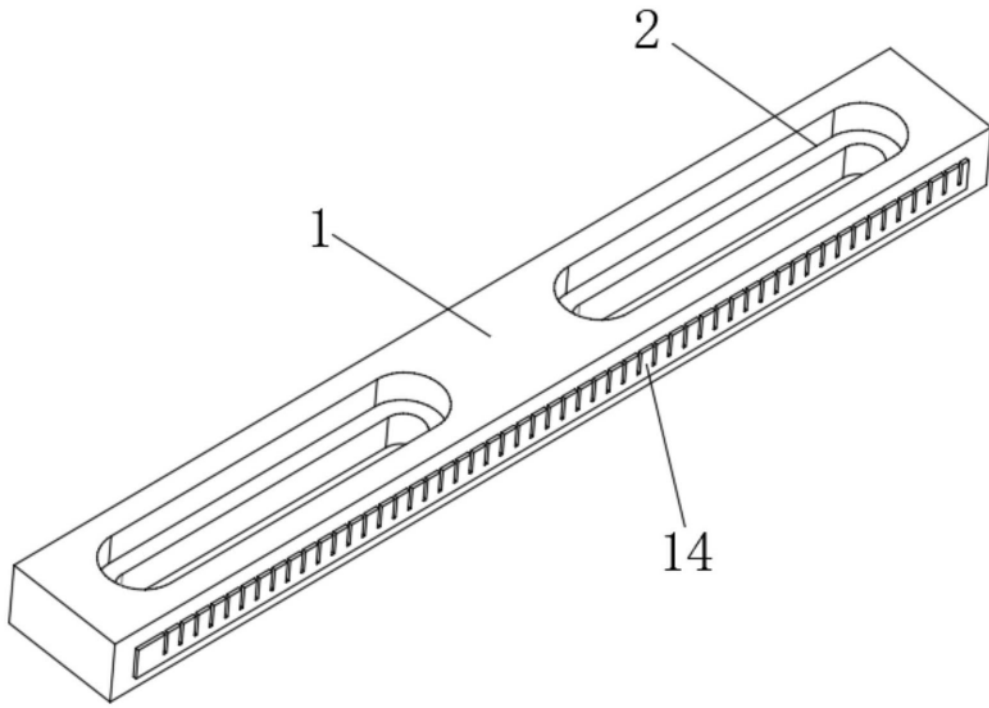


图3