(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 205448866 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620223601.3

(22)申请日 2016.03.22

(73)专利权人 长安大学
地址 710064 陕西省西安市碑林区南二环中段33号

(72)发明人 常艳婷 陈忠达 田丰

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200
代理人 徐文权

(51)Int.Cl.
G01B 3/18(2006.01)

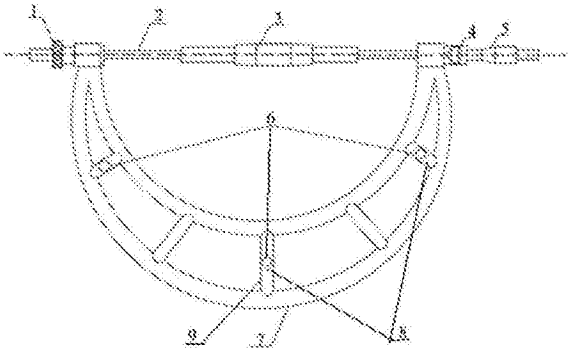
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带支架的外径千分尺

(57)摘要

本实用新型一种带支架的外径千分尺，包括外径千分尺及支架，外径千分尺包括尺架，支架包括若干带刻度的支架螺柱和铁片底座；尺架上设有若干钢管，钢管上有与支架螺柱直径相同并且带有螺纹的孔；铁片底座固定在对应支架螺柱的底部；支架螺柱与对应的钢管螺纹连接，用于将外径千分尺支撑在测量位置。本实用新型可以使操作者在使用千分尺的时候将支架旋转进尺架上带螺纹的圆孔中，通过旋转支架及支架上的刻度调节尺架的高度。当测量工作结束后，可以将铁片及支架旋转拆卸，方便千分尺放置。这样可以使得在进行外径千分尺校准时，操作者一个人即可完成，可不需要扶着校准量杆进行校准操作，并且避免了操作者手抖导致的对不准的现象。



CN 205448866 U

1.一种带支架的外径千分尺，其特征在于，包括外径千分尺及支架，外径千分尺包括尺架(7)，支架包括若干带刻度的支架螺柱(6)和铁片底座(8)；尺架(7)上设有若干钢管(9)，钢管(9)上有与支架螺柱(6)直径相同并且带有螺纹的孔；铁片底座(8)固定在对应支架螺柱(6)的底部；支架螺柱(6)与对应的钢管(9)螺纹连接，用于将外径千分尺支撑在测量位置。

2.根据权利要求1所述的一种带支架的外径千分尺，其特征在于，尺架(7)上安装有三个支架螺柱(6)；三个支架螺柱(6)呈等腰三角形排布。

3.根据权利要求1所述的一种带支架的外径千分尺，其特征在于，支架螺柱(6)的长度为10cm，从底端起至8.5cm的范围内标有刻度，支架螺柱(6)的底端利用螺纹固定住直径为3cm、厚度为1cm的铁片底座(8)。

4.根据权利要求1所述的一种带支架的外径千分尺，其特征在于，外径千分尺还包括安装在尺架(7)上的锁紧螺帽(1)、量杆(2)、锁紧装置(4)和测微头(5)。

5.根据权利要求1所述的一种带支架的外径千分尺，其特征在于，测量工件时，铁片底座(8)支撑在工作台上，外径千分尺通过若干支架螺柱(6)的支撑悬空在测量位置。

一种带支架的外径千分尺

【技术领域】

[0001] 本实用新型属于测量工具技术领域，特别涉及一种外径千分尺。

【背景技术】

[0002] 外径千分尺由尺架、测微头、锁紧装置等组成，是比游标卡尺更精密的长度测量仪器。在使用外径千分尺测量长度时，需要缓缓转动旋钮使测微头靠近待测物，此时需要一只手扶着测砧一端，另一只手完成旋转工作，使测砧对准待测物中心，当外径千分尺较大时，需要两个人合作才能完成对准操作，这样不仅使测量速度降低，而且容易导致测量误差。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带支架的外径千分尺，解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种带支架的外径千分尺，包括外径千分尺及支架，外径千分尺包括尺架，支架包括若干带刻度的支架螺柱和铁片底座；尺架上设有若干钢管，钢管上有与支架螺柱直径相同并且带有螺纹的孔；铁片底座固定在对应支架螺柱的底部；支架螺柱与对应的钢管螺纹连接，用于将外径千分尺支撑在测量位置。

[0006] 进一步的，尺架上安装有三个支架螺柱；三个支架螺柱呈等腰三角形排布。

[0007] 进一步的，支架螺柱的长度为10cm，从底端起至8.5cm的范围内标有刻度，支架螺柱的底端利用螺纹固定住直径为3cm、厚度为1cm的铁片底座。

[0008] 进一步的，外径千分尺还包括安装在尺架上的锁紧螺帽、量杆、锁紧装置和测微头。

[0009] 进一步的，测量工件时，铁片底座支撑在工作台上，外径千分尺通过若干支架螺柱的支撑悬空在测量位置。

[0010] 相对于现有技术，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型结构简单，安装方便，可以使操作者在使用千分尺的时候将圆形铁片旋转固定在螺柱支架上，然后将支架旋转进尺架上带螺纹的圆孔中，通过旋转支架及支架上的刻度调节尺架的高度。当测量工作结束后，可以将铁片及支架旋转拆卸，方便千分尺放置。这样可以使得在进行外径千分尺校准时，操作者一个人即可完成，可不需要扶着校准量杆进行校准操作，并且避免了操作者手抖导致的对不准的现象。本实用新型的千分尺与现有外径千分尺相比，可提高测量速度，减少测量误差。

【附图说明】

[0011] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2是千分尺和支架部分的侧视图；

[0013] 图中标号代表：1—锁紧螺帽，2—量杆，3—校对柱，4—锁紧装置，5—测微头，6—

支架螺柱，7—尺架，8—铁片底座，9—钢管；

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

【具体实施方式】

[0015] 请参阅图1至图2所示，本实用新型一种带支架的外径千分尺，包括外径千分尺及支架，外径千分尺包括锁紧螺帽1、量杆2、校对柱3、锁紧装置4、测微头5和尺架7，支架包括带刻度的支架螺柱6和铁片底座8；钢管9位于尺架7上，钢管9上有与支架螺柱6直径相同并且带有螺纹的孔，能够使支架螺柱6在孔中转动着调节尺架7的高度。三个支架螺柱6在尺架7上呈等腰三角形分布；支架螺柱6的长度为10cm，从底端起至8.5cm的范围内标有刻度，支架螺柱6的底端利用螺纹分别固定住直径为3cm、厚度为1cm的铁片底座8，铁片底座8的螺纹深度为0.5cm，螺纹直径与支架螺柱6直径相同，利用这铁片底座8使支架更稳固的将千分尺支撑在地上。

[0016] 本实用新型的工作过程：

[0017] 支架未使用时，支架螺柱6与铁片底座8拆开存放，可以节省存放空间；需要使用外径千分尺测量试件长度时，将支架螺柱6旋转着固定在铁片底座8上，然后将支架螺柱6旋转着固定在尺架7的钢管9上，使外径千分尺的高度与试件的测量点高度大致相同，当发现外径千分尺的高度不合适时，逐个转动支架螺柱6使外径千分尺上下调动，直至高度恰好与试件测量点相同，即可进行后续测量步骤。

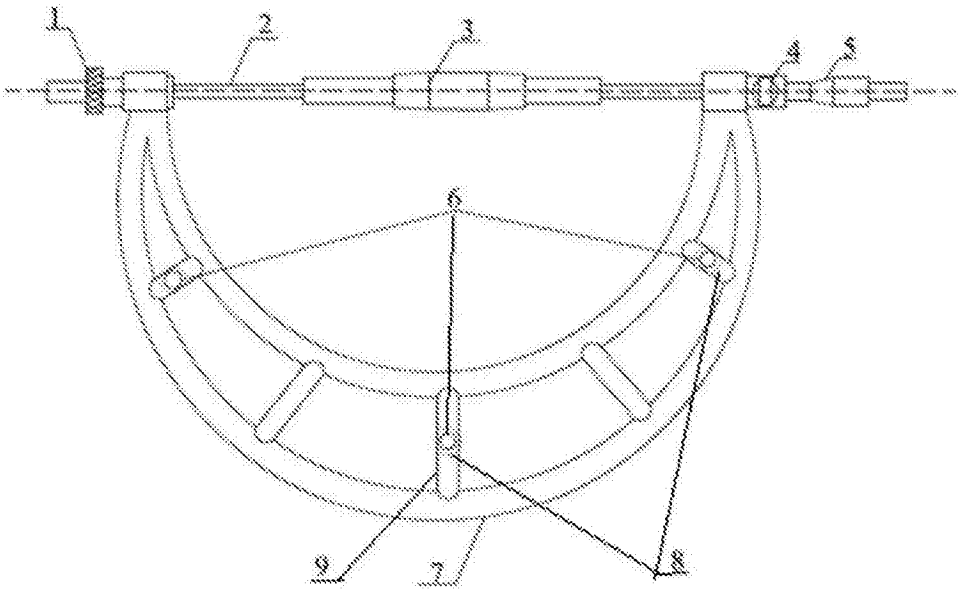


图1

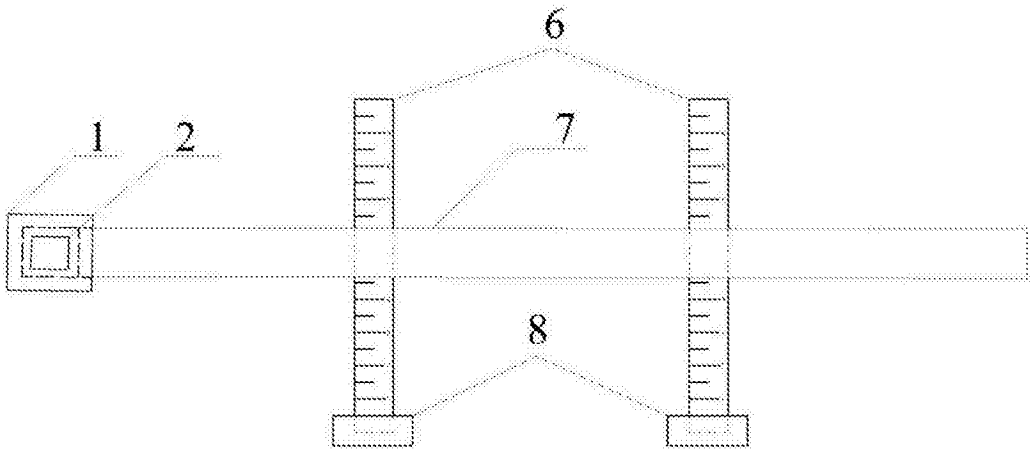


图2