

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720083418.9

B43L 7/00 (2006.01)
B43L 13/00 (2006.01)
G01B 3/00 (2006.01)
G01B 3/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008年6月25日

[11] 授权公告号 CN 201077277Y

[22] 申请日 2007.2.2

[21] 申请号 200720083418.9

[73] 专利权人 闫安心

地址 430072 湖北省武汉市武昌珞珈山街武
汉大学工学部学生宿舍2舍330

[72] 发明人 闫安心

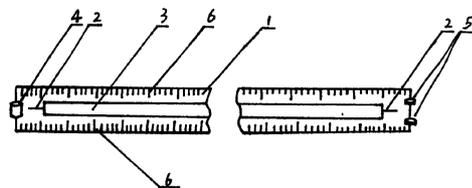
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

[54] 实用新型名称

多功能加长尺规

[57] 摘要

本实用新型提出了一种多功能加长尺规，它由直尺单元、滑块、带角度刻度的螺栓组成，能实现加长直尺、半径可大范围调整的圆规、量角器、三角板、丁字尺的多种功能，并且具有结构简单，连接牢靠，使用、携带和保存方便，可实现性强的优点。



1、一种由直尺本体[1]、滑块本体[7]、带角度刻度的螺栓[12]组成的多功能加长尺规，其特征是：直尺本体[1]上下标有长度指示线[6]，而左右分别连有连接套[4]和连接环[5]，其中连接套[4]和连接环[5]可用连接螺栓[16]串接起来，直尺本体[1]的中央开有移动槽[3]。

2、根据权利要求1所述的多功能加长尺规，其特征是：滑块本体[7]可套在直尺本体[1]上滑动，滑块本体[7]一端装有滑块定位螺栓[10]，另一端连有紧固套[9]，其中紧固套[9]上装有紧固螺栓[8]。

3、根据权利要求1所述的多功能加长尺规，其特征是：螺栓可在直尺本体[1]的移动槽[3]内滑动，螺栓上有角度刻度线[14]，并配有螺母[13]。

多功能加长尺规

技术领域

本实用新型涉及计量用具领域，特别涉及一种多功能加长尺规。

背景技术

目前，普遍使用的直尺、圆规所测量或绘制图形的大小、范围有限，而且和经常使用的量角器、三角板、丁字尺分开，功能单一，这给实际使用和携带保存带来很大的不便。虽然针对此问题也曾出现过许多优秀的设计方案，例如多功能伸缩尺规、折叠尺规，但由于结构复杂和连接不牢靠限制了此类尺规的进一步加长。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题：克服现有尺规技术方案中的不足，提出一种结构简单、连接牢靠的多功能加长尺规来解决上述问题。

本实用新型采用的技术方案：（1）由直尺单元、滑块和带角度刻度的螺栓构成基本组成单元；（2）由直尺本体上的连接环、连接套和连接螺栓完成直尺的加长功能；（3）由直尺、滑块、半径指示线和长度指示线实现圆规功能；（4）由直尺、角度指示线、带角度刻度的螺栓实现量角器的功能；（5）由直尺、移动槽、带角度刻度的螺栓实现三角尺和丁字尺的功能。

本实用新型的有益效果：解决了尺规的加长问题，使尺规具有了结构简单，使用、保存和携带方便，集直尺、圆规、三角板、量角器和丁字尺的功能于一体的优点。并且本实用新型可实施性强，有较好的市场前景。

附图说明

图 1：直尺单元示意图

图 2：滑块示意图

图 3：带角度刻度的螺栓示意图

图 4：用作圆规示意图

图 5：用作量角器示意图

图 6：用作三角尺示意图

图 7：用作丁字尺示意图

图中：

1、直尺本体 2、角度指示线 3、移动槽 4、连接套 5、连接环 6、长度刻度线
7、滑块本体 8、紧固螺栓 9、紧固套 10、滑块定位螺栓 11、半径指示线
12、带角度刻度的螺栓 13、螺母 14、角度刻度线 15、圆心定位针 16、连接螺栓
17、绘图笔

具体实施方案

由图 1 知：直尺单元由直尺本体[1]、角度指示线[2]、移动槽[3]、连接套[4]、连接环[5]、长度刻度线[6]组成。当后一级直尺单元的连接套[4]放入前一级直尺单元的连接环[5]之间，再插入连接螺栓[16]即完成直尺单元之间的连接。为方便批量生产，各级直尺单元的长度刻度标识取作一致，加长的直尺用加法得到最后测量结果。

由图 2、图 4 知：滑块可套在直尺上滑动，用以调整圆规半径的大小，滑块定位螺栓[10]和紧固螺栓[8]用以分别实现半径的定位和绘图笔[17]、圆心定位针[15]的固定。两块滑块上半径指示线[11]之间的长度（由直尺上读取）即为圆规所取半径。

由图 3、图 5 知：由直尺和一个带角度刻度的螺栓[12]组成量角器，而两条角度刻度指示线[2]所指的角刻度线[14]示值之差即为直尺所夹角度的大小。

由图 6、图 7 知：带角度刻度的螺栓[12]可沿移动槽[3]滑动，由直尺和带角度刻度的螺

栓[12]做适度的位置调整即可得到所需要的三角尺和丁字尺。

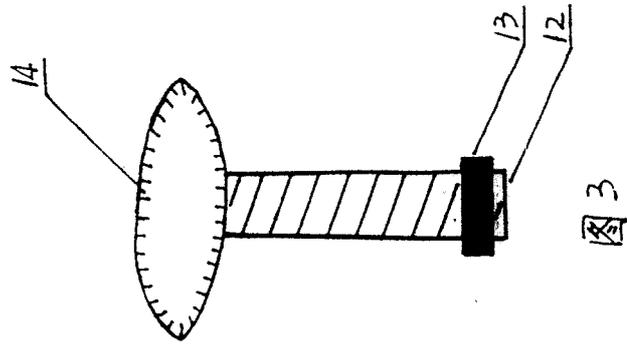


图3

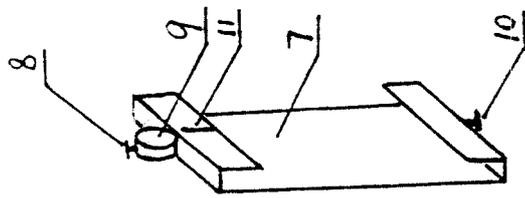


图2

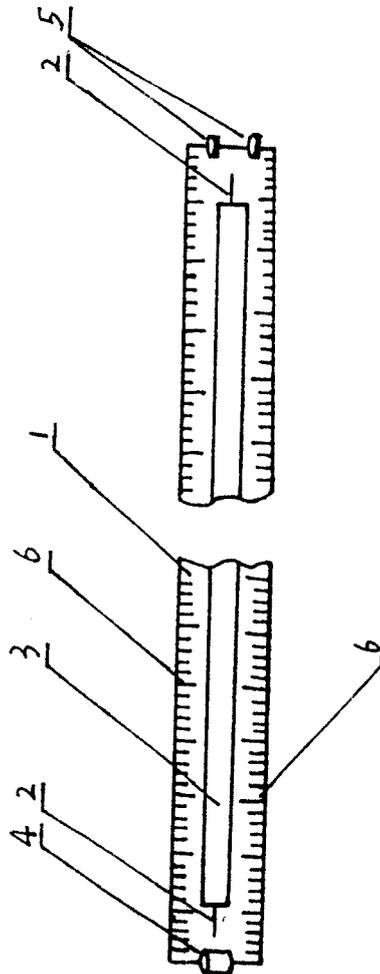


图1

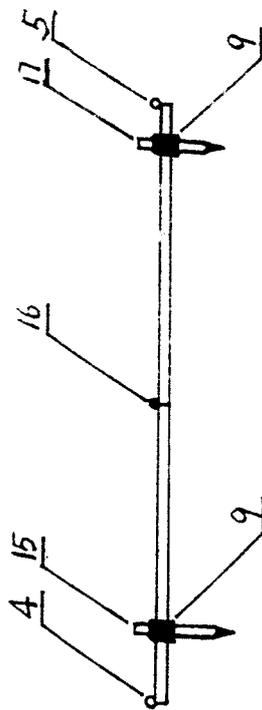
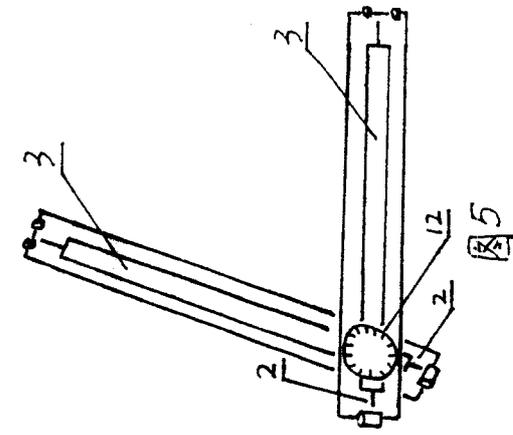


图 4

