



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 02244083.6

[45] 授权公告日 2003 年 6 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2555169Y

[22] 申请日 2002.08.09 [21] 申请号 02244083.6

[73] 专利权人 吴丹

地址 110036 辽宁省沈阳市皇姑区崇山中路
99 号沈阳市虹桥中学 1.2 班

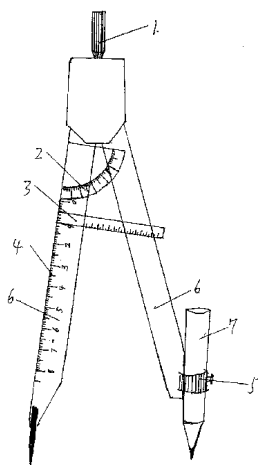
[72] 设计人 吴丹

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 多功能圆规

[57] 摘要

多功能圆规，按国际专利分类表划分属于作业；运输部，印刷分部，书写或绘图器具；书写或绘图用品，书写或绘图辅助用品小类，圆形曲线绘图仪或类似的仪器组技术领域。其目的是解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题，它主要由手柄、量角器、半径尺、直尺、笔夹、圆规脚、铅笔构成。其特征是：直尺的尺度位置用刻刀刻在一个圆规脚的位置，量角器的中心位置焊接安装在此圆规脚的上部的位置，半径尺的一端位置焊接安装在量角器的下端的位置，适于实用新的技术方案在圆形曲线绘图仪或类似的仪器组的领域里，具有广泛用途，且制作简单，成本低廉使用方便，易于推广。



1.多功能圆规，它是由手柄（1）、量角器（2）、半径尺（3）、直尺（4）、笔夹（5）、圆规脚（6）、铅笔（7）构成，在形状、构造及其结合上本实用新型与最接近的现有技术共有的必要技术特征是：一个圆规脚（6）的上端位置用轴安装在另一个圆规脚（6）的上端的位置，手柄（1）下端的位置焊接安装在两个圆规脚（6）的上端的位置，笔夹（5）的下端位置焊接安装在右圆规脚（6）的下部的位置，本实用新型在形状、构造及其结合上，区别于最接近的现有技术的其特征是：直尺（4）的尺度位置用刻刀刻在一个圆规脚（6）的位置，量角器（2）的中心位置焊接安装在此圆规脚（6）的上部的位置。

2.根据权利要求1所述的多功能圆规，其特征是：半径尺（3）的一端位置焊接安装在量角器（2）的下端的位置。

多功能圆规

(一) 技术领域:

- 5 本实用新型涉及多功能圆规，按国际专利分类表(IPC)划分属于作业；运输部，印刷分部，书写或绘图器具；办公用品大类，书写或绘图用品，书写或绘图辅助用品小类，圆形曲线绘图仪或类似的仪器组技术领域。

(二) 背景技术:

- 10 目前，现有和曾有的关于圆形曲线绘图仪或类似的仪器组的技术对多功能圆规的需求都做过很有成效的努力，也曾设计过许多优秀的技术方案。如1996年中国专利局公告的由三燕兴业股份有限公司申报的，授权公告为CN2227573Y，中国专利号(ZL)为：95209603.X号的实用新型专利名称是《圆规》的实用新型专利，所采用的技术方案。在圆形曲线绘图仪或类似的仪器组的技术方面是一例很有价值的发明，它
15 有效地解决了圆规的技术问题。但尚有不足，它还很难解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题。

(三) 发明内容:

 本实用新型的目的在于提供一种多功能圆规。以解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题。

- 20 本实用新型要解决的上述技术问题所采用的新的技术方案是这样实现的：该实用新型的多功能圆规主要由：手柄、量角器、半径尺、直尺、笔夹、圆规脚、铅笔构成。它的主要零件直尺、铅笔由市场选用。它的圆规脚是长方形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造。它的半径尺是长方形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造。它的量角
25 器是扇形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造。

- 在形状、构造及其结合上，本实用新型的多功能圆规与最接近的现有技术共有的必要技术特征是：一个圆规脚的上端位置用轴安装在另一个圆规脚的上端的位置，手柄下端的位置焊接安装在两个圆规脚的上端的位置，结合成圆规形状的整体结构，功能是起画圆或弧的作用。笔
30 夹的下端位置焊接安装在右圆规脚的下部的位置，结合成圆筒形状的回

定结构，功能是起夹笔的作用。在形状、构造及其结合上，本实用新型的多功能圆规与最接近的现有技术不同的技术特征是：直尺的尺度位置用刻刀刻在一个圆规脚的位置，量角器的中心位置焊接安装在此圆规脚的上部的位置，结合成两用圆规形状的组合结构，功能是起量角、量长度的作用。半径尺的一端位置焊接安装在量角器的下端的位置，结合成多功能圆规形状的组合结构，功能是起量半径的作用。这样就实现了本实用新型的多功能圆规解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题的目的。

本实用新型的多功能圆规的有益效果是本实用新型为解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题所采用的技术方案与现有的和曾有的关于圆形曲线绘图仪或类似的仪器组的技术相比有二处优点和改进：

第一，由于本实用新型的多功能圆规的技术方案中设计了直尺的尺度位置用刻刀刻在一个圆规脚的位置，量角器的中心位置焊接安装在此圆规脚的上部的位置，结合成两用圆规形状的组合结构，所以更容易解决量角、量长度的技术问题。

第二，由于本实用新型的多功能圆规的技术方案中设计了半径尺的一端位置焊接安装在量角器的下端的位置，结合成多功能圆规形状的组合结构，所以更容易解决量半径的技术问题。

（四）附图说明：

附图给出本实用新型的多功能圆规的结构示意图：

图1：是本实用新型的多功能圆规的整体结构示意图：

示意图中零部件的标号说明：

25	1 手柄	2 量角器	3 半径尺	4 直尺
	5 笔夹	6 圆规脚	7 铅笔	

（五）具体实施方式：

下面结合附图，对本实用新型的多功能圆规为实现解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题所采取的技术方案的优选方式做进一步说明：

它的静态结构：请参附图：如图所示，本实用新型的多功能圆规主要由手柄 1、量角器 2、半径尺 3、直尺 4、笔夹 5、圆规脚 6、5 铅笔 7 构成。它的主要零件直尺 4、铅笔 7 由市场选用。它的圆规脚 6 是长方形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造。它的半径尺 3 是长方形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造。它的量角器 2 是扇形形状，以不锈钢为材料，经过铸造加工制造

在形状、构造及其结合上，本实用新型的多功能圆规与最接近的现有技术共有的必要技术特征是：一个圆规脚 6 的上端位置用轴安装在另一个圆规脚 6 的上端的位置，手柄 1 下端的位置焊接安装在两个圆规脚 6 的上端的位置，结合成圆规形状的整体结构，功能是起画圆或弧的作用。笔夹 5 的下端位置焊接安装在右圆规脚 6 的下部的位置，结合成圆筒形状的固定结构，功能是起夹笔的作用。在形状、构造及其结合上，15 本实用新型的多功能圆规与最接近的现有技术不同的技术特征是：直尺 4 的尺度位置用刻刀刻在一个圆规脚 6 的位置，量角器 2 的中心位置焊接安装在此圆规脚 6 的上部的位置，结合成两用圆规形状的组合结构，功能是起量角、量长度的作用。半径尺 3 的一端位置焊接安装在量角器 2 的下端的位置，结合成多功能圆规形状的组合结构，功能是起量半径的作用。

20 下面通过使用方法，更进一步阐述本实用型多功能圆规的动态结构关系：在使用中，当需要直尺 4 的时候，首先把圆规脚 6 合上，然后把圆规横过来，再然后量取，从而完成用直尺的任务。

在使用中，当需要量角器 2 的时候，首先把圆规脚 6 分开，然后把有量角器 2 的一个圆规脚 6 与角的一边重合，再然后量角，从而完成量角的任务。这样就实现了本实用新型的多功能圆规解决画圆时需要用尺度量；作图时工具杂乱的技术问题目的。

实现本实用新型的最佳方案是以不锈钢为材料，利用圆规工厂的基本设备，采取大量成批生产，以供应学生界的需求，这样就能更好地实现本实用新型的多功能圆规的实用价值和经济价值。

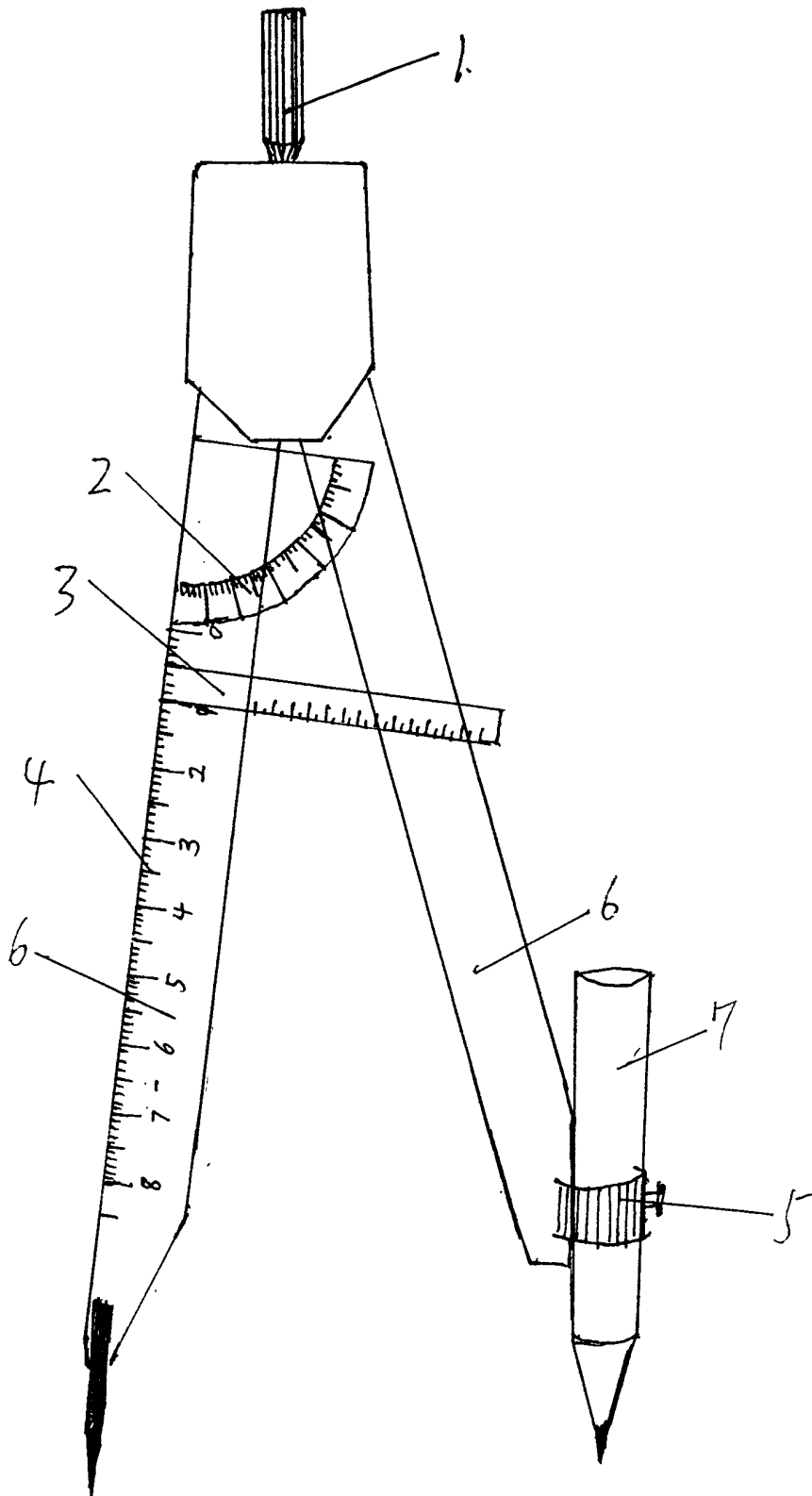


图 1