



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205818753 U

(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620297475.6

(22)申请日 2016.04.12

(73)专利权人 周建冬

地址 637700 四川省营山县骆市镇建通村3组

(72)发明人 周建冬

(51)Int.Cl.

B43L 9/18(2006.01)

B43L 9/16(2006.01)

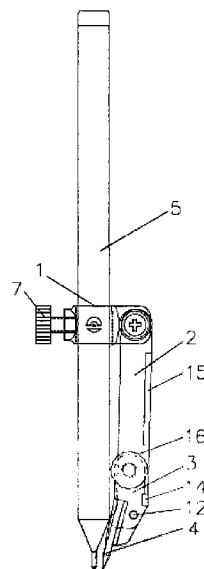
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

折叠式圆规

(57)摘要

本实用新型公开了折叠式圆规,属于文具领域,包括笔杆接头、长臂、短臂和圆规针,长臂的上端与笔杆接头铰接,长臂的下端与短臂铰接,圆规针固定于短臂上。改变了以往圆规由两个支脚组成的传统结构,避免了传统圆规需频繁更换铅芯的弊端,并省去了购铅芯的费用,有效的改变了以往单一铅笔作图的习惯,相比传统的圆规生产更简单快捷,效率倍增,而且圆规针可收起,解决了以往学生易被划伤的问题。



1. 折叠式圆规,其特征在于,包括笔杆连接头、长臂、短臂和圆规针,长臂的上端与笔杆连接头铰接,长臂的下端与短臂铰接,圆规针固定于短臂上。
2. 根据权利要求1所述的折叠式圆规,其特征在于,所述笔杆连接头包括笔杆固定套,笔杆固定套的一侧与长臂铰接。
3. 根据权利要求2所述的折叠式圆规,其特征在于,所述笔杆固定套的侧壁开设有螺纹孔,螺纹孔内配设有锁紧螺钉。
4. 根据权利要求2所述的折叠式圆规,其特征在于,所述笔杆固定套上还设有与其同轴的笔杆锥套,笔杆锥套的外圆锥面设有外螺纹,且外螺纹上配合有螺母。
5. 根据权利要求1所述的折叠式圆规,其特征在于,还包括笔杆,笔杆连接头与笔杆可拆卸连接。
6. 根据权利要求1所述的折叠式圆规,其特征在于,所述短臂上设有防转孔,长臂上设有与防转孔对应的防转凸起。
7. 根据权利要求1所述的折叠式圆规,其特征在于,所述短臂的一侧边设有限位卡槽,长臂上设有与限位卡槽匹配的限位片。
8. 根据权利要求1所述的折叠式圆规,其特征在于,所述短臂具有卷边,所述圆规针的上端嵌于卷边内。

## 折叠式圆规

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及文具领域,具体而言,涉及一种折叠式圆规。

### 背景技术

[0002] 目前在画图时,都需要使用圆规和自动笔等,使用时需要经常切换用具,使用麻烦,在用圆规作图时,总会面临频繁更换铅芯的问题,圆规针尖有时候也会刺伤手等,而且作图较局限于铅芯的单一作图样式。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种折叠式圆规,以解决上述问题。

[0004] 为实现本实用新型目的,采用的技术方案为:折叠式圆规,包括笔杆连接头、长臂、短臂和圆规针,长臂的上端与笔杆连接头铰接,长臂的下端与短臂铰接,圆规针固定于短臂上。

[0005] 进一步地,所述笔杆连接头包括笔杆固定套,笔杆固定套的一侧与长臂铰接。

[0006] 进一步地,所述笔杆固定套的侧壁开设有螺纹孔,螺纹孔内配设有锁紧螺钉。

[0007] 进一步地,所述笔杆固定套上还设有与其同轴的笔杆锥套,笔杆锥套的外圆锥面设有外螺纹,且外螺纹上配合有螺母。

[0008] 进一步地,还包括笔杆,笔杆连接头与笔杆可拆卸连接。

[0009] 进一步地,所述短臂上设有防转孔,长臂上设有与防转孔对应的防转凸起。

[0010] 进一步地,所述短臂的一侧边设有限位卡槽,长臂上设有与限位卡槽匹配的限位片。

[0011] 进一步地,所述短臂具有卷边,所述圆规针的上端嵌于卷边内。

[0012] 本实用新型的有益效果是,通过一个由长臂和短臂等构成的支脚来形成折叠式圆规,连接依附在笔上完成作图,任意可用笔均可,改变了以往圆规由两个支脚组成的传统结构,避免了传统圆规需频繁更换铅芯的弊端,并省去了购铅芯的费用,有效的改变了以往单一铅笔作图的习惯,更能被学生接受和喜爱,相比传统的圆规生产更简单快捷,效率倍增,而且圆规针可收起,解决了以往学生易被划伤的问题,不用时折叠式圆规在笔上可以往上扳,笔可正常写字,圆规针也相对内收,使用更安全,其材料、颜色、形状都可以根据需要灵活改变。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型提供的折叠式圆规的主视图;

[0014] 图2是折叠式圆规在笔杆上折叠收起状态的结构示意图;

[0015] 图3是图1中笔杆连接头的俯视图;

[0016] 图4是笔杆连接头采用锥套结构的主视图;

[0017] 图5是图1中长臂的主视图;

- [0018] 图6是图5所示长臂的侧视图；  
[0019] 图7是图1中短臂的主视图；  
[0020] 图8是图7中短臂的A向示意图。

### 具体实施方式

[0021] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0022] 图1至图8示出了本实用新型提供的折叠式圆规,包括笔杆连接头1、长臂2、短臂3和圆规针4,长臂2的上端与笔杆连接头1铰接,长臂2的下端与短臂3铰接,圆规针4固定于短臂3上。将该折叠式圆规通过笔杆连接头1安装于铅笔或圆珠笔等的笔杆5上,不使用时,转动短臂3使圆规针4的针尖端转向长臂2侧,转动长臂2,使长臂2翻转至笔杆5上部,笔即可正常书写使用,如图2。

[0023] 该折叠式圆规也可本身含笔杆5,笔杆连接头1与笔杆5可拆卸连接。笔杆连接头1包括笔杆固定套6,笔杆固定套6的一侧与长臂2铰接,笔杆固定套6套在笔杆5上,可通过锁紧螺钉7或其他结构方式固定。如图1和图3,笔杆固定套6的侧壁开设有螺纹孔,螺纹孔内配设有锁紧螺钉7,锁紧螺钉7顶紧笔杆5即完成固定,也可如图4所示,在笔杆固定套6上设有与其同轴的笔杆锥套8,笔杆锥套8的外圆锥面设有外螺纹,且外螺纹上配合有螺母9,通过内外锥螺纹配合拧紧从而使折叠式圆规安装至笔杆5上。

[0024] 短臂3上设有防转孔11,长臂2上设有与防转孔11对应的防转凸起12,防转凸起12为球面状,既能达到防止使用时短臂3相对长臂2发生转动,又可在不使用时,通过人工施力更加轻松方便的使短臂3克服防转凸起12的力而相对长臂2转动收起来。

[0025] 短臂3的一侧边设有限位卡槽13,长臂2上设有与限位卡槽13匹配的限位片14,限位卡槽13可位于短臂远离笔杆5的一侧,即很好的在圆规作图使用过程中起到限位作用,避免作图时短臂3向一侧转动偏斜。短臂3具有卷边10,圆规针4的上端嵌于卷边10内,如图7所示,方便安装圆规针4。

[0026] 长臂2上设有限制短臂3相对长臂2翻转后位置的限位挡边15,用于在不使用时,短臂3相对长臂2转动收起后,限制短臂3和圆规针4的位置,限位挡边15可位于长臂2远离笔杆5的一侧,使短臂3和圆规针4充分的收附于长臂2。短臂3和长臂2的铰接处为在长臂2上设置凸台,凸台开设有螺纹孔,采用螺钉16穿过短臂3拧至凸台的螺纹孔内,实现二者的铰接。

[0027] 拧动锁紧螺钉7,调节针尖与笔尖在同一位置,在直尺上量出要画尺寸,拿起笔在圆规针4针尖一方稍用力按在纸上,手握住笔头作旋转运动,即可画出所需的圆或曲线。不用时,松开螺钉16,收起针尖部分,再拧紧螺钉16,旋转长臂2至笔杆5上部,笔恢复正常写字使用,一物多用,改变了以往单一铅笔作图的习惯,针尖能收起让学生使用更安全。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

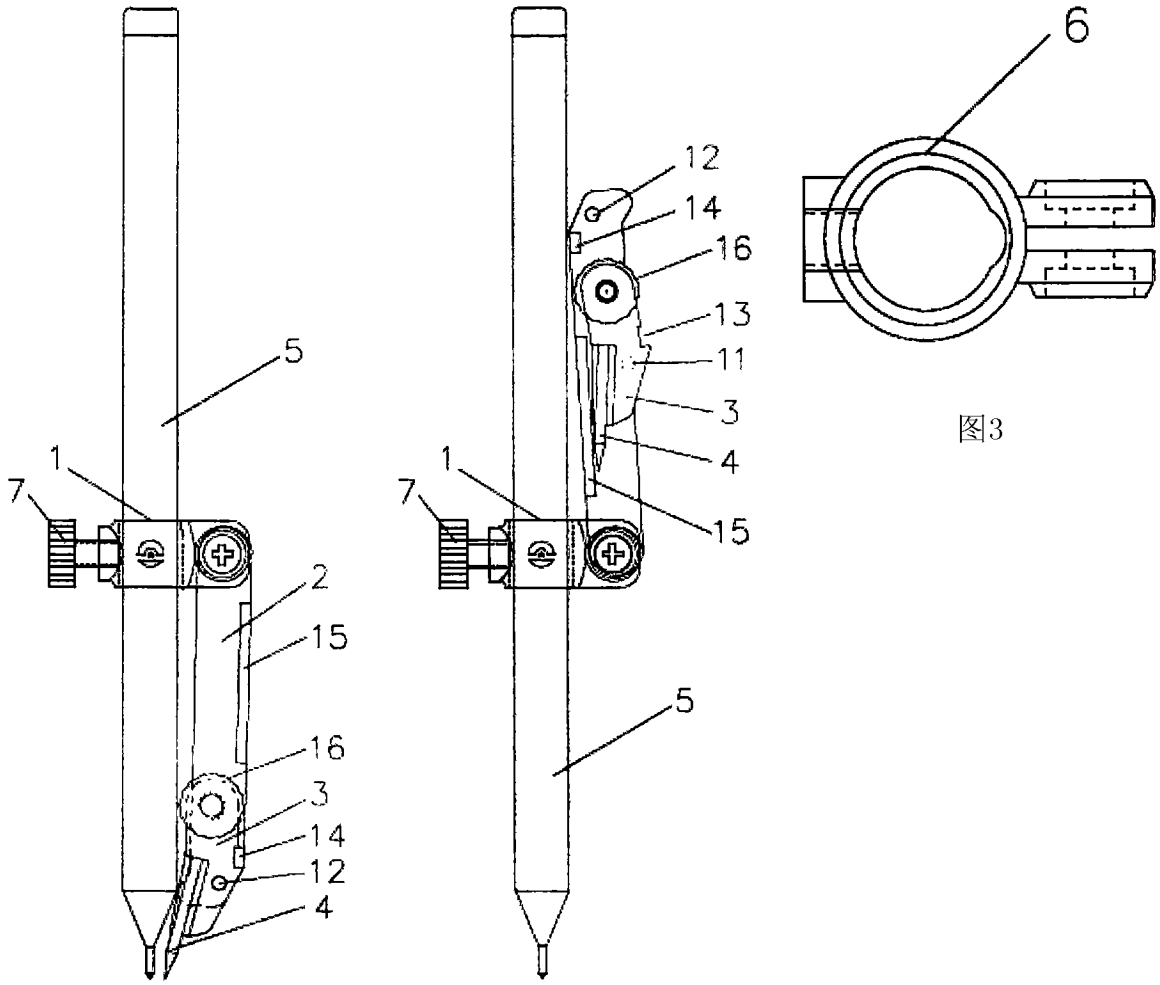


图1

图2

图3

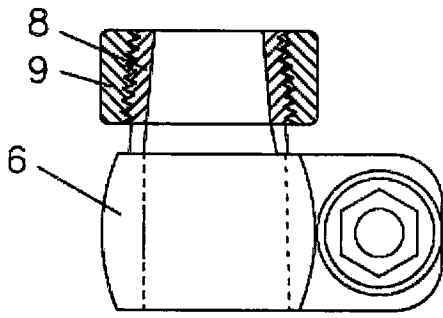


图4

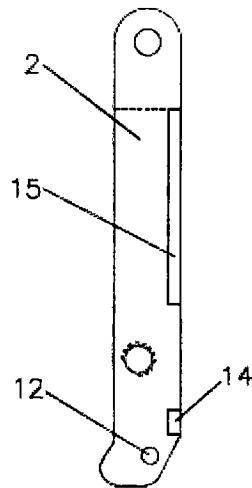


图5

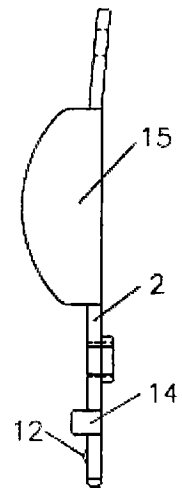


图6

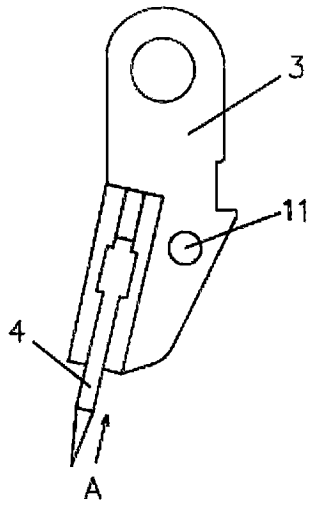


图7

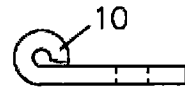


图8