[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B43L 7/00 (2006.01)
B43L 9/02 (2006.01)
B43L 13/00 (2006.01)
G01B 3/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820303633.X

[45] 授权公告日 2009 年 10 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 201320902Y

[22] 申请日 2008.12.24

[21] 申请号 200820303633.X

[73] 专利权人 徐叶飞

地址 610200 四川省成都市双流县东升镇广场路 39 号四川省双流县中学

[72] 发明人 徐叶飞

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 高 芸

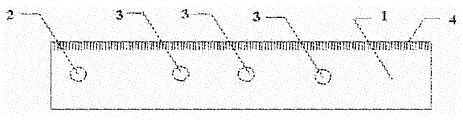
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

直尺

[57] 摘要

本实用新型属于办公用品领域，具体涉及直尺，所解决的技术问题是提供一种安全的画圆工具。 该画圆工具是直尺，其特征在于该直尺包括一个固定孔和至少一个小孔。 直尺上的固定孔用于画圆心，画图时用固定物体如笔等类似杆状物体插在固定孔上，再将画图笔插在小孔上，稳定插在固定孔上的固定物，顺势移动小孔上的画图笔旋转画图，由于孔的半径固定，因而可以画出圆形。 该画圆工具中没有针尖等危险物品，仅需在画图时采用笔等工具辅助固定、画圆，使用和携带时的安全性大大提高。



【权利要求1】直尺，其特征在于：该直尺包括一个固定孔和至少一个小孔。

【权利要求2】根据权利要求1所述的直尺，其特征在于：固定孔、小孔内表面设置成漏斗形。

【权利要求3】根据权利要求1或2所述的直尺，其特征在于：在固定孔处设置一卡扣装置，该卡扣装置包括上卡扣和下卡扣，分别在上卡扣和下卡扣轴表面设置卡点，上、下卡扣适配，两者可咬合稳固；上下卡扣咬合后与直尺的固定孔适配，使得直尺能围绕卡扣装置的外轴面转动。

【权利要求4】根据权利要求3所述的直尺，其特征在于：在下卡扣的下表面设置一层橡胶。

【权利要求5】根据权利要求3所述的直尺，其特征在于：卡扣装置形成的内表面设置成漏斗形。

【权利要求6】根据权利要求1或2所述的直尺，其特征在于：小孔的圆心设置在直尺的刻度值对应的刻度线上。

【权利要求7】根据权利要求6所述的直尺，其特征在于：在直尺上相应的刻度值处刻画一段圆弧，圆弧的半径等于固定点的圆心垂直于相应刻度线的垂线的长度；小孔的圆心设置在圆弧上。

直尺

技术领域

本实用新型属于办公用品领域，具体涉及直尺。

背景技术

现有的圆规为由带有针尖的转杆、带画笔的转杆、手柄及手柄下方的转轴四部分组成。该圆规存在以下缺点：

1、安全性差：由于有一转杆带针尖，曾有报道有人因此针尖而受伤。

2、使用不方便：若要画规定了尺寸的圆时，要先按照直尺调整两转杆的尖端（针尖端与笔尖端）的距离以确定圆的半径，这样画圆不够精确，不方便。

3、不便于携带：该圆规体积大，有针尖，需用专用的盒子装着，体积增大；而且若密闭不严，圆规掉出盒子，在不知情的情况下极易受伤，留下安全隐患。

4、不耐用：该圆规均以螺母充当手柄下方的转轴，但该螺母易出现松动甚至脱离，不耐用，且松动后不易复原，影响画图质量。

5、不美观：由于画圆时，需在纸上留下针眼，影响整洁性。

因而，急需开发出能克服上述问题，既安全又方便耐用的画圆工具。

实用新型内容

本实用新型所解决的技术问题是提供一种安全的画圆工具。

解决本实用新型技术问题是通过以下技术方案实现的：该画圆工具是直尺，其特征在于该直尺包括一个固定孔和至少一个小孔。直尺上的固定孔用于画圆心，画图时用固定物体如笔等类似杆状物体插在固定孔上，再将画图笔插在小孔上，稳定插在固定孔上的固定物，顺势移动小孔上的画图笔旋转画图，由于孔的半径固定，因而可以画出圆形。该画圆工具中没有针尖等危险物品，仅需在画图时采用笔等工具辅助固定、画圆，使用和携带时的安全性大大提高。

本实用新型的有益效果为：画圆工具中没有针尖等危险物品，使用和携带时的安全性大大提高。画圆时还可设置便于稳定的卡扣装置，为了保证画圆半径的准确性，固定孔圆心到小孔圆心或漏斗孔圆心的距离为固定孔圆心对应的刻度值（一般设为零点）到小孔圆心或漏斗孔圆心对应的刻度值的差值。

附图说明

图1为本实用新型直尺。

图2为本实用新型直尺。

图3为本实用新型直尺所用的上下卡扣的分体图。

图4为本实用新型直尺所用的上下卡扣的合体图。

图5为本实用新型采用上下卡扣稳定的直尺。

其中的1表示尺身，2表示固定孔，3表示小孔，4表示刻度线，5表示上卡扣，6表示下卡扣，7表示卡点，8表示下卡扣下表面的橡胶层，9表示卡扣装置的外轴表面，10表示卡扣装置形成的内表面。

具体实施方式

以下通过对本实用新型具体实施方式的描述说明但不限制本实用新型。

本实用新型技术采用直尺作为画图工具。

如图1和图2所示，直尺的尺身1包括一个固定孔2和至少一个小孔3。直尺上的固定孔2用于画圆心，小孔3用于画圆周。固定孔2的位置既可以在直尺的一端，也可以在直尺的中部。为了使得便于画图和固定圆心，将固定孔2、小孔3的内表面设置成漏斗形，以便笔插入。

作为上述技术方案的改进，为了增加固定孔的稳定性，避免因手不稳而圆心移动导致画圆失败，故在固定孔2处设置一卡扣装置，该卡扣装置包括上卡扣5和下卡扣6，分别在上卡扣5和下卡扣6轴表面设置卡点7，使上卡扣5、下卡扣6适配，两者可咬合稳固。上、下卡扣（5、6）咬合后与直尺的固定孔2适配，使得直尺能围绕卡扣装置的外轴表面9转动。为了增加旋转时的稳定性，在下卡扣6的下表面，即与纸面接触的那一面设置一层橡胶8，或具有相同、相似性质的物质以增大摩擦力，使画圆时圆心固定不移动。为了使得便于画图和固定圆心，卡扣装置形成的内表面10设置成漏斗形，以便笔插入。如图3、4、5所示。

为了便于画各种半径的圆，小孔3的圆心设置在直尺的刻度值对应的刻度线4上。或者在直尺上相应的刻度值处刻画一段圆弧，这些圆弧的半径等于固定点2的圆心垂直于相应刻度线4的垂线的长度，小孔3的圆心就设置在这些圆弧上。这样设置小孔不密集，便于区分。固定孔圆心到小孔圆心的距离为固定孔圆心对应的刻度值（一般设为零点）到小孔圆心对应的刻度值的差值。

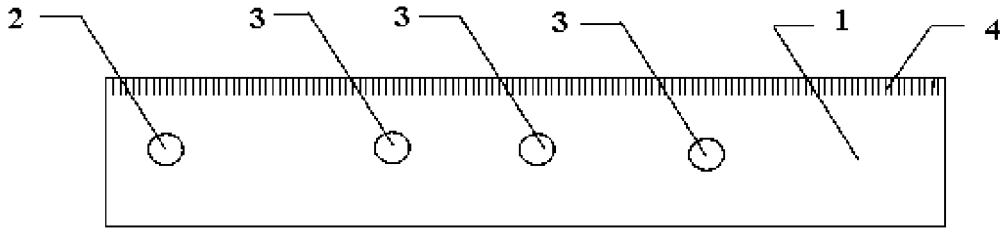


图1

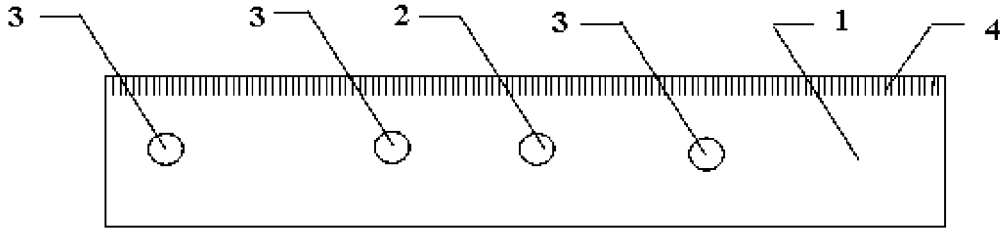


图 2

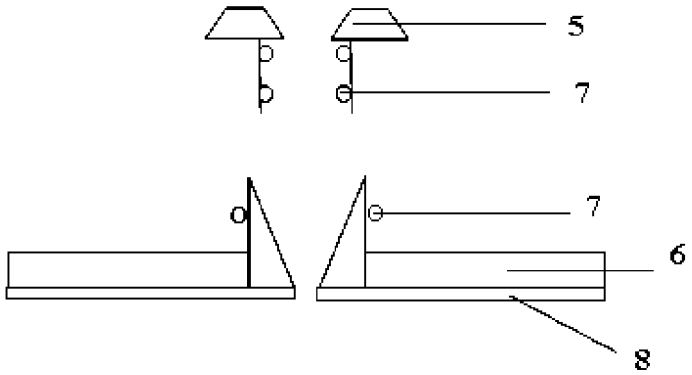


图 3

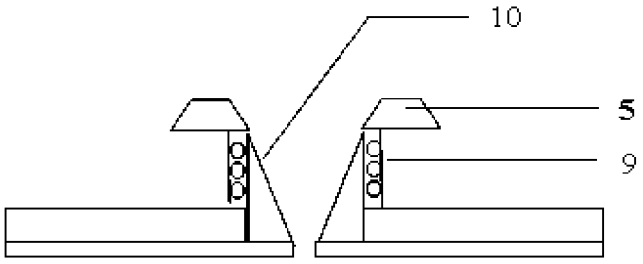


图 4

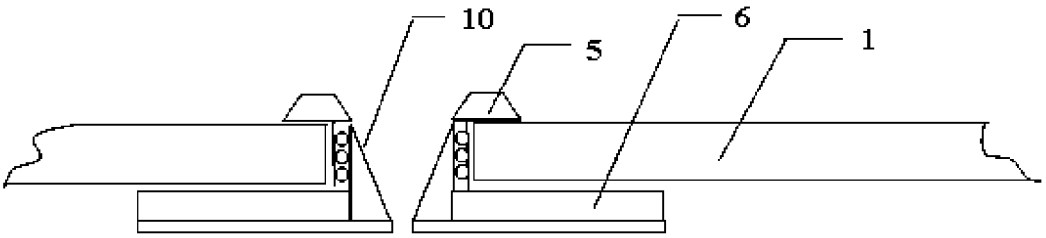


图 5