(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 210652448 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920475069.8

(22)申请日 2019.04.10

(73)专利权人 吉林省神州教育科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市高新开发区蔚山路2499号科技园大厦A座六层625室

(72)发明人 王宇

(74)专利代理机构 长春众邦菁华知识产权代理有限公司 22214
代理人 王丹阳

(51)Int.Cl.
B43L 7/10(2006.01)

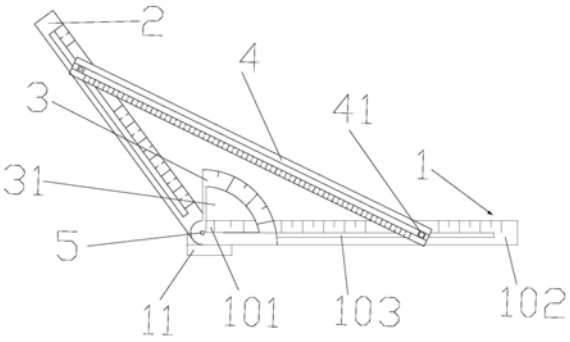
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能机考用答题尺

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能机考用答题尺，包括固定尺、旋转尺、第三直尺和90度的量角器，所述旋转尺和所述量角器均与固定尺的转动端转动连接，所述第三直尺分别与所述固定尺的滑动部和所述旋转尺连接，所述固定尺在与所述旋转尺转动的一端设有限制所述量角器相对所述固定尺翻转90°、限制所述转动尺相对所述固定尺翻转180度的限位机构，所述限位机构的在尺厚方向的上表面高于所述旋转尺和所述量角器的尺面。所述的第三直尺为伸缩结构。本实用新型的多功能机考用答题尺，通过固定尺、旋转尺和第三直尺和量角器的结合可以一笔快速绘制不同角度的角和任意边长的三角形，提高考试中画图效率，使用方便。



CN 210652448 U

1.多功能机考用答题尺,包括固定尺(1)、旋转尺(2)、第三直尺(4)和量角器(3),所述旋转尺(2)的及所述量角器(3)均与所述固定尺(1)的同一端转动连接,所述第三直尺(4)的俩端分别与所述固定尺(1)的和所述旋转尺(2)在各自尺长方向滑动连接,其特征在于:所述量角器(3)是90度量角器;

所述固定尺(1)与所述旋转尺(2)转动连接的一端设有限制所述旋转尺(2)相对所述固定尺(1)在0-180°范围内转动、以及限制所述量角器(3)相对所述固定尺(1)在0-90°范围内转动的限位机构(11);

所述第三直尺(4)在长度方向上设有滑槽,滑槽的俩端均通过转轴连接滑块(41)。

2.据权利要求1所述的多功能机考用答题尺,其特征在于:所述限位机构(11)为限位块结构并在尺厚方向的上表面高于所述旋转尺(2)和所述量角器(3)的尺面。

3.根据权利要求1所述的多功能机考用答题尺,其特征在于:所述的第三直尺(4)为伸缩结构,包括第一板(401)、与所述第一板(401)固定的齿轮(402)、以及与所述第一板(401)滑动连接并与所述齿轮(402)啮合的第二板(403);

所述第一板(401)与所述旋转尺(2)滑动连接,所述第二板(403)与所述固定尺(1)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的多功能机考用答题尺,其特征在于:所述固定尺(1)包括转动端(101)、固定端(102)、以及位于所述转动端(101)和所述固定端(102)中间的滑动端(103),所述滑动端(103)在沿长度方向上设有滑槽并与所述第三直尺(4)滑动连接;所述转动端(101)设有所述限位机构(11)。

多功能机考用答题尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种文具用品技术领域，特别涉及多功能机考用答题尺。

背景技术

[0002] 在现在社会中，尺子总是可以广泛运用在人类的生活中，特别是由纸质形式答题改革为机考形式的数学考试中，总是会遇到各种根据已知长度的三角形的俩边和两边的已知夹角确定的三角形而演化出的各种几何问题，一把功能强大的尺子可以帮助考生提高画图效率。

[0003] 但是，经过长期研究发现，现有技术中的答题尺在画由已知长度三角形的俩边和两边的夹角来确定的三角形过程中，通常的简便的画图过程是先利用直尺画好一规定长度的直线，然后利用量角器确定好第二条三角形边的方向，再结合直尺画出第二条三角形边的长度，最后还需要借用直尺将画好的三角形的俩条边的端点相连从而得到第三条边。在上述用笔绘制的过程中，需要多次停笔下来，借助不同的量角器和直尺来完成制图，会造成画三角形的效率降低。

[0004] 另外，考试中，很容易紧张手心出汗，而现有技术中的答题尺多为扁平结构，不易从纸张上分离。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于使用、实现快速画三角形目的的多功能机考用答题尺。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 本实用新型公开的多功能机考用答题尺，包括：

[0008] 固定尺、旋转尺、第三直尺和量角器，所述旋转尺和所述量角器均与所述固定尺的同一端转动连接，所述第三直尺的俩端分别与所述固定尺和所述旋转尺在各自尺长方向滑动连接，所述量角器是90度量角器；

[0009] 所述固定尺与所述旋转尺转动连接的一端设有限制所述旋转尺相对所述固定尺在0-180°范围内转动、以及限制所述量角器相对所述固定尺在0-90°范围内转动的限位机构。

[0010] 进一步的，所述限位机构为限位块结构并在尺厚方向上的表面高于所述旋转尺和所述量角器的尺面。

[0011] 进一步的，所述第三直尺在长度方向上设有滑槽，滑槽的俩端均通过转轴连接滑块。

[0012] 进一步的，所述的第三直尺为伸缩结构，包括第一板、与所述第一板固定的齿轮、以及与所述第一板滑动连接并与所述齿轮啮合的第二板；

[0013] 所述第一板与所述旋转尺滑动连接，所述第二板与所述固定尺滑动连接。

[0014] 进一步的，所述固定尺包括转动端、固定端、以及位于所述转动端和所述固定端中

间的滑动端，所述滑动端在沿长度方向上设有滑槽并与所述第三直尺滑动连接；所述转动端设有所述限位机构。

[0015] 在上述技术方案中，本实用新型提供的多功能机考用答题尺，具有以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型的多功能机考用答题尺，通过设置限位块的在尺子厚度方向上的表面高于旋转尺及量角器的尺面，增加手和尺子在竖直方向的接触面积，更容易抓握，从而使尺子从纸面分离时比常规扁平尺子更容易分离。另外，限位块里可放置橡皮或铅笔铅，不容易丢失考试用品。

[0017] 2、本实用新型的多功能机考用答题尺，通过设置90度的量角器并结合限位机构，可以在量好角度后，将量角器转动至与限位机构接触的另一方向，方便进行后续操作，避免量角器覆盖住需要画线的区域。

[0018] 3、本实用新型的多功能机考用答题尺，旋转尺、固定尺和第三直尺和量角器结合可以绘制不同角度的角和任意边长的三角形，使用方便。通过设置长度可变的第三直尺，有效减少画钝角三角形时第三直尺长度过长的问题，更便于携带。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的多功能机考用答题尺的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的多功能机考用答题尺的限制块结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型实施例提供的多功能机考用答题尺的第三直尺结构示意图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、固定尺；101、转动部；102、固定部；103、滑动部；2、旋转尺； 3、量角器；11、限位块；4、第三直尺；41、滑块；5、转轴；31、量角孔； 401、第一板；402、齿轮；403、第二板。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 如图1～图3所示，本实用新型实施例提供的多功能机考用答题尺，包括：

[0027] 固定尺1、旋转尺2、第三直尺4和量角器3，旋转尺2和量角器3均与固定尺1的同一端转动连接，第三直尺4的俩端分别与固定尺1和旋转尺2在各自尺长方向滑动连接，其特征在在于：量角器3是90度量角器；

[0028] 固定尺1与旋转尺2转动连接的一端设有限制旋转尺2相对固定尺1 在0-180°范围内转动、以及限制量角器3相对固定尺1在0-90°范围内转动的限位机构11。

[0029] 具体的，量角器3上设有从0到90度的角度数值范围，并设有从0过度到90度对应的从90度过度到180度另一种角度数值范围，这俩种不同的角度数值范围对应同一刻度线，以方便量角器3的两个不同直角边转动至与固定尺1接触时，易于更直观显示与固定尺1的刻度线成0-180度的角度数值范围。

[0030] 另外，量角器3上设有量角孔31，方便用手或笔尖转动量角器3。

[0031] 具体的，量角器3、旋转尺2均通过转轴5于固定尺1实现转动连接，旋转尺2和固定尺1内均沿尺长方向开设有滑槽，第三直尺4内设有与滑槽配合的滑块实现与旋转尺2和固定尺1的滑动连接。

[0032] 限位机构11为限位块结构并在尺厚方向上的表面高于所述旋转尺2和所述量角器3的尺面。

[0033] 具体的，限位机构11是六面体结构的限位块，在尺厚方向上的表面高于旋转尺和量角器的尺面，以形成限位面。限位面增加了手和尺子的接触面积，增加抓紧力，更易于从纸张上分离尺子。

[0034] 优选的，限位块上开设具有活动开口的盒体结构，用以放置铅笔铅或橡皮等考试用品。可以参考铅笔铅盒的原理，这里不一一赘述。

[0035] 第三直尺4在尺长方向上设有滑槽，滑槽的俩端均通过转轴连接滑块 41。

[0036] 具体的，第三直尺上在尺长方向上设有滑槽，滑槽与滑块41滑动连接；而滑块是通过转轴与第三直尺连接，实现滑块在第三直尺中的转动。通过推动滑块41，方便在固定尺1、旋转尺2和第三直尺4上确定出三角形边长。

[0037] 第三直尺4为伸缩结构，包括第一板401、与第一板401固定的齿轮 402以及与第一板401滑动连接并与齿轮402啮合的第二板403；第一板 401与旋转尺2滑动连接，第二板403与固定尺1滑动连接。

[0038] 具体的，齿轮402与第二板403上的锯齿啮合，使其导向性更好，可随时调整第三直尺的长度，齿轮402与第二板403上的锯齿可以产生相对位移，用来调整第一板401和第二板403的间距，进一步的在第一板401 上设置滑槽，在第二板403开设与滑槽相对应的导柱，限制第一板401和第二板403的滑动，避免用力过大造成第一板401和第二板403的脱离。

[0039] 第一板401和第二板403均在尺长方向上开有滑槽，每个滑槽均在远离齿轮的一端通过转轴连接滑块41。

[0040] 固定尺1包括转动端101、固定端102、以及位于转动端101和固定端 102中间的滑动端103，滑动端103与所述第三直尺4滑动连接；转动端 101设有限位机构11。

[0041] 具体的，固定尺1的滑动端103在尺的长度方向上设有滑槽，和第三直尺4上的滑块实现滑动连接。

[0042] 本多功能机考用答题尺的使用过程：固定尺不动，转动量角器与固定尺接触。其中，如果是锐角，将量角器近固定尺一边与固定尺固定；如果是钝角，将量角器远离固定尺的一边与固定尺接触。然后转动旋转尺，将其刻度线旋转至与量角器上所在角方向，最后分别滑动第三直尺至固定尺和旋转尺上确定出三角形对应边长的位置，转动量角器90度，使其远离所定位位置，最后用笔依次将第三直尺、旋转尺，固定尺围成的三角形进行相连，中间无需停顿，可一笔完成绘制。

[0043] 在上述技术方案中，本实用新型提供的多功能机考用答题尺，具有以下有益效果：

[0044] 本实用新型的多功能机考用答题尺，通过设置限位块的在尺子厚度方向上的表面高于旋转尺及量角器的尺面，增加手和尺子在竖直方向的接触面积，更容易抓握，从而使尺子从纸面分离时比常规扁平尺子更容易分离。另外，限位块里可放置橡皮或铅笔铅，不容易丢失考试用品。

[0045] 本实用新型的多功能机考用答题尺，通过设置90度的量角器并结合限位块，可以

在量好角度后，将量角器转动至与限位块接触的另一方向，方便进行后续操作，避免量角器覆盖住需要画线的区域。

[0046] 本实用新型的多功能机考用答题尺，旋转尺、固定尺和第三直尺和量角器结合可以绘制不同角度的角和任意边长的三角形，使用方便。通过设置长度可变的第三直尺，有效减少画钝角三角形时第三直尺长度过长的问题，更便于携带。

[0047] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

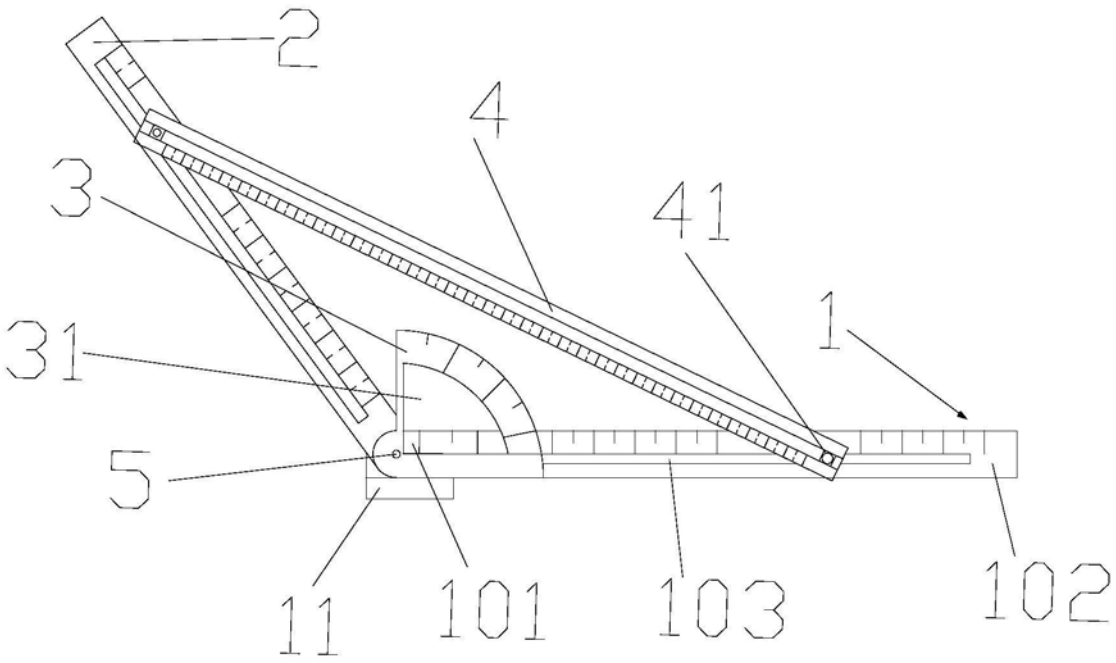


图1

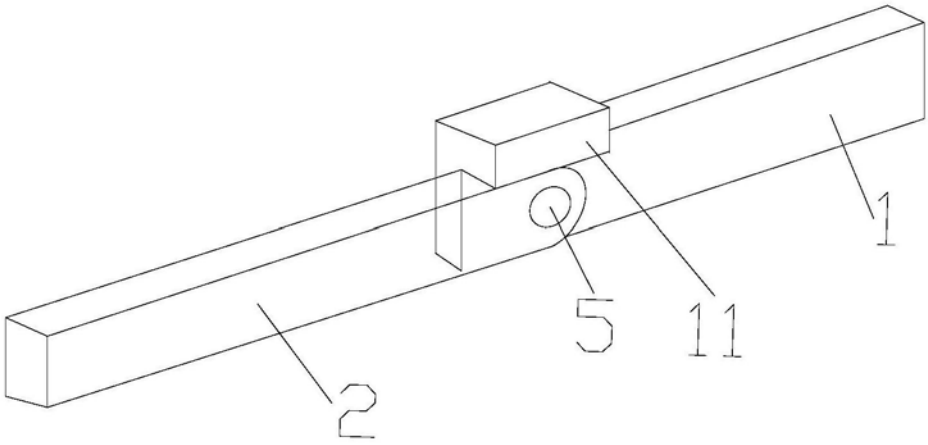


图2

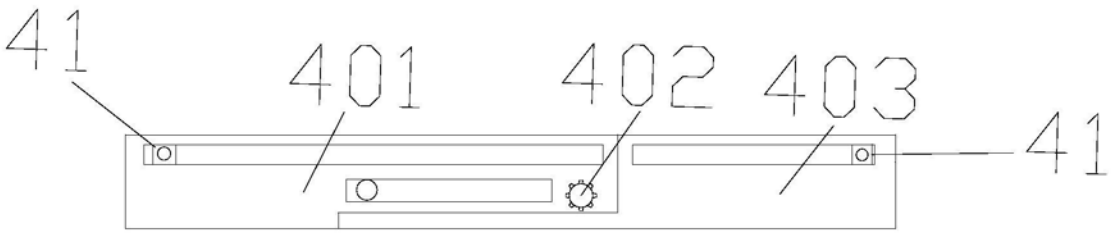


图3