



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108749416 A

(43)申请公布日 2018. 11. 06

(21)申请号 201810660710.5

(22)申请日 2018.06.25

(71)申请人 浙江工业大学

地址 310014 浙江省杭州市下城区潮王路
18号浙江工业大学

(72)发明人 徐冰 蒋中港

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213

代理人 刘元慧

(51)Int.Cl.

B43L 9/02(2006.01)

B43L 9/16(2006.01)

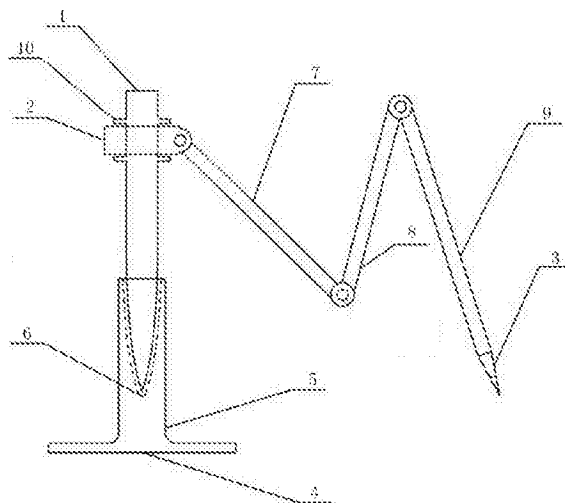
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种不伤纸圆规

(57)摘要

本发明公开了一种不伤纸圆规,包括分体设置的透明套板及固定轴,固定轴上通过旋转套环铰接设置有折叠杆组件,折叠杆组件的末端设置有笔头,透明套板包括底座及设置在底座上的插接柱,插接柱上设置有插接孔,固定轴的下端与插接孔的形状相吻合,两者插接设置,旋转套环套接设置在固定轴的外壁上。本发明透明底座的设置,便于清楚的看清圆心标记所在的位置,以便对应纸上固定位置进行使用;同时,可完全解决弄破纸张的问题;旋转套环的设置,便于驱动折叠杆组件围绕圆心位置进行画弧线或画圆;环状片的设置,进一步对旋转轴套进行限位,确保旋转轴套水平位置不会移动;折叠杆的设置,方便调整,以实现不同尺寸的画图要求。



1. 一种不伤纸圆规, 其特征在于包括分体设置的透明套板及固定轴(1), 所述固定轴(1)上通过旋转套环(2)铰接设置有折叠杆组件, 所述折叠杆组件的末端设置有笔头(3), 所述透明套板包括底座(4)及设置在底座(4)上的插接柱(5), 所述插接柱(5)上设置有插接孔(6), 固定轴(1)的下端与插接孔(6)的形状相吻合, 两者插接设置, 所述旋转套环(2)套接设置在固定轴(1)的外壁上。

2. 如权利要求1所述的一种不伤纸圆规, 其特征在于所述透明套板上的底座(4)和插接柱(5)为一体成型设置。

3. 如权利要求1所述的一种不伤纸圆规, 其特征在于所述底座(4)的中心设置有圆心标记, 插接孔(6)呈圆锥状, 插接孔(6)的圆锥中心点与圆心标记的中心点位于同一竖直线上, 固定轴(1)的底端为与插接孔(6)相匹配的圆锥状。

4. 如权利要求1所述的一种不伤纸圆规, 其特征在于所述折叠杆组件包括第一折叠杆(7)、第二折叠杆(8)及第三折叠杆(9), 所述第一折叠杆(7)的两端分别于旋转套环(2)及第二折叠杆(8)铰接设置, 第二折叠杆(8)的另一端与第三折叠杆(9)铰接设置, 所述笔头(3)设置在第三折叠杆(9)的另一端。

5. 如权利要求1所述的一种不伤纸圆规, 其特征在于所述固定轴(1)上端的外壁上设置有上下两个环状片(10), 上下两个环状片(10)形成卡槽, 所述旋转套环(2)套接在卡槽所在的固定轴(1)上。

一种不伤纸圆规

技术领域

[0001] 本发明属于文具用品技术领域,具体涉及一种不伤纸圆规。

背景技术

[0002] 圆规为常见的学习用品,对于学生或者图纸设计工作者来说,经常会利用圆规在纸上画圆弧或圆等操作,目前,市场上销售的各种各样的圆规,比如有可以把两圆规腿固定在一个角度的圆规,有圆规头上可以更换橡皮的圆规,有带刻度尺的圆规,有防止圆规头打滑的圆规,但这些圆规大多存在一个缺陷,那就是画图时,圆规容易将纸张弄破。

发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本发明设计的目的在于提供一种不伤纸圆规。

[0004] 本发明通过以下技术方案加以实现:

所述的一种不伤纸圆规,其特征在于包括分体设置的透明套板及固定轴,所述固定轴上通过旋转套环铰接设置有折叠杆组件,所述折叠杆组件的末端设置有笔头,所述透明套板包括底座及设置在底座上的插接柱,所述插接柱上设置有插接孔,固定轴的下端与插接孔的形状相吻合,两者插接设置,所述旋转套环套接设置在固定轴的外壁上。

[0005] 所述的一种不伤纸圆规,其特征在于所述透明套板上的底座和插接柱为一体成型设置。

[0006] 所述的一种不伤纸圆规,其特征在于所述底座的中心设置有圆心标记,插接孔呈圆锥状,插接孔的圆锥中心点与圆心标记的中心点位于同一竖直线上,固定轴的底端为与插接孔相匹配的圆锥状。

[0007] 所述的一种不伤纸圆规,其特征在于所述折叠杆组件包括第一折叠杆、第二折叠杆及第三折叠杆,所述第一折叠杆的两端分别于旋转套环及第二折叠杆铰接设置,第二折叠杆的另一端与第三折叠杆铰接设置,所述笔头设置在第三折叠杆的另一端。

[0008] 所述的一种不伤纸圆规,其特征在于所述固定轴上端的外壁上设置有上下两个环状片,上下两个环状片形成卡槽,所述旋转套环套接在卡槽所在的固定轴上。

[0009] 本发明与现有技术相比,存在以下有益效果:

1)透明底座的设置,便于清楚的看清圆心标记所在的位置,以便对应纸上固定位置进行使用;同时,可完全解决弄破纸张的问题;

2)旋转套环的设置,便于驱动折叠杆组件围绕圆心位置进行画弧线或画圆;

3)环状片的设置,进一步对旋转轴套进行限位,确保旋转轴套水平位置不会移动;

4)折叠杆的设置,方便调整,以实现不同尺寸的画图要求。

附图说明

[0010] 图1为本发明整体结构示意图;

图中,1-固定轴,2-旋转套环,3-笔头,4-底座,5-插接柱,6-插接孔,7-第一折叠杆,8-

第二折叠杆,9-第三折叠杆,10-环状片。

具体实施方式

[0011] 以下结合说明书附图对本发明做进一步详细描述,并给出具体实施方式。

[0012] 如图1所示,一种不伤纸圆规,该圆规可有效避免现有圆规在使用过程中会将纸张戳破的弊端,其具体结构包括分体设置的透明套板及固定轴1,透明套板与固定轴1可拆卸与组装;固定轴1上通过旋转套环2铰接设置有折叠杆组件,折叠杆组件的末端设置有笔头3,旋转套环2卡接在固定轴1上,可绕固定轴1进行旋转,为进一步实现对旋转套环2的限位,防止其上下位移有偏差,在固定轴1上端的外壁上设置有上下两个环状片10,上下两个环状片10形成卡槽,旋转套环2套接在卡槽所在的固定轴1上。

[0013] 透明套板包括底座4及设置在底座4上的插接柱5,该底座4和插接柱5为一体成型设置,插接柱5上设置有圆锥状插接孔6,固定轴1的下端与插接孔6的形状相吻合,为与插接孔6相匹配的圆锥状,两者插接设置,旋转套环2套接设置在固定轴1的外壁上。为满足特殊需要,如在画弧线或圆时,圆心为指定的纸张上的某个位置,在底座4的中心设置有圆心标记,底座4为透明材质制作,因此,圆心标记比较清楚的看到,以便于纸张上的圆心位置进行重合,为确保画图的精准度,插接孔6的圆锥中心点与圆心标记的中心点位于同一竖直线上。

[0014] 折叠杆组件为圆规的滑动脚,包括第一折叠杆7、第二折叠杆8及第三折叠杆9,第一折叠杆7的两端分别于旋转套环2及第二折叠杆8铰接设置,第二折叠杆8的另一端与第三折叠杆9铰接设置,笔头3设置在第三折叠杆9的另一端,该结构设置的折叠杆组件,便于调节滑动脚与固定轴1之间的距离,以满足不同尺寸要求的画图。

[0015] 使用时,首先将透明套板置于纸上,使圆心标记对准将画圆的圆心,将固定轴1插入透明套板中,使固定轴1下端与插接孔6契合,然后调节折叠杆组件,根据想要的半径使笔头落在纸面上,转动旋转套环2即可在纸上进行画图。透明套板的设置,一方面使圆规的固定脚更加稳固,另一方面可完全避免将纸张戳破。

