



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103144470 A

(43) 申请公布日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201310069087. 3

(22) 申请日 2013. 03. 05

(71) 申请人 东华理工大学

地址 344000 江西省抚州市环城西路 14 号

(72) 发明人 卢晓琴 高娟 吴翔云 张涌

郭锐东

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

代理人 刘凌峰

(51) Int. Cl.

B43L 9/02 (2006. 01)

B43L 12/00 (2006. 01)

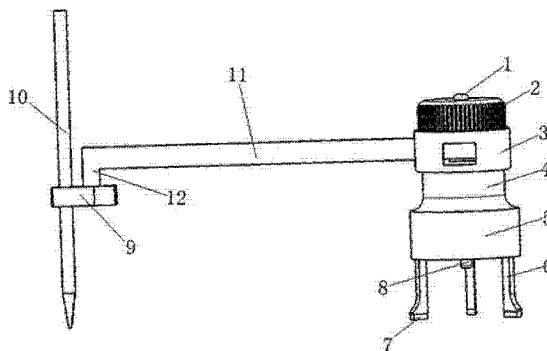
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

激光定位圆规

(57) 摘要

一种激光定位圆规,属于文具用品,其结构特点是防滑旋钮的顶部设有激光开关,防滑旋钮的下端与透明视窗的上端相连,透明视窗的下端与旋转轴的上端相连,旋转轴连接在底座的顶部,底座的下部固定连有若干个脚架,脚架的底部连有防滑脚垫,防滑旋钮、透明视窗、旋转轴和底座的轴线相同,激光头位于所述轴线上,并连接在底座的下表面上,梁尺的一端连接在透明视窗上,另一端与连接板垂直连接,连接板的下端与笔夹相连,笔夹连接书写笔。本发明不仅结构简单,使用也非常方便,圆心定位准确,绘圆精确,不会在纸张上留下坑洞,作图美观,使用激光定位圆心,自带尺子绘制圆周半径,提高了绘圆的效率。



1. 一种激光定位圆规,它包括激光开关、防滑旋钮、透明视窗、旋转轴、底座、脚架、防滑脚垫、激光头、笔夹、书写笔、梁尺和连接板,其特征在于防滑旋钮的顶部设有激光开关,防滑旋钮的下端与透明视窗的上端相连,透明视窗的下端与旋转轴的上端相连,旋转轴连接在底座的顶部,底座的下部固定连有若干个脚架,脚架的底部连有防滑脚垫,防滑旋钮、透明视窗、旋转轴和底座的轴线相同,激光头位于所述轴线上,并连接在底座的下表面上,梁尺的一端连接在透明视窗上,另一端与连接板垂直连接,连接板的下端与笔夹相连,笔夹连接书写笔。

激光定位圆规

技术领域

[0001] 本发明涉及一种文具用品,尤其涉及一种激光定位圆规。

背景技术

[0002] 圆规作为绘图画圆的工具非常常用,不仅要求其能精确定位圆心的位置,还需要绘制需要半径的圆,因此现有的圆规一般均采用一只具有尖端的金属脚定位圆心,另一只加持书写笔定位圆周半径,在画圆之前,需要提前在尺子上测量好需要绘制圆的半径,使用非常麻烦,而且在纸质材料上绘图时,由于带有尖端的金属脚会刺破纸张,就会在光滑的纸面上留下坑洞,严重影响了绘图的美观,人也容易被尖端金属脚刺伤,使用时不安全,目前的圆规无法单独适用,在要求较高的工程手工绘图中,圆规+尺子+绘图板是必备的画圆工具,在使用时也非常麻烦,需要反复在尺子上定位圆周半径,也严重影响了绘圆的精度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供了一种激光定位圆规,它具有安全可靠,绘图精度高,使用方便和绘图美观的优点。

[0004] 本发明是这样来实现的,它包括激光开关、防滑旋钮、透明视窗、旋转轴、底座、脚架、防滑脚垫、激光头、笔夹、书写笔、梁尺和连接板,其特征在于防滑旋钮的顶部设有激光开关,防滑旋钮的下端与透明视窗的上端相连,透明视窗的下端与旋转轴的上端相连,旋转轴连接在底座的顶部,底座的下部固定连有若干个脚架,脚架的底部连有防滑脚垫,防滑旋钮、透明视窗、旋转轴和底座的轴线相同,激光头位于所述轴线上,并连接在底座的下表面上,梁尺的一端连接在透明视窗上,另一端与连接板垂直连接,连接板的下端与笔夹相连,笔夹连接书写笔。

[0005] 本发明的技术效果是:本发明不仅结构简单,使用也非常方便,圆心定位准确,绘图精确,不会在纸张上留下坑洞,作图美观,使用激光定位圆心,自带尺子绘制圆周半径,提高了绘圆的效率。

附图说明

[0006] 图1为本发明的结构等轴示意图。

[0007] 图2为本发明的结构俯视示意图。

[0008] 图3为本发明的结构仰视示意图。

[0009] 在图中,1、激光开关 2、防滑旋钮 3、透明视窗 4、旋转轴 5、底座 6、脚架 7、防滑脚垫 8、激光头 9、笔夹 10、书写笔 11、梁尺 12、连接板。

具体实施方式

[0010] 如图1、图2和图3所示,本发明是这样来实现的,它包括激光开关1、防滑旋钮2、透明视窗3、旋转轴4、底座5、脚架6、防滑脚垫7、激光头8、笔夹9、书写笔10、梁尺11和连

接板 12,其结构特征是防滑旋钮 2 的顶部设有激光开关 1,防滑旋钮 2 的下端与透明视窗 3 的上端相连,透明视窗 3 的下端与旋转轴 4 的上端相连,旋转轴 4 连接在底座 5 的顶部,底座 5 的下部固定连有若干个脚架 6,脚架 6 的底部连有防滑脚垫 7,防滑旋钮 2、透明视窗 3、旋转轴 4 和底座 5 的轴线相同,激光头 8 位于所述轴线上,并连接在底座 5 的下表面上,梁尺 11 的一端连接在透明视窗 3 上,另一端与连接板 12 垂直连接,连接板 12 的下端与笔夹 9 相连,笔夹 9 连接书写笔 10。在使用时,通过底座 5 上的脚架 6 把圆规固定在纸张上,防滑脚垫 7 防止圆规在画图中滑动,打开激光开关 1,激光头 8 发射激光,激光定位圆心,调节梁尺 11,通过透明视窗 3,伸缩调节梁尺 11 来确定圆周半径,连接板 12 下沉式设计,降低了重心,通过笔夹 9 夹持住书写笔 10,旋转防滑旋钮 2,通过旋转轴 4 转动,带动透明视窗 3 转动,透明视窗 3 带动梁尺 11 转动,梁尺 11 带动书写笔 10 旋转画圆,非常方便,通过一个圆规就可以完成整个画圆的过程,激光定位圆心,避免了出现纸张破损。

[0011] 本发明最大的发明点在于:1、使用激光投影定位取代传统的金属脚作为圆心定点,使得作图中圆心美观;

2、把尺子吸收进圆规的结构中,避免了绘图中圆规和尺子分开使用的独立局面;

3、下沉式连接板的设计,笔夹设计,以及透明视窗的设计,使得绘图中,圆周定位精确,绘制中转动稳定,保证了圆弧的美观。

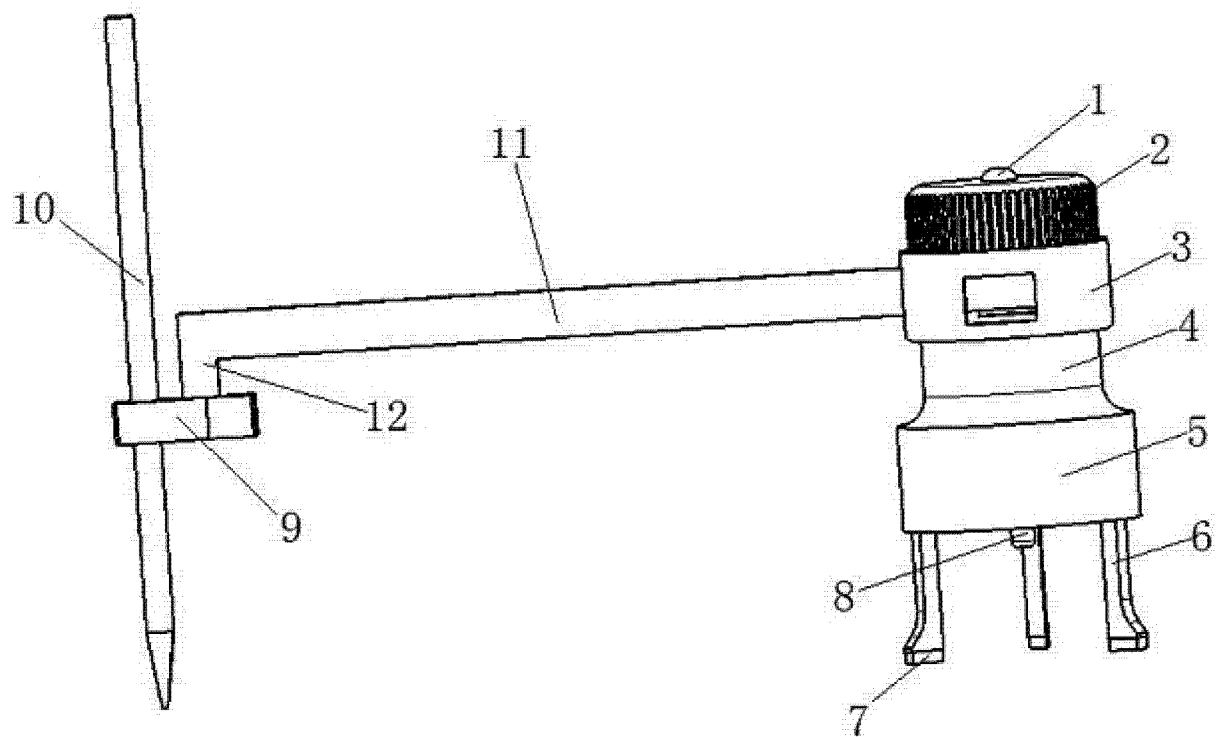


图 1

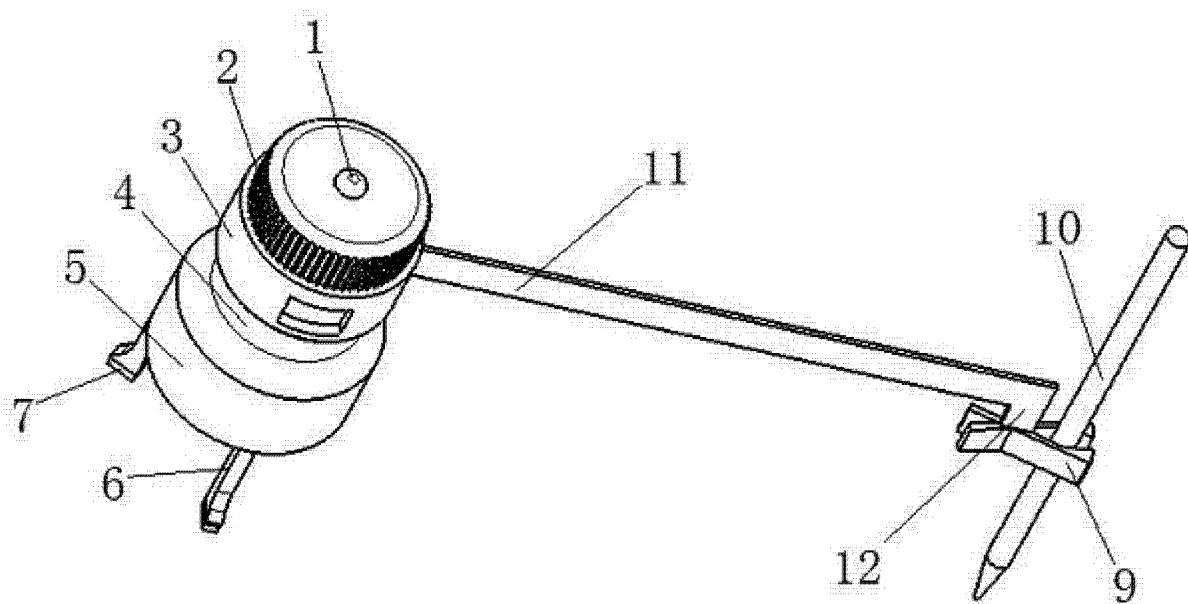


图 2

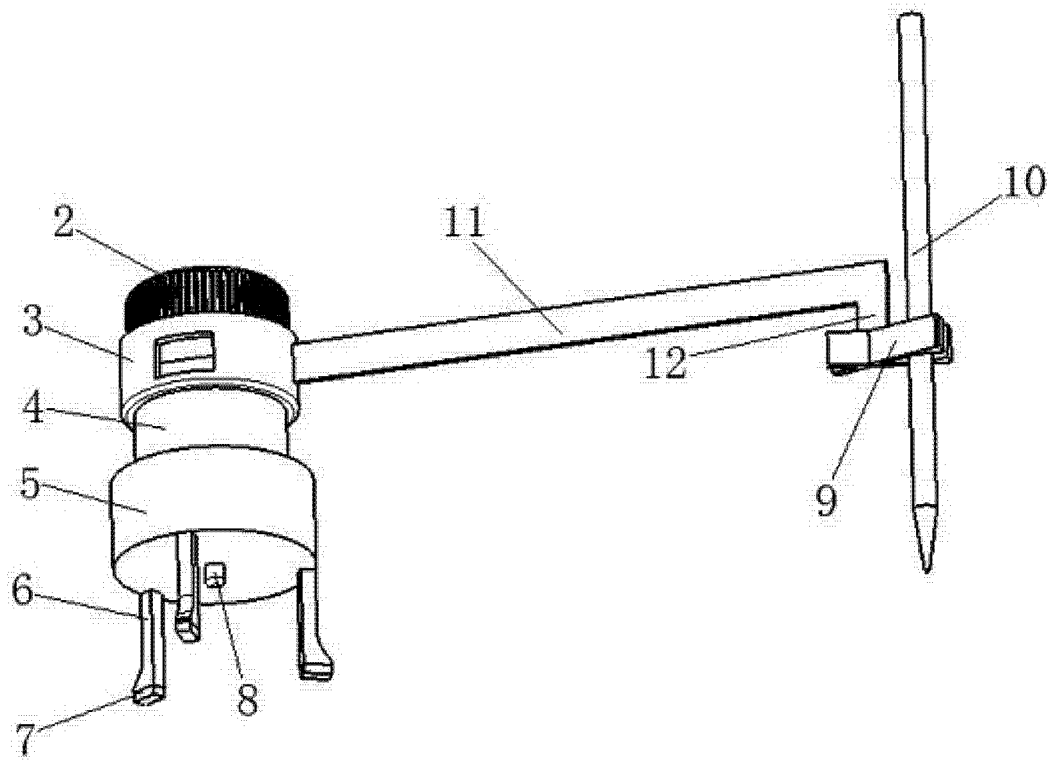


图 3