



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95210600.0

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

B43L 11/04

[45]授权公告日 1996 年 4 月 3 日

[22]申请日 95.5.15 [24]颁证日 96.2.18

[73]专利权人 温传校

地址 730070 甘肃省兰州市安宁区刘家堡赵家庄 172 号

[72]设计人 温传校

[21]申请号 95210600.0

[74]专利代理机构 甘肃省专利服务中心

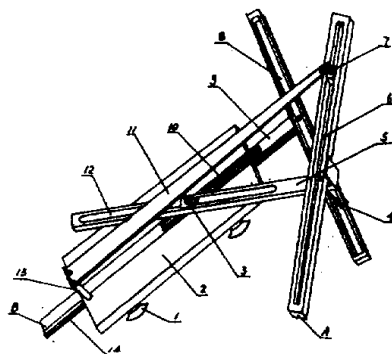
代理人 吕晓蕾

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 抛物线规

[57]摘要

本实用新型涉及一种教学用绘图仪，特别是一种抛物线规，它是由底座和上、下丁字尺组成，其特征在于在底座上板面上开有凹槽，在上、下丁字尺的尺杆上均开有滑槽，下丁字尺的一尺杆嵌入底座的凹槽中，上下丁字尺之间由滑块联接，并在上丁字尺的尺杆垂直交点处设有画笔夹。本实用新型结构简单，制作容易，使用方便，可绘制出标准的抛物线曲线。本实用新型可广泛地用于各种教学场合。



## 权 利 要 求 书

---

1. 一种抛物线规, 它是由底座(2)和上、下丁字尺(5)、(9)组成, 在底座(2)的下板面设有吸盘(1), 其特征在于在底座(2)的上板面上开有凹槽, 在上、下丁字尺(5)、(9)的尺杆上均开有滑槽(12)、(10)、(8)、(6), 在下丁字尺(9)的一根尺杆上设有凸台(14), 将该尺杆嵌入底座(2)的凹槽中, 并在该尺杆的滑槽(10)中设一滑块(3), 滑块(3)的上端又嵌入上丁字尺(5)的尺杆的滑槽(12)中, 在上丁字尺(5)的尺杆垂直交点(C)处设有画笔夹(4), 在底座(2)的上板面的一端由固定杆(13)固定有一顶点支架(11), 顶点支架(11)的另一端设有一滑块(7), 滑块(7)嵌入上丁字尺(5)的另一尺杆的滑槽(6)中。

## 抛物线规

本实用新型涉及一种教学用绘图仪,特别是一种抛物线规。

现在在教学上绘制抛物线图时,没有规范的绘图仪器,大都是由教师徒手绘制在黑板上,绘制难度大,而且往往绘制出的抛物线图不规范。

本实用新型的目的在于提供一种可以随时固定在教学黑板上,绘图自如、准确的抛物线规。

本实用新型的目的是这样实现的:

一种抛物线规,它是由底座2和上、下丁字尺5、9组成,在底座2的下板面上设有吸盘1,其特征在于在底座2的上板面上开有凹槽,在上、下丁字尺5、9的尺杆上均开有滑槽12、10、8、6,在下丁字尺9的一根尺杆上设有凸台14,将该尺杆嵌入底座2的凹槽中,并在该尺杆的滑槽10中设一滑块3,滑块3的上端又嵌入上丁字尺5的尺杆的滑槽12中,在上丁字尺5的尺杆垂直交点C处设有画笔夹4,在底座2的上板面的一端由固定杆13固定有一顶点支架11,顶点支架11的另一端设有一滑块7,滑块7嵌入上丁字尺5的另一尺杆的滑槽6中。

本实用新型结构简单,制造容易,使用灵活方便,可绘制出准确的抛物线图,并可减轻教师的绘图难度,起到良好的辅助教学的作用。

附图1为本实用新型的结构示意图。

下面的附图1为本实用新型的实施例,对本实用新型进行进一步说明。

本实用新型的吸盘1为橡胶制作,它可以保证本实用新型牢固地吸附在黑板上。滑块7用长螺丝连接在顶点支架11的一端,滑块7的螺丝孔的直径要大于长螺丝的直径,以保证滑块7可以在孔中转动。画笔夹4与在上丁字尺5上的固定螺丝之间要有一定的转动空隙。

本实用新型的工作原理:

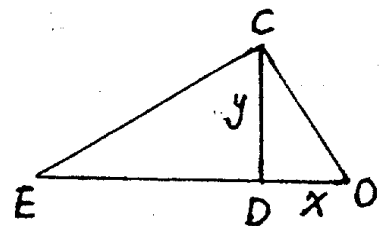
在使用时首先要将滑块3固定在下丁字尺5的滑槽10的某一位置上,这时上、下丁字尺和顶点支架11共同形成了两个直角三角形,并以E点为共同点,以顶点支架11的一端的滑块7为顶占O。

$$\triangle ECD \sim \triangle COD$$

$$\frac{DC}{DO} = \frac{DE}{DC} \quad \text{即: } CD^2 = DE \cdot OD$$

$$\text{令 } CD = y, \quad OD = x, \quad DE = 2p \text{ (定数)}$$

$$\therefore y^2 = 2px, \text{ 这是标准的抛物线方程。}$$



因此C点,即画笔夹4的轨迹是抛物线。

使用时将本实用新型固定在黑板上后,用左手拿着上丁字尺9的A端,左手拿着下丁字尺9的B端,右手做前后移去,同时左手做左右移动,这时随着双手的移动,上、下丁字尺之间的相对位置也发生移动,画笔夹4上的笔就可画出标准的抛物线轨迹。

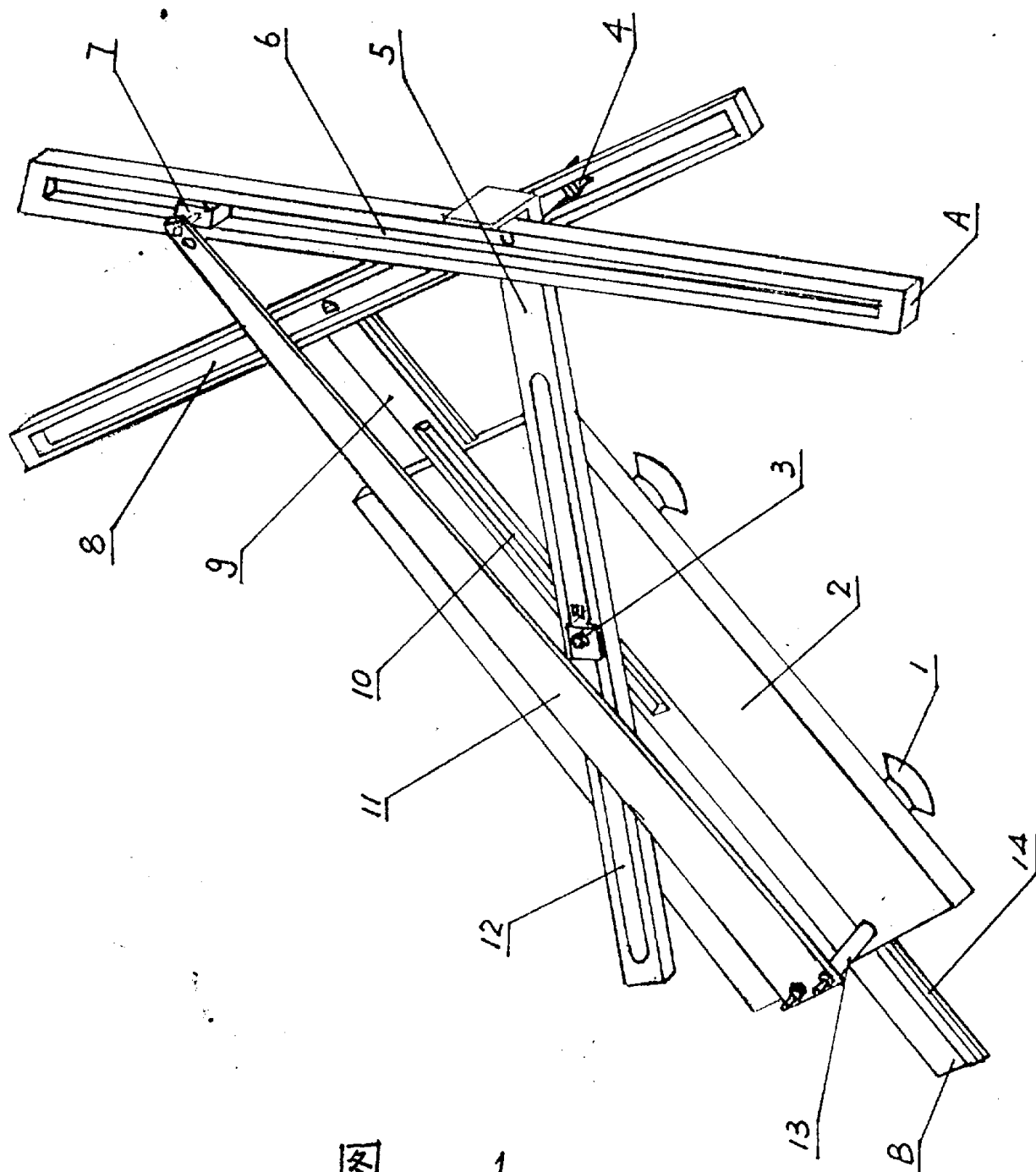


图 1