



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204120497 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420561811. 4

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 浙江工业大学之江学院

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区柯华路  
958 号

(72) 发明人 刘健 何喜玲 杨友东 罗斌

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公  
司 33101

代理人 张羽振

(51) Int. Cl.

A47B 27/02(2006. 01)

A47B 13/00(2006. 01)

A47B 13/08(2006. 01)

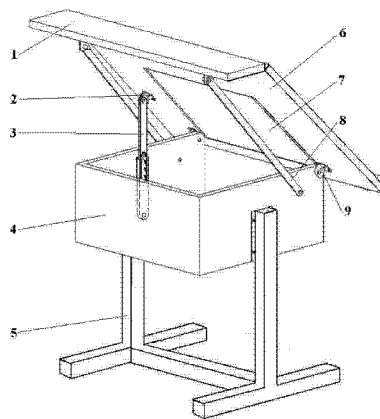
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

多功能绘图桌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能绘图桌,包括大桌面倾斜机构、载物台水平机构和桌面组件翻转机构,所述大桌面和所述桌面组件倾斜角度可一起调节,通过所述棘齿条实现所述大桌面的倾斜及定位,所述两连杆支座分别与所述载物台、所述桌箱固连,所述连杆、所述大桌面、所述载物台、所述桌箱上的若干元素组成平行四边形结构,使所述桌面倾斜也能保证所述载物台的水平,所述支撑销可在所述滑轨上滑动,顶起桌面组件就可实现桌面组件的翻转,实现双面转换,本实用新型可根据需要调节大桌面倾斜角度,也可翻转桌面组件至所需桌面,保证绘图、书写两不误。



1. 一种多功能绘图桌,其特征在于:包括大桌面倾斜机构、载物台水平机构和小桌面组件翻转机构;

所述大桌面倾斜机构包括大桌面、桌箱、棘齿条、棘齿条支座、转轴和小桌面组件;所述棘齿条与所述两棘齿条支座均铰链连接,所述两棘齿条支座分别与所述大桌面、所述桌箱固连,所述大桌面与所述桌箱通过所述转轴连接,大桌面可绕转轴做转动,使所述大桌面相对于所述桌箱发生倾斜,所述大桌面倾斜角度用所述棘齿条锁紧,所述小桌面组件与所述大桌面倾斜角度一致;

所述载物台水平机构包括载物台、连杆、连杆支座、桌箱、大桌面、合页,所述载物台与所述大桌面用所述合页连接,所述连杆与所述连杆支座铰链连接,所述两连杆支座分别与所述载物台、所述桌箱固连,所述连杆、所述大桌面、所述载物台、所述桌箱上的若干元素组成平行四边形结构;

所述小桌面组件翻转机构包括小桌面组件、支撑销、大桌面、滑轨,所述支撑销与所述小桌面组件固连,所述滑轨与所述大桌面固连,所述支撑销可在所述滑轨上滑动。

2. 根据权利要求1所述的多功能绘图桌,其特征在于:所述小桌面组件采用双面材料,一面用于一般书写,另一面用于专用绘图,专用绘图面配以直尺、导轨和滑块,所述导轨与所述小桌面固连,所述滑块与所述直尺固连成丁字尺,所述滑块可在所述导轨上滑动。

3. 根据权利要求2所述的多功能绘图桌,其特征在于:所述大桌面一边有一防止用具不小心滑落的凸缘。

4. 根据权利要求3所述的多功能绘图桌,其特征在于:所述桌箱面朝使用者一面为用于操作所述小桌面组件翻转的开口面。

## 多功能绘图桌

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种绘图桌,更具体说,涉及一种多功能绘图桌。

### 背景技术

[0002] 在一人一桌的专用绘图教室里,目前的绘图桌功能专一,一旦桌面倾斜铺上图纸开始画图,中途就不能做其他的伏案工作。而且绘图工具的放置也很不方便。解决绘图工具的放置和实现一桌多用,将给学生带来较大的福音。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种结构合理,使用方便,一桌多用的多功能绘图桌。

[0004] 这种多功能绘图桌,包括大桌面倾斜机构、载物台水平机构和小桌面组件翻转机构,其特征在于:

[0005] 所述大桌面倾斜机构包括大桌面、桌箱、棘齿条、棘齿条支座、转轴、小桌面组件。所述棘齿条与所述两棘齿条支座均铰链连接,所述两棘齿条支座分别与所述大桌面、所述桌箱固连,所述大桌面与所述桌箱通过所述转轴连接,大桌面可绕转轴做转动,使所述大桌面相对于所述桌箱发生倾斜,所述大桌面倾斜角度用所述棘齿条锁紧,所述小桌面组件与所述大桌面倾斜角度一致。

[0006] 所述载物台水平机构包括载物台、连杆、连杆支座、桌箱、大桌面、合页,所述载物台与所述大桌面用所述合页连接,所述连杆与所述连杆支座铰链连接,所述两连杆支座分别与所述载物台、所述桌箱固连,所述连杆、所述大桌面、所述载物台、所述桌箱上的若干元素组成平行四边形结构。

[0007] 所述小桌面组件翻转机构包括小桌面组件、支撑销、大桌面、滑轨,所述支撑销与所述小桌面组件固连,所述滑轨与所述大桌面固连,所述支撑销可在所述滑轨上滑动。

[0008] 进一步,所述小桌面组件采用双面材料,一面用于一般书写,另一面用于专用绘图,专用绘图面配以直尺、导轨和滑块,所述导轨与所述小桌面固连,所述滑块与所述直尺固连成丁字尺,所述滑块可在所述导轨上滑动。

[0009] 进一步,所述大桌面一边有一凸缘,用以防止用具的不小心滑落。

[0010] 进一步,所述桌箱面朝使用者一面为开口面,用于操作所述小桌面组件的翻转。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型采用徒手调节桌面倾斜角度,通过棘齿条实现桌面的倾斜及定位,不仅方便省力而且可实现多级角度调节,可满足各种不同需求;

[0013] (2) 本实用新型巧妙应用平行四边形机构,即使桌面倾斜也能保证载物台的台面水平,各种用具不会因为桌面倾斜而掉落,使作图更加便利;

[0014] (3) 本实用新型中的连杆机构一杆两用,既用作平行四边形的一边,也用作载物台的支撑杆;

[0015] (4) 本实用新型采用了滑轨机构,通过支撑销与滑槽间的相对滑动实现小桌面的轻松翻转;

[0016] (5) 本实用新型采用小桌面组件,使小桌面在翻转时保持图纸不脱落,保证其作图的准确定位;

[0017] (6) 本实用新型适应市场需求设计,结构简单、合理,加工制作方便,成本较低,有利于市场普及。

#### 附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型整体结构示意图。

[0019] 图 2 是本实用新型平行四边形结构示意图。

[0020] 图 3 是本实用新型小桌面组件翻转机构示意图。

[0021] 图 4 是本实用新型大桌面水平位置示意图。

#### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步描述。虽然本实用新型将结合较佳实施例进行描述,但应知道,并不表示本实用新型限制在所述实施例中。相反,本实用新型将涵盖可包含在有附后权利要求书限定的本实用新型的范围内的替换物、改进型和等同物。

[0023] 参照图 1 至图 4,多功能绘图桌,包括大桌面倾斜机构、载物台水平机构和小桌面组件翻转机构。

[0024] 所述大桌面倾斜机构包括大桌面 1、桌箱 4、棘齿条 3、棘齿条支座 2、转轴 9、小桌面组件 7。所述棘齿条 3 与所述两棘齿条支座 2 均铰链连接,所述两棘齿条支座 2 分别与所述大桌面 1、所述桌箱 4 固连,所述大桌面 1 与所述桌箱 4 通过所述转轴 9 连接,大桌面 1 可绕转轴 9 做转动,使所述大桌面 1 相对于所述桌箱 4 发生倾斜,所述大桌面 1 倾斜角度用所述棘齿条 3 锁紧,所述小桌面组件 7 与所述大桌面 1 倾斜角度一致。

[0025] 所述载物台水平机构包括载物台 1、连杆 8、连杆支座 10、桌箱 4、大桌面 6、合页 11,所述载物台 1 与所述大桌面 6 用所述合页 11 连接,所述连杆 8 与所述连杆支座 10 铰链连接,所述两连杆支座 10 分别与所述载物台 1、所述桌箱 4 固连,所述连杆、所述大桌面、所述载物台、所述桌箱上的 ABCD 点组成了平行四边形结构,其中 D 点为 C 点做 E 轴的垂直线所得点, E 轴为载物台 1 和大桌面 6 的绕动轴, GB、FC 为垂直线, AG 为水平线,安装时保证  $FC = GB$ ,  $GA = FD$ ,即 AB 边与 CD 边保持平行,这样就可保证在大桌面 6 倾斜时,载物台 1 始终保持水平。

[0026] 所述小桌面组件翻转机构包括小桌面组件 7、支撑销 12、大桌面 6、滑轨 13,所述支撑销 12 与所述小桌面组件 7 固连,所述滑轨 13 与所述大桌面 6 固连,所述支撑销 12 可在所述滑轨 13 上滑动,顶起小桌面组件 7 一边就可实现小桌面组件 7 的翻转,实现双面转换。

[0027] 所述小桌面组件 7 采用双面材料,一面用于一般书写,另一面用于专用绘图,专用绘图面配以直尺 15、导轨 14 和滑块 16,所述导轨 14 与所述小桌面固连,所述滑块 16 与所述直尺 15 固连成丁字尺,所述滑块 16 可在所述导轨 14 上滑动。所述大桌面 6 一边有一凸缘,用以防止用具的不小心滑落。所述桌箱 4 面朝使用者一面为开口面,用于操作所述小桌

面组件 7 的翻转。

[0028] 本实用新型的工作原理是：

[0029] 1、桌面倾斜：双手握住大桌面 6 靠近载物台 1 的一端向上抬，大桌面 6 绕转轴 9 转动，大桌面 6 开始倾斜，到达合适位置后利用棘齿条 3 就可锁紧大桌面 6。将大桌面 6 抬至最高位置时，棘齿条 3 脱开，就可将大桌面 6 放下至水平位置。

[0030] 2、载物台保持水平：在大桌面 6 发生倾斜时，由于所述连杆、所述大桌面、所述载物台、所述桌箱上的 ABCD 点组成的平行四边形结构，使载物台 1 始终保持水平位置，方便使用者放置物品。

[0031] 3、小桌面翻转：使用者双手配合从小桌面组件 7 下方顶起小桌面组件 7 的一端，所述小桌面组件 7 将绕所述支撑销 12 翻转，可将小桌面组件 7 换至所需桌面。

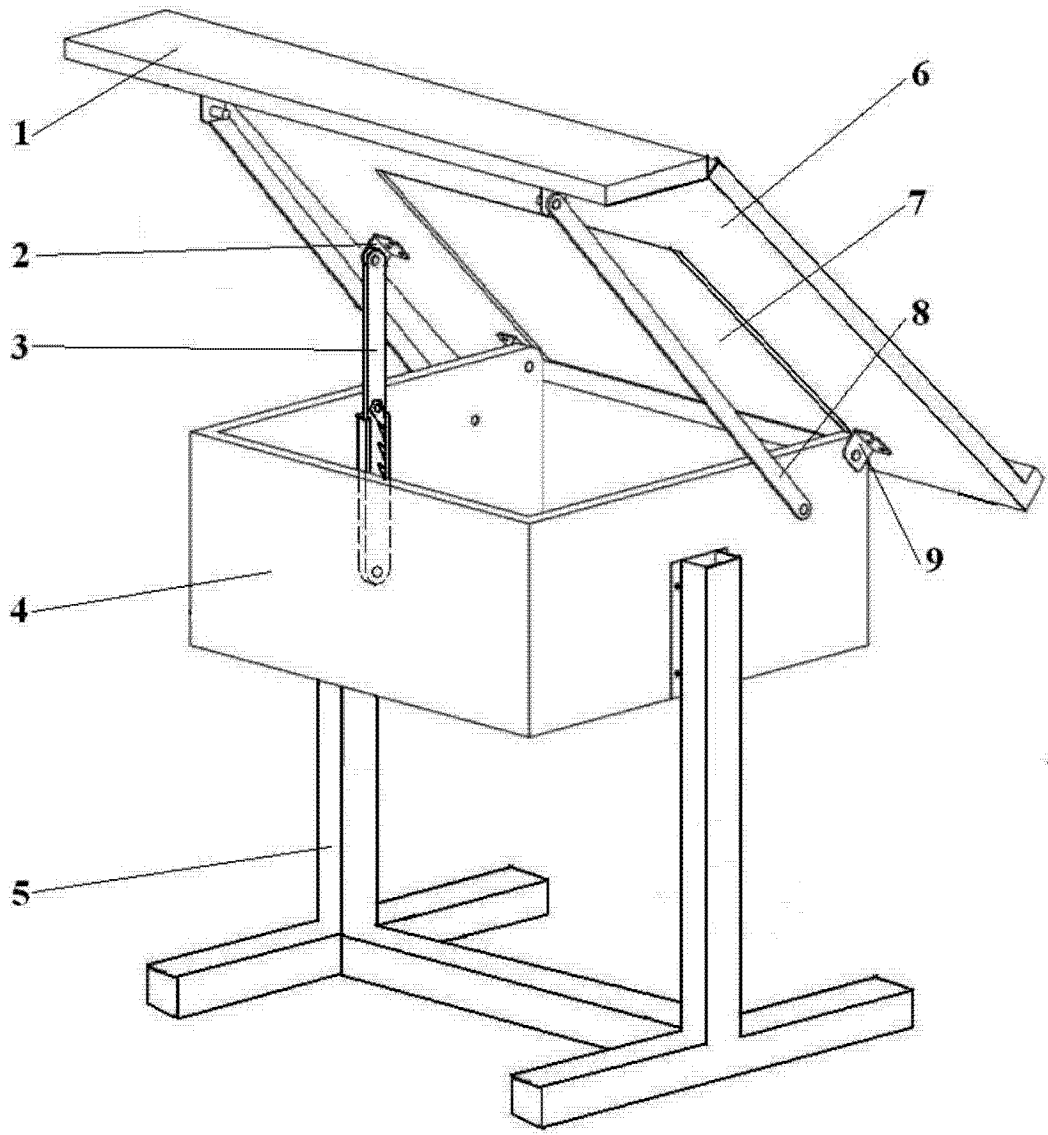


图 1

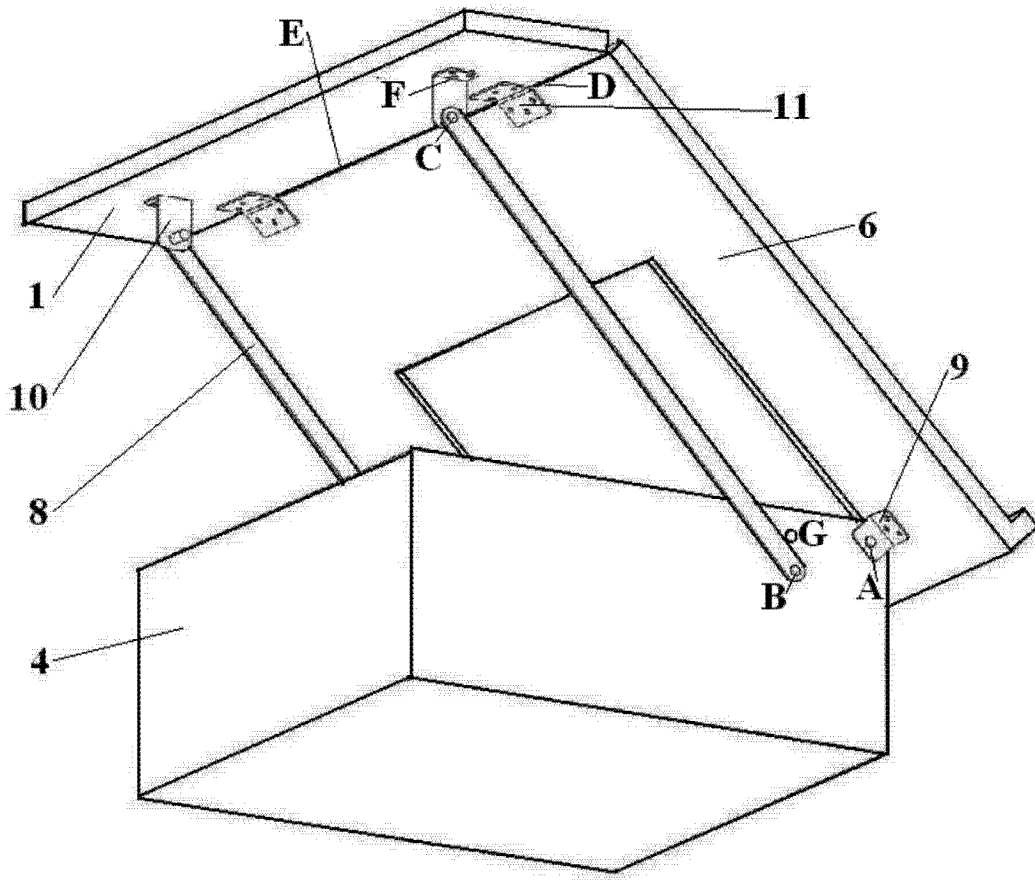


图 2

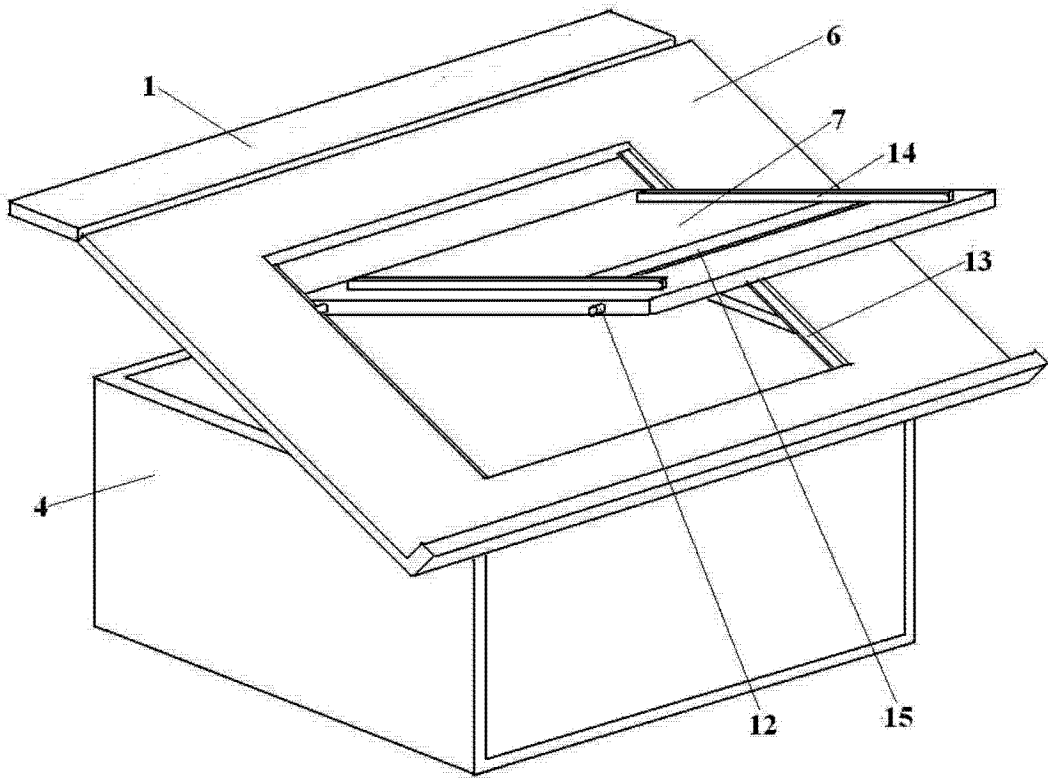


图 3

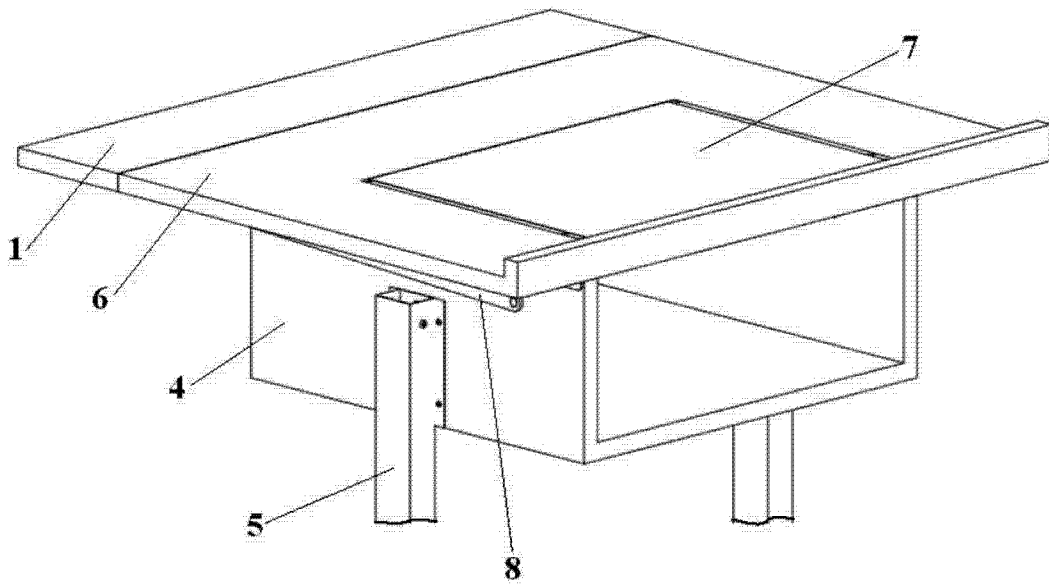


图 4