(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109106071 A
(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201811167237.3

(22)申请日 2018.10.08

(71)申请人 王紫蓉
地址 210000 江苏省南京市建邺区江东南路128-1号积善新寓睦和园东区-8幢102

(72)发明人 王紫蓉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.
A47B 27/02(2006.01)
A47B 27/14(2006.01)
A47B 27/18(2006.01)

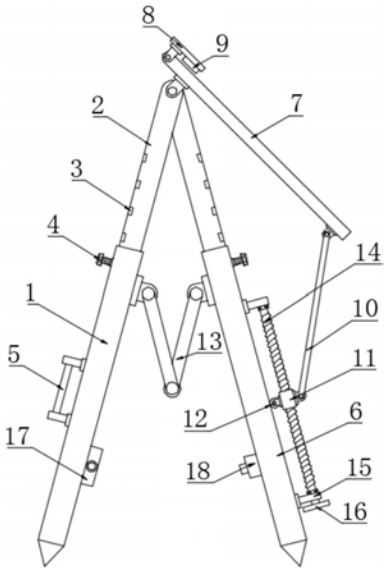
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种学生用野外写生绘图架

(57)摘要

本发明公开了一种学生用野外写生绘图架，包括第一支腿、伸缩杆、第二支腿、绘图板和丝杆，所述第一支腿上套设有伸缩杆，伸缩杆上方铰接另一伸缩杆，另一伸缩杆下方套设第二支腿，第一支腿和第二支腿上端转动连接有绘图板，绘图板上方转动连接翻转板，翻转板下表面固定连接有磁铁；所述绘图板下方背面转动连接连杆上端，连杆下端转动连接套筒，套筒螺纹连接丝杆，立柱固定连接第二支腿表面。该装置通过丝杆转动带动套筒驱动连杆带动绘图板翻转进行角度调节，丝杆传动具有自锁功能，有效防止绘图板固定不牢固的问题，同时在第一支腿和第二支腿之间设置有固定的卡紧装置和锁紧块，方便绘图架的收纳，收起后稳固连接，方便移动和运输携带。



CN 109106071 A

1.一种学生用野外写生绘图架，包括第一支腿(1)、伸缩杆(2)、第二支腿(6)、绘图板(7)和丝杆(14)， 其特征在于，所述第一支腿(1)上套设有伸缩杆(2)，伸缩杆(2)上方铰接另一伸缩杆(2)，另一伸缩杆下方套设第二支腿(6)，且第二支腿(6)和第一支腿(1)上方均螺纹连接有销钉(4)，伸缩杆(2)外表面纵向开设有多个销孔(3)；所述第一支腿(1)和第二支腿(6)上端转动连接有绘图板(8)，绘图板(7)上方转动连接翻转板(8)，翻转板(8)下表面固定连接有磁铁(9)；所述绘图板(7)下方背面转动连接连杆(10)上端，连杆(10)下端转动连接套筒(11)，套筒(11)螺纹连接丝杆(14)，且套筒(11)侧边转动连接滚轮(12)，丝杆(14)两端分别轴承转动连接立柱(15)，立柱(15)固定连接第二支腿(6)表面。

2.根据权利要求1所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述第一支腿(1)下方内侧固定连接卡紧装置(17)，第二支腿(6)下方内侧固定连接锁紧块(18)。

3.根据权利要求2所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述卡紧装置(17)两侧分别套设有锁杆(20)，锁杆(20)与卡紧装置(17)通过弹簧(21)弹性连接，锁紧块(18)前端固定连接有凸块(19)。

4.根据权利要求1所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述丝杆(14)下部穿过下方的立柱(15)并与之轴承转动连接，丝杆(14)下端固定连接转轮(16)。

5.根据权利要求1所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述丝杆(14)下端转动连接微型电机，微型电机为伺服电机，微型电机固定连接第二支腿(6)下方。

6.根据权利要求5所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述微型电机导线连接蓄电池和开关，蓄电池电性连接光伏板，光伏板固定连接于第一支腿(1)表面。

7.根据权利要求1-6任一所述的一种学生用野外写生绘图架，其特征在于，所述第一支腿(1)与第二支腿(6)上方内侧均转动连接有铰杆(13)，铰杆(13)之间转动连接，第一支腿(1)侧壁中央固定连接把手(5)。

一种学生用野外写生绘图架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种学生用具，具体是一种学生用野外写生绘图架。

背景技术

[0002] 写生是指从大自然取景、物、元素的素描。室外写生的素描也可在画室里完成，不过写生素描不同于静物画，在静物画里即使无活力的对象仍会显现出它的自然状态。写生素描以及其他像人体写生、临摹古此和临摹平面作品等练习常常是艺术家课堂练习的一部分。写生素描作品除了可当作艺术作品之外，也可作为在画室进一步绘画的笔记或研究使用。

[0003] 现有的学生用野外写生绘图架往往功能较为单一，并不具有调节功能，绘图板往往是通过固定的方式设置在架子上，不利于调节倾斜角度，对写生绘图造成极大不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种学生用野外写生绘图架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种学生用野外写生绘图架，包括第一支腿、伸缩杆、第二支腿、绘图板和丝杆，所述第一支腿上套设有伸缩杆，伸缩杆上方铰接另一伸缩杆，另一伸缩杆下方套设第二支腿，且第二支腿和第一支腿上方均螺纹连接有销钉，伸缩杆外表面纵向开设有多个销孔；所述第一支腿和第二支腿上端转动连接有绘图板，绘图板上方转动连接翻转板，翻转板下表面固定连接有磁铁；所述绘图板下方背面转动连接连杆上端，连杆下端转动连接套筒，套筒螺纹连接丝杆，且套筒侧边转动连接滚轮，丝杆两端分别轴承转动连接立柱，立柱固定连接第二支腿表面。

[0006] 作为本发明进一步的方案：所述第一支腿下方内侧固定连接卡紧装置，第二支腿下方内侧固定连接锁紧块。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述卡紧装置两侧分别套设有锁杆，锁杆与卡紧装置通过弹簧弹性连接，锁紧块前端固定连接有凸块。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述丝杆下部穿过下方的立柱并与之轴承转动连接，丝杆下端固定连接转轮。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述丝杆下端转动连接微型电机，微型电机为伺服电机，微型电机固定连接第二支腿下方。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述微型电机导线连接蓄电池和开关，蓄电池电性连接光伏板，光伏板固定连接于第一支腿表面。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述第一支腿与第二支腿上方内侧均转动连接有铰杆，铰杆之间转动连接，第一支腿侧壁中央固定连接把手。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该装置通过丝杆转动带动套筒驱动连杆

带动绘图板翻转进行角度调节，丝杆传动具有自锁功能，有效防止绘图板固定不牢固的问题，同时在第一支腿和第二支腿之间设置有固定的卡紧装置和锁紧块，方便绘图架的收纳，收起后稳固连接，方便移动和运输携带。

附图说明

[0013] 图1为学生用野外写生绘图架的结构示意图。

[0014] 图2为学生用野外写生绘图架中锁紧装置和锁紧块的结构示意图。

[0015] 图3为学生用野外写生绘图架中翻转板和磁铁的侧视图。

[0016] 图4为学生用野外写生绘图架中伸缩杆和销孔的左视图。

[0017] 图中：1-第一支腿；2-伸缩杆；3-销孔；4-销钉；5-把手；6-第二支腿；7-绘图板；8-翻转板；9-磁铁；10-连杆；11-套筒；12-滚轮；13-铰杆；14-丝杆；15-立柱；16-转轮；17-卡紧装置；18-锁紧块；19-凸块；20-锁杆；21-弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

请参阅图1～4，本发明实施例中，一种学生用野外写生绘图架，包括第一支腿1、伸缩杆2、第二支腿6、绘图板7和丝杆14；所述第一支腿1上套设有伸缩杆2，伸缩杆2上方铰接另一伸缩杆2，另一伸缩杆下方套设第二支腿6，且第二支腿6和第一支腿1上方均螺纹连接有销钉4，伸缩杆2外表面纵向开设有多个销孔3，通过销孔3与销钉4连接实现将伸缩杆2与第一支腿1和第二支腿6之间固定，多个销孔3分别与销钉4配合实现高度调节功能；所述第一支腿1与第二支腿6上方内侧均转动连接有铰杆13，铰杆13之间转动连接，第一支腿1侧壁中央固定连接把手5，第一支腿1和第二支腿6上端转动连接有绘图板8，绘图板7上方转动连接翻转板8，需要说明的是，绘图板7表面采用铁质材质所制，翻转板8下表面固定连接有磁铁9，通过铰杆13限制第一支腿1与第二支腿6之间的最大张开角度，利用翻转板8上的磁铁9吸附铁质材质所制的绘图板7表面实现将图纸上缘固定于绘图板7上。

[0020] 所述绘图板7下方背面转动连接连杆10上端，连杆10下端转动连接套筒11，套筒11螺纹连接丝杆14，且套筒11侧边转动连接滚轮12，滚轮12贴合第二支腿6外表面，丝杆14两端分别轴承转动连接立柱15，立柱15固定连接第二支腿6表面，进一步地，丝杆14下部穿过下方的立柱15并与之轴承转动连接，丝杆14下端固定连接转轮16，通过转动连接转轮16带动丝杆14转动进而驱动套筒11上下移动，利用套筒11带动连杆10驱动绘图板7翻转进行角度调节。

[0021] 所述第一支腿1下方内侧固定连接卡紧装置17，第二支腿6下方内侧固定连接锁紧块18，具体来说，卡紧装置17两侧分别套设有锁杆20，锁杆20与卡紧装置17通过弹簧21弹性连接，锁紧块18前端固定连接有凸块19，当第一支腿1与第二支腿6转动收起时，此时锁紧块18上的凸块19卡入卡紧装置17两侧的锁杆20内，锁杆20在弹簧21作用下带动锁杆20将锁紧

块18前端的凸块19卡死，进而带动将第一支腿1与第二支腿6之间固定的作用。

[0022] 实施例2

为了使本申请的技术方案更加丰富和详实，现在基于上述实施例1的同一发明构思下对部分技术手段做出替换，以使得本申请的技术方案更加多样化，保护范围更广，其中，替换部分的技术特征为；所述丝杆14下端转动连接微型电机，微型电机为伺服电机，微型电机固定连接第二支腿6下方，微型电机导线连接蓄电池和开关，蓄电池电性连接光伏板，光伏板固定连接于第一支腿1表面，通过光伏板吸收光能转换为电能储存在蓄电池中共微型电机工作。

[0023] 本发明的工作原理是：通过销孔3与销钉4连接实现将伸缩杆2与第一支腿1和第二支腿6之间固定，多个销孔3分别与销钉4配合实现高度调节功能，通过铰杆13限制第一支腿1与第二支腿6之间的最大张开角度，利用翻转板8上的磁铁9吸附铁质材质所制的绘图板7表面实现将图纸上缘固定于绘图板7上，通过转动连接转轮16带动丝杆14转动进而驱动套筒11上下移动，利用套筒11带动连杆10驱动绘图板7翻转进行角度调节，当第一支腿1与第二支腿6转动收起时，此时锁紧块18上的凸块19卡入卡紧装置17两侧的锁杆20内，锁杆20在弹簧21作用下带动锁杆20将锁紧块18前端的凸块19卡死，进而带动将第一支腿1与第二支腿6之间固定的作用。

[0024] 需要特别说明的是，本申请中光伏板和微型电机为现有技术的应用，利用丝杆转动带动套筒驱动连杆带动绘图板翻转进行角度调节，且丝杆传动具有自锁功能，有效防止绘图板固定不牢固的问题为本申请的创新点，其有效解决了现有的绘图架在使用时牢固性不佳问题。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

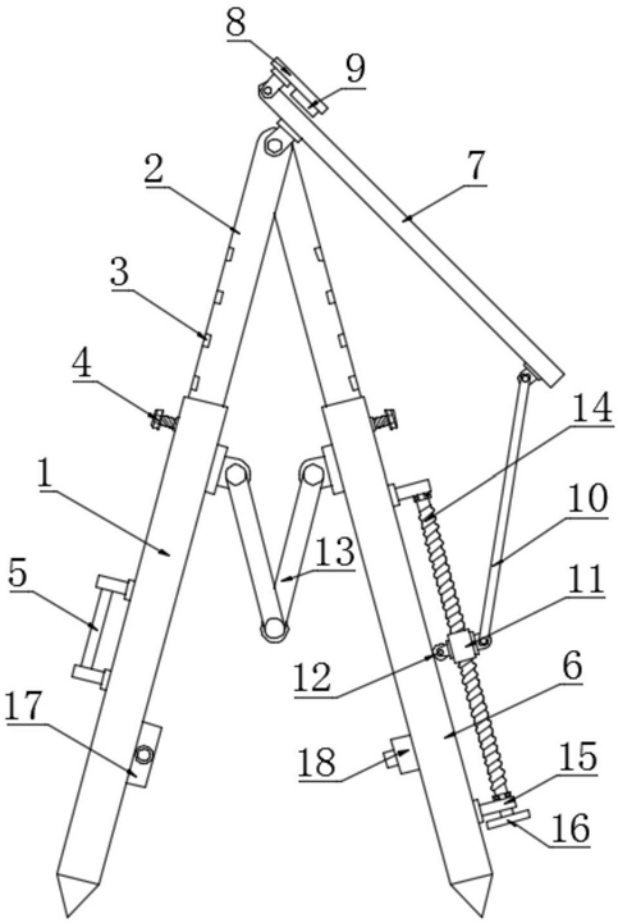


图1

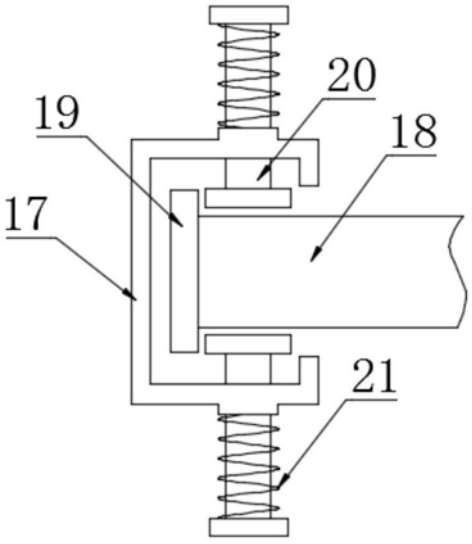


图2

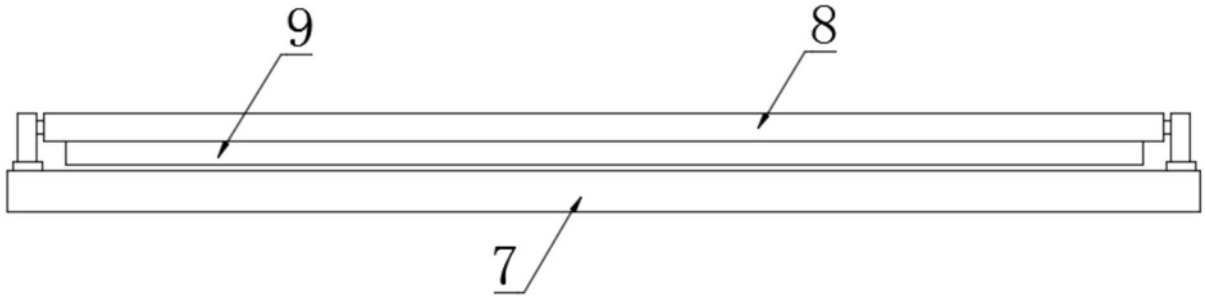


图3

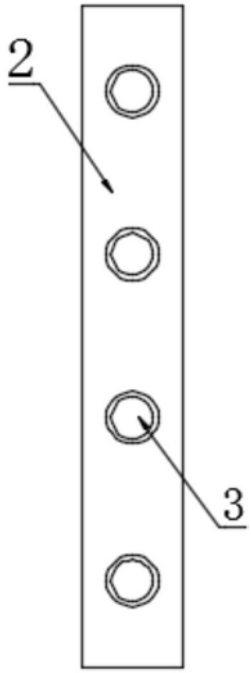


图4