



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103932508 B

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201410176869.1

(22)申请日 2014.04.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103932508 A

(43)申请公布日 2014.07.23

(73)专利权人 湖南工业大学

地址 412007 湖南省株洲市天元区泰山西
路88号湖南工业大学产学研处

(72)发明人 汤迎红 邱显焱 余江鸿

(51)Int.Cl.

A47B 41/02(2006.01)

审查员 余俊荣

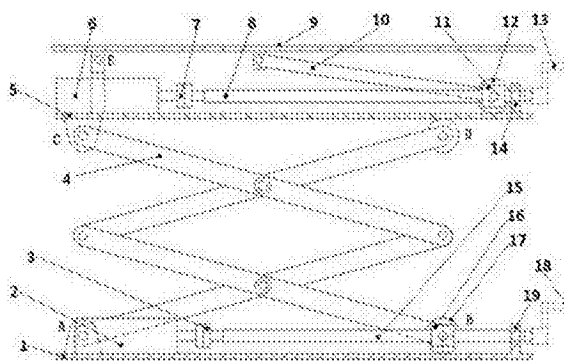
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种学生课桌

(57)摘要

本发明涉及一种桌面可以根据需求方便升降和旋转的学生课桌及该课桌的使用方法。采用的技术方案是：一种学生课桌，在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面，下支撑面的上方为上支撑面，上支撑面的上方为桌面，在上、下支撑面之间有能使上支撑面升降从而使桌面升降的机构，在桌面与上支撑面之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构。使用方法是：用手摇动桌面升降手柄或开动桌面升降电机使桌面在所需使用高度升降；用手摇动桌面仰俯角调整手柄或开动桌面仰俯角调整电机使桌面在所需使用仰俯角旋转。有益效果是：桌面可以根据需求方便升降和旋转。



1. 一种学生课桌, 在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面(1), 下支撑面(1)的上方为上支撑面(5), 上支撑面(5)的上方为桌面(9), 在上、下支撑面(5)、(1)之间有能使上支撑面(5)升降从而使桌面(9)升降的机构, 在桌面(9)与上支撑面(5)之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构, 其特征在于: 上支撑面(5)的前端与桌面(9)以下对应的结构E铰接, 后端有桌面仰俯角调整支撑座(14), 在上、下支撑面(5)、(1)之间有一对左右对称的铰接剪叉式升降平台机构(4)能使上支撑面(5)升降, 并且所述铰接剪叉式升降平台机构(4)由长度相等的支撑杆相互铰接。

2. 按照权利要求1所述的学生课桌, 其特征在于: 桌面仰俯角调整推杆(10)前端与桌面(9)以下结构E后另一铰接机构铰接, 后端与桌面仰俯角调整滚轮(12)铰接; 桌面仰俯角调整滚轮(12)还与桌面仰俯角调整螺母(11)连接; 桌面仰俯角调整丝杆(8)后端与桌面仰俯角调整螺母(11)连接, 前端与桌面仰俯角调整联轴器(7)、桌面仰俯角调整电机(6)与上支撑面(5)的前端连接, 后端再通过桌面仰俯角调整支撑座(14)与桌面仰俯角调整手柄(13)连接。

3. 按照权利要求2所述的学生课桌, 其特征在于: 端点A、C分别铰接于下支撑面(1)和上支撑面(5), 端点B、D分别和桌面升降滚轮(17)、上支撑面(5)下的滚轮铰接, 并分别可在下支撑面(1)和上支撑面(5)的导向槽内滚动; 桌面升降滚轮(17)还与桌面升降螺母(16)连接; 桌面升降丝杆(15)一端通过桌面升降联轴器(3)、桌面升降电机(2)与端点A连接, 另一端再通过桌面升降螺母(16)、桌面升降支撑座(19)与桌面升降手柄(18)连接, 其中所述桌面升降电机(2)与桌面仰俯角调整电机(6)上都设有控制滚轮在左右极限位置运动的控制开关, 所述桌面(9)的上面还设有伸缩夹紧机构。

一种学生课桌

技术领域

[0001] 本发明涉及日常生活中常用用具的技术领域,尤其是一种桌面可以根据需求方便升降和旋转的学生课桌及该课桌的使用方法。

背景技术

[0002] 日常生活中,学生课桌桌脚的高度是一定的,由此导致学生课桌的高度是一定的,因此,桌面不可能随使用者的需求上升或下降,给不同的使用者带来许多不便。另外,桌面也不可能随使用者的需求在0—90度仰俯角进行旋转,使用者如要进行图面展示或当面书写展示时,还要在现有桌面上放上展板或黑板,同样给使用者带来许多不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:发明一种桌面可以根据需求方便升降和在0—90度仰俯角旋转的学生课桌及该课桌的使用方法。

[0004] 本发明采用的技术方案是:一种学生课桌,在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面,下支撑面的上方为上支撑面,上支撑面的上方为桌面,在上、下支撑面之间有能使上支撑面升降从而使桌面升降的机构,在桌面与上支撑面之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构。

[0005] 上面所述的学生课桌,其特征在于:所述在上、下支撑面之间有能使上支撑面升降的机构优选是:一对左右对称的铰接剪叉式升降平台机构;在桌面与上支撑面之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构优选是:上支撑面的前端与桌面以下对应的结构E铰接,后端有桌面仰俯角调整支撑座;桌面仰俯角调整推杆前端与桌面以下结构E后另一铰接机构铰接,后端与桌面仰俯角调整滚轮铰接;桌面仰俯角调整滚轮还与桌面仰俯角调整螺母连接;桌面仰俯角调整丝杆转接的通过桌面仰俯角调整螺母,前端与桌面仰俯角调整联轴器、桌面仰俯角调整电机与上支撑面的前端连接,后端再通过桌面仰俯角调整支撑座与桌面仰俯角调整手柄连接。

[0006] 以上所述的学生课桌,其特征在于:所述铰接剪叉式升降平台机构由长度相等的支撑杆相互铰接,端点A、C分别铰接于下支撑面和上支撑面,端点B、D分别和桌面升降滚轮、上支撑面下的滚轮铰接并分别可在下支撑面和上支撑面的导向槽内滚动;桌面升降滚轮还与桌面升降螺母连接;桌面升降丝杆转接的通过桌面升降螺母一端与桌面升降联轴器、桌面升降电机与端点A连接,另一端再通过桌面升降支撑座与桌面升降手柄连接。

[0007] 以上所述的学生课桌,其特征在于:所述铰接剪叉式升降平台机构优选由长度相等的四支撑杆相互铰接。

[0008] 以上所述的学生课桌,其特征在于:所述桌面升降电机与桌面仰俯角调整电机上都设有控制滚轮在左右极限位置运动的控制开关。

[0009] 以上所述的学生课桌,其特征在于:所述桌面的上面还设有伸缩夹紧机构。

[0010] 上面任意一项学生课桌的使用方法,其特征在于:用手摇动桌面升降手柄或开动

桌面升降电机使桌面在所需使用高度升降。

[0011] 上面任意一项学生课桌的使用方法,其特征在于:用手摇动桌面仰俯角调整手柄或开动桌面仰俯角调整电机使桌面在所需使用仰俯角旋转。

[0012] 本发明的有益效果是:1、桌面可以手动或电动升降,满足使用者不同桌面高度的需求。2、桌面仰俯角可在0—90度范围内调整,完成画桌、课桌、展板或黑板的功能。3、滚轮运动的左右极限位置均设有行程开关,到了行程电机断电停止转动。另外,通过伸缩夹紧机构可以放不同大小的画板,满足使用者的要求。

附图说明

[0013] 图1为该学生课桌的结构图

[0014] 图2为该学生课桌的平面附图

[0015] 图中,1-下支撑面;2-桌面升降电机;3-桌面升降联轴器;4-双铰接剪叉式升降平台机构;5-上支撑面;6-桌面仰俯角调整电机;7-桌面仰俯角调整联轴器;8-桌面仰俯角调整丝杆;9-桌面;10-桌面仰俯角调整推杆;11-桌面仰俯角调整螺母;12-桌面仰俯角调整滚轮;13-桌面仰俯角调整手柄;14-桌面仰俯角调整支撑座;15-桌面升降丝杆;16-桌面升降螺母;17-桌面升降滚轮;18-桌面升降手柄;19-桌面升降支撑座。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施例对本发明作进一步的详述。

[0017] 实施例1:如图1、2、所示。一种学生课桌,在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面1,下支撑面1的上方为上支撑面5,上支撑面5的上方为桌面9,在上、下支撑面5、1之间有能使上支撑面5升降从而使桌面9升降的机构,使上支撑面5升降的机构可以是现有技术中任何升降机构例如汽车千斤顶的升降机构。

[0018] 在桌面9与上支撑面5之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构,使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构可以是现有技术的公知机构。

[0019] 实施例2:如图1、2、所示。一种学生课桌,在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面1,下支撑面1的上方为上支撑面5,上支撑面5的上方为桌面9,在上、下支撑面5、1之间有能使上支撑面5升降从而使桌面9升降的机构,使上支撑面5升降的机构可以是一对左右对称的铰接剪叉式升降平台机构4。

[0020] 在桌面9与上支撑面5之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构,使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构是:上支撑面5的前端与桌面9以下对应的结构E铰接,后端有桌面仰俯角调整支撑座14;桌面仰俯角调整推杆10前端与桌面9以下结构E后另一铰接机构铰接,后端与桌面仰俯角调整滚轮12铰接;桌面仰俯角调整滚轮12还与桌面仰俯角调整螺母11连接;桌面仰俯角调整丝杆8转接的通过桌面仰俯角调整螺母11,前端与桌面仰俯角调整联轴器7、桌面仰俯角调整电机6与上支撑面5的前端连接,后端再通过桌面仰俯角调整支撑座14与桌面仰俯角调整手柄13连接。

[0021] 实施例3:如图1、2、所示。一种学生课桌,在传统课桌一边的书柜底部装入下支撑面1,下支撑面1的上方为上支撑面5,上支撑面5的上方为桌面9,在上、下支撑面5、1之间有能使上支撑面5升降从而使桌面9升降的机构,使上支撑面5升降的机构可以是一对左右对

称的铰接剪叉式升降平台机构4,所述铰接剪叉式升降平台机构4由长度相等的支撑杆相互铰接,端点A、C分别铰接于下支撑面1和上支撑面5,端点B、D分别和桌面升降滚轮17、上支撑面5下的滚轮铰接并分别可在下支撑面1和上支撑面5的导向槽内滚动;桌面升降滚轮17还与桌面升降螺母16连接;桌面升降丝杆15转接的通过桌面升降螺母16,一端与桌面升降联轴器3、桌面升降电机2与端点A连接,另一端再通过桌面升降支撑座19与桌面升降手柄18连接。

[0022] 所述铰接剪叉式升降平台机构4由长度相等的四根支撑杆相互铰接。

[0023] 在桌面9与上支撑面5之间有能使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构,使桌面在0—90度仰俯角旋转的机构是:上支撑面5的前端与桌面9以下对应的结构E铰接,后端有桌面仰俯角调整支撑座14;桌面仰俯角调整推杆10前端与桌面9以下结构E后另一铰接机构铰接,后端与桌面仰俯角调整滚轮12铰接;桌面仰俯角调整滚轮12还与桌面仰俯角调整螺母11连接;桌面仰俯角调整丝杆8转接的通过桌面仰俯角调整螺母11),前端与桌面仰俯角调整联轴器7、桌面仰俯角调整电机6与上支撑面5的前端连接,后端再通过桌面仰俯角调整支撑座14与桌面仰俯角调整手柄13连接。

[0024] 实施例4:以上实施例3所述的学生课桌,其特征在于:所述桌面升降电机2与桌面仰俯角调整电机6上都设有控制滚轮在左右极限位置运动的控制开关。

[0025] 实施例5:上面实施例3所述学生课桌的使用方法,其特征在于:用手摇动桌面升降手柄18或开动桌面升降电机2使桌面在所需使用高度升降。

[0026] 实施例6:上面实施例3所述学生课桌的使用方法,其特征在于:用手摇动桌面仰俯角调整手柄13或开动桌面仰俯角调整电机6使桌面在所需使用仰俯角旋转。

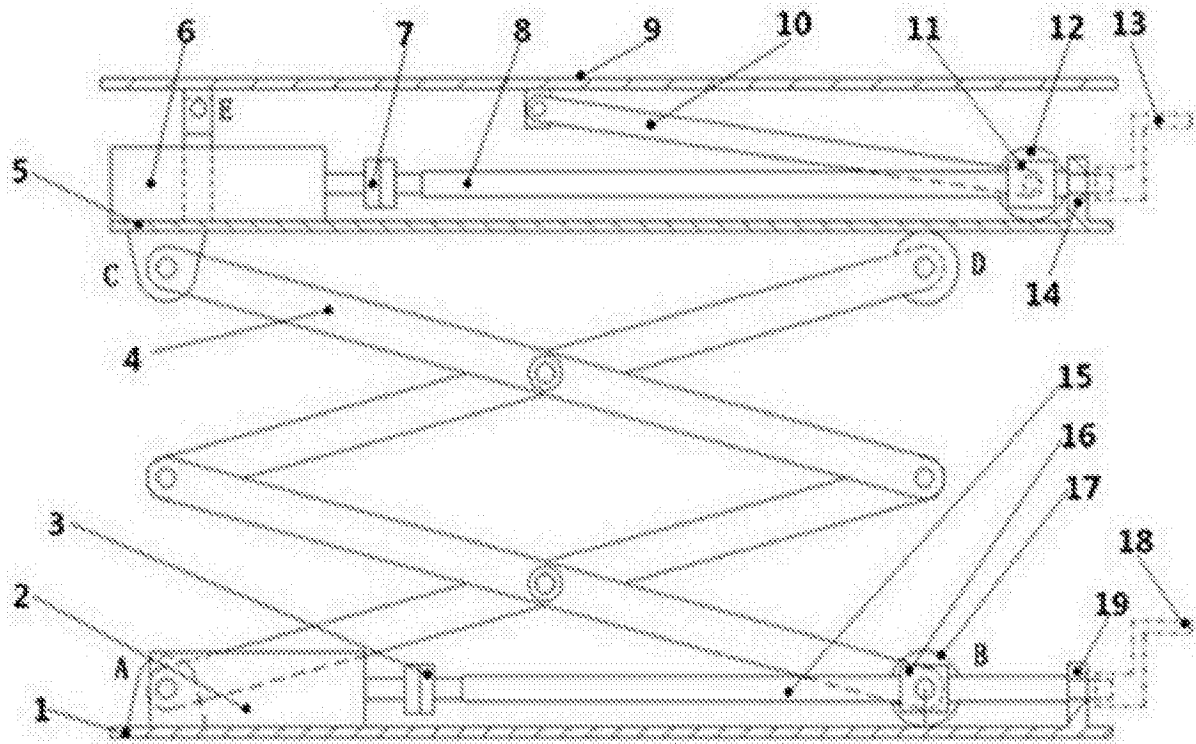


图1

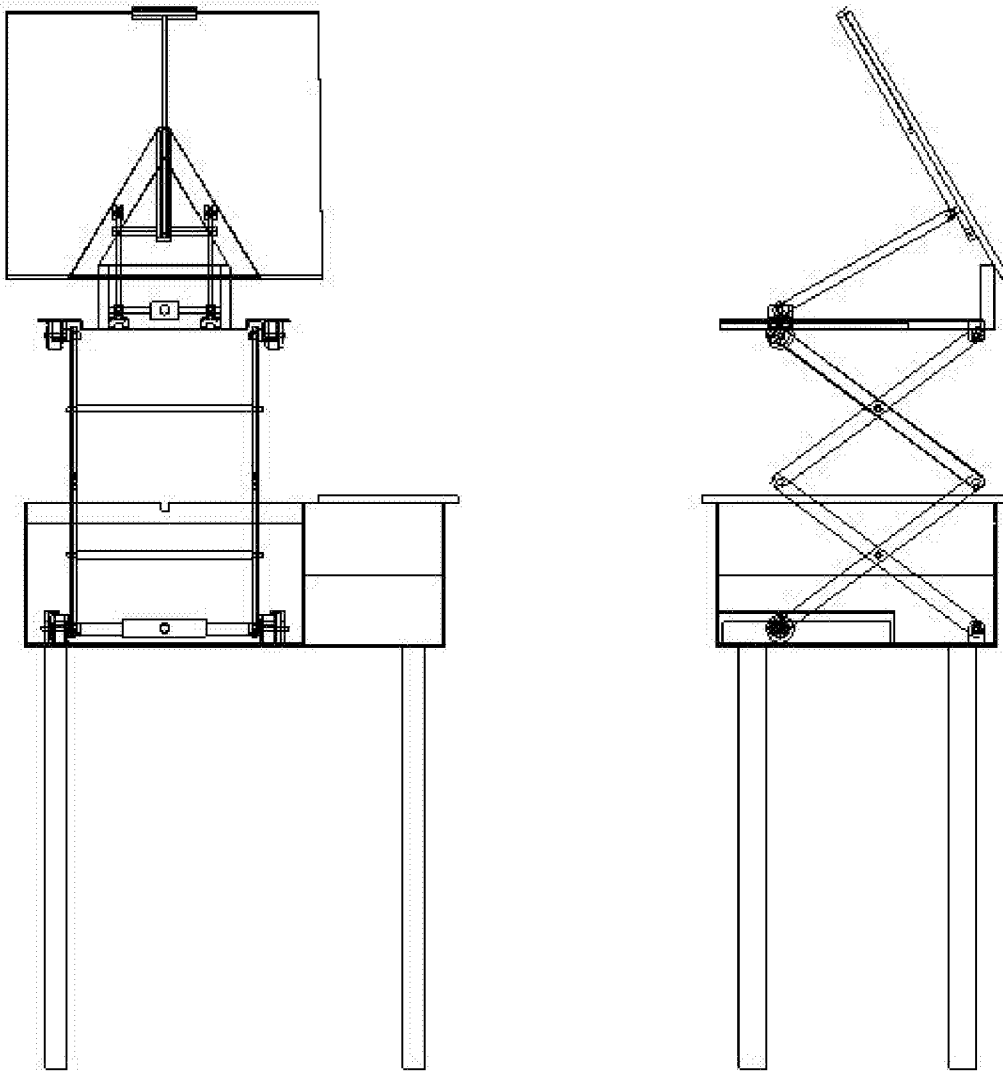


图2