



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220916840 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 10

(21) 申请号 202320809053.2

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 郑州大学

地址 450000 河南省郑州市高新技术开发
区科学大道100号

(72) 发明人 施龙政 周青钰 汪阳 喻小桐
王韶枫

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事
务所(普通合伙) 34227

专利代理师 王园园

(51) Int. Cl.

A47B 27/00 (2006.01)

A47B 3/00 (2006.01)

A47B 13/00 (2006.01)

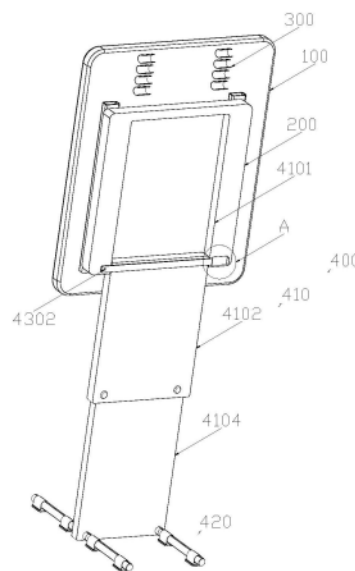
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型绘图架

(57) 摘要

本实用新型涉及绘图架技术领域,并公开了一种新型绘图架,包括绘图板,所述绘图板的背面固定连接有背板,所述背板上设置有支撑机构,所述支撑机构包括伸缩组件、支撑组件与锁紧组件。本实用新型所提出的绘图架取代了传统的绘图架的结构,用户可利用支撑机构对绘图板进行收纳和支撑,能够减小绘图架整体的体积,便于用户对绘图板进行转移和携带,提高了绘图架的实用性。



1. 一种新型绘图架,包括绘图板(100),其特征在于,所述绘图板(100)的背面固定连接有背板(200),所述背板(200)上设置有支撑机构(400),所述支撑机构(400)包括伸缩组件(410)、支撑组件(420)与锁紧组件(430);

所述伸缩组件(410)包括开槽(4101)、转动板(4102)、转轴(4103)、伸缩板(4104)、若干安装口(4105)、若干螺孔(4106)与若干固定螺栓(4107),所述开槽(4101)开设在背板(200)的侧面,且开槽(4101)与背板(200)的底面形成开口,所述转动板(4102)通过转轴(4103)转动装配在开槽(4101)的内面,所述转轴(4103)穿过转动板(4102),并与转动板(4102)之间固定连接,所述转轴(4103)转动装配在开槽(4101)的底部位置,所述转动板(4102)上开设有容纳槽,所述容纳槽内活动装配有伸缩板(4104),所述伸缩板(4104)与容纳槽之间通过限位组件滑动连接,若干所述安装口(4105)均开设在转动板(4102)上,且若干安装口(4105)均与容纳槽之间相互连通,若干所述螺孔(4106)均开设在伸缩板(4104)上,若干所述固定螺栓(4107)分别穿过若干安装口(4105),并螺纹套接在对应的螺孔(4106)内。

2. 根据权利要求1所述的一种新型绘图架,其特征在于,所述支撑组件(420)包括四个支撑件,所述支撑件包括支撑杆(4201)、轴承(4202)、转动杆(4203)、螺杆(4204)与若干支撑座(4205),所述支撑杆(4201)的一端开设有槽口,所述转动杆(4203)通过轴承(4202)转动装配在槽口内,且转动杆(4203)的一端延伸至槽口的外部,所述螺杆(4204)固定连接在转动杆(4203)位于槽口外部的一端,若干所述支撑座(4205)均固定套设在支撑杆(4201)上,所述支撑杆(4201)通过固定件装配在背板(200)上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型绘图架,其特征在于,所述锁紧组件(430)包括锁紧板(4301)、转杆(4302)与固定架(4303),所述锁紧板(4301)通过转杆(4302)转动装配在背板(200)的侧面,所述转杆(4302)位于背板(200)的底部位置,所述固定架(4303)固定连接在背板(200)的侧面,且固定架(4303)与转杆(4302)之间正对设置。

4. 根据权利要求3所述的一种新型绘图架,其特征在于,所述固定件采用由塑料材料制成的管卡(300)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型绘图架,其特征在于,所述限位组件包括两个限位槽与两个限位块,两个所述限位槽均开设在容纳槽的内面,两个所述限位块均固定连接在伸缩板(4104)的侧面,且两个限位块分别滑动装配在两个限位槽内。

一种新型绘图架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图架技术领域,尤其涉及一种新型绘图架。

背景技术

[0002] 绘图架是指一种桌面可调整倾斜角度的架子,适合艺术家或绘图员使用,有些绘图架还可以调整高度。

[0003] 现有技术中的绘图架一般由绘图板与用于支撑绘图板的架子构成,且绘图板与支撑架通常无法折叠收纳,绘图架整体体积较大,不便于携带和转移,给绘图架的实际使用带来不便,所以,需要设计一种新型绘图架来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型绘图架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型绘图架,包括绘图板,所述绘图板的背面固定连接有背板,所述背板上设置有支撑机构,所述支撑机构包括伸缩组件、支撑组件与锁紧组件。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述伸缩组件包括开槽、转动板、转轴、伸缩板、若干安装口、若干螺孔与若干固定螺栓,所述开槽开设在背板的侧面,且开槽与背板的底面形成开口,所述转动板通过转轴转动装配在开槽的内面,所述转轴穿过转动板,并与转动板之间固定连接,所述转轴转动装配在开槽的底部位置,所述转动板上开设有容纳槽,所述容纳槽内活动装配有伸缩板,所述伸缩板与容纳槽之间通过限位组件滑动连接,若干所述安装口均开设在转动板上,且若干安装口均与容纳槽之间相互连通,若干所述螺孔均开设在伸缩板上,若干所述固定螺栓分别穿过若干安装口,并螺纹套接在对应的螺孔内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑组件包括四个支撑件,所述支撑件包括支撑杆、轴承、转动杆、螺杆与若干支撑座,所述支撑杆的一端开设有槽口,所述转动杆通过轴承转动装配在槽口内,且转动杆的一端延伸至槽口的外部,所述螺杆固定连接在转动杆位于槽口外部的一端,若干所述支撑座均固定套设在支撑杆上,所述支撑杆通过固定件装配在背板上。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锁紧组件包括锁紧板、转杆与固定架,所述锁紧板通过转杆转动装配在背板的侧面,所述转杆位于背板的底部位置,所述固定架固定连接在背板的侧面,且固定架与转杆之间正对设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定件采用由塑料材料制成的管卡。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位组件包括两个限位槽与两个限位块,两个所述限位槽均开设在容纳槽的内面,两个所述限位块均固定连接在伸缩板的侧面,且两个限位块分别滑动装配在两个限位槽内。

[0012] 本实用新型通过设置支撑机构,在支撑机构的作用下,用户可把本装置中的各个

零部件收纳到绘图板上的背板上,在使用绘图板时,用户在通过支撑机构对绘图板进行支撑,取代了传统的绘图架的结构,能够减小绘图架整体的体积,便于用户对绘图板进行转移和携带,提高了绘图架的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种新型绘图架的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种新型绘图架中支撑组件的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种新型绘图架中伸缩组件的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种新型绘图架的A处结构放大图;

[0017] 图5为本实用新型提出的一种新型绘图架中转动板与伸缩板的结构示意图。

[0018] 图中:100绘图板、200背板、300管卡、400支撑机构、410伸缩组件、4101开槽、4102转动板、4103转轴、4104伸缩板、4105安装口、4106螺孔、4107固定螺栓、420支撑组件、4201支撑杆、4202轴承、4203转动杆、4204螺杆、4205支撑座、430锁紧组件、4301锁紧板、4302转杆、4303固定架。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-5,一种新型绘图架,包括绘图板100,绘图板100的背面固定连接背板200,背板200上设置有支撑机构400,支撑机构400包括伸缩组件410、支撑组件420与锁紧组件430。

[0021] 参照图3,伸缩组件410包括开槽4101、转动板4102、转轴4103、伸缩板4104、若干安装口4105、若干螺孔4106与若干固定螺栓4107,开槽4101开设在背板200的侧面,且开槽4101与背板200的底面形成开口,转动板4102通过转轴4103转动装配在开槽4101的内面,转轴4103穿过转动板4102,并与转动板4102之间固定连接,转轴4103转动装配在开槽4101的底部位置,转动板4102上开设有容纳槽,容纳槽内活动装配有伸缩板4104,伸缩板4104的侧面与容纳槽的内面之间相互贴合,能够保证伸缩板4104在容纳槽内的稳定性,伸缩板4104与容纳槽之间通过限位组件滑动连接,若干安装口4105均开设在转动板4102上,且若干安装口4105均与容纳槽之间相互连通,若干螺孔4106均开设在伸缩板4104上,若干固定螺栓4107分别穿过若干安装口4105,并螺纹套接在对应的螺孔4106内。

[0022] 参照图2,支撑组件420包括四个支撑件,支撑件包括支撑杆4201、轴承4202、转动杆4203、螺杆4204与若干支撑座4205,支撑杆4201的一端开设有槽口,转动杆4203通过轴承4202转动装配在槽口内,且转动杆4203的一端延伸至槽口的外部,螺杆4204固定连接在转动杆4203位于槽口外部的一端,若干支撑座4205均固定套设在支撑杆4201上,进一步的,支撑座4205的底面设置有防滑纹,能够提高若干支撑座4205对于绘图板100的支撑效果,支撑杆4201通过固定件装配在背板200上,通过设置支撑组件420,便于对绘图板100进行制成。

[0023] 参照图4,锁紧组件430包括锁紧板4301、转杆4302与固定架4303,锁紧板4301通过转杆4302转动装配在背板200的侧面,转杆4302位于背板200的底部位置,固定架4303固定

连接在背板200的侧面,且固定架4303与转杆4302之间正对设置,通过设置锁紧组件430,能够对转动板4102的位置进行固定。

[0024] 参照图1,固定件采用由塑料材料制成的管卡300,便于用户把支撑杆4201收纳到背板200上。

[0025] 参照图5,限位组件包括两个限位槽与两个限位块,两个限位槽均开设在容纳槽的内面,两个限位块均固定连接在伸缩板4104的侧面,且两个限位块分别滑动装配在两个限位槽内,两个限位块与两个限位槽对伸缩板4104的移动起到限位和导向的作用。

[0026] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0027] 在绘图板100不使用时,伸缩板4104位于转动板4102上的容纳槽内,转动板4102位于开槽4101内,锁紧板4301搭设在固定架4303上,且锁紧板4301的侧面与转动板4102的侧面之间相互贴合,锁紧板4301能够对转动板4102起到限位作用,防止转动板4102从开槽4101内转动出来,四个支撑杆4201均卡接在背板200上的管卡300上,此时整个绘图装置能够折叠收纳为一个绘图板100,便于用户转移和携带。

[0028] 在使用绘图板100时,用户首先转动锁紧板4301,使锁紧板4301与转动板4102相互分离,缺少锁紧板4301的限位,转动板4102能够从开槽4101内转动出来,用户把转动板4102转动180°时,转动板4102能够转动到竖直位置,此时用户再次转动锁紧板4301,使得锁紧板4301再次搭设在固定架4303上,使得锁紧板4301的侧面与转动板4102的侧面之间相互贴合,锁紧板4301能够对转动板4102起到限位作用,保证转动板4102在竖直位置上的稳定性,当转动板4102转动到竖直位置时,用户使用工具拆下若干固定螺栓4107,缺少固定螺栓4107的限位,伸缩板4104能够在自身重力作用下从容纳槽内滑出,伸缩板4104在移动的过程中,两个限位块与两个限位槽对伸缩板4104的移动起到限位和导向的作用,当两个限位块移动到两个限位槽的下极限端时,位于伸缩板4104上的螺孔4106恰好能够与安装口4105相正对,此时用户再次使用若干固定螺栓4107对转动板4102与伸缩板4104进行固定,然后,用户把四个支撑杆4201从管卡300上取下,并把四个支撑杆4201安装在伸缩板4104上,安装时,用户把螺杆4204对准伸缩板4104底部的螺孔4106,并转动转动杆4203,转动杆4203转动时能够带动螺杆4204发生转动,直至螺杆4204旋入伸缩板4104上的螺孔4106内,把四个支撑杆4201固定到伸缩板4104上时,四个支撑杆4201上的若干支撑座4205能够起到支撑作用,即可完成对于绘图板100的支撑。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

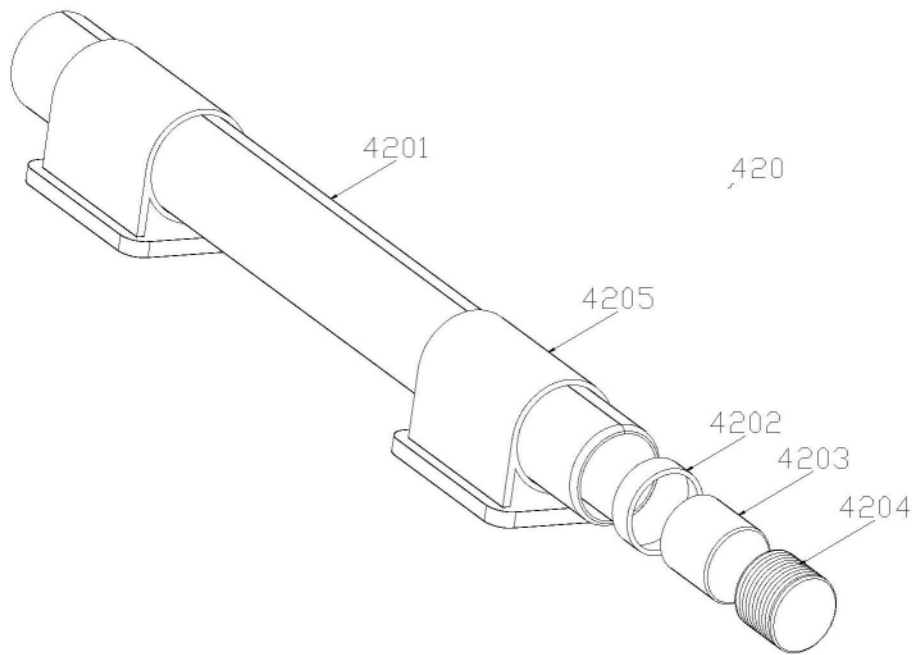


图2

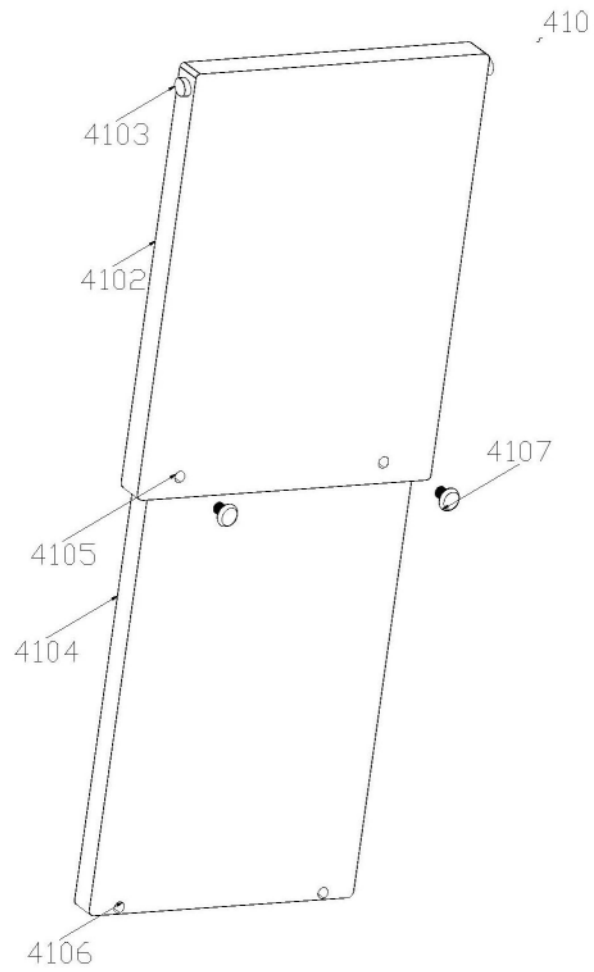


图3

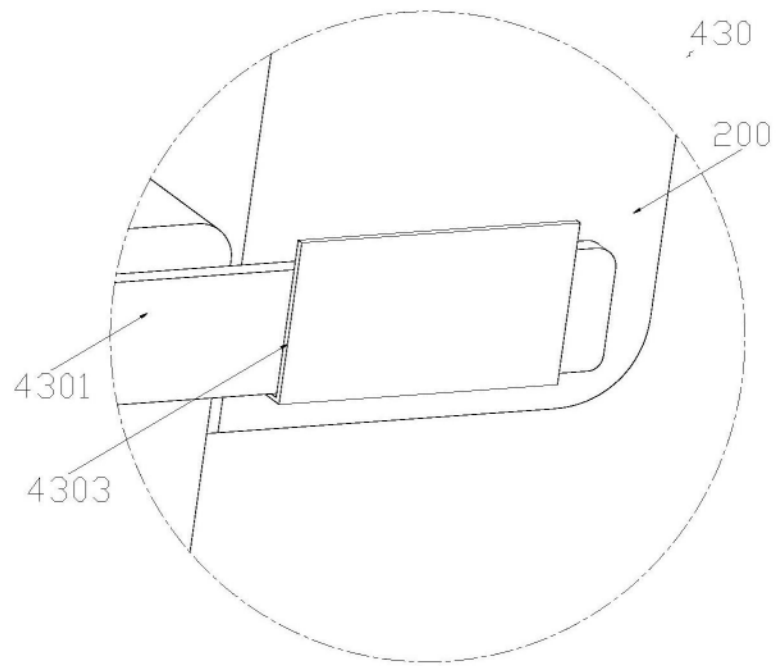


图4

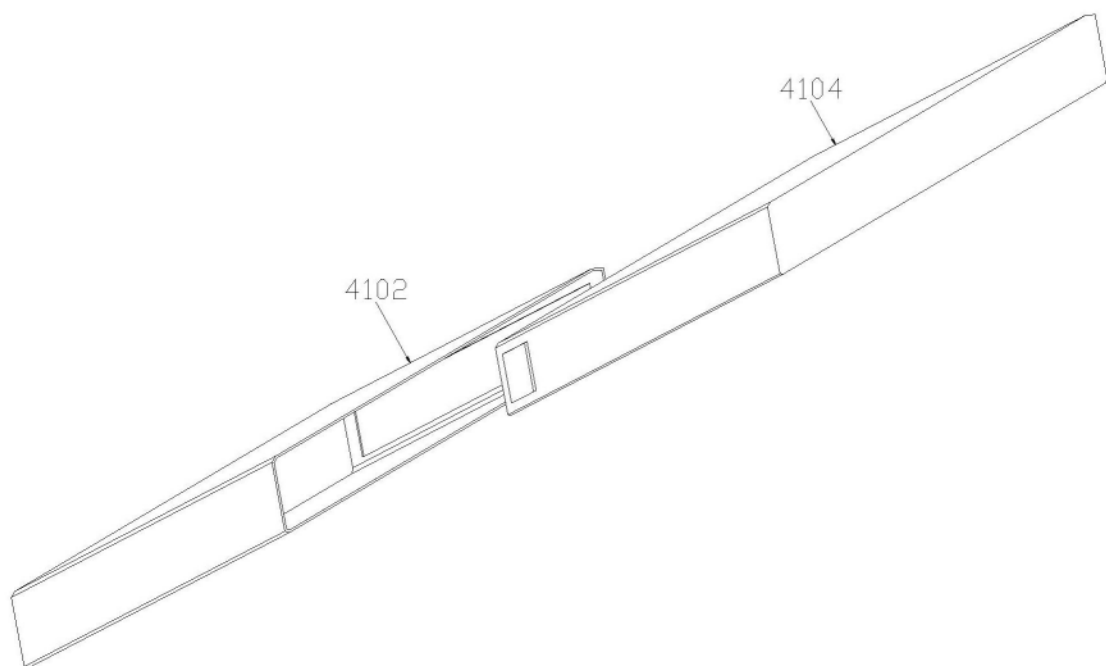


图5