



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209677875 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201822220058.3

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 北京建筑大学

地址 100044 北京市西城区展览馆路1号

(72)发明人 张笑楠 林俊程 谭思晓 汪督

张旭洋 黄庭晚 王秉楠 万蕊

朱光耀 李志萍 郭文豪

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司

11002

代理人 王莹 吴欢燕

(51)Int.Cl.

A47B 97/04(2006.01)

G09B 19/00(2006.01)

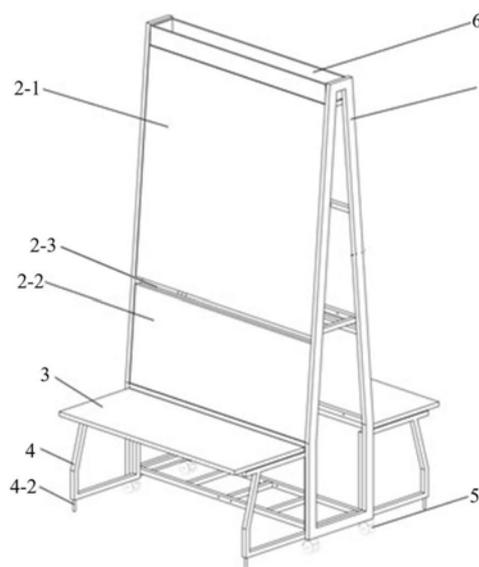
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

多功能展架

(57)摘要

本实用新型涉及教学设备技术领域,提供了一种多功能展架。该多功能展架包括立架、展板和展台,所述立架的底面设有脚轮,所述立架的前后两侧均由上至下依次嵌设有所述展板和所述展台;每个所述展台顶端的两侧分别与所述立架的左右两侧转动连接,所述立架的前后两侧或每个所述展台的底面均转动连接有用于支撑对应所述展台的展台支架。本实用新型结构简单、操作便捷,通过在立架上设置展板和展台,并在立架的前后两侧或每个所述展台的底面上均转动连接用于支撑对应所述展台的展台支架,可在教学过程中利用展板展示平面内容的同时,利用展台展示模型、样品等立体展品。另外,本实用新型还可随意移动,在室内外的展示空间中均能使用。



1. 一种多功能展架,其特征在于,包括立架、展板和展台,所述立架的底面设有脚轮,所述立架的前后两侧均由上至下依次嵌设有所述展板和所述展台;每个所述展台顶端的两侧分别与所述立架的左右两侧转动连接,所述立架的前后两侧或每个所述展台的底面均转动连接有用于支撑对应所述展台的展台支架。

2. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,每个所述展台支架均包括两个支撑架,两个所述支撑架分别通过合页与所述立架的左右两侧转动连接。

3. 根据权利要求2所述的多功能展架,其特征在于,每个所述支撑架的顶面设有向上凸起的卡柱,所述展台的底面设有与所述卡柱一一对应的卡槽,所述卡柱用于与所述卡槽卡接。

4. 根据权利要求2所述的多功能展架,其特征在于,所述支撑架的底面上设有伸缩杆,所述伸缩杆临近所述支撑架背向所述合页的一侧。

5. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,所述展台的下部设有磁铁片,所述立架的底边设有用于与所述磁铁片吸合的强磁铁。

6. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,所述立架的顶部设有储物盒,所述储物盒的前后两侧均设有用于插设标识卡的插槽。

7. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,位于所述立架前侧的所述展板为白板,位于所述立架后侧的所述展板为软木板。

8. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,所述立架包括两个侧立架和多个横梁,多个所述横梁沿所述侧立架的高度方向依次间隔设置在两个侧立架之间。

9. 根据权利要求1所述的多功能展架,其特征在于,所述脚轮为万向轮。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的多功能展架,其特征在于,还包括备用展台,每个所述展板均包括上展板以及设置在所述上展板下方的下展板,所述上展板与下展板之间具有间隙,所述备用展台与两个所述间隙可插拔配合连接。

多功能展架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教学设备技术领域,具体涉及一种多功能展架。

背景技术

[0002] 目前,教学授课过程中不仅会用到板书、图纸和照片,而且还可能会用到各种模型和样品。而现有的展板通常就是一张白板,功能单一,仅能满足书写和记录功能。本产品在满足黑板与张贴板功能的同时可以对模型和样品进行陈列展示。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的是现有技术中展板功能单一的技术问题。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种多功能展架,该多功能展架包括立架、展板和展台,所述立架的底面设有脚轮,所述立架的前后两侧均由上至下依次嵌设有所述展板和所述展台,位于所述立架前侧的所述展板为白板,位于所述立架后侧的所述展板为软木板;每个所述展台顶端的两侧分别与所述立架的左右两侧转动连接,所述立架的前后两侧或每个所述展台的底面均转动连接有用于支撑对应所述展台的展台支架。

[0005] 其中,每个所述展台支架均包括两个支撑架,两个所述支撑架分别通过合页与所述立架的左右两侧转动连接。

[0006] 其中,每个所述支撑架的顶面设有向上凸起的卡柱,所述展台的底面设有与所述卡柱一一对应的卡槽,所述卡柱用于与所述卡槽卡接。

[0007] 其中,所述支撑架的底面上设有伸缩杆,所述伸缩杆临近所述支撑架背向所述合页的一侧。

[0008] 其中,所述展台的下部设有磁铁片,所述立架的底边设有用于与所述磁铁片吸合的强磁铁。

[0009] 其中,所述立架的顶部设有储物盒,所述储物盒的前后两侧均设有用于插设标识卡的插槽。

[0010] 其中,位于所述立架前侧的所述展板为白板,位于所述立架后侧的所述展板为软木板。

[0011] 其中,所述立架包括两个侧立架和多个横梁,多个所述横梁沿所述侧立架的高度方向依次间隔设置在两个侧立架之间。

[0012] 其中,所述脚轮为万向轮。

[0013] 其中,还包括备用展台,每个所述展板均包括上展板以及设置在所述上展板下方的下展板,所述上展板与下展板之间具有间隙,所述备用展台与两个所述间隙可插拔配合连接。

[0014] 本实用新型结构简单、操作便捷,通过在立架上设置展板和展台,并在立架的前后两侧或每个所述展台的底面上均转动连接用于支撑对应所述展台的展台支架,就可在教学过程中利用展板展示平面内容的同时,利用展台展示模型、样品等立体展品。

附图说明

- [0015] 图1是本实用新型实施例中的一种多功能展架的等轴侧示意图；
- [0016] 图2是本实用新型实施例中立架的等轴侧示意图；
- [0017] 图3是本实用新型实施例中立架的正视图；
- [0018] 图4是本实用新型实施例中立架的左视图；
- [0019] 图5是本实用新型实施例中立架的左视图。
- [0020] 附图标记：
- [0021] 1、立架；1-1、侧立架；1-2、横梁；2-1、上展板；
- [0022] 2-2、下展板；2-3、间隙；3、展台；4、支撑架；4-1、卡柱；
- [0023] 4-2、伸缩杆；5、脚轮；6、储物盒。

具体实施方式

[0024] 为使实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实用新型中的附图，对实用新型中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于实用新型中的实施例，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，都属于实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，术语“顶”、“底”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的系统或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在实用新型中的具体含义。

[0027] 如图1至图5所示，本实用新型实施例提供了一种多功能展架，该多功能展架包括立架1、展板和展台3，立架1的底面设有脚轮5，立架1的前后两侧均由上至下依次嵌设有展板和展台3；每个展台3顶端的两侧分别与立架1的左右两侧转动连接，立架1的前后两侧或每个展台3的底面均转动连接有用于支撑对应展台3的展台支架。

[0028] 使用时：首先，推动立架1将该多功能展架移动至教学现场，当然此处所说的教学现场不限于室内，室外也可以；然后，向上转动展台3直至展台3与展板之间的夹角略大于 90° ；紧接着，转动展台支架：若展台支架与立架1的侧壁转动连接，则向外转动展台支架直至其位于展台3的正下方；若展台支架与展台3的底面转动连接，则向下转动展台支架直至其与展台3垂直。最后，松开展台3使其在展台支架的支撑下垂直于立架1即可。由此教学时，教学人员便可根据展板上展示的平面内容在展台3上摆放相应的立体展品，以利用展品辅助学生更好的理解展板上的内容。教学结束后只需先将展台3略微向上转动；然后转动展台支架使其恢复原状即可；最后松开展台3、以使其在自身重力作用下自动向下转动并嵌入立架1。此时，整个该多功能展架完全收起，占地空间大幅减小。需要说明的是，展台3展开后不仅可以摆放立体展品，也可充当座椅。在教学时多个该多功能展架可围设形成一个临时的教学空间。

[0029] 可见,该多功能展架结构简单、操作便捷,通过在立架1上设置展板和展台3,并在立架1的前后两侧或每个展台3的底面上均转动连接用于支撑对应展台3的展台支架,就可在教学过程中利用展板展示平面内容的同时,利用展台3展示模型、样品等立体展品。

[0030] 优选地,每个展台支架均包括两个支撑架4,两个支撑架4分别通过合页与立架1的左右两侧转动连接。进一步地,为了避免两个支撑架4左右晃动,每个支撑架4的顶面设有向上凸起的卡柱4-1,展台3的底面设有与卡柱4-1一一对应的卡槽,卡柱4-1用于与卡槽卡接。

[0031] 优选地,支撑架4的底面上设有伸缩杆4-2,伸缩杆4-2临近支撑架4背向合页的一侧。由此当地面不平整时,教学人员通过调整伸缩杆4-2的长度就能保证伸缩杆4-2可始终支撑在地面上,进而不仅能提高支撑架4的承载能力,而且还能提高整个多功能展架的平衡性。

[0032] 优选地,展台3的下部设有磁铁片,立架1的底边设有用于与磁铁片吸合的强磁铁。这样设置的好处在于,由于将该多功能展架完全收起后,在移动过程中展台3可能会相对立架1前后摆动,通过在展台3和立架1上分别设置磁铁片和强磁铁就可利用强磁铁的磁吸力将展台3牢牢固定在立架1上。

[0033] 优选地,立架1的顶部设有储物盒6,储物盒6可以用于存放粉笔、板擦、标记笔等教学用品,储物盒6的前后两侧均设有用于插设标识卡的插槽。其中,储物盒6的材质可以但不限于是亚克力。

[0034] 优选地,位于立架1前侧的展板为白板,位于立架1后侧的展板为软木板。其中,白板优选采用磁性白板。使用时教学人员可根据实际需要选择立架1的朝向,具体地:若需要进行板书,则将该多功能展架的前侧即白板面向学生;若需要展示图纸、照片等文件材料,则将该多能展架的后侧即软木板面向学生。

[0035] 优选地,立架1包括两个侧立架1-1和多个横梁1-2,多个横梁1-2沿侧立架1-1的高度方向依次间隔设置在两个侧立架1-1之间。这样设置的好处在于,不仅能利用两个侧立架1-1与横梁1-2围设形成的框架结构支撑展板和展台3,而且还可以将绘图板存放在横梁1-2上。其中,立架1的材质为金属。优选地,脚轮5为万向轮。进一步地,万向轮为刹车轮。

[0036] 另外,该多功能展架还包括备用展台,每个展板均包括上展板2-1以及设置在上展板2-1下方的下展板2-2,上展板2-1与下展板2-2之间具有间隙2-3,备用展台与两个间隙2-3可插拔配合连接。这样设置不仅可以利用上展板2-1与下展板2-2之间的间隙2-3对展板的展区进行分隔,而且还可以固定备用展台,也就是说,当展台3无法容纳所有展品时,可将备用展台其中一端依次穿过前后两个展板上的间隙2-3,并使其两端分别探出对应的间隙2-3以承载展品。

[0037] 由上可知,该多功能展板结构简单、展区分离、用法多样,在教学过程中教学人员既可以选择利用白板进行传统的板书教学,也可以选择利用软木板展示图纸、照片等文件材料,与此同时,还可结合展台3展示的立体展品辅助学生理解。另外,该多功能展板还可通过储物盒6随时存放粉笔、板擦、标记笔等教学用品。

[0038] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离实用新型各实施例技术方案

精神和范围。

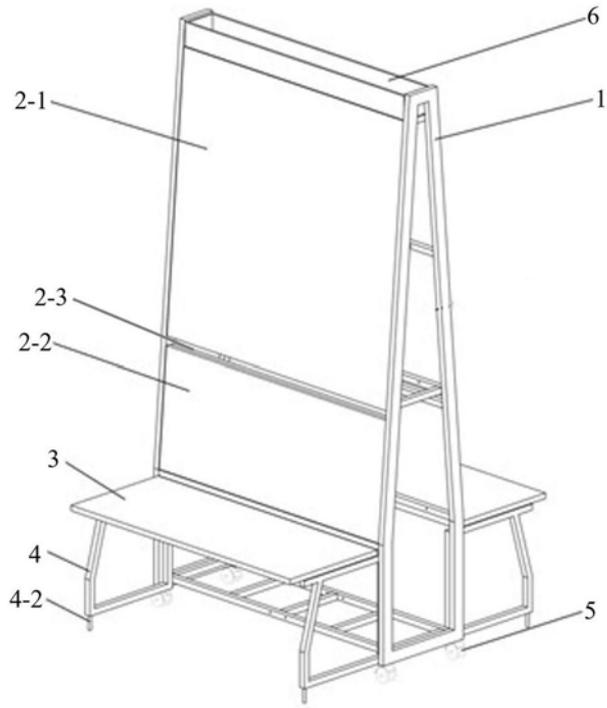


图1

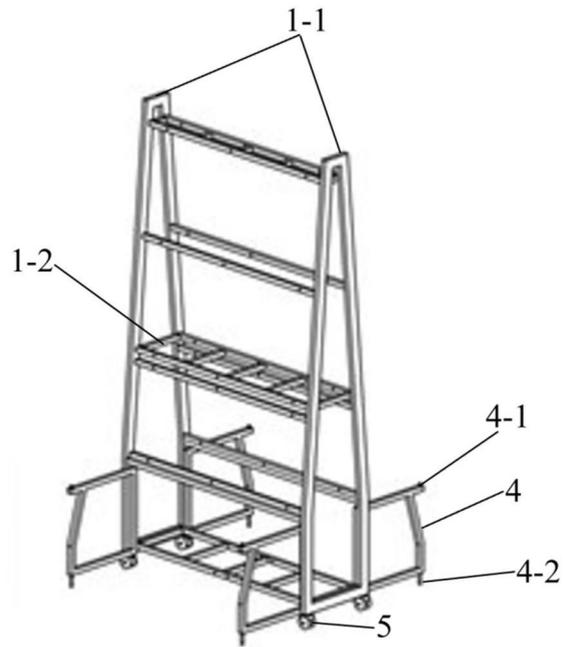


图2

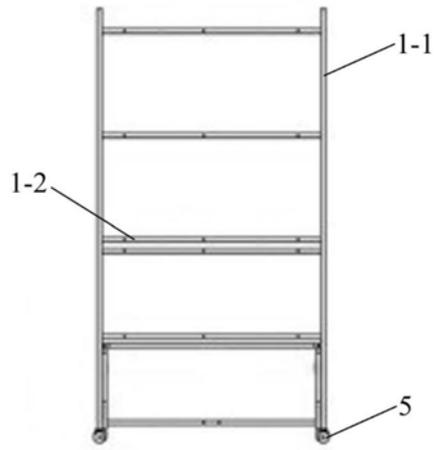


图3

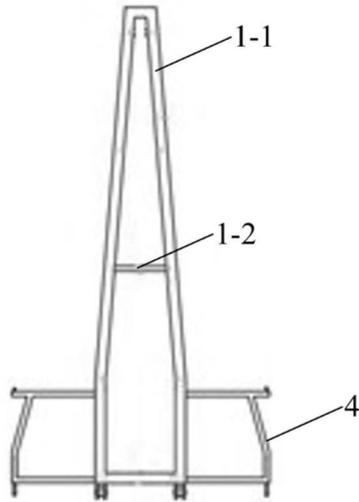


图4

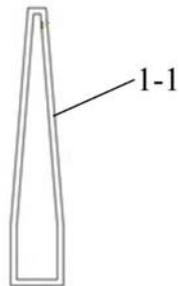


图5