(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212990423 U
(45)授权公告日 2021.04.16

(21)申请号 202022074558.8

(22)申请日 2020.09.21

(73)专利权人 张绪川
地址 262732 山东省潍坊市寿光市上口镇东风大街025号上口镇第一初级中学

(72)发明人 张绪川 邹文城

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 闫露露

(51)Int.Cl.
G09B 19/00(2006.01)
A47B 97/04(2006.01)

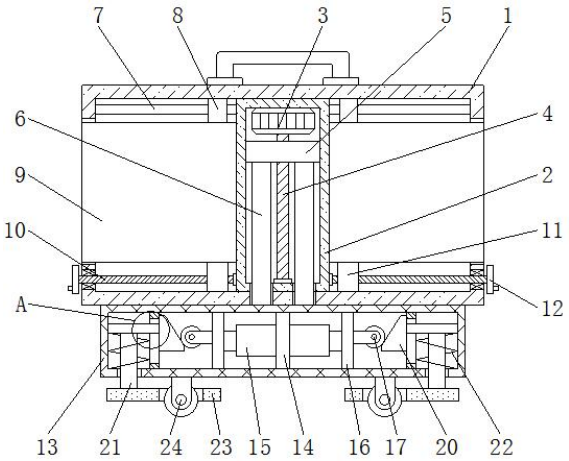
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种教育用教学板

(57)摘要

本实用新型公开了一种教育用教学板，包括教学板本体，所述教学板本体内腔的顶部与底部之间固定连接有升降箱，所述升降箱内腔的顶部固定连接有电机，所述电机输出端的底部固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套底部的两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底部贯穿至教学板本体的外侧。本实用新型通过设置电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、支撑杆、伸缩板、第二螺纹杆、第二螺纹套、手轮、气缸、活动板、调节轮、隔板、限位板、调节块、推杆、弹簧和稳定板，解决了现有教育用教学板携带不方便和稳定性差的问题，该教育用教学板，具备携带方便和稳定性高的优点，值得推广。



CN 212990423 U

1.一种教育用教学板，包括教学板本体(1)，其特征在于：所述教学板本体(1)内腔的顶部与底部之间固定连接有升降箱(2)，所述升降箱(2)内腔的顶部固定连接有电机(3)，所述电机(3)输出端的底部固定连接有第一螺纹杆(4)，所述第一螺纹杆(4)的表面套设有第一螺纹套(5)，所述第一螺纹套(5)底部的两侧均固定连接有支撑杆(6)，所述支撑杆(6)的底部贯穿至教学板本体(1)的外侧，所述升降箱(2)两侧的顶部均固定连接有滑杆(7)，两个滑杆(7)相反的一侧均与教学板本体(1)的内壁固定连接，所述滑杆(7)的表面套设有滑套(8)，所述滑套(8)的底部固定连接有伸缩板(9)，两个伸缩板(9)相反的一侧均贯穿至教学板本体(1)的外侧，所述升降箱(2)两侧的底部均活动连接有第二螺纹杆(10)，所述第二螺纹杆(10)的表面套设有第二螺纹套(11)，所述第二螺纹套(11)的顶部与伸缩板(9)固定连接，两个第二螺纹杆(10)相反的一侧均贯穿教学板本体(1)并固定连接有手轮(12)，所述教学板本体(1)的底部设置有底座(13)，所述底座(13)的顶部与支撑杆(6)固定连接，所述底座(13)内腔的顶部与底部之间固定连接有安装板(14)，所述安装板(14)的两侧均固定连接有气缸(15)，两个气缸(15)相反一侧的输出端均固定连接有活动板(16)，两个活动板(16)相反的一侧均固定连接有调节轮(17)，所述底座(13)内腔顶部与底部之间的两侧均固定连接有隔板(18)，两个隔板(18)相反的一侧均设置有限位板(19)，两个限位板(19)相对的一侧均贯穿隔板(18)并固定连接有调节块(20)，所述限位板(19)的底部固定连接有推杆(21)，所述推杆(21)的表面套设有弹簧(22)，所述推杆(21)的底部贯穿底座(13)并固定连接有稳定板(23)，所述底座(13)底部的两侧均固定连接有移动轮(24)，所述移动轮(24)的底部贯穿至稳定板(23)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种教育用教学板，其特征在于：所述第一螺纹杆(4)的底部与升降箱(2)的内壁通过第一轴承活动连接，所述升降箱(2)的底部与教学板本体(1)的连接处均开设有与支撑杆(6)配合使用的第一开口。

3.根据权利要求1所述的一种教育用教学板，其特征在于：所述第二螺纹杆(10)的表面与教学板本体(1)的连接处通过第二轴承活动连接，所述教学板本体(1)的两侧均开设有与伸缩板(9)配合使用的第二开口，所述教学板本体(1)的顶部固定连接有把手。

4.根据权利要求1所述的一种教育用教学板，其特征在于：所述调节轮(17)远离活动板(16)的一侧与调节块(20)接触，两个隔板(18)相反的一侧均开设有与限位板(19)配合使用的第三开口。

5.根据权利要求1所述的一种教育用教学板，其特征在于：所述弹簧(22)的顶部与底部分别与限位板(19)和底座(13)的内壁固定连接，所述底座(13)的正表面开设有散热口。

一种教育用教学板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及教育用品技术领域，具体为一种教育用教学板。

背景技术

[0002] 教育用品是指使学生能直观、形象地理解教学内容所使用的各类器具及教师授课时使用的用具的总称，教育用品可提高学生的学习兴趣，丰富感性认识，帮助形成明确的概念，发展学生的观察能力和思维能力，一般分普通教具、特殊教具和幼儿教具三类，教育用品中的教学板是教师授课过程中常用的一种教学用品，现有的教育用教学板存在一些问题，如携带不够方便，当需要使用教育用教学板时，往往需要教师耗费很大的力气将其移动至教室，且稳定性较差，在使用过程中容易发生位移，需要教师手扶着使用，增加了教师的工作量，降低了教育用教学板的实用性，不利于人们的使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种教育用教学板，具备携带方便和稳定性高的优点，解决了现有教育用教学板携带不方便和稳定性差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种教育用教学板，包括教学板本体，所述教学板本体内腔的顶部与底部之间固定连接有升降箱，所述升降箱内腔的顶部固定连接有电机，所述电机输出端的底部固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面套设有第一螺纹套，所述第一螺纹套底部的两侧均固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底部贯穿至教学板本体的外侧，所述升降箱两侧的顶部均固定连接有滑杆，两个滑杆相反的一侧均与教学板本体的内壁固定连接，所述滑杆的表面套设有滑套，所述滑套的底部固定连接有伸缩板，两个伸缩板相反的一侧均贯穿至教学板本体的外侧，所述升降箱两侧的底部均活动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面套设有第二螺纹套，所述第二螺纹套的顶部与伸缩板固定连接，两个第二螺纹杆相反的一侧均贯穿教学板本体并固定连接有手轮，所述教学板本体的底部设置有底座，所述底座的顶部与支撑杆固定连接，所述底座内腔的顶部与底部之间固定连接有安装板，所述安装板的两侧均固定连接有气缸，两个气缸相反一侧的输出端均固定连接有活动板，两个活动板相反的一侧均固定连接有调节轮，所述底座内腔顶部与底部之间的两侧均固定连接有隔板，两个隔板相反的一侧均设置有限位板，两个限位板相对的一侧均贯穿隔板并固定连接有调节块，所述限位板的底部固定连接有推杆，所述推杆的表面套设有弹簧，所述推杆的底部贯穿底座并固定连接有稳定板，所述底座底部的两侧均固定连接有移动轮，所述移动轮的底部贯穿至稳定板的底部。

[0005] 优选的，所述第一螺纹杆的底部与升降箱的内壁通过第一轴承活动连接，所述升降箱的底部与教学板本体的连接处均开设有与支撑杆配合使用的第一开口。

[0006] 优选的，所述第二螺纹杆的表面与教学板本体的连接处通过第二轴承活动连接，所述教学板本体的两侧均开设有与伸缩板配合使用的第二开口，所述教学板本体的顶部固定连接有把手。

[0007] 优选的，所述调节轮远离活动板的一侧与调节块接触，两个隔板相反的一侧均开设有与限位板配合使用的第三开口。

[0008] 优选的，所述弹簧的顶部与底部分别与限位板和底座的内壁固定连接，所述底座的正表面开设有散热口。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置电机、第一螺纹杆、第一螺纹套、支撑杆、伸缩板、第二螺纹杆、第二螺纹套、手轮、气缸、活动板、调节轮、隔板、限位板、调节块、推杆、弹簧和稳定板，解决了现有教育用教学板携带不方便和稳定性差的问题，该教育用教学板，具备携带方便和稳定性高的优点，值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置第一螺纹杆，能够与电机配合调节第一螺纹套的使用位置，通过设置支撑杆，能够与第一螺纹套配合控制教学板本体的使用高度，通过设置滑杆和滑套，能够方便伸缩板的移动，通过设置手轮，能够方便使用者转动第二螺纹杆，通过设置调节轮，能够与调节块配合控制限位板使用位置，通过设置推杆，能够与限位板配合带动稳定板与地面接触增加稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构主视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0015] 图中：1、教学板本体；2、升降箱；3、电机；4、第一螺纹杆；5、第一螺纹套；6、支撑杆；7、滑杆；8、滑套；9、伸缩板；10、第二螺纹杆；11、第二螺纹套；12、手轮；13、底座；14、安装板；15、气缸；16、活动板；17、调节轮；18、隔板；19、限位板；20、调节块；21、推杆；22、弹簧；23、稳定板；24、移动轮。

具体实施方式

[0016] 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。基于本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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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装置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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-3，一种教育用教学板，包括教学板本体1，教学板本体1内腔的顶部与底部之间固定连接有升降箱2，升降箱2内腔的顶部固定连接有电机3，电机3输出端的底部固定连接有第一螺纹杆4，第一螺纹杆4的表面套设有第一螺纹套5，第一螺纹套5底部的两侧均固定连接有支撑杆6，支撑杆6的底部贯穿至教学板本体1的外侧，升降箱2两侧的顶部均固定连接有滑杆7，两个滑杆7相反的一侧均与教学板本体1的内壁固定连接，滑杆7的表面套设有滑套8，滑套8的底部固定连接有伸缩板9，两个伸缩板9相反的一侧均贯穿至教学板本体1的外侧，升降箱2两侧的底部均活动连接有第二螺纹杆10，第二螺纹杆10的表面套设有第二螺纹套11，第二螺纹套11的顶部与伸缩板9固定连接，两个第二螺纹杆10相反的一侧均贯穿教学板本体1并固定连接有手轮12，教学板本体1的底部设置有底座13，底座13的顶部与支撑杆6固定连接，底座13内腔的顶部与底部之间固定连接有安装板14，安装板14的两侧均固定连接有气缸15，两个气缸15相反一侧的输出端均固定连接有活动板16，两个活动板16相反的一侧均固定连接有调节轮17，底座13内腔顶部与底部之间的两侧均固定连接有隔板18，两个隔板18相反的一侧均设置有限位板19，两个限位板19相对的一侧均贯穿隔板18并固定连接有调节块20，限位板19的底部固定连接有推杆21，推杆21的表面套设有弹簧22，推杆21的底部贯穿底座13并固定连接有稳定板23，底座13底部的两侧均固定连接有移动轮24，移动轮24的底部贯穿至稳定板23的底部，第一螺纹杆4的底部与升降箱2的内壁通过第一轴承活动连接，升降箱2的底部与教学板本体1的连接处均开设有与支撑杆6配合使用的第一开口，第二螺纹杆10的表面与教学板本体1的连接处通过第二轴承活动连接，教学板本体1的两侧均开设有与伸缩板9配合使用的第二开口，教学板本体1的顶部固定连接有把手，调节轮17远离活动板16的一侧与调节块20接触，两个隔板18相反的一侧均开设有与限位板19配合使用的第三开口，弹簧22的顶部与底部分别与限位板19和底座13的内壁固定连接，底座13的正表面开设有散热口，通过设置第一螺纹杆4，能够与电机3配合调节第一螺纹套5的使用位置，通过设置支撑杆6，能够与第一螺纹套5配合控制教学板本体1的使用高度，通过设置滑杆7和滑套8，能够方便伸缩板9的移动，通过设置手轮12，能够方便使用者转动第二螺纹杆10，通过设置调节轮17，能够与调节块20配合控制限位板19使用位置，通过设置推杆21，能够与限位板19配合带动稳定板23与地面接触增加稳定性，通过设置电机3、第一螺纹杆4、第一螺纹套5、支撑杆6、伸缩板9、第二螺纹杆10、第二螺纹套11、手轮12、气缸15、活动板16、调节轮17、隔板18、限位板19、调节块20、推杆21、弹簧22和稳定板23，解决了现有教育用教学板携带不方便和稳定性差的问题，该教育用教学板，具备携带方便和稳定性高的优点，值得推广。

[0020] 使用时，在使用教学板本体1时，开启电机3，电机3与第一螺纹杆4配合带动第一螺纹套5移动，第一螺纹套5与支撑杆6配合带动教学板本体1移动，当教学板本体1调节至需要的高度时，关闭电机3并转动手轮12，手轮12与第二螺纹杆10配合带动第二螺纹套11移动，第二螺纹套11移动带动伸缩板9移动出教学板本体1的内腔，增加教学板本体1的使用面积，同时开启气缸15，气缸15与活动板16配合带动调节轮17移动，调节轮17与调节块20配合带动限位板19挤压弹簧22，同时限位板19与推杆21配合带动稳定板23与地面接触增加稳定性，防止在教学板本体1在使用过程中发生位移，当使用完毕后需要携带教学板本体1离开时，转动手轮12，手轮12与第二螺纹杆10配合带动第二螺纹套11移动，第二螺纹套11移动带动伸缩板9退回教学板本体1的内腔，同时开启电机3，电机3与第一螺纹杆4配合带动第一螺

纹套5移动，第一螺纹套5与支撑杆6配合带动教学板本体1向下移动并与底座13接触，随后开启气缸15，气缸15与活动板16配合带动调节轮17不与调节块20接触，同时弹簧22复位带动限位板19向上移动，限位板19与推杆21配合带动稳定板23不与地面接触，通过把手和移动轮24的配合即可移动教学板本体1离开。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

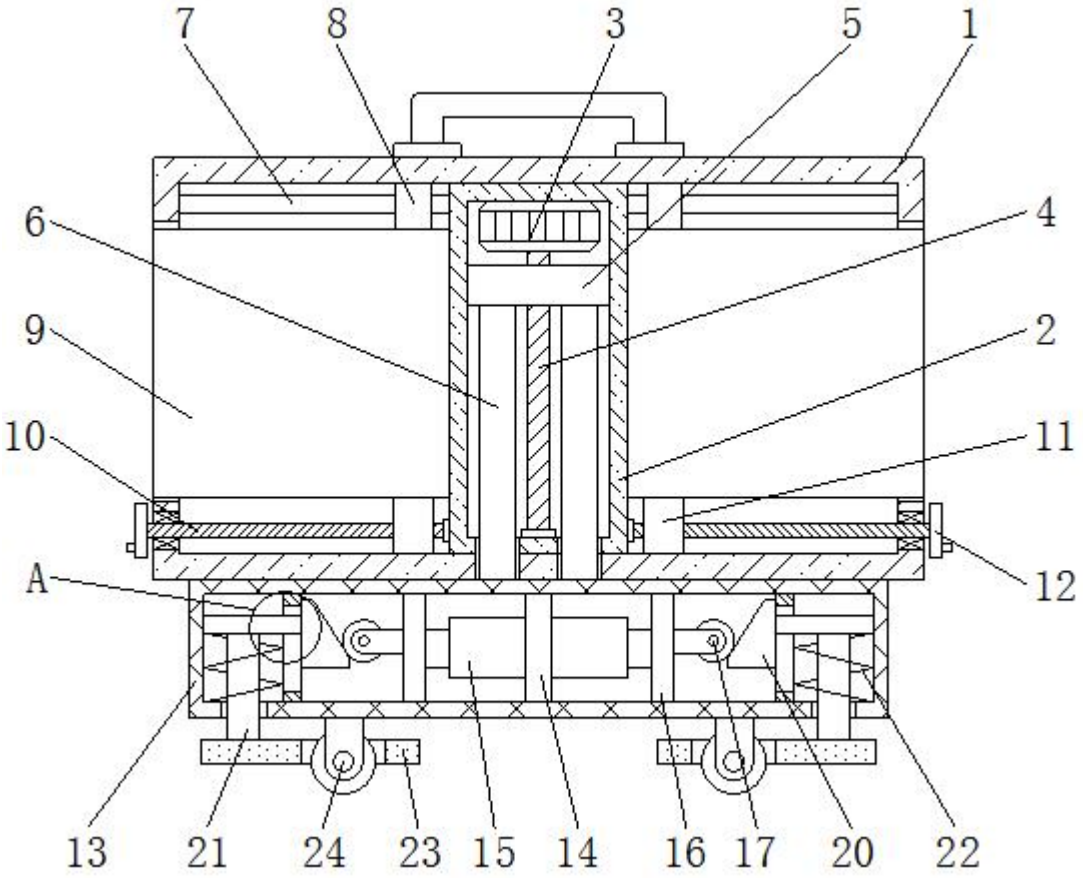


图1

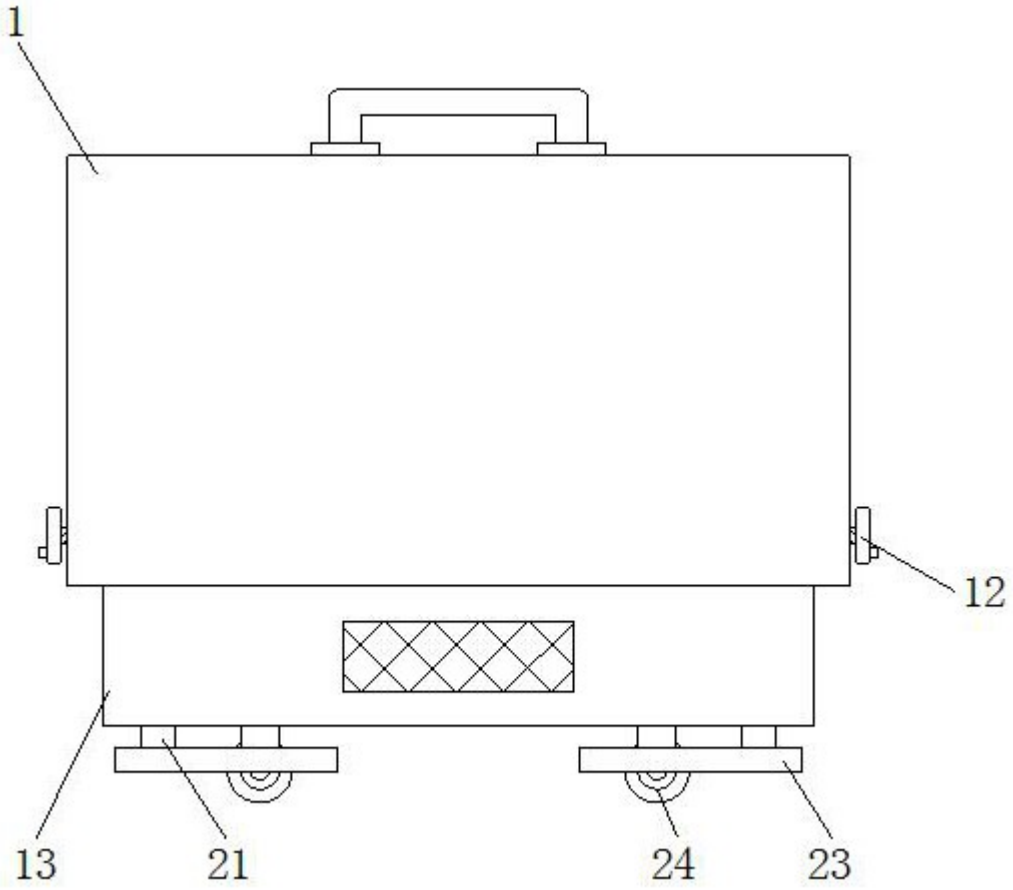


图2

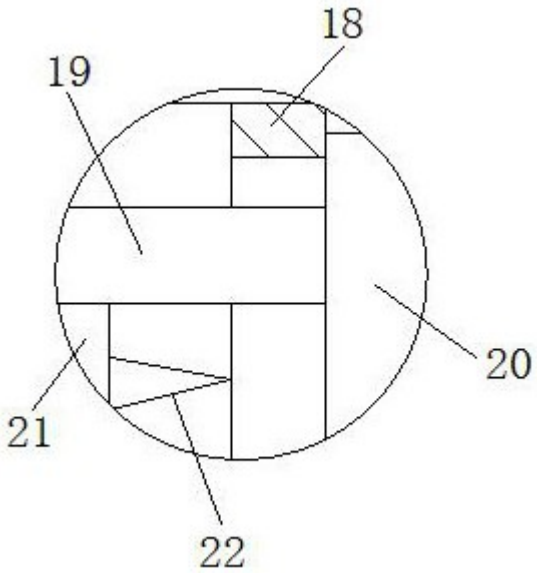


图3