(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220571830 U
(45)授权公告日 2024.03.12

(21)申请号 202321785375.4

(22)申请日 2023.07.06

(73)专利权人 杭州迈杰教育科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区仓前街道余杭塘路2618号2号楼

(72)发明人 彭仕华 李静 邹彦

(74)专利代理机构 杭州创智卓英知识产权代理事务所(普通合伙) 33324
专利代理师 孙振国

(51)Int.Cl.
A47B 97/04(2006.01)

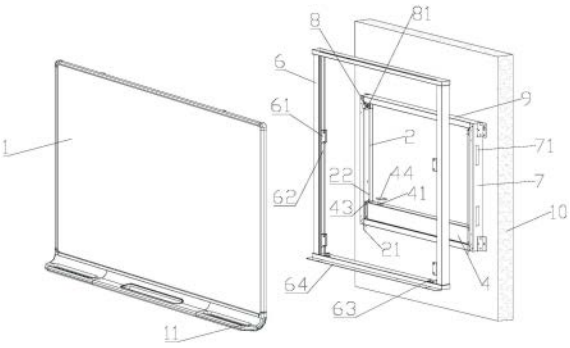
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种白板升降机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种白板升降机构,包括升降组件及固定组件;固定组件固定设在墙体上,升降组件包括滑轮组、配重块及承重绳;滑轮组转动设置在固定组件上,承重绳与滑轮组的表面滚动连接,承重绳的一端与配重块固定连接,另一端与白板固定连接,配重块的重量配比自由可调,且配重块重量能够调整至与白板重量等同,以使白板相对固定组件滑移升降;通过滑轮组、配重块及承重绳之间的配合作用使得白板能够相对墙体的滑移升降,方便使用者操作使用;并且,基于配重块的重量配比自由可调的特性,能够使得配重块在使用过程中与不同重量的白板相适配,继而使得白板在升降过程中能够随动随停;优化了使用步骤,提高了使用效率。



CN 220571830 U

1.一种白板升降机构,用于白板升降,其特征在于,包括升降组件及固定组件;

所述固定组件固定设在墙体上,

所述升降组件包括滑轮组、配重块及承重绳;所述滑轮组转动设置在所述固定组件上,所述承重绳与所述滑轮组的表面滚动连接,所述承重绳的一端与所述配重块固定连接,另一端与所述白板固定连接,所述配重块的重量配比自由可调,且所述配重块重量能够调整至与所述白板重量等同,以使所述白板相对所述固定组件滑移升降。

2.根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,所述配重块的上方设有至少两个连接柱,所述承重绳的数量与所述连接柱的数量一一对一设置;

且所述承重绳包括第一端和第二端,所述第一端与所述白板固定连接,所述第二端与所述连接柱固定连接。

3.根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,

所述配重块还包括与内部腔室连通的加注口和引排口;

所述加注口设置在所述配重块连接有所述承重绳的一侧,所述引排口设置在所述配重块背向所述承重绳的一侧;

所述加注口与所述引排口均对应设有密封盖。

4.根据权利要求2所述的升降机构,其特征在于,还包括连接件,所述连接件位于所述白板与所述固定组件之间,

所述连接件朝向所述白板的一侧设有定位部,所述白板与所述定位部固定连接;

所述连接件朝向所述固定组件的一侧设有滑槽,所述固定组件对应所述滑槽位置设有滑块,所述滑槽与所述滑块滑移配合;

所述连接件上设有固定栓,所述第一端与所述固定栓固定连接。

5.根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,

所述固定组件包括至少两个杆件,

所述滑轮组包括滚轮,且所述杆件的数量与所述滚轮一一对应设置;

所述滚轮通过轴件设在所述杆件的顶部,且所述轴件与所述杆件垂直。

6.根据权利要求5所述的升降机构,其特征在于,所述滚轮为V型槽轮或U型槽轮,所述承重绳位于V型槽或U型槽内。

7.根据权利要求5所述的升降机构,其特征在于,所述固定组件还包括多个加强筋,所述加强筋连接在两个所述杆件之间。

8.根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,所述承重绳为钢丝。

一种白板升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉书写白板技术领域,特别是涉及一种白板升降机构。

背景技术

[0002] 书写白板是人们日常生活中不可或缺的办公用品;通常是固定设在墙面上或固定在支架上,继而导致使用不便;为解决这一问题,现有技术通过增设升降组件进行改进,但依然存有不足之处,如,书写白板在升降过程中不能做到随动随停;并且,同一种升降组件的只能适用于同一重量的白板等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的白板与升降组件的适配缺陷,从而提供一种白板升降机构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种白板升降机构,用于白板升降,包括升降组件及固定组件;

[0006] 所述固定组件固定设在墙体上,

[0007] 所述升降组件包括滑轮组、配重块及承重绳;所述滑轮组转动设置在所述固定组件上,所述承重绳与所述滑轮组的表面滚动连接,所述承重绳的一端与所述配重块固定连接,另一端与所述白板固定连接,所述配重块的重量配比自由可调,且所述配重块重量能够调整至与所述白板重量等同,以使所述白板相对所述固定组件滑移升降。

[0008] 优选地,所述配重块的上方设有至少两个连接柱,所述承重绳的数量与所述连接柱的数量一一对一设置;

[0009] 且所述承重绳包括第一端和第二端,所述第一端与所述白板固定连接,所述第二端与所述连接柱固定连接。

[0010] 优选地,所述配重块还包括加注口和引排口;

[0011] 所述加注口设置在所述配重块连接有所述承重绳的一侧,所述引排口设置在所述配重块背向所述承重绳的一侧。

[0012] 优选地,还包括连接件,所述连接件位于所述白板与所述固定组件之间,

[0013] 所述连接件朝向所述白板的一侧设有定位部,所述白板与所述定位部固定连接;

[0014] 所述连接件朝向所述固定组件的一侧设有滑槽,所述固定组件对应所述滑槽位置设有滑块,所述滑槽与所述滑块滑移配合;

[0015] 所述连接件上设有固定栓,所述第一端与所述固定栓固定连接。

[0016] 优选地,所述固定组件包括至少两个杆件,

[0017] 所述滑轮组包括滚轮,且所述杆件的数量与所述滚轮一一对应设置;

[0018] 所述滚轮通过轴件设在所述杆件的顶部,且所述轴件与所述杆件垂直。

[0019] 优选地,所述滚轮为V型槽轮或U型槽轮,所述承重绳位于V型槽或U型槽内。

[0020] 优选地,所述固定组件还包括多个加强筋,所述加强筋连接在两个所述杆件之间。

[0021] 优选地,所述承重绳为钢丝。

[0022] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0023] 上述技术方案中所提供的一种白板升降机构,通过滑轮组、配重块及承重绳之间的配合作用使得白板能够相对墙体的滑移升降,方便使用者操作使用;并且,基于配重块的重量配比自由可调的特性,能够使得配重块在使用过程中与不同重量的白板相适配,继而使得白板在升降过程中能够随动随停;优化了使用步骤,提高了使用效率。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型的一种实施方式中提供的白板及升降机构的结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、白板;2、承重绳;21、第一端;22、第二端;4、配重块;41、加注口;43、连接柱;44、密封盖;6、连接件;61、定位部;62、滑槽;63、固定栓;64、延长板;7、杆件;71、滑块;8、滚轮;81、轴件;9、加强筋;10、墙体。

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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。

[0031] 传统模式下,书写白板在升降过程中不能做到随动随停;并且同一个升降组件只能适用于同一种型号的白板,继而不便于人们使用。

[0032] 基于此,本实用新型提供一种白板升降机构,如图1所示的,包括升降组件及固定组件;其中,白板1包括办公用的书写白板,升降组件用于白板1在使用过程中进行升降,固定组件用于白板1的安装固定;具体的,固定组件固定设在墙体10上,且升降组件包括滑轮组、配重块4及承重绳2,更为具体的,滑轮组转动设置在固定组件上,且能在固定组件上自

由转动,承重绳2与滑轮组的表面滚动连接,即,承重绳2随滑轮组转动而传动;且承重绳2的一端与配重块4固定连接,另一端与白板1固定连接;配重块4的重量配比可以自由调节;且配重块4的重量能够调整至与白板1的重量等同,从而使得白板1能够自由相对固定组件滑移升降;基于配重块4重量配比自由可调,还能够使得配重块4可以适用于不同型号的白板1。

[0033] 通过滑轮组、配重块4及承重绳2之间的配合作用使得白板1能够相对墙体10的滑移升降,方便使用者操作使用;并且,基于配重块4的重量配比自由可调的特性,能够使得配重块4在使用过程中与不同重量的白板1相适配;即,通过调节配重块4内水量的多少实现配重块4重量与白板1重量等同,继而使得白板1在升降过程中能够随动随停;优化了使用步骤,提高了使用效率。

[0034] 具体的,在配重块4的上方设有至少两个连接柱43,连接柱43用于和承重绳2连接;而承重绳2的数量与连接柱43的数量一一对应设置;通过两个连接柱43与两条承重绳2的配合使用,以增强白板1的连接稳定性,确保白板1的正常升降滑移;更为具体的,承重绳2包括第一端21和第二端22,且第一端21与白板1固定连接,第二端22与连接柱43固定连接。

[0035] 具体的,生产厂家在生产制作每块白板1的同时,还会同步制作与该白板1重量等同的配重块4,因此,每个白板1与其附带的配重块4在出厂前均为配对设计好的;考虑白板1长时间使用后会出现折损或故障等因素,在配重块4上还设有与其内部腔室连通的加注口41和引排口,以便后期更换使用不同重量的白板1时进行配重调整;加注口41设置在配重块4连接有承重绳2的一侧,而引排口设置在配重块4背向承重绳2的一侧;以便在更换不同重量的白板1时,对配重块4的重量及时调整;在本实施例中,为了取材、使用方便,优选沙子作为配重材料;即,当配重块4需要配重时,则从加注口41加入沙子,当配重块4需要减重时,则从引排口将配重块4中的沙子排出,且在本实施例中所采用的沙子均为日常生活中所见的普通沙子;值得注意的是,为了便于配重调节,所用沙子为干沙子;为了避免沙子泄漏,在加注口41和引排口还对应设有密封盖44,密封盖44通过紧固件与加注口41和引排口连接。

[0036] 另外,在白板1的底部还设有手持部,手持部用于白板1在升降时,供使用者手持拖动。

[0037] 为了优化白板1的升降调节,该升降组件还包括有连接件6;连接件6位于白板1和固定组件之间;并且,连接件6朝向白板1的一侧设有定位部61,白板1与定位部61通过紧固件连接;而连接件6朝向固定组件的一侧设有滑槽62,固定组件对应滑槽62位置设有滑块71,即,连接件6的滑槽62与固定组件的滑块71滑移配合;进一步的,在连接件6上还设有固定栓63,且承重绳2的第一端21与固定栓63固定连接;即,称重绳的第一端21对连接件施加相对平衡的拉力,且当白板1升降时,白板1随连接件6相对固定组件升降移动。

[0038] 为了保证连接6件与白板1之间的连接稳固性,在本实施例中,连接件6选用方形框架,并且在方形框架的上下两端分别还设有用于加固的延长板64,白板1与延长板64固定连接。

[0039] 具体的,固定组件包括至少两个杆件7,而滑轮组包括滚轮8,且杆件7的数量与滚轮8的数量一一对应设置;滚轮8通过轴件81设置在杆件7的顶部,并且轴件81与杆件7垂直;进一步的,为了防止白板1在升降移动过程中,称重绳从滚轮8上脱离,本实施例中,优选的滚轮8包括V型槽轮或U型槽轮,装配使用时,承重绳2位于V型槽或U型槽内;为了确保承重绳

2的强度,称重绳包括钢丝。

[0040] 具体的,为了确保杆件7的连接稳固性,固定组件还包括有多个加强筋9,且多个加强筋9连接在两个杆件7之间,并通过焊接的方式固定。

[0041] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

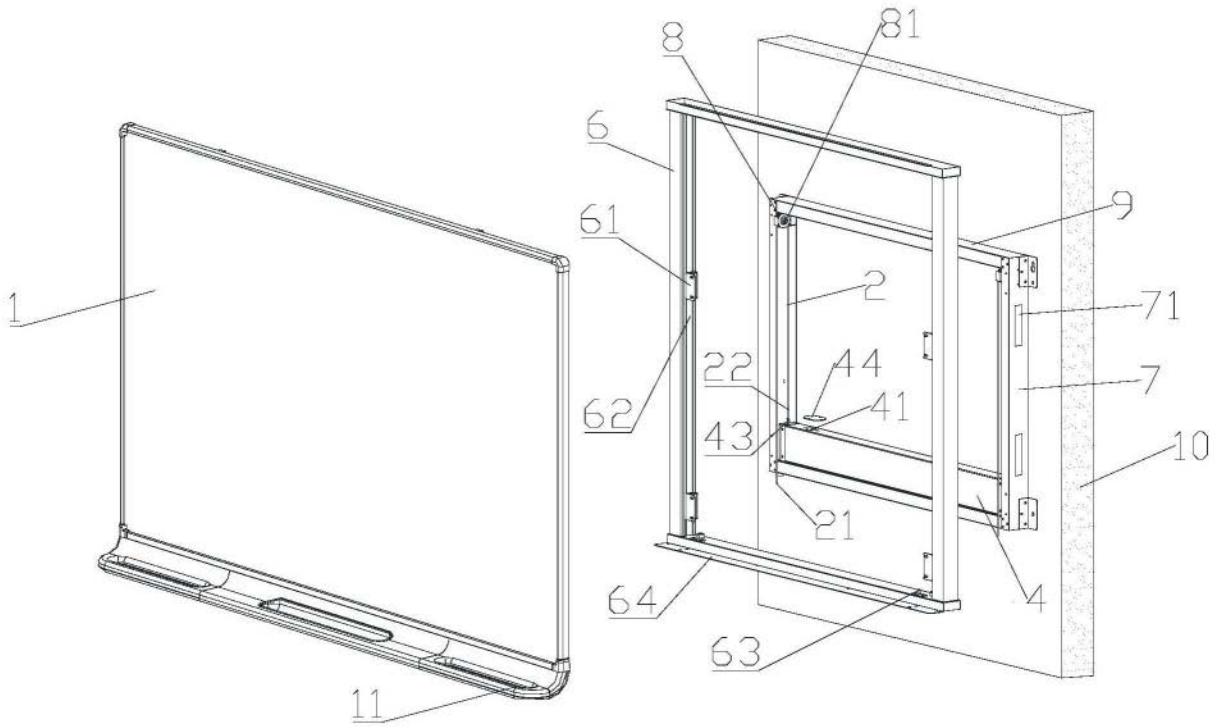


图1