(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218832259 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202223127108.6

(22)申请日 2022.11.24

(73)专利权人 姚尧
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市利民开发区师大南路1号

(72)发明人 姚尧

(51)Int.Cl.
A47B 41/00(2006.01)
A47B 41/02(2006.01)
A47B 9/00(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)

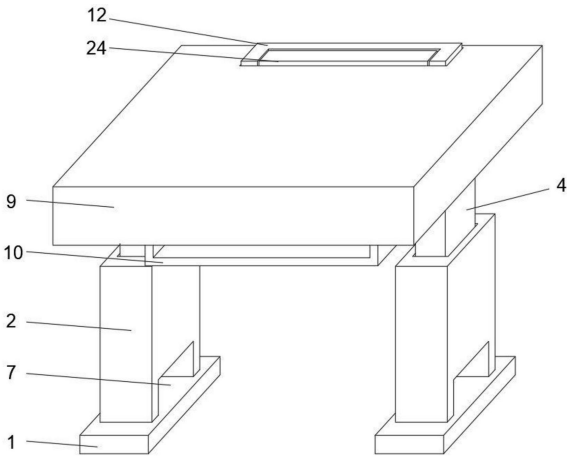
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能课桌

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能课桌，包括底座，所述底座的顶部固定连接有固定架，所述固定架内设置有活动槽，所述活动槽内嵌套滑动连接有升降架，且活动槽内转动连接有螺杆一，所述升降架的底部设置有与螺杆一螺纹配合的螺纹槽，所述螺杆一的底部固定连接有操作轮，所述升降架的顶部固定连接有桌板，所述桌板的底部固定连接有储物架，且桌板的顶部设置有收纳槽，所述收纳槽内嵌套滑动连接有调节架，且收纳槽内壁与调节架上均固定连接有固定块。本实用新型中，通过操作轮、螺杆一、螺纹槽、调节架等结构的配合设置，可以便捷调节桌板的位置高度，从而可以满足不同体型、身高的使用者使用，使得整个课桌的适应性更广，实用性更强。



CN 218832259 U

1.一种多功能课桌,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有固定架(2),所述固定架(2)内设置有活动槽(3),所述活动槽(3)内嵌套滑动连接有升降架(4),且活动槽(3)内转动连接有螺杆一(5),所述升降架(4)的底部设置有与螺杆一(5)螺纹配合的螺纹槽(6),所述螺杆一(5)的底部固定连接有操作轮(8),所述升降架(4)的顶部固定连接有桌板(9),所述桌板(9)的底部固定连接有储物架(10),且桌板(9)的顶部设置有收纳槽(11),所述收纳槽(11)内嵌套滑动连接有调节架(12),且收纳槽(11)内壁与调节架(12)上均固定连接有固定块(13),两个所述固定块(13)上分别转动连接有连杆一(14)与连杆二(15),所述收纳槽(11)内壁与调节架(12)上均设置有移动块(16),所述连杆一(14)、连杆二(15)与两个移动块(16)对应转动连接,且连杆一(14)与连杆二(15)相交位置通过连接轴转动连接,所述收纳槽(11)内壁底部设置有凹槽(17),所述凹槽(17)内转动连接有螺杆二(18),所述桌板(9)内设置有输出端与螺杆二(18)一端固定连接的电机(19),所述螺杆二(18)上螺纹套接有螺块(20),所述螺块(20)与其中一个移动块(16)固定连接,所述调节架(12)的底部设置有限位滑槽(21),所述限位滑槽(21)内滑动连接有限位滑块(22),所述限位滑块(22)与另一个移动块(16)固定连接,所述调节架(12)上设置有活动凹口(23),所述活动凹口(23)内转动连接有灯架(24)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述螺杆一(5)与活动槽(3)内壁相接位置以及螺杆二(18)与凹槽(17)内壁相接位置均通过轴承进行定位安装。

3.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述固定架(2)上设置有操作凹口(7),所述操作轮(8)位于操作凹口(7)内。

4.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述操作轮(8)的外表面设置有防滑凸纹。

5.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述灯架(24)内设置有灯座(25),所述灯座(25)内安装有灯管(26)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述灯架(24)上位于灯座(25)外侧位置安装有防护板(27),所述防护板(27)为透明亚克力材质。

7.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述桌板(9)内设置有蓄电池(28)。

8.根据权利要求1所述的一种多功能课桌,其特征在于:所述底座(1)、固定架(2)、升降架(4)结构均设置有两组且对称设置在桌板(9)底部两侧位置。

一种多功能课桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及课桌技术领域，尤其涉及一种多功能课桌。

背景技术

[0002] 在教学领域当中，课桌是极为常见一种学习辅助设备，在教室以及居家都极为常见，使用非常的普遍，而随着使用需求的提升，对于课桌的其他辅助功能则有着一定的需求，例如高低位置调节，可以适应不同体型身高的使用者使用，而常规的课桌其结构多为固定结构，因此针对不同体型身高的使用者使用时则存在了一定的局限性，同时课桌在使用时，当处于光线较暗位置或者夜晚时分时，如果没有配备台灯等照明设备时，则无法正常使用，而设置了台灯在不使用时，不仅占据了一定桌面空间，而且台灯无法收存保护，容易出现触碰损伤，使用缺乏便捷性与安全性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种多功能课桌。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种多功能课桌，包括底座，所述底座的顶部固定连接有固定架，所述固定架内设置有活动槽，所述活动槽内嵌套滑动连接有升降架，且活动槽内转动连接有螺杆一，所述升降架的底部设置有与螺杆一螺纹配合的螺纹槽，所述螺杆一的底部固定连接有操作轮，所述升降架的顶部固定连接有桌板，所述桌板的底部固定连接有储物架，且桌板的顶部设置有收纳槽，所述收纳槽内嵌套滑动连接有调节架，且收纳槽内壁与调节架上均固定连接有固定块，两个所述固定块上分别转动连接有连杆一与连杆二，所述收纳槽内壁与调节架上均设置有移动块，所述连杆一、连杆二与两个移动块对应转动连接，且连杆一与连杆二相交位置通过连接轴转动连接，所述收纳槽内壁底部设置有凹槽，所述凹槽内转动连接有螺杆二，所述桌板内设置有输出端与螺杆二一端固定连接的电机，所述螺杆二上螺纹套接有螺块，所述螺块与其中一个移动块固定连接，所述调节架的底部设置有限位滑槽，所述限位滑槽内滑动连接有限位滑块，所述限位滑块与另一个移动块固定连接，所述调节架上设置有活动凹口，所述活动凹口内转动连接有灯架。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0006] 所述螺杆一与活动槽内壁相接位置以及螺杆二与凹槽内壁相接位置均通过轴承进行定位安装。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述固定架上设置有操作凹口，所述操作轮位于操作凹口内。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述操作轮的外表面设置有防滑凸纹。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述灯架内设置有灯座，所述灯座内安装有灯管。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述灯架上位于灯座外侧位置安装有防护板，所述防护板为透明亚克力材质。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述桌板内设置有蓄电池。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述底座、固定架、升降架结构均设置有两组且对称设置在桌板底部两侧位置。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 该多功能课桌，通过操作轮、螺杆一、螺纹槽、调节架等结构的配合设置，可以便捷调节桌板的位置高度，从而可以满足不同体型、身高的使用者使用，使得整个课桌的适应性更广，实用性更强，通过电机、螺杆二、螺块、限位滑块、限位滑槽、移动块、连杆、固定块等结构的配合设置，可以实现调节架的便捷展开与收纳操作，从而带动灯架抬升，转动灯架使光线照射到桌板表面即可进行便捷的照明工作，在光线较暗或者夜晚时分能够便捷使用，同时在白天不使用灯架时，能够稳定的将调节架收纳起来，不仅保证桌面表面的平整性，不会造成使用阻碍，同时也可以对灯架起到保护作用，整个结构连接稳定，操作简单便捷，使用非常的灵活方便，使得整个课桌的功能性更强，使用更加便捷。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种多功能课桌的整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种多功能课桌的正视图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种多功能课桌的调节架结构侧视图。

[0024] 图例说明：

[0025] 1、底座；2、固定架；3、活动槽；4、升降架；5、螺杆一；6、螺纹槽；7、操作凹口；8、操作轮；9、桌板；10、储物架；11、收纳槽；12、调节架；13、固定块；14、连杆一；15、连杆二；16、移动块；17、凹槽；18、螺杆二；19、电机；20、螺块；21、限位滑槽；22、限位滑块；23、活动凹口；24、灯架；25、灯座；26、灯管；27、防护板；28、蓄电池。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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；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，此外，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。

[0028] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种多功能课桌，包括底座1，底座1的顶部固定连接有固定架2，固定架2内设置有活动槽3，活动槽3内嵌套滑动连接有升降架4，且活动槽3内转动连接有螺杆一5，升降架4的底部设置有与螺杆一5螺纹配合的螺纹槽6，螺杆一5的底部固定连接有操作轮8，转动操作轮8带动螺杆一5转动，螺杆一5通过与螺纹槽6的螺纹配合带动升降架4进行升降调节，可以实现书桌高度的调节操作，升降架4的顶部固定连接有桌板9，桌板9的底部固定连接有储物架10，储物架10的设置可以方便进行储物使用，且桌板9的顶部设置有收纳槽11，收纳槽11内嵌套滑动连接有调节架12，且收纳槽11内壁与调节架12上均固定连接有固定块13，两个固定块13分别位于收纳槽11内壁底部一侧以及调节架12的底部一侧对应位置，两个固定块13上分别转动连接有连杆一14与连杆二15，收纳槽11内壁与调节架12上均设置有移动块16，两个移动块16对应位置收纳槽11与调节架12上远离固定块13的一端，连杆一14、连杆二15与两个移动块16对应转动连接，连杆一14与连杆二15为交错设置，且连杆一14与连杆二15相交位置通过连接轴转动连接，收纳槽11内壁底部设置有凹槽17，凹槽17内转动连接有螺杆二18，桌板9内设置有输出端与螺杆二18一端固定连接的电机19，螺杆二18上螺纹套接有螺块20，螺块20与凹槽17之间为嵌套滑动连接，螺块20与其中一个移动块16固定连接，调节架12的底部设置有限位滑槽21，限位滑槽21内滑动连接有限位滑块22，限位滑块22与另一个移动块16固定连接，电机19驱动螺杆二18转动，螺杆二18带动螺块20移动，螺块20带动其中一个移动块16移动，移动块16则推动连杆一14，连杆一14则推动固定块13，从而推动调节架12，同时连接轴的设置，可以使得连杆二15同步转动，并对连杆一14起到一个牵引效果，使得连杆一14与连杆二15稳定推动调节架12上下移动，从而可以使得调节架12稳定展开与收纳，调节架12上设置有活动凹口23，活动凹口23内转动连接有灯架24，当调节架12展开后可以转动灯架24使其光线照射到桌板9表面，实现自动照明的效果，在白天时则可以稳定收存起来，不会占用书桌顶部空间。

[0029] 螺杆一5与活动槽3内壁相接位置以及螺杆二18与凹槽17内壁相接位置均通过轴承进行定位安装，轴承的设置可以保证整个结构能够稳定运行使用。

[0030] 固定架2上设置有操作凹口7，操作轮8位于操作凹口7内，操作凹口7的设置既能使得操作轮8能够稳定操作使用，同时也可以对操作轮8起到一定的防护效果，这样可以避免误碰导致结构被移动的情况发生。

[0031] 操作轮8的外表面设置有防滑凸纹，防滑凸纹可以保证操作轮8操作的流畅性。

[0032] 灯架24内设置有灯座25，灯座25内安装有灯管26，灯架24上位于灯座25外侧位置安装有防护板27，防护板27为透明亚克力材质，灯座25与灯管26的配合可以保证整个结构能够稳定进行照明使用，防护板27则可以对灯管26结构起到很好的保护效果。

[0033] 桌板9内设置有蓄电池28，蓄电池28的设置，可以对电机19以及灯座25提供稳定的电力供应，使其能够稳定工作。

[0034] 底座1、固定架2、升降架4结构均设置有两组且对称设置在桌板9底部两侧位置，两组结构的设置，可以保证整个桌板9结构受力的稳定性。

[0035] 工作原理：在使用多功能课桌时，转动操作轮8带动螺杆一5转动，螺杆一5通过与螺纹槽6的螺纹配合带动升降架4进行升降调节，从而可以调节桌板9的位置高度，能够适应

不同体型的使用者使用，当光线较暗或者处于晚间时分时，启动电机19，电机19驱动螺杆二18转动，螺杆二18带动螺块20移动，螺块20带动其中一个移动块16移动，移动块16则推动连杆一14，连杆一14则推动固定块13，从而推动调节架12，同时连接轴的设置，可以使得连杆二15同步转动，并对连杆一14起到一个牵引效果，使得连杆一14与连杆二15稳定推动调节架12上升，调节架12带动灯架24上升，调节到对应高度位置后，转动灯架24，使的灯管26产生的光线能够直接照射在桌面上，实现照明效果，同理运行则可以便捷收存，在白天时，能够自动收存起来，不会对桌面使用产生阻挡影响。

[0036] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

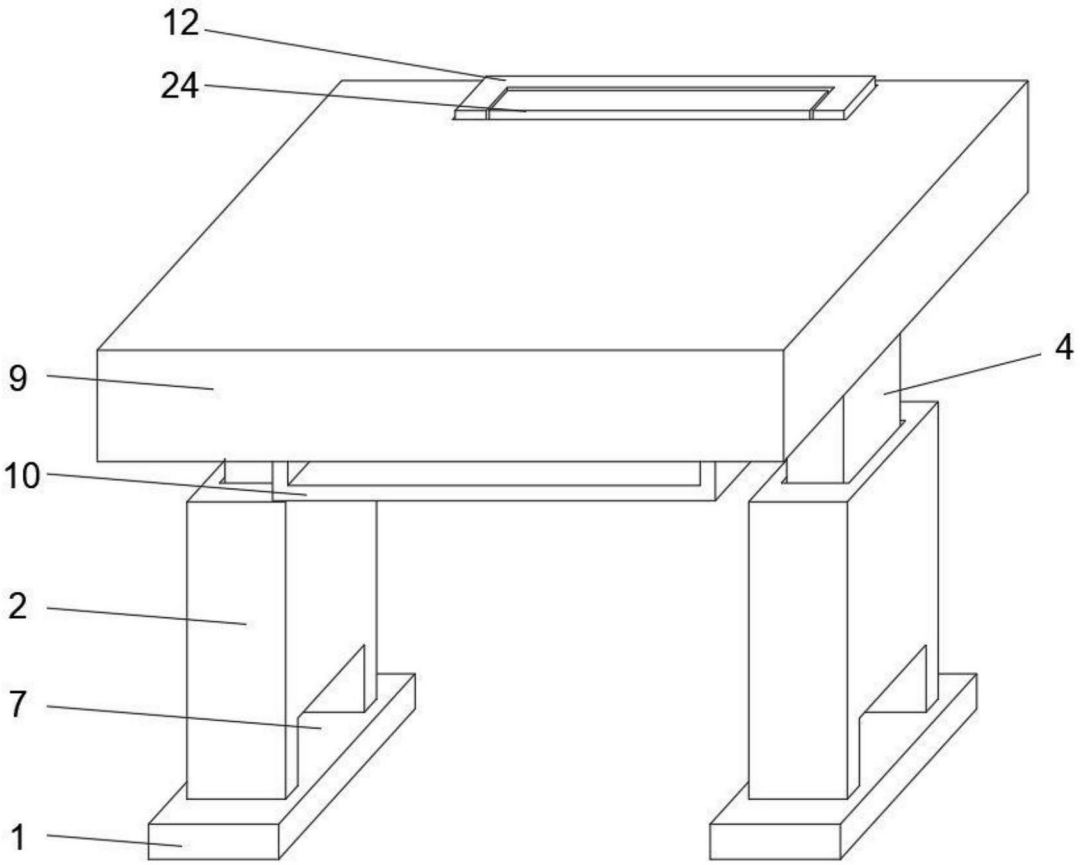


图1

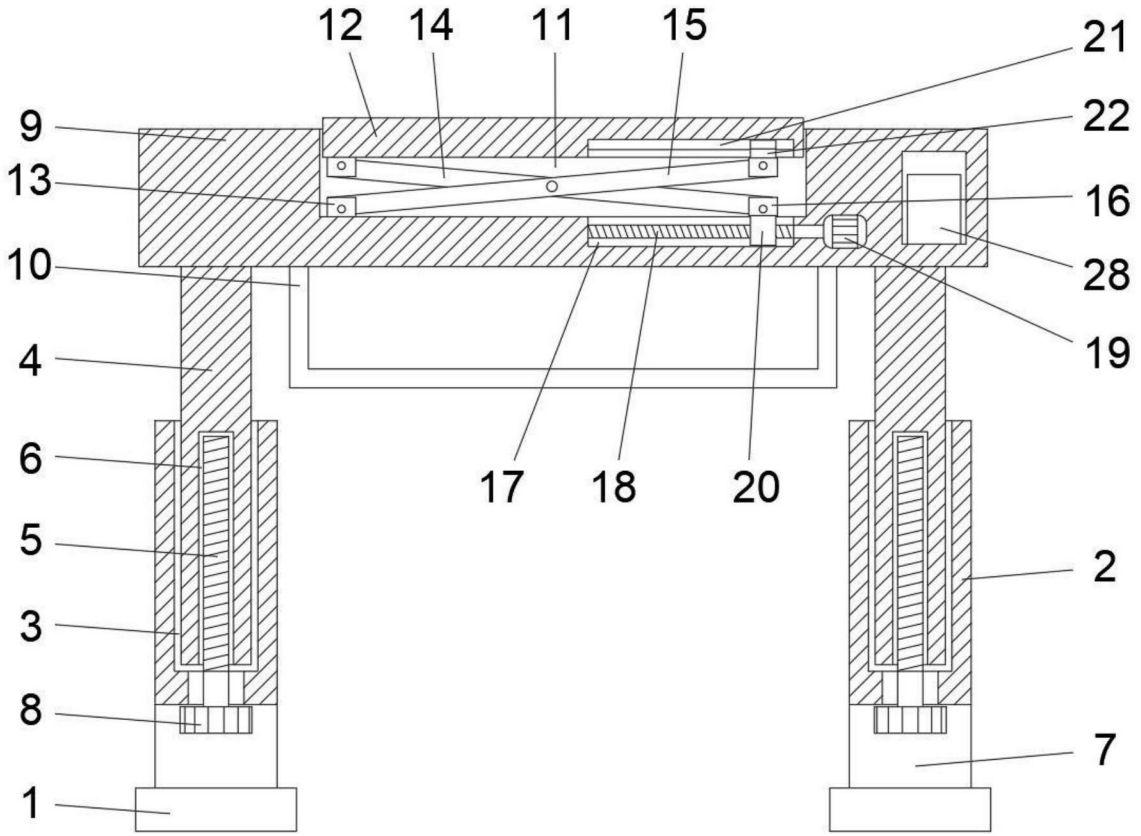


图2

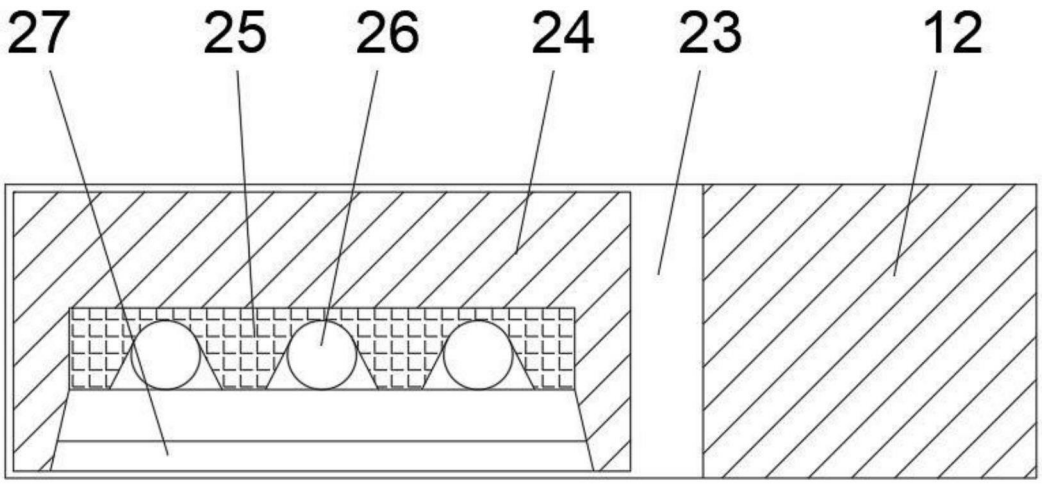


图3