(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 210988813 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201920571380.2

(22)申请日 2019.04.25

(73)专利权人 东莞市联荣电机有限公司
地址 523000 广东省东莞市大朗镇沙步村沙园路123号A栋

(72)发明人 陈琦

(74)专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务所(普通合伙) 44630
代理人 刘赛军

(51)Int.Cl.
A47B 13/02(2006.01)
A47B 1/08(2006.01)
A47B 9/04(2006.01)

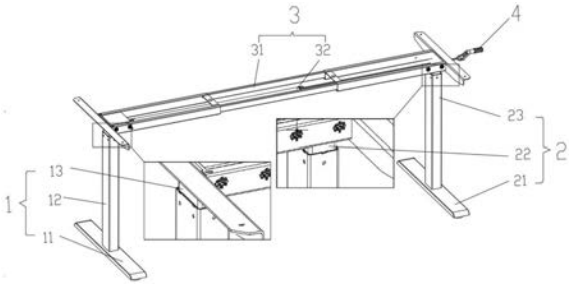
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可升降的办公桌架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可升降的办公桌架，包括第一升降架、第二升降架、横梁以及手把，横梁两端下方分别固定连接第一升降架和第二升降架，横梁还包括一主，横梁一侧设有手把；把手和主轴连接，第一升降架内部设有第一传动组，第二升降架内部设有第二传动组；通过手把驱动主轴运动，主轴通过螺旋锥齿轮带动第一传动组和第二传动组同时运动，从而实现升降运动。本实用新型结构简单，采用了扭簧和刹车块进行办公桌上升下降的限滑，平稳有效，确保调整高度的准确性和稳定性。



CN 210988813 U

1.一种可升降的办公桌架，包括第一升降架、第二升降架、横梁以及手把，所述横梁两端下方固定连接第一升降架和第二升降架，所述横梁一侧设有手把；

所述第一升降架内部设有第一传动组，所述第二升降架内部设有第二传动组；

所述横梁由主轴和横梁支架组成；

所述主轴包括第一主轴和第二主轴；

所述第一升降架由第一外管、第一支撑板以及第一内管组成，第一外管固定在第一支撑板上，第一外管内壁与第一内管贴合滑动连接；

所述第二升降架由第二外管、第二支撑板以及第二内管组成，第二外管固定在第二支撑板上，第二外管内壁与第二内管贴合滑动连接；

所述手把带动主轴旋转，主轴带动第一传动组和第二传动组运动，使得所述第一升降架和第二升降架同时进行升降运动，

其特征在于：所述第一传动组包括第一滚珠丝杆、第一固定柱、第一刹车块以及第一扭簧；所述第一滚珠丝杆上端与主轴一端活动连接，所述第一滚珠丝杆上方与第一内管上端固定连接；所述第一滚珠丝杆由滚珠丝杠和滚珠螺母组成；所述第一固定柱下端与第一支撑板固定连接，所述第一固定柱内上端卡接固定有滚珠螺母；所述滚珠螺母上方设有第一刹车块，所述第一刹车块上表面固定连接有第一扭簧，所述第一刹车块和第一扭簧固定套在滚珠丝杠上；

所述第二传动组包括第二滚珠丝杆、第二固定柱、第二刹车块以及第二扭簧；所述第二滚珠丝杆上端与主轴另一端活动连接，所述第二滚珠丝杆上方与第二内管上端固定连接；所述第二滚珠丝杆由滚珠丝杠和滚珠螺母组成；所述第二固定柱下端与第二支撑板固定连接，所述第二固定柱内上端卡接固定有滚珠螺母；所述滚珠螺母上方设有第二刹车块，所述第二刹车块上表面固定连接有第二扭簧，所述第二刹车块和第二扭簧固定套在滚珠丝杠上。

2.根据权利要求1所述的一种可升降的办公桌架，其特征在于：横梁支架由左横梁、中横梁以及右横梁组成，中横梁一端设在左横梁内壁上滑动连接，中横梁另一端设在右横梁内壁上滑动连接，这种结构设计实现了横梁伸缩，可将中横梁收纳在左横梁和右横梁内。

3.根据权利要求1所述的一种可升降的办公桌架，其特征在于：所述主轴包括空心轴和实心轴，所述实心轴两端设有锁紧装置，所述空心轴一端与实心轴一端可拆卸连接。

4.根据权利要求3所述的一种可升降的办公桌架，其特征在于：所述空心轴两端设有夹紧装置，所述夹紧装置用于空心轴与实心轴进行夹紧连接。

5.根据权利要求1所述的一种可升降的办公桌架，其特征在于：所述第一主轴与第一滚珠丝杆通过螺旋锥齿轮连接；所述第二主轴与第二滚珠丝杆通过螺旋锥齿轮连接。

一种可升降的办公桌架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种办公桌架领域，具体为一种可升降的办公桌架。

背景技术

[0002] 现有技术中，办公桌是每个白领、精英办公必须品。但是一般生活中用到的桌子一般是不可以进行升降工作，从而导致使用中有很多不便。一种可升降的办公桌成为了需求。办公桌可以跟据不同人的身高自行进行调整高度从而来规范坐姿，有效预防近视、驼背、疲劳等现象。同时，目前市面上的手动式升降桌的轴传动组件较多，传动效率不高，升降不稳定。同时，它们的限滑效果差，使用时，容易滑动，影响升降效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可升降的办公桌架，以解决上述背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：所述第一传动组包括第一滚珠丝杆、第一固定柱、第一刹车块以及第一扭簧；所述第一滚珠丝杆由第一滚珠丝杆和第一滚珠螺母组成，所述第一滚珠丝杆上端与主轴一端活动连接，所述第一滚珠丝杆上方与第一内管上端固定连接；所述第一固定柱下端与第一支撑板固定连接，所述第一固定柱内上端卡接固定有第一滚珠螺母；所述第一滚珠螺母上方设有第一刹车块，所述第一刹车块上表面固定连接有第一扭簧，所述第一刹车块和第一扭簧固定套在第一滚珠丝杆上；

[0005] 所述第二传动组包括第二滚珠丝杆、第二固定柱、第二刹车块以及第二扭簧；所述第二滚珠丝杆由第二滚珠丝杆和第二滚珠螺母组成，所述第二滚珠丝杆上端与主轴另一端活动连接，所述第二滚珠丝杆上方与第二内管上端固定连接；所述第二固定柱下端与第二支撑板固定连接，所述第二固定柱内上端卡接固定有第二滚珠螺母；所述第二滚珠螺母上方设有第二刹车块，所述第二刹车块上表面固定连接有第二扭簧，所述第二刹车块和第二扭簧固定套在第二滚珠丝杆上；

[0006] 优选地，横梁支架由左横梁、中横梁以及右横梁组成，中横梁一端设在左横梁内壁上滑动连接，中横梁另一端设在右横梁内壁上滑动连接，这种结构设计实现了横梁伸缩，可将中横梁收纳在左横梁和右横梁内；

[0007] 优选地，所述主轴包括空心轴和实心轴，所述实心轴两端设有锁紧装置，所述空心轴一端与实心轴一端可拆卸连接。

[0008] 优选地，所述空心轴两端设有夹紧装置，所述夹紧装置用于空心轴与实心轴进行夹紧连接。

[0009] 优选地，所述第一主轴与第一滚珠丝杆通过螺旋锥齿轮连接；所述第二主轴与第二滚珠丝杆通过螺旋锥齿轮连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：办公桌上升和下降时，采用了扭簧和刹车块进行限滑，保证调整高度的准确性和稳定性；

[0011] 主轴和横梁结构设计巧妙，收纳方便，占用空间小，同时可以针对不同尺寸的桌台进行适合的组装，适用性广；

[0012] 手把直接与主轴一端连接，减少传动机构，传动有效，保证传动的稳定性；

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型主剖视图；

[0015] 图3为本实用新型夹紧装置放大图；

[0016] 图4为本实用新型左侧放大截图图；

[0017] 图5为本实用新型右侧放大截图图；

[0018] 图中：1、第一升降架；2、第二升降架；3、横梁；4、手把；5、第一传动组；6、第二传动组；7、螺旋锥齿轮；11、第一支撑板；12、第一外管； 13、第一内管；21、第二支撑板；22、第二外管；23、第二内管；31、横梁主架；32、主轴；51、第一滚珠丝杆；52、第一固定柱；53、第一滚珠螺母； 54、第一刹车块；55、第一扭簧；61、第二滚珠丝杆；62、第二固定柱；63、第二滚珠螺母；64、第二刹车块；65、第二扭簧；321、实心轴；322、空心轴；323、夹紧装置；

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。基于本发明中的实施例，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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种可升降的办公桌架，包括第一升降架1、第二升降架2、横梁3以及手把4，横梁3两端下方固定连接第一升降架1和第二升降架2，横梁3一侧设有手把4；

[0021] 第一升降架1内部设有第一传动组5，第二升降架2内部设有第二传动组 6；

[0022] 横梁3由横梁支架31和主轴32组成；

[0023] 主轴包括第一主轴和第二主轴；

[0024] 在本例中，第一传动组5包括第一滚珠丝杆51、第一固定柱52、第一滚珠螺母53、第一刹车块54以及第一扭簧55；第一滚珠丝杆51上端与主轴32 一端活动连接，通过安装螺旋锥齿轮来实现水平状态的主轴32旋转带动垂直状态的第一滚珠丝杆51做旋转运动；

[0025] 第一固定柱52下端与第一支撑板11固定连接，第一固定柱52内上端卡接有第一滚珠螺母53，第一滚珠螺母53内通孔套接在第一滚珠丝杆51上，两者螺纹连接，从而第一滚珠丝杆51进行旋转时通过螺纹以第一滚珠螺母53 为作用力点，实现向上运动或向下运动。

[0026] 第一滚珠螺母53上方设有第一刹车块54，第一刹车块54上表面固定连接有第一扭簧55，第一刹车块54和第一扭簧55固定套在第一滚珠丝杆51上，当第一滚珠丝杆51升到所需位置停止时，此时第一扭簧55反向受力作用于第一刹车块54，从而阻止升降桌下滑，保证停止稳定顺畅。

[0027] 第一升降架1还包括第一支撑板11、第一外管12以及第一内管13，第一外管12固定在第一支撑板11上，第一外管12内壁与第一内管13贴合滑动连接，第一滚珠丝杆51上端与

第一内管13上端连接，当第一滚珠丝杆51 上升、下降时，带动第一内管13做上升、下降运动。

[0028] 第二传动组6包括第二滚珠丝杆61、第二固定柱62、第二滚珠螺母63、第二刹车块64以及第二扭簧65；第二滚珠丝杆61上端与主轴62另一端活动连接，通过安装螺旋锥齿轮来实现水平状态的主轴32旋转带动垂直状态的第二滚珠丝杆61做旋转运动；

[0029] 第二固定柱62下端与第二支撑板21固定连接，第二固定柱62内上端卡接有第二滚珠螺母63，第二滚珠螺母63内通孔套接在第二滚珠丝杆61上，两者螺纹连接，从而第二滚珠丝杆61进行旋转时通过螺纹以第二滚珠螺母63 为作用力点，实现向上运动或向下运动。

[0030] 第二滚珠螺母63上方设有第二刹车块64，第二刹车块64上表面固定连接有第二扭簧65，第二刹车块64和第二扭簧65固定套在第二滚珠丝杆61上，当第二滚珠丝杆61升到所需位置停止时，此时第二扭簧65反向受力作用于第一刹车块64，从而阻止升降桌下滑，保证停止稳定顺畅。

[0031] 第二升降架2还包括第二支撑板21、第二外管22以及第二内管23，第二外管22固定在第二支撑板21上，第二外管22内壁与第二内管23贴合滑动连接，第二滚珠丝杆61上端与第二内管23上端连接，当第二滚珠丝杆61 上升、下降时，带动第二内管23做上升、下降运动。

[0032] 在本例中，横梁3由横梁支架31和主轴32组成，横梁支架31由左横梁、中横梁以及右横梁组成，中横梁一端设在左横梁内壁上滑动连接，中横梁另一端设在右横梁内壁上滑动连接，这种结构设计实现了横梁3伸缩，可将中横梁收纳在左横梁和右横梁内；

[0033] 主轴32由实心轴321和空心轴322组成，实心轴321一端套在空心轴322 的空心孔内，通过空心轴322的夹紧装置323对实心轴321进行夹紧固定，这种结构实现了主轴32的伸缩功能，可将实心轴321收纳在空心轴322内。

[0034] 主轴32和横梁支架31具有伸缩功能，不仅方便收纳，收纳占有空间小，同时保证了不同大小型号的板桌都可适用，大大提高了办公桌架的适用性。

[0035] 本实用新型工作原理：通过摇动手把4使主轴32旋转运动，主轴32旋转运动带动螺旋锥齿轮7运动，第一滚珠丝杆1和第二滚珠丝杆2旋转运动，滚珠螺母为固定状态，螺母就将丝杆的转动按照对应规格的导程转化成直线运动，实现滚珠丝杠上下直线运动，带动内管上升或下降，从而实现横梁的上升或下降。当上升或下降到所要位置时即可停止摇动手把4，此时扭簧反向受力作用于刹车块，从而阻止升降桌下滑。

[0036] 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。

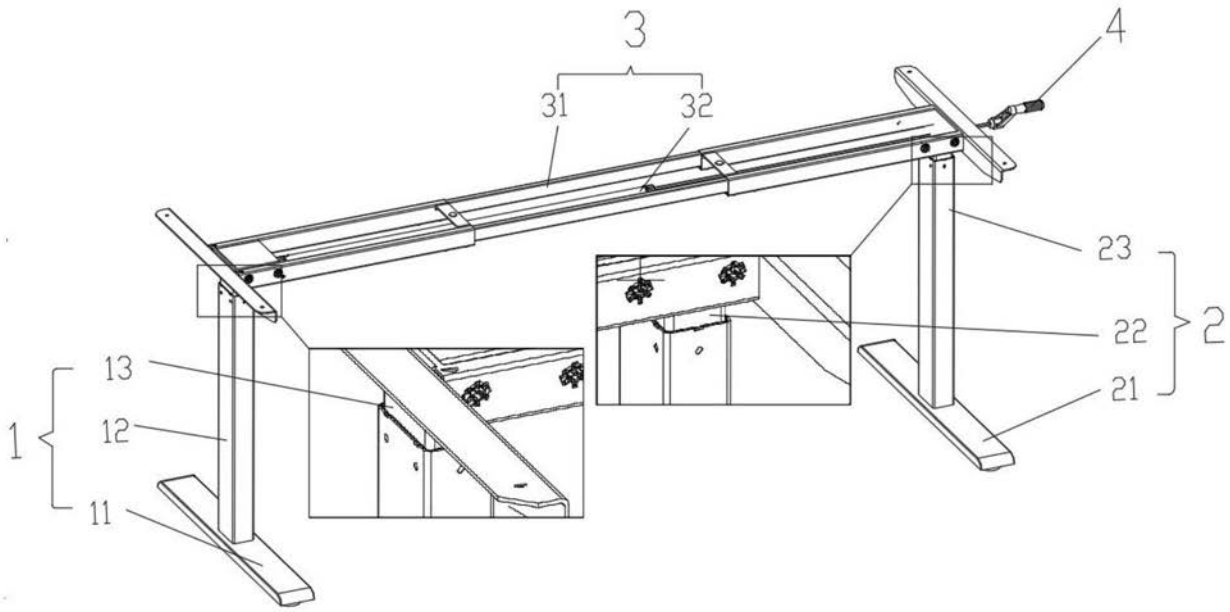


图1

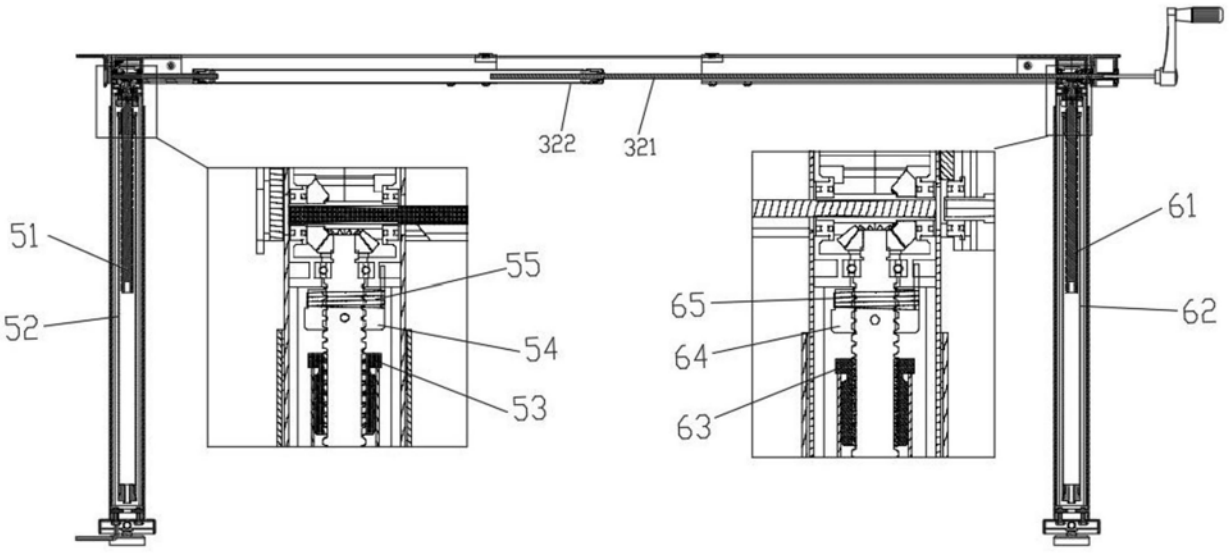


图2

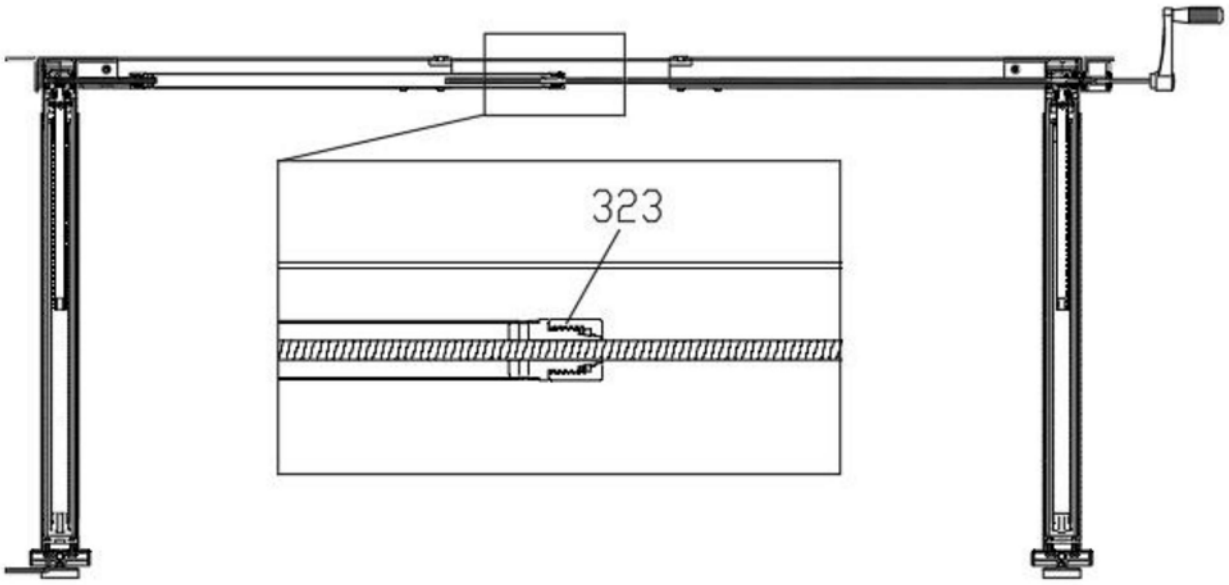


图3

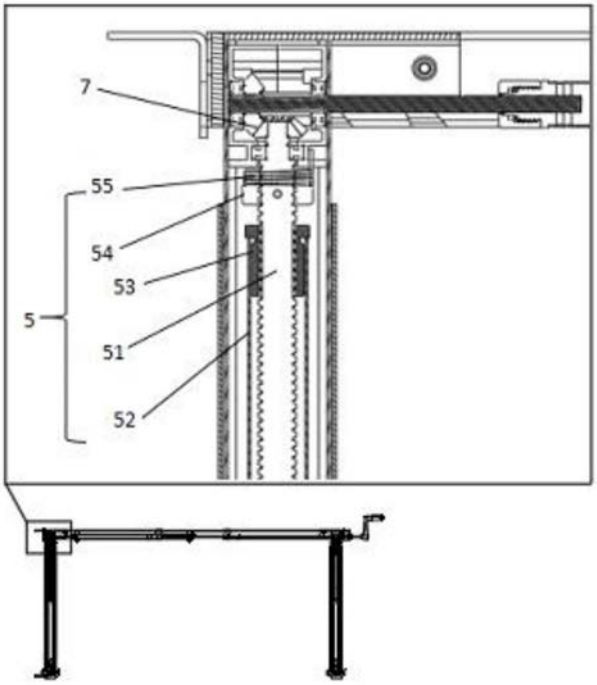


图4

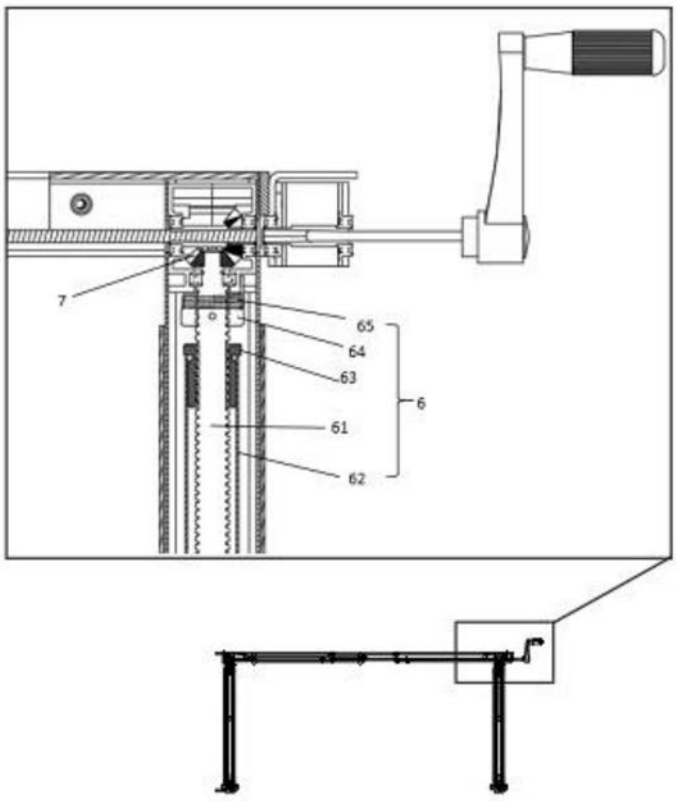


图5