(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105124927 A
(43)申请公布日 2015.12.09

(21)申请号 201510667939.8

(22)申请日 2015.10.16

(71)申请人 申为建
地址 518109 广东省深圳市龙华新区清泉路富泉大厦503

(72)发明人 申为建

(51)Int.Cl.
A47B 21/02(2006.01)

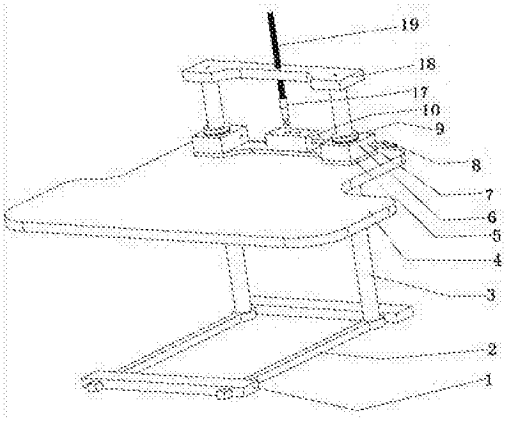
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种半自动电脑升降台

(57)摘要

本发明涉及一种专门用于调节笔记本电脑或者台式电脑显示器及键盘的放置高度的升降电脑台，它由底座，升降导轨，滑块，升降桌板，顶梁，自动插锁装置，定位螺杆组成；所述升降电脑台的独特和创新之处可以基本归纳为两点，第一点是它可以兼顾装置的使用稳定性与包装和组装的方便性同时在现有技术内降低成本；第二点是所属自动插锁装置可以一次性的让使用者结合身高做好定位调节后无需再次调节，此外使用者在坐立交替两种使用方式进行切换时具有半自动功能。本发明跟现有技术相比的优势有以下两点，第一点本发明解决了同类产品由于底座自身原因或者由于底座与升降导轨的连接方式的原因导致的升降台骨架不稳定的问题。第二点本发明与市场同类产品相比还在于用最简约且非电动的模式解决了在坐立两种切换模式下不能实现以半自动化锁定高度的问题。



CN 105124927 A

1. 一种半自动电脑升降台，其特征在于：它由底座，升降导轨，滑块，升降桌板，自动插锁装置，顶梁，定位螺杆组成；所述直线光轴垂直固定在底座上。

2. 所述滑块分为左右两块与所述升降桌板固定在一起，并进一步通过与升降导轨的上下滑动带动升降桌板的垂直升降。

3. 在所述左右两块滑块与桌板连接部分的中间位置通过所述定位螺杆所述自动插锁装置，所述自动插锁装置通过进一步通过定位螺杆连接所述顶梁实现满足不同身高人群的高度调节定位。

4. 根据权利要求 1，2，3 所述的半自动电脑升降台，其特征在于所属底座、所属升降直线导轨以及所属滑块存在于所述自动插锁装置的左右两侧。

5. 根据权利要求 4 所述的半自动电脑升降台，其特征在于左右两侧的底座采用金属材质并且分别与所述左右两侧的升降导轨成垂直 90 度牢固连接，此连接方式可以造就整个升降台骨架最理想的稳定性同时兼具方便包装运输与组装的性能。

6. 根据权利要求 5 所述的半自动电脑升降台，其特征在于所述顶梁中间部位通过定位螺杆调节使用者需要的站立使用高度位置，其创新之处在于一次性调节之后在日后的使用中便可无需再次调节而实现随时自动坐立交替的方式使用电脑。

7. 根据权利要求 6 所述的半自动电脑升降台，其特征在于所述自动插锁装置在使用者需要站立使用所述电脑升降台时只需抬起所述升降桌板即可实现自动锁定高度。

8. 根据权利要求 7 所述的半自动电脑升降台，其特征在于在使用者需要从站立方式换成坐位方式时只需要单手按压所属自动插锁装置的按压开关便可自动实现。

一种半自动电脑升降台

技术领域

[0001] 本发明涉及办公设备，具体涉及一种用于调节电脑放置高度、以实现坐立交替办公的带有半自动性能的电脑升降台。

背景技术

[0002] 现代人无论在工作还是休息时间都已离不开电脑以至于除了睡眠时间外非常高比例的人们大部分时间都以坐在电脑前的方式度过每一天。长期久坐导致危害健康和生命的习惯被越来越多的人重视。因此电脑升降台的市场需求从短短近几年的从无到有也会到日后风靡于多数人的工作与家庭之中，此类产品在设计上的技术的需要也越来越受到重视。

[0003] 现有技术下的相关市场产品分为手动电脑升降台与电动办公升降桌。在目前的产品中手动的电脑升降台多存在底座和支架以及锁定装置不稳固与升降手动操作不方便的诸多问题，而相关电动版产品不仅价格非常高昂又需要替换原有的办公桌无疑是有环保和实用缺陷的。本发明在同类手动产品中解决了最简易的半自动化的同时又可以确保升降台的底座和支架的稳固和解决锁定装置存在的缺陷，当然其创新的设计思路使其兼备性价比。

[0004]

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种专门用于坐立交替方式使用电脑的升降台，此升降台可置放于原有办公桌上以便于使用者可以随时以半自动的方式调整坐姿与立姿的办公体位。

[0006] 本发明所述的电脑升降台主要由底座，升降导轨，滑块，升降桌板，自动插锁装置，顶梁，定位螺杆组成；所述升降导轨垂直固定在底座上。所述升降桌板上方与所述滑块固定在一起通过与升降导轨的垂直滑动来调整高度。所述自动插锁装置通过所述定位螺杆与所述顶梁连接让使用者根据身高一次性调整站立办公所需要的固定高度，从而使用者日后可以随时以半自动的方式将所述升降桌板置于所需要的高度实现坐立交替使用电脑。

[0007] 所述升降导轨和底座都分为左右两个部分，所述升降导轨优先使用直线光轴。所述左右底座优先使用金属板条。所述左侧部分的升降导轨和底座以及右侧部分的升降导轨和底座分别垂直连接在一起。由于所述滑块与顶梁起到了升降台框架的固定作用，因此构成左右两侧底座的板条无需紧密固定连接。

[0008] 本发明所述的自动插锁装置包括锁芯旋转孔、限位槽、锁头插孔、锁芯、限位轴 1、扭簧和锁头组成。所述锁芯与所述扭簧在所述锁芯旋转孔内连接使得锁芯在来自扭转的外力解除后可以自动复位从而具备自动上锁与开锁功能。所述限位轴固定在锁芯上，所述限位槽位于锁芯上方，其作用在于限制锁芯的旋转角度。

[0009]

本发明跟现有技术相比可以实现办公电脑升降台的机械半自动化，即在使用者托起所述升降桌板时高度自动锁定，相应的在使用者想放下升降桌板改站姿体位为坐姿体位时只需按压所述开锁把手。

附图说明

[0010] 图 1 为升降台的立体图；

图 2 为升降台的功能与结构解剖图；

图 3 为自动插锁装置的结构示意图；

图中标记为 1 底座；2 底座连接件；3 升降导轨；4 升降桌板；5 桌板连接件；6 滑块；7 把手出孔；8 开锁把手；9 直线轴承；10 自动插锁装置；11 锁芯旋转孔；12 限位槽；13 锁头插孔；14 锁芯；15 限位轴；16 扭簧；17 锁头；18 顶梁；19 定位螺杆。

[0011] 具体实施方式

如图 1、图 2 所示，所述半自动电脑升降台主要由底座 1，升降导轨 3，升降桌板 4，滑块 6，自动插锁装置 10，顶梁 18，定位螺杆 19 组成。所述底座 1 分为左右两侧分别与左右两侧的升降导轨 3 以垂直 90 度的方式牢固连接。所述底座连接件 2 以非紧密固定的方式把所述左右两侧的底座 1 连接在一起，此种连接方式使得安装简易的同时可以保证产品的升降滑动过程中有最小的摩擦系数。所述导轨 3 穿过嵌入在滑块 6 内的直线轴承 8，于此同时所述滑块 6 与所述升降桌板 4 固定在一起从而使得升降桌板 4 可以沿升降导轨上下垂直滑动。所述顶梁 9 两端连接升降导轨 3，所述顶梁 9 的中间通过内螺纹的方式穿过定位螺杆 13 并进一步通过锁头 12 连接自动插锁装置。

[0012] 如图 2 图 3 所示，所述自动插锁装置 11 位于两个滑块 6 的中间位置并与升降桌板 3 通过桌板连接件 5 固定在一起。所述自动插锁装置具体由锁芯旋转孔 11、限位槽 12、锁头插孔 13、锁芯 14、限位轴 15、扭簧 16、锁头 17 组成。所述锁芯旋转孔 11 上方有一个便于锁头 17 插入的锁头插孔 13，锁头在插入锁头插孔 13 后锁芯 14 受到外力旋转，于此同时扭簧 16 会带动锁芯 14 做旋转复位的运动达到自动锁住锁头的目的。所述限位槽 16 和限位轴 17 的作用是限制锁芯 14 只能在一定的旋转角度内旋转，此角度通常可以设置为 45 度至 90 度。

[0013] 所述限位槽 16 在某些实施方案中可以设置在锁芯上 14 上；所述限位轴 17 在某些实施方案中可以与锁体 18 固定在一起。 所述底座 2 在某些实施方案中在保证稳固性的条件下可以改换其他材质。

[0014] 在某些实施方案中，为了避免使用顶梁 18，可以把左右两侧底座 2 以紧密固定的方式连接。在某些实施方案中，自动插锁装置 10 也可以分设在左右两侧滑块 6 上。

[0015]

在具体初次使用的时候使用者需要调整定位螺杆 13 以根据自身身高选择站立使用电脑时所需要的合适的桌面高度。在升降桌板 4 位于最低位状态下，此时升降桌板的高度仅比原自有办公桌高出 30mm 左右，该高度适合坐姿使用电脑。待使用者想以立姿使用电脑时仅需要双手托起升降桌板 4 到需要的高度，与此同时锁头 17 会自动被锁芯 14 锁在锁孔 13 中以实现自动锁定。

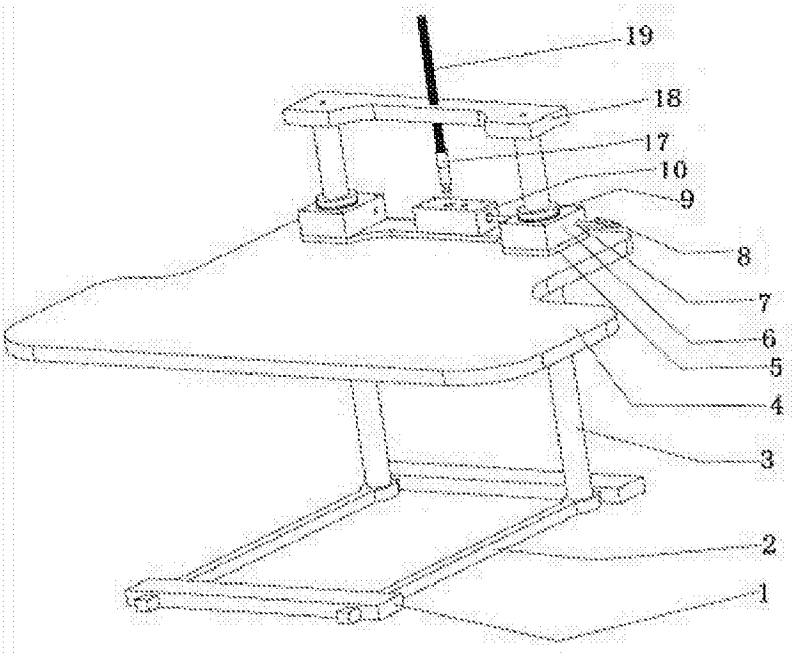

19
18
17
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

图 1

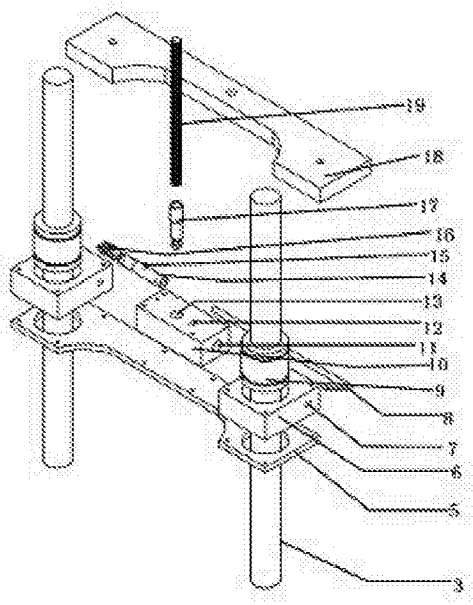

19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
3

图 2

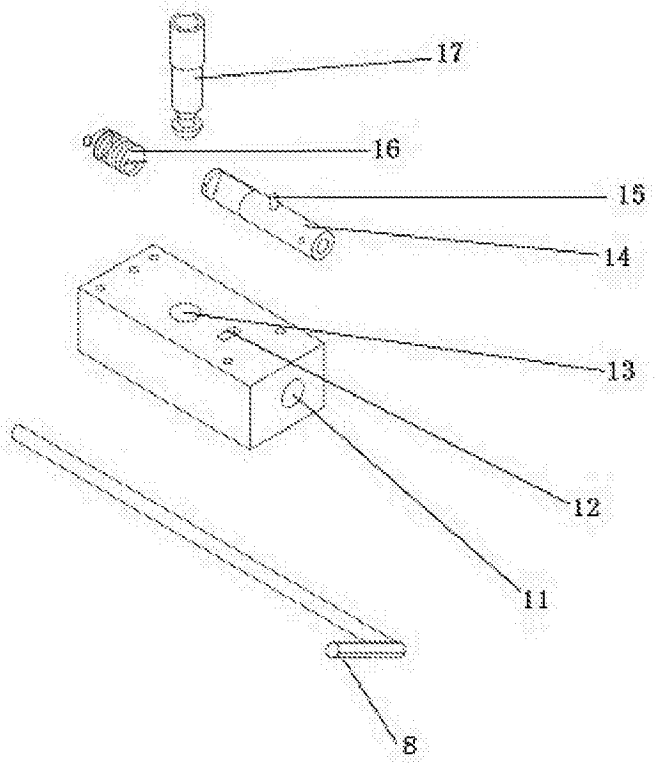

17
16
15
14
13
12
11
8

图 3