

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47B 9/00 (2006.01)

A47B 9/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520050969.6

[45] 授权公告日 2006 年 7 月 19 日

[11] 授权公告号 CN 2796510Y

[22] 申请日 2005.5.29

[21] 申请号 200520050969.6

[73] 专利权人 余 军

地址 415600 湖南省安乡县城关镇围庵居委会 3 组

[72] 设计人 余 军

[74] 专利代理机构 常德市源友专利代理事务所

代理人 代忠炯

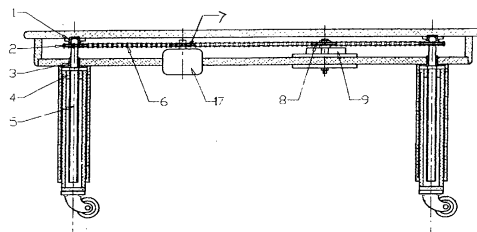
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

高度可调的多用桌

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高度可调的多用桌，包括桌面体和桌腿，所述桌腿由相互滑配合的内杆和外管两部分组成，一者为上者，另一者为下者，其中上者的顶端与桌面体连接，桌面体和/或桌腿内设有使其上者相对于下者滑动以带动桌面体上升或下降的驱动装置。所述的驱动装置可指设于桌面体内的电动机的主动链轮经链条与被动链轮连接，所述内杆为管状，安装在桌面体内并与被动链轮中心孔固定的丝杆与作下者用的内杆内的螺母旋合，所述外管为上者，所述内杆的下端设有万向轮。本高度可调的多用桌集茶几、写字台和餐桌为一体，升高或降低时操作简单且结构相对简单，并在任何状态下桌子平衡稳固。



1、一种高度可调的多用桌，包括桌面体(12)和多条桌腿，桌面体(12)和桌腿相互垂直，其特征在于：所述桌腿由相互滑配合的内杆(14)和外管(13)两部分组成，一者为上者，另一者为下者，其中上者的顶端与桌面体(12)连接，桌面体(12)和/或桌腿内设有使其上者相对于下者滑动以带动桌面体(12)上升或下降的驱动装置。

2、根据权利要求1所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述的驱动装置指，设于桌面体(12)内的动力源的主动轮(7)经传动带或传动杆与被动轮(2)连接，所述内杆(14)为管状，安装在桌面体(12)内并与被动轮(2)中心孔固定的丝杆(5)与作下者用的内杆(14)内的螺母(4)旋合，所述外管(13)为上者。

3、根据权利要求2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述传动带指链条(6)；所述主动轮(7)与被动轮(2)均指链轮。

4、根据权利要求2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述的动力源指电动动力源(17)，电动动力源(17)的输出轴与主动轮(7)固定连接。

5、根据权利要求4所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述电动动力源(17)指低转速电动机或带变速装置的电动机。

6、根据权利要求5所述的高度可调的多用桌，其特征在于：它还包括控制电动机正反转的反顺开关(9)。

7、根据权利要求2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述的动力源指手动动力源，即伸出桌面体(12)底部的手柄(16)的中心轴的另一端固定有主动轮(7)。

8、根据权利要求1或2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：它还包括将传动带张紧的带调节导轨及锁紧螺栓螺母的张紧轮(8)。

9、根据权利要求1或2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：它还包括使桌面体(12)水平加宽和/或水平加长的装置。

10、根据权利要求1或2所述的高度可调的多用桌，其特征在于：所述下者的下端设有万向轮(15)。

高度可调的多用桌

技术领域

本实用新型涉及一种可作茶几、写字台和餐桌等用的高度可调的多用桌。

背景技术

现有的茶几、写字台和餐桌等由于其高度不能调节，一般仅具单一功能。公知的可调节高度的桌子还基本局限于课桌和麻将桌等，且一般为有级调节。而我国目前城市人均住房面积并不是很宽裕，客厅及餐厅小甚至仅一厅的现象较普遍。所以，客观上有设计出一种将茶几、写字台和餐桌融为一体的高度可调的多用桌的需求。

有出版物上介绍了一种将以上几种桌子融为一体的高度可调的多用桌，它由一可伸缩机构一端固定在底架上，另一端支撑起桌面，斜升或斜降。它的不足之处是它更适应在部分桌面上升的情况下使用，而且要十分关注调高后的桌的重心平衡和稳固问题，在作餐桌使用时其桌面面积略显不够，且结构相对复杂，操作较麻烦。

另外，现有的高度可调的桌子移动也不太方便。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是，克服以上现有技术的不足，提供一种升高或降低时操作简单、结构相对简单且在任何状态下桌子平衡稳固的集茶几、写字台和餐桌为一体的高度可调的多用桌。

本实用新型的技术解决方案是，提供一种具有以下结构的高度可调的多用桌，它包括桌面体和多条桌腿，桌面体和桌腿相互垂直，所述桌腿由相互滑配合的内杆和外管两部分组成，一者为上者，另一者为下者，其中上者的顶端与桌面体连接，桌面体和/或桌腿内设有使其上者相对于下者滑动以带动桌面上升或下降的驱动装置。

所述的驱动装置可采用以下具体结构，设于桌面体内的动力源的主动轮经传动带或传动杆与被动轮连接，所述内杆为管状，安装在桌面体内并与被动轮中心孔固定的丝杆与作下者用的内杆内的螺母旋合，所述外管为上者。所述传动带可采用链条，所述主动轮与被动轮均可采用链轮。所述的动力源可采用电动动力源，电动动力源的输出轴与主动轮固定连接。它还可增加使桌面水平加宽和/或水平加长的装置。所述下者如内杆的下端还可增设万向轮。

需将桌面体上升时，按动反顺开关的正转按钮使电动动力源转动，经链条带动被动链轮并带动丝杆在螺母内转动，使外管在内杆外向上滑动，使桌面上升，松开按钮即停，桌面可停在茶几高度与餐桌高度之间的任一位置。而将桌面下降时，按反转按钮使升降驱动装置反向运转即可。

采用以上结构后，本实用新型具有以下优点：

1、由于升降操作均只要按按钮（或下述的转手柄）即可，所以，操作十分简单，升降轻便省力，可随时改变桌面的高度而分别作茶几、写字台和餐桌使用，且为无级调节，可使桌面高度停留在茶几高度与餐桌高度区间的任一位置，能满足不同高度的人的不同需要，其使用十分方便。

2、由于桌面重心始终平均落在几根桌腿即立柱上，所以，任何状态下其桌子均平衡稳固。

3、由于整个桌面整体升降，且桌面还可拉宽和/或拉长，可满足多人就餐的需要。

4、由于是在原单一桌子如餐桌的基础上增加使桌面体升降的机构，所以，其结构相对简单并且使用可靠，且故障率小，使用寿命长。

5、在桌腿的底端增加万向轮后，使移动非常轻松方便。

附图说明

图1为本高度可调的多用桌作茶几用时的一种实施方式的结构示意图。

图2为图1中的升降驱动装置的传动机构平面示意图。

图3为图1中的多用桌升高时即作餐桌用时的结构示意图。

图 4 为本高度可调的多用桌作茶几用时的另一种实施方式即手动方式的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

在图 1、图 2、图 3 中，本高度可调的多用桌包括桌面体 12 和四条桌腿。桌面体 12 和桌腿相互垂直。所述桌面体 12 由面板、底板和四边框组成。

所述桌腿由相互滑配合的内杆 14 和外管 13 两部分组成，一者即本实施方式中的外管 13 为上者，另一者即本实施方式中的内杆 14 为下者，其中上者即外管 13 的顶端与桌面体 12 固定连接，桌面体 12 和/或桌腿内设有使其上者即外管 13 相对于下者即内杆 14 滑动以带动桌面体 12 上升或下降的驱动装置。

所述的驱动装置本实施方式中的具体结构如下：设于桌面体 12 内的动力源的主动链轮 7 经链条 6 与四个被动链轮 2 连接，所述内杆 14 为管状即管子，安装在桌面体 12 内并与被动链轮 2 中心孔固定的丝杆 5 与作下者用的内杆 14 内的螺母 4 旋合。丝杆 5 的上部分为光杆，光杆滑配合在安装于桌面体 12 的面板和底板上的轴套 1 和轴套 3 即滑动轴承内。所述的动力源本第一种实施方式中采用电动动力源 17，电动动力源 17 的输出轴与主动链轮 7 固定连接。所述电动动力源 17 可直接采用低转速电动机如 20 转/分左右的电动机，也可采用带变速装置的电动机即电动机加变速装置。所述电动动力源 17 的电动机由反顺开关 10 控制，反顺开关 10 可安装在桌面体 12 上，它还包括插头 11，为保证丝杆 5 至终点位置时不再转动，即为使用更安全，使用寿命更长，还可增设行程开关 9。至于电动机与反顺开关 10、行程开关 9、插头 11 等的电连接关系及行程开关 9 等的结构及安装等均为现有技术，故不赘述。

如图 4 所示，所述的动力源还可采用手动动力源，即伸出桌面体 12 底部的手柄 16 的中心轴的另一端固定有主动链轮 7。中心轴滑配合在安装于

桌面体 12 的面板和底板上的轴套即滑动轴承内。

本实施方式还设有可将传动带张紧的带调节导轨及锁紧螺栓螺母的张紧轮 8，它安装在桌面体 12 的底板上。

本高度可调的多用桌还可包括使桌面体 12 水平加宽和/或水平加长的装置，该装置为现有技术，故图上未画出。如采用市面有购的水平加宽装置：桌面纵向分为两部分均安装在导轨上，需加宽时，将桌面向两边拉开，再将平时嵌入桌面板下方的翻板翻至桌面，再将两边向翻出的中间桌面板靠拢即可。

所述内杆 14 的下端设有万向轮 15。

本实用新型的具体结构允许有各种变化，如带动桌面体上升或下降的驱动装置还可采用液压装置，即外管为油缸、内杆为活塞，经液压泵及油管使油缸中充满油或卸掉油，推动活塞滑动，以达到使桌面体上升或下降的目的。其驱动装置还可采用电动动力源经传动轮、传动杆带动啮合的伞形齿轮，再经伞形齿轮带动丝杆在内杆的螺母内旋合以达到升降桌面体的目的。甚至还可采用在内管顶端与外管顶端之间设撑簧，即用弹簧来作驱动装置，用止动装置如销钉及配合孔来定位，其结构更简单，当然其缺点是弹簧疲劳后使用效果差些，升降高度有一定限制等。又如，传动带可采用三角形皮带，被动轮和主动轮即传动轮均可采用皮带轮等。这些变化均落入本实用新型的保护范围内。

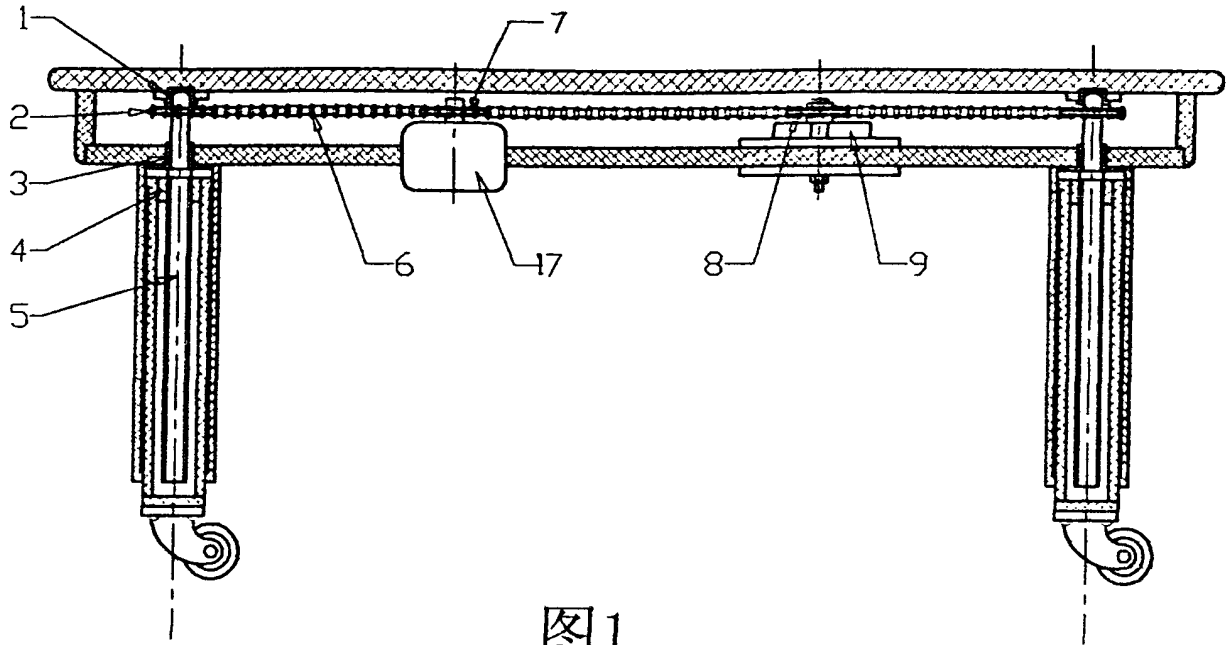


图1

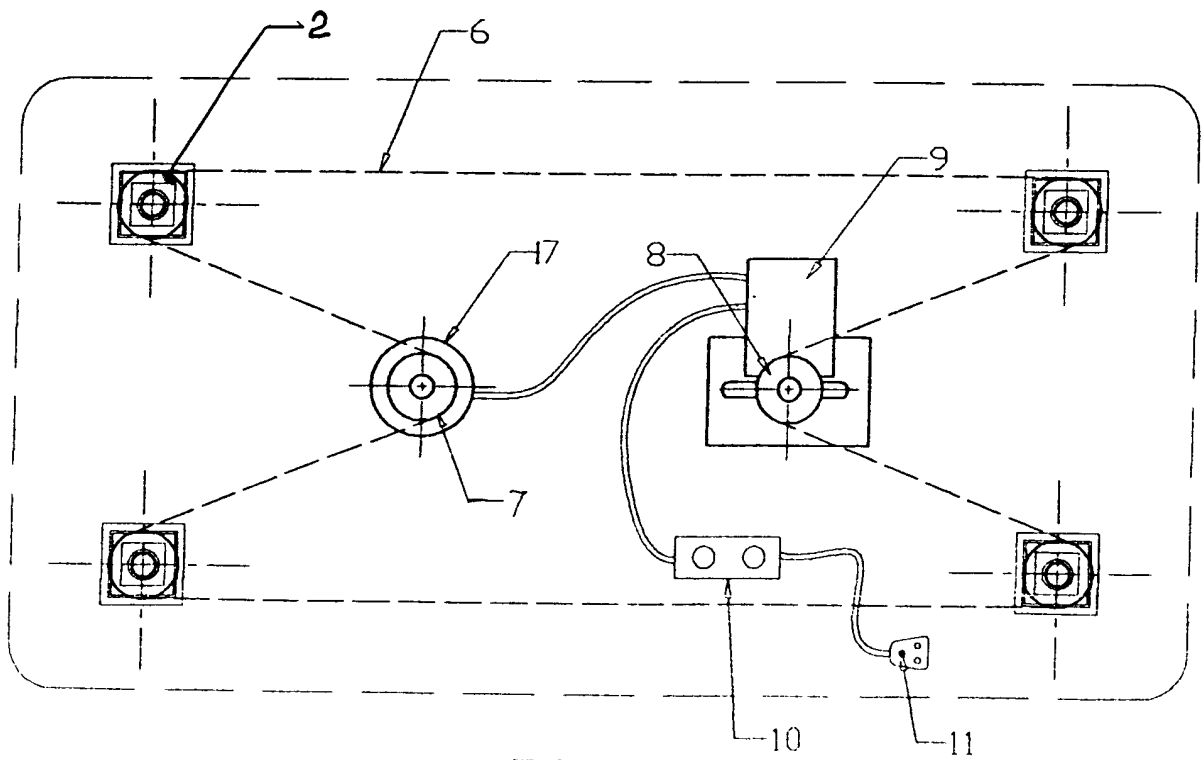


图2

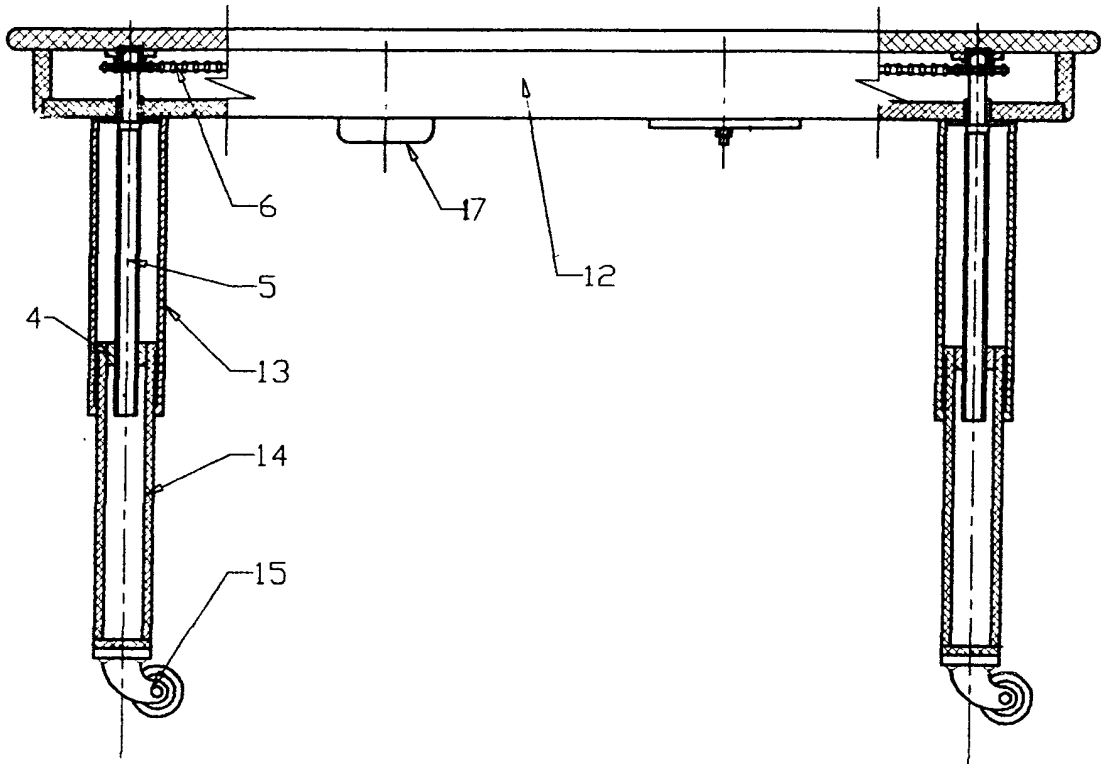


图3

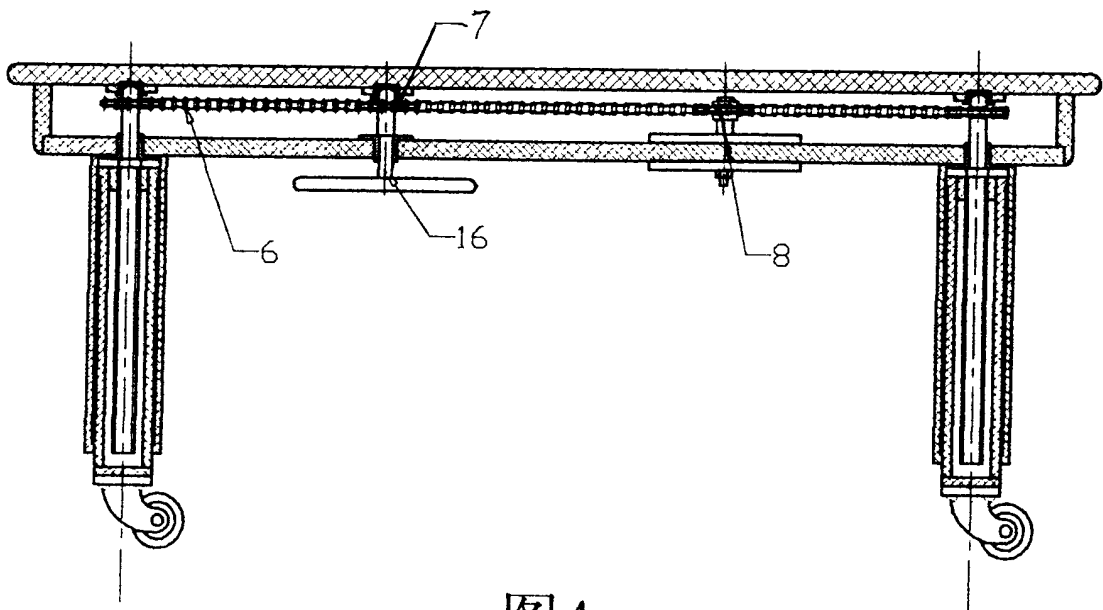


图4