



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203207479 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201320201521. 4

(22) 申请日 2013. 04. 19

(73) 专利权人 李展翅

地址 518063 广东省深圳市南山区高新南四道 10 号

(72) 发明人 黄莹国

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理
事务所 (普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

A47B 9/12(2006. 01)

A47B 13/02(2006. 01)

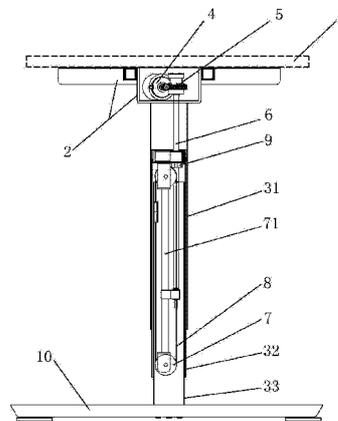
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

电动升降桌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动升降桌,包括桌面和桌架,所述桌架包括横杆和立柱,所述立柱包括依次套接的第一管、第二管及第三管,所述横杆分别与所述桌面和第一管固定连接,所述桌架内部设有传动装置,所述传动装置包括电机、涡轮、螺杆、转轮以及柔性传动条,所述涡轮与所述电机配合连接,所述螺杆顶端与所述涡轮固定连接,所述螺杆与所述第二管的顶部配合连接,所述柔性传动条卷绕于所述转轮,所述柔性传动条两端分别与所述螺杆下端及所述第三管内壁相连。本实用新型具有高度调节范围大,升降调节速度快,能有效降低传动噪音,操作方便等特点。



1. 电动升降桌,其特征在于,包括桌面(1)和桌架,所述桌架包括横杆(2)和立柱,所述立柱包括依次套接的第一管(31)、第二管(32)及第三管(33),所述横杆(2)分别与所述桌面(1)和第一管(31)固定连接,所述桌架内部设有传动装置,所述传动装置包括电机(4)、涡轮(5)、螺杆(6)、转轮(7)以及柔性传动条(8),所述涡轮(5)与所述电机(4)配合连接,所述螺杆(6)顶端与所述涡轮(5)固定连接,所述螺杆(6)与所述第二管(32)的顶部配合连接,所述柔性传动条(8)卷绕于所述转轮(7)上,所述柔性传动条(8)两端分别与所述螺杆(6)下端及所述第三管(33)内壁相连。

2. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述传动装置包括两个所述转轮(7),所述转轮(7)之间设有支架(71)。

3. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述第二管(32)顶部设有安装板,所述安装板上安装有与所述螺杆(6)相配合的螺母(9)。

4. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述螺杆(6)、转轮(7)以及柔性传动条(8)位于所述立柱内部。

5. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述转轮(7)是滑轮、链轮、同步轮的一种。

6. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述柔性传动条(8)是钢丝绳、链条、同步带的一种。

7. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述柔性传动条的一端固定于所述第三管的上部。

8. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述桌架还设有支脚(10),所述支脚(10)与所述第三管(33)固定连接。

9. 根据权利要求1~8所述的电动升降桌,其特征在于,所述桌架设有两个或两个以上所述立柱,每个所述立柱分别设有所述传动装置。

10. 根据权利要求1所述的电动升降桌,其特征在于,所述电动升降桌还包括控制器(11),所述控制器(11)与所述电机(4)相连,所述控制器(11)固定于所述横杆(2)上。

电动升降桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种桌子,特别涉及一种电动升降桌。

背景技术

[0002] 人们在生活工作中使用的桌子大都为固定高度,不能根据使用者的需要调节高度,因此带来较多不便。

[0003] 现有的升降桌一般为螺杆与立柱连接,通过螺杆的旋转来调节桌面的高度,由于螺杆长度有限致使桌面的调节范围有限,升降桌的使用范围受到限制。升降桌的螺杆与立柱一般为螺纹连接,调节高度时需要通过螺杆与立柱的相对转动实现,导致升降桌的升降速度很慢,操作不方便。

实用新型内容

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供了一种电动升降桌,包括桌面和桌架,桌架包括横杆和立柱,立柱包括依次套接的第一管、第二管及第三管,横杆分别与桌面和第一管固定连接,桌架内部设有传动装置,传动装置包括电机、涡轮、螺杆、转轮以及柔性传动条,涡轮与电机配合连接,螺杆顶端与涡轮固定连接,螺杆与第二管的顶部配合连接,柔性传动条卷绕于转轮上,柔性传动条两端分别与螺杆下端及第三管内壁相连。

[0005] 本实用新型公开了一种电动升降桌,通过螺杆、转轮以及柔性传动条的配合使立柱的第一管、第二管及第三管相对滑动,达到桌面上升或下降的效果。桌面的高度调节范围大,最高为第一管、第二管及第三管的重合完全展开后立柱的高度,最低为第一管、第二管及第三管完全重合后立柱的高度,能满足多种需要。由电机带动螺杆,螺杆带动柔性传动条,升降调节速度快,能有效降低传动噪音,且可直接通过按钮控制电机,操作方便。

[0006] 在一些实施方式中,传动装置包括两个转轮,转轮之间设有支架。由此,可使柔性传动条卷绕于两个转轮上。

[0007] 在一些实施方式中,第二管顶部设有安装板,安装板上安装有与螺杆相配合的螺母。由此,可使螺杆的运动轨迹与立柱平行,避免转轮及柔性传动条发生晃动,进一步降低了运行噪音。

[0008] 在一些实施方式中,螺杆、转轮以及柔性传动条位于立柱内部。由此,可避免螺杆、转轮以及柔性传动条受到污染,延长了使用寿命。

[0009] 在一些实施方式中,转轮是滑轮、链轮、同步轮的一种。

[0010] 在一些实施方式中,柔性传动条是钢丝绳、链条、同步带的一种。

[0011] 在一些实施方式中,柔性传动条的一端固定于第三管的上部。

[0012] 在一些实施方式中,桌架还设有支脚,支脚与第三管固定连接。由此,可使电动升降桌更加稳固。

[0013] 在一些实施方式中,桌架设有两个或以上立柱,每个立柱分别设有传动装置。由此,可使电动升降桌具有多种尺寸,扩大其适用范围。

[0014] 在一些实施方式中,电动升降桌还包括控制器,控制器与电机相连,控制器固定于横杆上。由此,可使电动升降桌便于操作。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型一实施方式的结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型一实施方式另一视角的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0018] 图 1 和图 2 示意性地显示了根据本实用新型的一种实施方式的电动升降桌。

[0019] 如图 1 和图 2 所示,该电动升降桌包括桌面 1 和桌架,桌架包括横杆 2 和立柱,立柱包括依次套接的第一管 31、第二管 32 及第三管 33,横杆 2 分别与桌面 1 和第一管 31 固定连接。

[0020] 桌架内部设有传动装置,传动装置包括电机 4、涡轮 5、螺杆 6、转轮 7 以及柔性传动条 8,涡轮 5 与电机 4 配合连接,螺杆 6 顶端与涡轮 5 固定连接,柔性传动条 8 卷绕于转轮 7 上,柔性传动条 8 两端分别与螺杆 6 下端及第三管 33 内壁相连。

[0021] 电机 4 连接有蜗杆,电机 4 通过蜗杆与涡轮 5 配合传动。

[0022] 螺杆 6、转轮 7 以及柔性传动条 8 位于立柱内部。

[0023] 柔性传动条 8 的一端固定于第三管 33 的上部。第三管 33 上部内壁设有用于与柔性传动条 8 连接的固定块。柔性传动条 8 逆时针卷绕于两个转轮上。

[0024] 转轮 7 是滑轮、链轮、同步轮的一种。

[0025] 柔性传动条 8 可以为皮带、橡胶带、钢丝、链条的一种。

[0026] 传动装置设有两个转轮 7,转轮 7 之间设有支架 71。

[0027] 螺杆 6 下端设有用于与柔性传动条 8 连接的固定块,固定块设有与支架套接的套筒,确保支架 71 与螺杆 6 平行。

[0028] 第二管 32 顶部设有安装板,安装板上安装有与螺杆相配合的螺母 9。

[0029] 桌架还设有支脚 10,支脚 10 与第三管 33 固定连接。

[0030] 桌架设有两个立柱,每个立柱分别设有传动装置。桌架还可以由包括三个立柱或四个立柱的桌架替换。每个立柱的传动装置的电机 4 为同步电机。

[0031] 电动升降桌还包括控制器 11,控制器 11 与电机 4 相连,控制器 11 固定于横杆 2 上。

[0032] 控制器 11 可根据需要提前设置多个高度,方便升降桌使用。

[0033] 本实施例电动升降桌的工作原理如下:

[0034] 电动升降桌进行高度调节时,通过控制器 11 确定桌面 1 将要升降的距离,电机 4 带动涡轮 5,与涡轮 5 固定连接的螺杆 6 发生转动,从而螺杆 6 与螺母 9 发生相对转动,使螺杆 6 相对第二管 32 上升或下降,即使第一管 31 与第二管 32 发生相对位移,同时,螺杆 6 下端带动柔性转动条 8 的一端上升或下降,由于柔性转动条 8 的另一端固定于第三管 33 的上部,在转轮的作用下,使第二管 32 与第三管 33 发生相对位移,综上所述,在电机 4 的带动下,通过传动装置使第一管 31、第二管 32 以及第三管 33 发生相对位移,完成桌面 1 的升降。

[0035] 本实施例公开的电动升降桌,通过螺杆、转轮以及柔性传动条的配合使立柱的第一管、第二管及第三管相对滑动,达到桌面上升或下降的效果。桌面高度调节范围大,最高为第一管、第二管及第三管的重合完全展开后立柱的高度,最低为第一管、第二管及第三管完全重合后立柱的高度,能满足多种需要。桌面升降由电机带动螺杆、柔性传动条完成,调节速度快,能有效降低传动噪音,且可直接通过按钮控制电机,操作方便。

[0036] 以上所述的仅是本实用新型的一些实施方式。对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

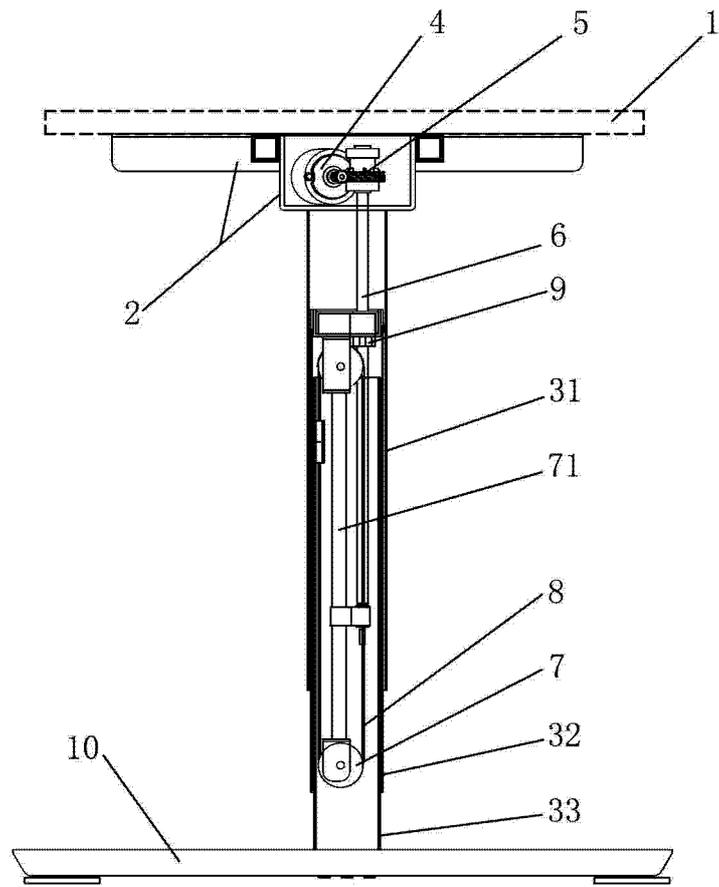


图 1

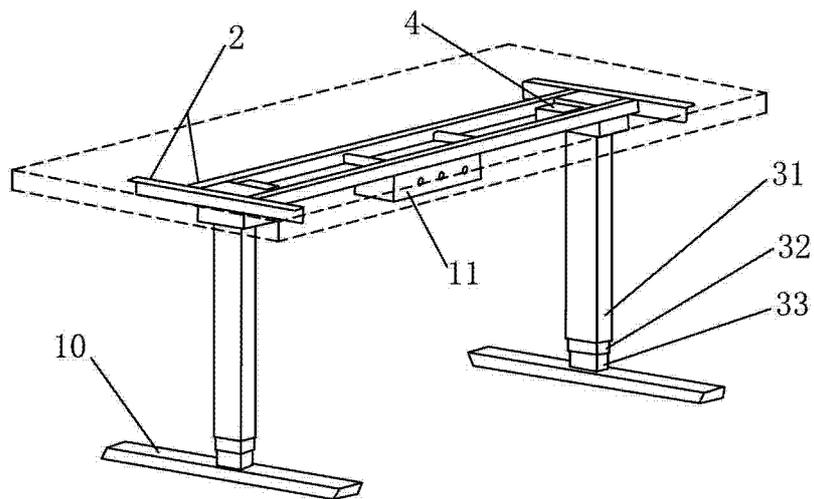


图 2