



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207519836 U

(45)授权公告日 2018.06.22

(21)申请号 201720658740.3

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 中山市颂力电子科技有限公司
地址 528400 广东省中山市港口镇西街十
九号二楼

(72)发明人 周志伟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限
公司 44202

代理人 温旭

(51) Int. Cl.
A47B 9/12(2006.01)

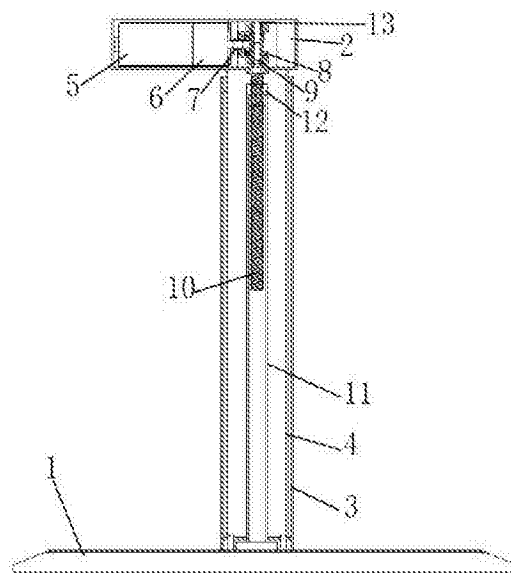
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动升降桌

(57)摘要

本实用新型涉及一种电动升降桌,属于桌子领域,包括底座和桌板,底座上左右两侧均分别竖直设置有第一套管,第一套管内活动套接有第二套管,第二套管上连接有桌板,桌板内安装有电机和减速箱,减速箱前端连接有纵向锥齿轮,纵向锥齿轮前端设置有横向锥齿轮,横向锥齿轮内套设有齿轮轴,齿轮轴下部分为螺杆形状,齿轮轴设置在立管内,立管顶端设置有螺杆座。本实用新型通过纵向锥齿轮和横向锥齿轮的啮合传动带动齿轮轴转动,从而将桌板升起,齿轮传动比螺旋传动更平稳,传动比精确,工作可靠、效率高、寿命长,结构紧凑,使用的功率、速度和尺寸范围广,能更好地满足适应不同用户的需求,通过电机和减速箱的设置还可调整桌板升降的速度。



1. 一种电动升降桌,包括底座和桌板,所述底座上表面的左右两侧均分别竖直设置有第一套管,所述第一套管内活动套接有第二套管,所述第二套管上表面连接有所述桌板,所述桌板为水平方向设置,其特征在于,所述桌板内安装有电机和减速箱,所述减速箱前端的伸出轴连接有纵向锥齿轮,所述纵向锥齿轮前端设置有横向锥齿轮,所述横向锥齿轮内套设有齿轮轴,所述齿轮轴下部分设置为螺杆形状,所述齿轮轴设置在立管内,所述立管竖直固定在所述第二套管中央,所述立管顶端设置有螺杆座,所述螺杆座和所述齿轮轴的螺杆部分为螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述一种电动升降桌,其特征在于,所述横向锥齿轮底面下方设置有第一轴承。

3. 根据权利要求2所述一种电动升降桌,其特征在于,所述第一轴承下方设置有第二轴承。

4. 根据权利要求1所述一种电动升降桌,其特征在于,所述齿轮轴的外侧设置有带有轴肩的轴套,所述轴套竖直固定在所述桌板内侧,所述轴肩外侧设置有第三轴承。

5. 根据权利要求1所述一种电动升降桌,其特征在于,所述纵向锥齿轮外侧设置有第四轴承。

一种电动升降桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电动升降桌,属于桌子领域。

背景技术

[0002] 升降桌能根据用户需要调整桌子的高度从而更好地适应不同用户的需求,自动升降桌一般是以电为动力来源,通过电动机控制机械装置来调节升降桌的高低,也可以通过压缩机控制气压棒或液压棒来调节升降桌的高度。

[0003] 中国实用新型专利申请公开说明书CN204306304U公开了一种用于儿童防近视桌椅的可升降桌腿,包括有底座,底座上固定有中空的外支架,外支架中滑动配合有中空的内支架,内支架中安装有螺杆升降器,螺杆升降器的顶部安装有变速箱,变速箱固定在内支架顶部。虽然该实用新型能够通过滑动配合组装在一起,便于桌子高度的调整,稳定性好,不会发生侧偏现象,通过电机控制,操控性能好,前后移动方便,桌子平衡易于调整。但是该系统还存在以下不足:其一,由于螺杆升降器为螺旋传动,因此该升降桌腿的升降速度低,还可能出现爬行等现象,从而可能造成用户体验感差;其二,在螺旋传动的过程中磨损较大,寿命较短。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述现有技术存在的问题做出改进,即本实用新型要解决的技术问题是提供一种电动升降桌,通过纵向锥齿轮和横向锥齿轮的啮合传动带动齿轮轴转动,从而将桌板升起,齿轮传动比螺旋传动更平稳,传动比精确,工作可靠、效率高、寿命长,结构紧凑,使用的功率、速度和尺寸范围广,能更好地满足适应不同用户的需求,通过电机和减速箱的设置还可调整桌板升降的速度。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是提供一种电动升降桌,包括底座和桌板,所述底座上表面的左右两侧均分别竖直设置有第一套管,所述第一套管内活动套接有第二套管,所述第二套管上表面连接有所述桌板,所述桌板为水平方向设置,所述桌板内安装有电机和减速箱,所述减速箱前端的伸出轴连接有纵向锥齿轮,所述纵向锥齿轮前端设置有横向锥齿轮,所述横向锥齿轮内套设有齿轮轴,所述齿轮轴下部分设置为螺杆形状,所述齿轮轴设置在立管内,所述立管竖直固定在所述第二套管中央,所述立管顶端设置有螺杆座,所述螺杆座和所述齿轮轴的螺杆部分为螺纹连接。

[0006] 作为优选,所述横向锥齿轮底面下方设置有第一轴承。

[0007] 作为优选,所述第一轴承下方设置有第二轴承。

[0008] 作为优选,所述齿轮轴的外侧设置有带有轴肩的轴套,所述轴套竖直固定在所述桌板内侧,所述轴肩外侧设置有第三轴承。

[0009] 作为优选,所述纵向锥齿轮外侧设置有第四轴承。

[0010] 总之,采用本实用新型的一种电动升降桌,通过纵向锥齿轮和横向锥齿轮的啮合传动带动齿轮轴转动,从而将桌板升起,齿轮传动比螺旋传动更平稳,传动比精确,工作可

靠、效率高、寿命长,结构紧凑,使用的功率、速度和尺寸范围广,能更好地满足适应不同用户的需求,通过电机和减速箱的设置还可调整桌板升降的速度。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0012] 图1为一种电动升降桌的示意图;

[0013] 图2为一种电动升降桌的示意图。

[0014] 其中,底座1,桌板2,第一套管3,第二套管4,电机5,减速箱6,纵向锥齿轮7,横向锥齿轮8,齿轮轴9,螺杆10,立管11,螺杆座12,轴套13,轴肩14,第一轴承15,第二轴承16,第三轴承17,第四轴承18。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图详细说明本实用新型的实施方式,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1-2所示,本实用新型提供一种电动升降桌,包括底座1和桌板2,所述底座1上表面的左右两侧均分别竖直设置有第一套管3,所述第一套管3内活动套接有第二套管4,所述第二套管4上表面连接有所述桌板2,所述桌板2为水平方向设置,所述桌板2内安装有电机5和减速箱6,所述减速箱6前端的伸出轴连接有纵向锥齿轮7,所述纵向锥齿轮7外侧设置有第四轴承18,所述纵向锥齿轮7前端设置有横向锥齿轮8,所述横向锥齿轮8内套设有齿轮轴9,所述横向锥齿轮8底面下方设置第一轴承15,所述第一轴承15下方设置有第二轴承16,所述齿轮轴9的外侧设置有带有轴肩14的轴套13,所述轴套13竖直固定在所述桌板2内侧,所述轴肩14外侧设置有第三轴承17,所述轴肩14有利于避免使用过大尺寸的轴承,这样会节省材料且提高轴承的精度,所述齿轮轴9下部分设置为螺杆10形状,所述齿轮轴9设置在立管11内,所述立管11竖直固定在所述第二套管4中央,所述立管11顶端设置有螺杆座12,所述螺杆座12和所述齿轮轴9的螺杆10部分为螺纹连接。

[0017] 工作方式:接通电源后,减速箱6前端的伸出轴持续驱动纵向锥齿轮7带动横向锥齿轮8转动,从而带动螺杆10在立管11内做升降运动,当螺杆10将桌板2升起时,第二套管4也会升起。

[0018] 本实用新型的有益效果为:通过纵向锥齿轮和横向锥齿轮的啮合传动带动齿轮轴转动,从而将桌板升起,齿轮传动比螺旋传动更平稳,传动比精确,工作可靠、效率高、寿命长,结构紧凑,使用的功率、速度和尺寸范围广,能更好地满足适应不同用户的需求,通过电机和减速箱的设置还可调整桌板升降的速度。

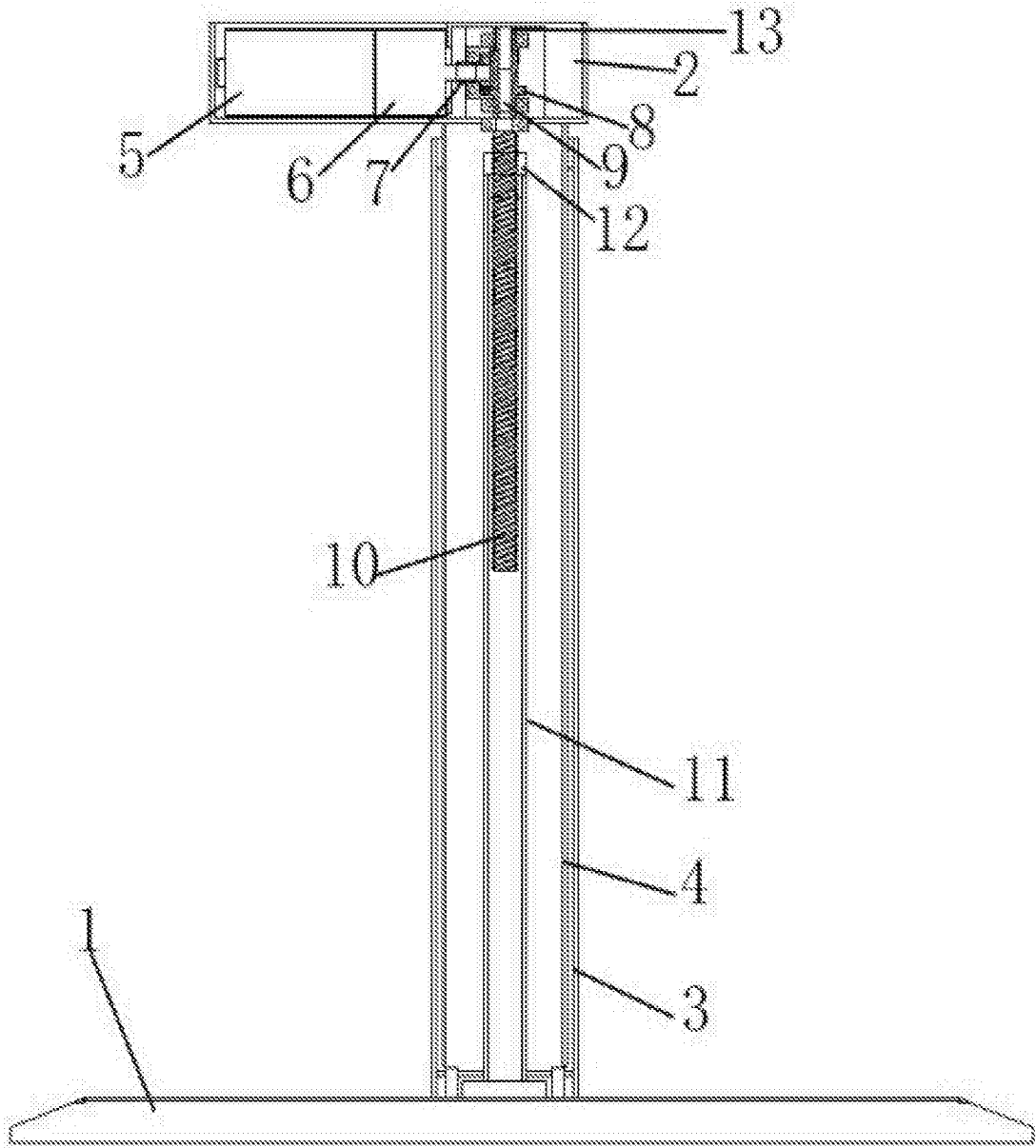


图1

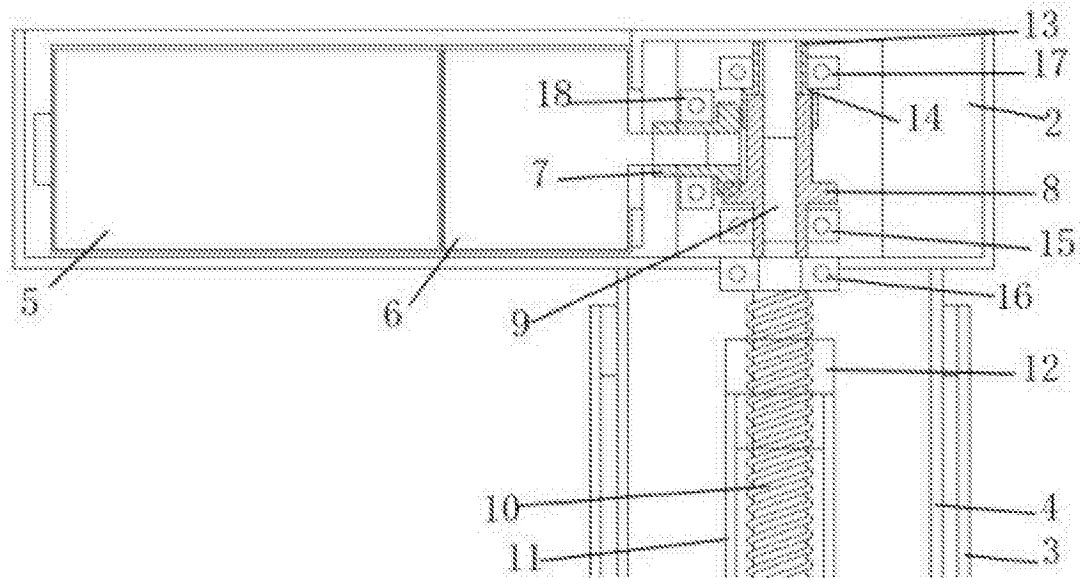


图2