



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103919360 B

(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201310010076.8

CN 101731838 A, 2010.06.16,

(22)申请日 2013.01.11

CN 2345062 Y, 1999.10.27,

(65)同一申请的已公布的文献号

CN 2770453 Y, 2006.04.12,

申请公布号 CN 103919360 A

CN 2704262 Y, 2005.06.15,

(43)申请公布日 2014.07.16

CN 2087008 U, 1991.10.23,

(73)专利权人 李海燕

CN 2538204 Y, 2003.03.05,

地址 315000 浙江省宁波市海曙区环城西路北段325号

US 6119605 A, 2000.09.19,

(72)发明人 李海燕

DE 4219875 A1, 1993.12.23,

US 5706739 A, 1998.01.13,

审查员 李志娜

(51)Int.Cl.

A47B 9/06(2006.01)

A47B 9/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 2444492 Y, 2001.08.29,

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

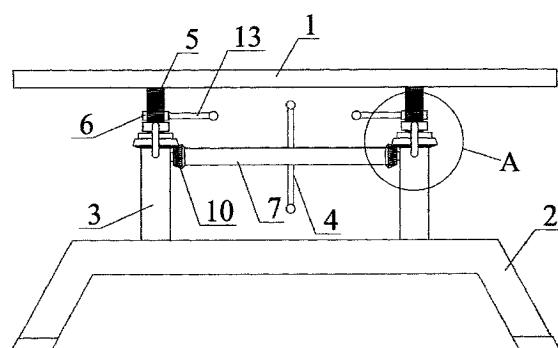
CN 2444492 Y, 2001.08.29,

(54)发明名称

连杆式机械升降桌

(57)摘要

本发明公开了一种连杆式机械升降桌，包括桌面、底座和升降装置，升降装置为两组，且设在底座上端面两侧；升降装置包括管套、螺杆及垂直方向相互啮合的第一齿轮和第二齿轮，螺杆安装于管套中且顶端连接桌面，管套底端连接于底座上，第一齿轮通过内螺纹和螺杆螺纹连接且安装于管套上方，第一齿轮上方设有圆环，圆环套装于螺杆上且和该螺杆形成间隙配合，圆环通过连接柱和管套桥接；管套侧壁上固定有横向设置的轴杆，轴杆上套装有轴套，轴套两端各连接一第二齿轮。本发明其可随意调节桌面高度，且结构稳定，强度高，操作简便又省力。



1. 一种连杆式机械升降桌，包括桌面(1)、底座(2)和升降装置，其特征在于：所述升降装置为两组，且设在所述底座(2)上端面两侧；所述升降装置包括管套(3)、螺杆(5)及垂直方向相互啮合的第一齿轮(9)和第二齿轮(10)，所述螺杆(5)安装于所述管套(3)中且顶端连接所述桌面(1)，所述管套(3)底端连接于所述底座(2)上，所述第一齿轮(9)通过内螺纹和所述螺杆(5)螺纹连接且安装于所述管套(3)上方，所述第一齿轮(9)上方设有圆环(8)，所述圆环(8)套装于所述螺杆(5)上且和该螺杆(5)形成间隙配合，所述圆环(8)通过连接柱(11)和所述管套(3)桥接；所述管套(3)侧壁上固定有横向设置的轴杆(12)，所述轴杆(12)上套装有轴套(7)，所述轴套(7)两端各连接一所述第二齿轮(10)；

所述升降装置还包括一和所述螺杆(5)螺纹连接的第一螺母(6)，所述第一螺母(6)外侧面设有第二手柄(13)，所述第一螺母(6)位于圆环(8)上方；

所述第一齿轮(9)和第二齿轮(10)为锥形齿轮；

所述轴套(7)上设有第一手柄(4)。

连杆式机械升降桌

技术领域

[0001] 本发明涉及一种桌子，具体涉及一种连杆式机械升降桌。

背景技术

[0002] 一般的桌子，主要于桌面下方固接有支撑架，于支撑架的下方设有桌脚，一般桌子的支撑架及桌脚设为固定高度，由于桌面高度是固定的，无法作高度升降的调整，使用不方便。在某些场合，高度固定不变的桌子很难满足不同用户的需求，如教室，由于学生身高不同，因此高度不变的桌子很难满足所有学生的需求；又如家用的餐桌，可能大人和小孩的身高差距很大，需要调整桌面高度来达到一个平衡。

发明内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种连杆式机械升降桌，其可随意调节桌面高度，且结构稳定，强度高，操作简便又省力。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案是：

[0007] 一种连杆式机械升降桌，包括桌面(1)、底座(2)和升降装置，所述升降装置为两组，且设在所述底座(2)上端面两侧；所述升降装置包括管套(3)、螺杆(5)及垂直方向相互啮合的第一齿轮(9)和第二齿轮(10)，所述螺杆(5)安装于所述管套(3)中且顶端连接所述桌面(1)，所述管套(3)底端连接于所述底座(2)上，所述第一齿轮(9)通过内螺纹和所述螺杆(5)螺纹连接且安装于所述管套(3)上方，所述第一齿轮(9)上方设有圆环(8)，所述圆环(8)套装于所述螺杆(5)上且和该螺杆(5)形成间隙配合，所述圆环(8)通过连接柱(11)和所述管套(3)桥接；所述管套(3)侧壁上固定有横向设置的轴杆(12)，所述轴杆(12)上套装有轴套(7)，所述轴套(7)两端各连接一所述第二齿轮(10)；

[0008] 所述升降装置还包括一和所述螺杆(5)螺纹连接的第一螺母(6)，所述第一螺母(6)外侧面设有第二手柄(13)，所述第一螺母(6)位于所述圆环(8)上方；

[0009] 所述第一齿轮(9)和第二齿轮(10)为锥形齿轮。

[0010] 所述轴套(7)上设有第一手柄(4)。

[0011] 作为优选，所述连接柱(11)两端分别焊接在所述圆环(8)和管套(3)的侧壁上。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本发明相比较于现有技术，其具有如下有益效果：通过两个斜齿轮的啮合带动螺杆可使桌面自由升降；由于圆环通过连接柱和管套桥接，使升降装置结构稳固，强度增强；锁紧机构可对升降装置进行锁紧，使桌子在使用时更加稳固，不会因误操作导致桌面升降发生安全隐患；由于在左右侧各设有一个升降装置，并通过轴杆轴套结构连接，使得操作更省力，可应用于大型或者较重的桌体。

附图说明

- [0014] 图1是本发明的连杆式机械升降桌的结构图。
- [0015] 图2是图1的A部分的局部放大图。
- [0016] 图3是本发明的连杆式机械升降桌的另一视角的结构图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0018] 如图1、图2及图3所示的一种连杆式机械升降桌,包括桌面1、底座2和升降装置,升降装置为两组,且设在底座2上端面两侧。

[0019] 升降装置包括管套3、螺杆5及垂直方向相互啮合的第一齿轮9和第二齿轮10,螺杆5安装于管套3中且顶端连接桌面1,管套3底端连接于底座2上,第一齿轮9通过内螺纹和螺杆5螺纹连接且安装于管套3上方,第一齿轮9上方设有圆环8,圆环8套装于螺杆5上且和该螺杆5形成间隙配合,圆环8通过连接柱11和管套3桥接。

[0020] 管套3侧壁上固定有横向设置的轴杆12,轴杆12上套装有轴套7,轴套7两端各连接一第二齿轮10。

[0021] 连接柱11两端分别焊接在圆环8和管套3的侧壁上。

[0022] 第一齿轮9和第二齿轮10为锥形齿轮。

[0023] 轴套7上设有第一手柄4。

[0024] 升降装置还包括一锁紧机构,锁紧机构包括一和螺杆5螺纹连接的第一螺母6,第一螺母6外侧面设有第二手柄13,第一螺母6位于圆环8上方。

[0025] 工作时,先将锁紧机构逆时针方向转动,使锁紧机构上升到与圆环形成一定的间距,摇动第一手柄带动轴套转动,轴套带动齿轮啮合结构运转,由于第一齿轮的内螺纹和螺杆啮合,使螺杆升降,达到桌面的升降效果。当到达所需要的高度后,将锁紧机构顺时针方向转动,使第一螺母的下表面紧密贴合圆环的上表面,就可将该升降装置锁紧。

[0026] 本发明通过两个斜齿轮的啮合带动螺杆可使桌面自由升降;由于圆环通过连接柱和管套桥接,使升降装置结构稳固,强度增强;锁紧机构可对升降装置进行锁紧,使桌子在使用时更加稳固,不会因误操作导致桌面升降发生安全隐患;由于在左右侧各设有一个升降装置,并通过轴杆轴套结构连接,使得操作更省力,可应用于大型或者较重的桌体。

[0027] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

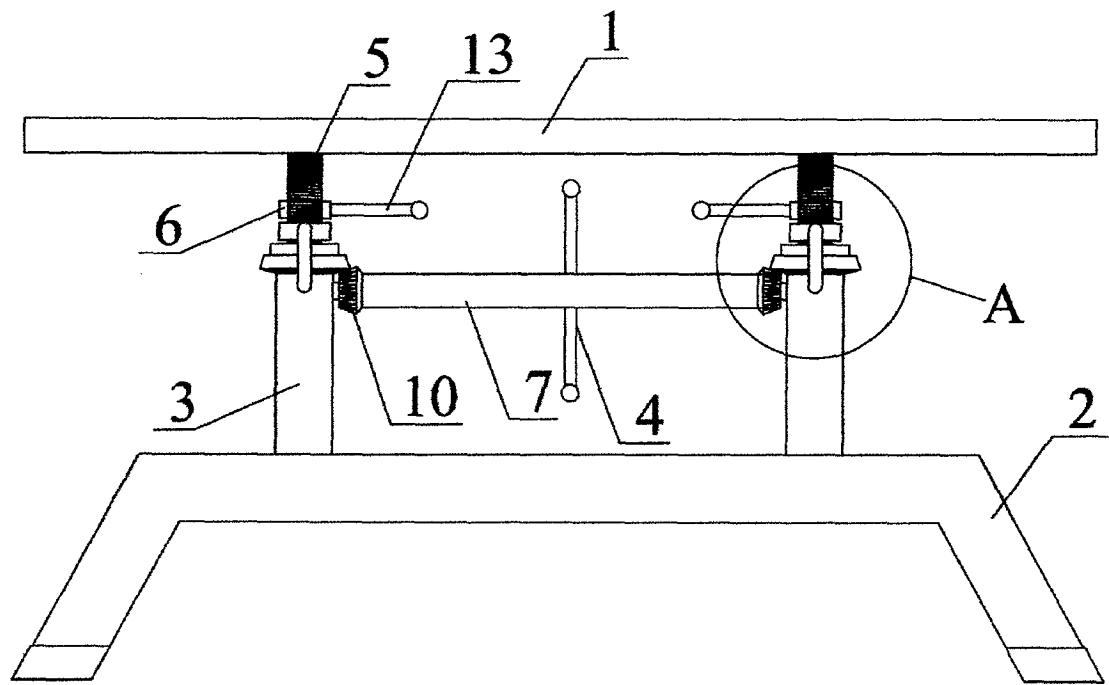


图1

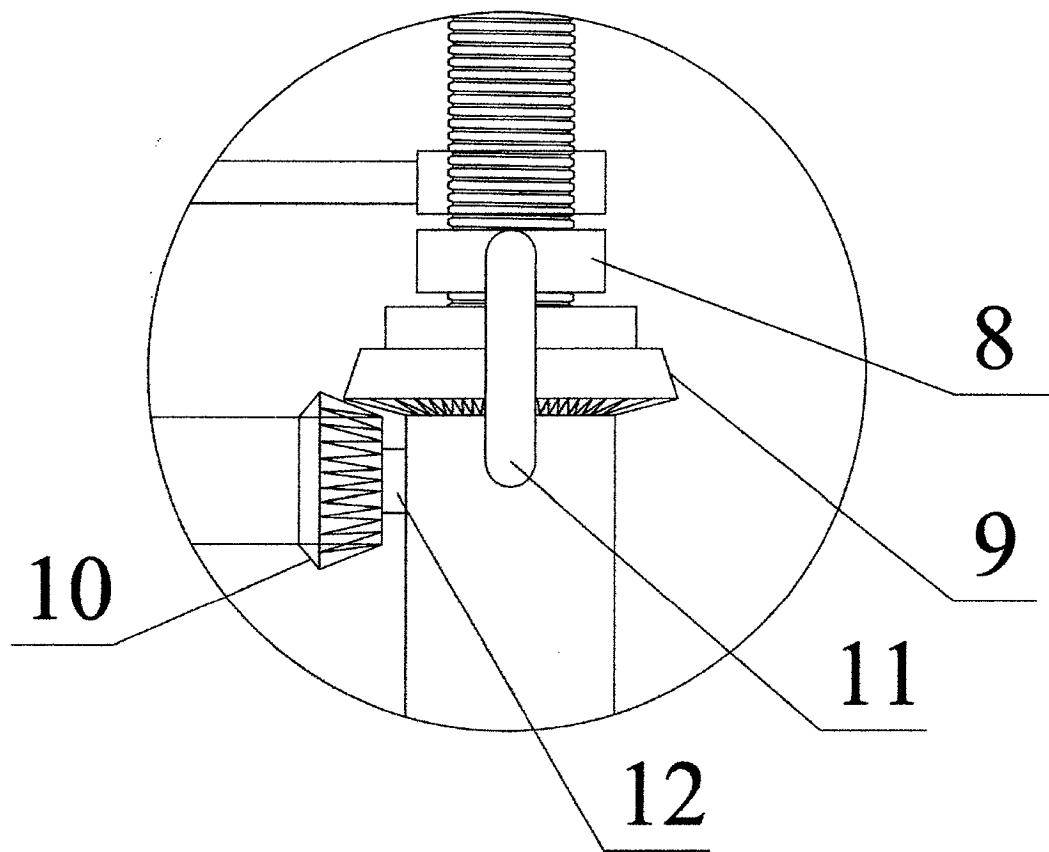


图2

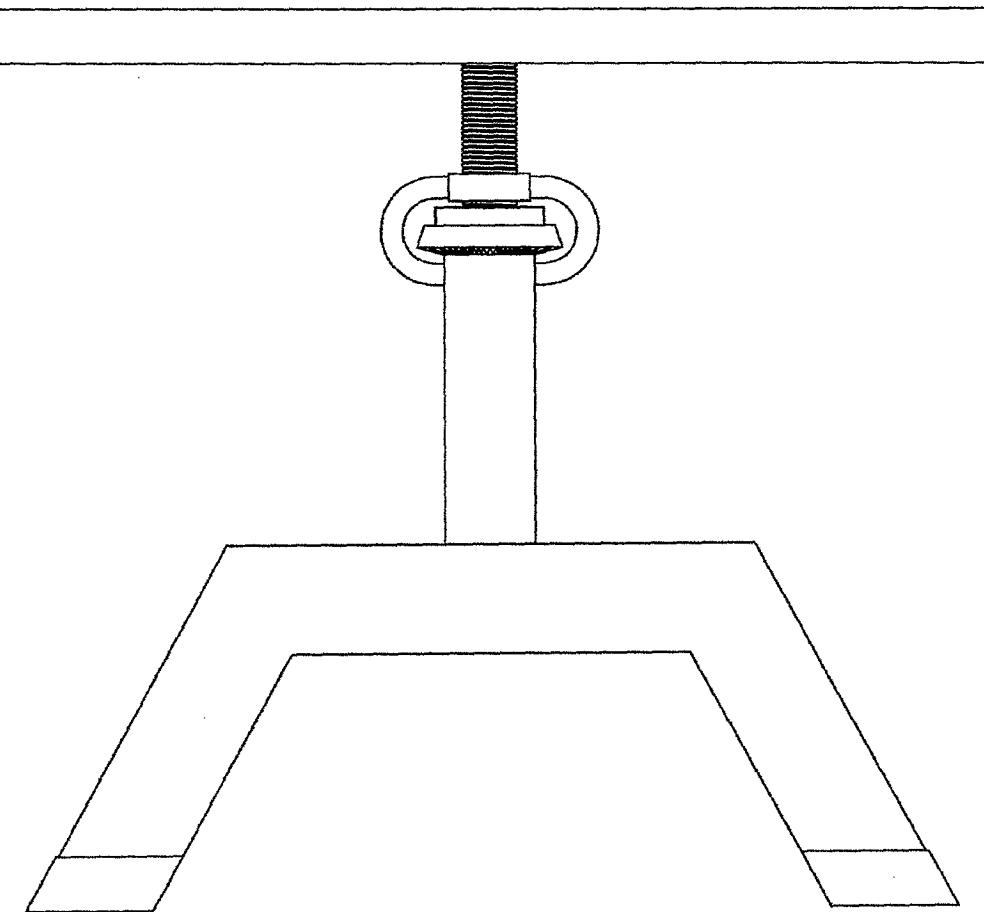


图3