



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213344800 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021694869.8

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 浙江新的椅业有限公司

地址 321300 浙江省金华市永康市东城街
道九龙湖西路2-2号

(72) 发明人 胡新权

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

代理人 梁国海

(51) Int.Cl.

A47B 41/00 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

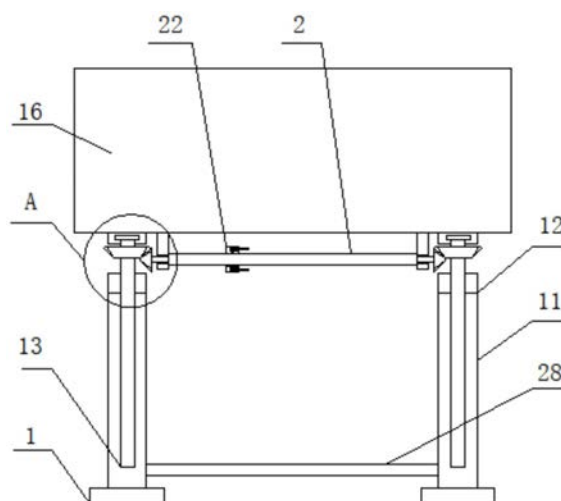
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种课桌椅机械式高度调节机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种课桌椅机械式高度调节机构,包括两个底板,所述底板的一侧表面两端均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定连接有横板,所述横板的侧面中心处螺纹安装有支撑螺纹杆,所述支撑螺纹杆的一端固定安装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的另一端固定连接有转动块,所述转动块的表面转动安装有桌斗,所述桌斗的侧面两端固定连接有支撑架,所述支撑架的侧面转动安装有转动轴,所述转动轴的一端固定安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的侧面啮合于从动锥齿轮的一侧表面。本实用新型所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,操作省力,可方便调节位置高度,整体结构稳定性好。



1. 一种课桌椅机械式高度调节机构,包括两个底板(1),其特征在于:所述底板(1)的一侧表面两端均固定连接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的另一端固定连接有横板(12),所述横板(12)的侧面中心处螺纹安装有支撑螺纹杆(13),所述支撑螺纹杆(13)的一端固定安装有从动锥齿轮(14),所述从动锥齿轮(14)的另一端固定连接有转动块(15),所述转动块(15)的表面转动安装有桌斗(16),所述桌斗(16)的侧面两端固定连接有支撑架(17),所述支撑架(17)的侧面转动安装有转动轴(18),所述转动轴(18)的一端固定安装有主动锥齿轮(19),所述主动锥齿轮(19)的侧面啮合于从动锥齿轮(14)的一侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述转动轴(18)的另一端固定连接有方形杆(2),所述方形杆(2)转动连接于支撑架(17)的另一侧表面。

3. 根据权利要求2所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述方形杆(2)的表面通过方形孔(21)滑动安装有操作块(22),所述操作块(22)的侧面位于桌斗(16)的一端侧面。

4. 根据权利要求3所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述操作块(22)的侧面设有安装凹槽(23),所述安装凹槽(23)的侧面铰接安装有圆形块(24),所述圆形块(24)的侧面固定连接有把手(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述安装凹槽(23)和把手(25)均至少有三个,且等角度均匀连接于操作块(22)的侧面。

6. 根据权利要求4所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述圆形块(24)的一端设有定位卡头(26),所述定位卡头(26)的侧面通过定位卡槽(27)弹性卡接于安装凹槽(23)的一侧表面。

7. 根据权利要求1所述的一种课桌椅机械式高度调节机构,其特征在于:所述支撑杆(11)的一端侧面固定安装有加强杆(28),所述加强杆(28)位于底板(1)的一端侧面。

一种课桌椅机械式高度调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及课桌领域,更具体地说,涉及一种课桌椅机械式高度调节机构。

背景技术

[0002] 在日常教学生活中,会使用到课桌放置学习物品,而为了方便不同的人使用,一些课桌会配置高度调节机构,方便调节高度。

[0003] 但是现有的高度调节机构,多是采用套筒和固定销的结构形式,调节时只能定位到固定的几个高度位置,适应性差,而且四个支腿位置需要分别定位调节,无法整体驱动,比较麻烦,有待进行改进。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种课桌椅机械式高度调节机构,通过支撑杆连接横板进行支撑,进而结合螺纹连接的支撑螺纹杆和锥齿轮来安装桌斗,可以螺纹调节高度,同时通过转动轴安装的主动锥齿轮驱动,可以同步驱动两侧结构,保证平衡稳定,避免错位干涉,提高使用的便利性。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种课桌椅机械式高度调节机构,包括两个底板,所述底板的一侧表面两端均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定连接有横板,所述横板的侧面中心处螺纹安装有支撑螺纹杆,所述支撑螺纹杆的一端固定安装有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮的另一端固定连接有转动块,所述转动块的表面转动安装有桌斗,所述桌斗的侧面两端固定连接有支撑架,所述支撑架的侧面转动安装有转动轴,所述转动轴的一端固定安装有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮的侧面啮合于从动锥齿轮的一侧表面。

[0007] 进一步的,所述转动轴的另一端固定连接有方形杆,所述方形杆转动连接于支撑架的另一侧表面,通过转动轴连接方形杆,可以同时转动调节,方便高效。

[0008] 进一步的,所述方形杆的表面通过方形孔滑动安装有操作块,所述操作块的侧面位于桌斗的一端侧面,通过在方形杆上滑动安装操作块,可以滑动到不同位置调节,避免和身体干涉。

[0009] 进一步的,所述操作块的侧面设有安装凹槽,所述安装凹槽的侧面铰接安装有圆形块,所述圆形块的侧面固定连接有把手,通过在操作块侧面安装把手,可以增大力臂长度,利于转动,比较省力。

[0010] 进一步的,所述安装凹槽和把手均至少有三个,且等角度均匀连接于操作块的侧面。

[0011] 进一步的,所述圆形块的一端设有定位卡头,所述定位卡头的侧面通过定位卡槽弹性卡接于安装凹槽的一侧表面,通过定位卡头卡接定位卡槽,可以稳定收缩把手,避免干涉,利于存放定位。

[0012] 进一步的,所述支撑杆的一端侧面固定安装有加强杆,所述加强杆位于底板的一

端侧面,通过在支撑杆侧面连接加强杆,保证整体结构稳定性,利于安全支撑和调节使用。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0014] (1)本方案通过支撑杆连接横板进行支撑,进而结合螺纹连接的支撑螺纹杆和锥齿轮来安装桌斗,可以螺纹调节高度,同时通过转动轴安装的主动锥齿轮驱动,可以同步驱动两侧结构,保证平衡稳定,避免错位干涉。

[0015] (2)通过转动轴连接方形杆,可以同时转动调节,方便高效。

[0016] (3)通过在方形杆上滑动安装操作块,可以滑动到不同位置调节,避免和身体干涉,利于使用。

[0017] (4)通过在工作块侧面安装把手,可以增大力臂长度,利于转动,比较省力。

[0018] (5)通过定位卡头卡接定位卡槽,可以稳定收缩把手,避免干涉,利于存放定位。

[0019] (6)通过在支撑杆侧面连接加强杆,保证整体结构稳定性,利于安全支撑和调节使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型所述一种课桌椅机械式高度调节机构的整体结构示意图;

[0021] 图2为图1中桌斗连接的A处放大图;

[0022] 图3为本实用新型一种课桌椅机械式高度调节机构的操作块连接的局部截面示意图。

[0023] 附图中标记分述如下:1底板、11支撑杆、12横板、13支撑螺纹杆、14从动锥齿轮、15转动块、16桌斗、17支撑架、18转动轴、19主动锥齿轮、2方形杆、21方形孔、22操作块、23安装凹槽、24圆形块、25把手、26定位卡头、27定位卡槽、28加强杆。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 一种课桌椅机械式高度调节机构,包括两个底板1,请参阅图1和图2,底板1的一侧表面两端均固定连接支撑杆11,支撑杆11的另一端固定连接横板12,可以形成U型框架进行支撑,方便稳定,横板12的侧面中心处螺纹安装有支撑螺纹杆13,支撑螺纹杆13的一端固定安装有从动锥齿轮14,可以螺纹转动进行调节高度,从动锥齿轮14的另一端固定连接有转动块15,转动块15的表面转动安装有桌斗16,桌斗16的侧面两端固定连接支撑架17,支撑架17的侧面转动安装有转动轴18,转动轴18的一端固定安装有主动锥齿轮19,可以啮合从动锥齿轮14进行转动,进而可以同步调节两侧的支撑螺纹杆13,保证两侧平衡性,避免错位干涉,利于上下调节桌斗16的高度,主动锥齿轮19的侧面啮合于从动锥齿轮14的一侧表面,支撑杆11的一端侧面固定安装有加强杆28,增强底部结构强度,利于稳定放置和支撑使用,加强杆28位于底板1的一端侧面。

[0026] 请参阅图1和图3,转动轴18的另一端固定连接方形杆2,方形杆2转动连接于支撑架17的另一侧表面,方形杆2的表面通过方形孔21滑动安装有操作块22,可以带着方形杆

2转动,同时也可以沿着方形杆2滑动调节位置,利于定位到不同位置,避免和其他位置干涉,适应性高,利于使用,操作块22的侧面位于桌斗16的一端侧面,操作块22的侧面设有安装凹槽23,安装凹槽23的侧面铰接安装有圆形块24,圆形块24的侧面固定连接有把手25,圆形块24的一端设有定位卡头26,可以卡接定位,保证把手25收缩放置的稳定性,而使用时可以翻转把手25的角度垂直于方形杆2,这样可以增大力臂长度,利于省力转动方形杆,保证调节的稳定性,定位卡头26的侧面通过定位卡槽27弹性卡接于安装凹槽23的一侧表面。

[0027] 使用时,可以通过底板1支撑定位,利于放置安装桌斗16进行使用,而需要调节高度时,可以推动操作块22滑动位置,然后将把手25从横向状态翻转九十度,这样可以翻转把手25的角度垂直于方形杆2,这样可以增大力臂长度,利于省力转动方形杆,保证调节的稳定性,而通过方形杆2带着两端的主动锥齿轮19同步转动,也就可以啮合从动锥齿轮14带着两端的支撑螺纹杆13同步转动,进而螺纹调节支撑高度,方便高效,利于操作使用。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

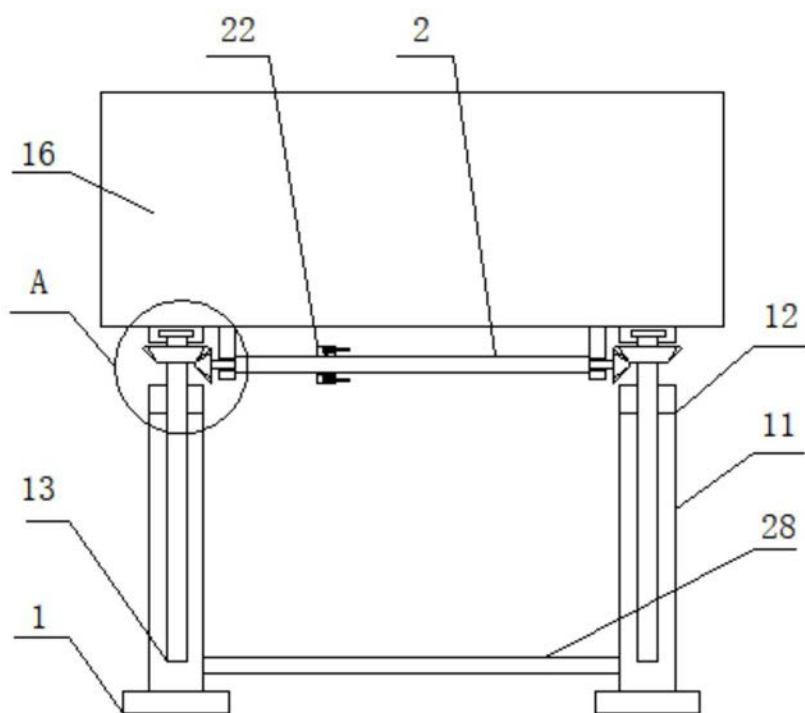


图1

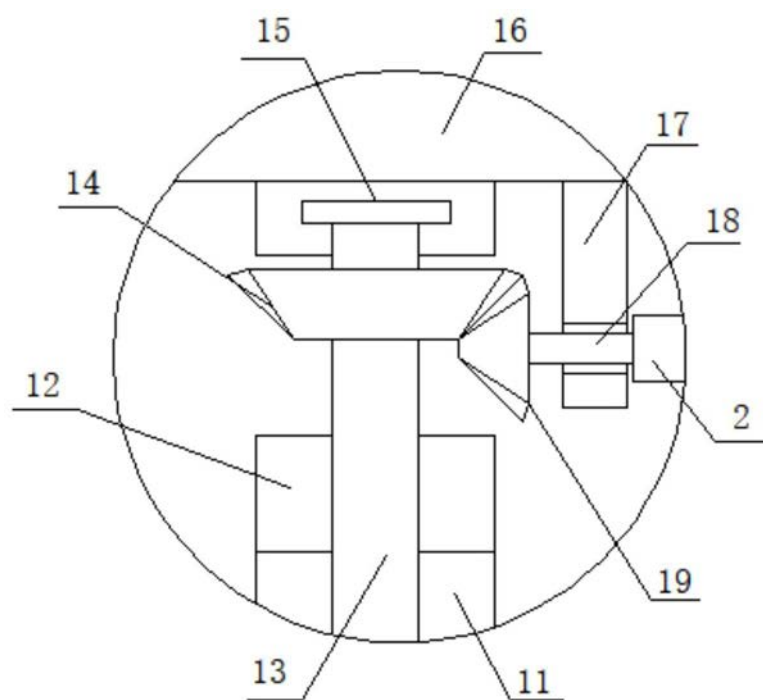


图2

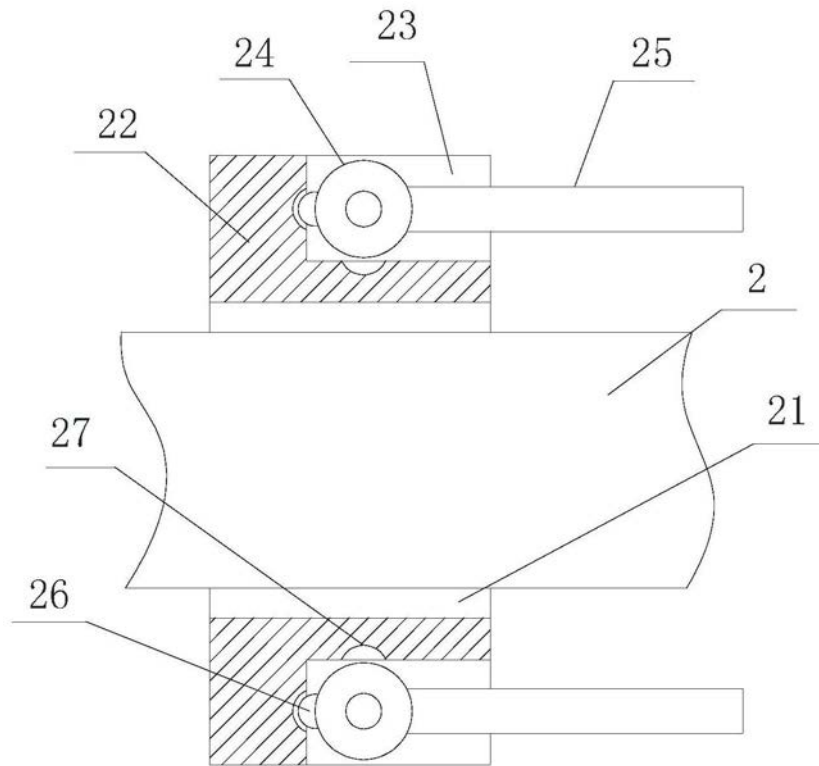


图3