



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206342136 U

(45)授权公告日 2017. 07. 21

(21)申请号 201620874968.1

(22)申请日 2016.08.01

(73)专利权人 黄河科技学院

地址 450005 河南省郑州市二七区航海中路94号

(72)发明人 付志豪 刘会雪 石微微

(51)Int. Cl.

A47B 27/06(2006.01)

A47B 9/00(2006.01)

A47B 19/06(2006.01)

A47B 19/10(2006.01)

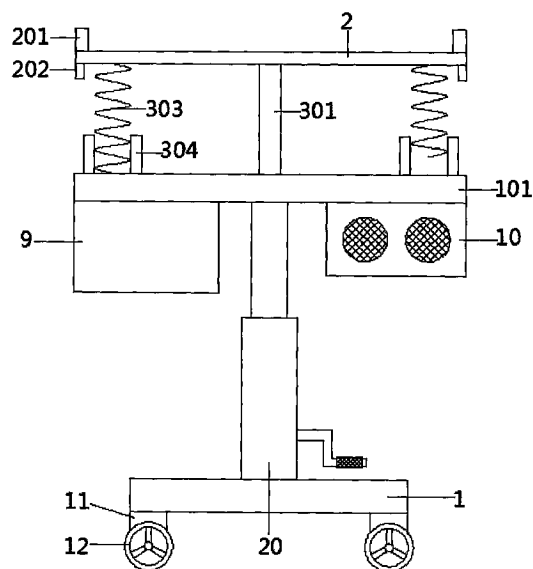
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械教学及绘图用操作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械教学及绘图用操作台,包括底座,底座上侧设有升降装置,底座下侧四周都设有支撑腿,每个支撑腿底端都连接有万向轮,升降装置顶部设有支撑板,升降装置包括第一连接柱、第二连接柱、外壁设置有螺纹的丝杆、设置在第一连接柱内的斜齿轮副、摇杆,第一连接柱的内壁设置有两个滑动块,本实用新型机械教学及绘图用操作台,可根据不同身高、不同环境及不同情况的使用需求,适当的调整操作台的高度,便于使用操作台,降低了机械教学的难度,设置带有弹簧的固定套既有助于弹簧的导向,防止弹簧的弯曲,还有助于操作台的升起,且有助于操作台与固定套贴合,设置有电子显示屏和扩音器,便于进行教学,提高了教学效果和效率。



1. 一种机械教学及绘图用操作台,包括底座,其特征在于,所述底座上侧设有升降装置,底座下侧四周都设有支撑腿,每个支撑腿底端都连接有万向轮,升降装置顶部设有支撑板,升降装置包括第一连接柱、第二连接柱、外壁设置有螺纹的丝杆、设置在第一连接柱内的斜齿轮副、摇杆,第一连接柱的内壁设置有两个滑动块,第二连接柱的外壁沿竖直方向设置有滑槽,内壁设置有内螺纹,第二连接柱的一端插入到第一连接柱内且滑动块与滑槽可滑动配合连接,丝杆的一端与斜齿轮副的从动轮的输出轴连接,另一端插入到第二连接柱内且丝杆的螺纹与第二连接柱的内螺纹配合连接,摇杆的一个端头插入到第一连接柱内且与斜齿轮副的主动轮的输出轴连接,所述支撑板上表面左右两端对称设有固定套,固定套内固结有弹簧,支撑板的中部安装有螺杆,在螺杆的下端安装有螺母,螺杆的顶端固定连接有水平设置的操作台,操作台的两端设有限位块,操作台的下端与弹簧的顶端固定连接,操作台的上表面左右两端对称设有挡板,所述操作台上设有控制面板及触摸屏,控制面板上方设有USB接口,操作台上还设有两个夹片及书本放置槽,在操作台下侧左右两侧分别设有电子显示屏和扩音器,在操作台上设有控制器,控制面板、触摸屏、电子显示屏和扩音器均与控制器电连接;所述第一连接柱内设置有与斜齿轮副的从动轮的输出轴旋转连接的横板;所述弹簧共设有四个,且均匀分布在支撑板上表面的四周。

一种机械教学及绘图用操作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械教学设备,具体是一种机械教学及绘图用操作台。

背景技术

[0002] 机械是指机器与机构的总称。机械就是能帮人们降低工作难度或省力的工具装置,像筷子、扫帚以及镊子一类的物品都可以被称为机械,他们是简单机械。而复杂机械就是由两种或两种以上的简单机械构成。通常把这些比较复杂的机械叫做机器。从结构和运动观点来看,机构和机器并无区别,泛称为机械。机械,源自于希腊语之Mechine及拉丁文Machina,原指“巧妙的设计”,作为一般性的机械概念,可以追溯到古罗马时期,主要是为了区别与手工工具。现代中文之“机械”一词为机构为英语之和机器的总称。机械的特征有:机械是一种人为的实物构件的组合。机械各部分之间具有确定的相对运动。故机器能转换机械能或完成有用的机械功,是现代机械原理中的最基本的概念。在进行机械教学过程中需要使用到操作台,一般的操作台不能满足现代化机械教学的使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械教学及绘图用操作台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种机械教学及绘图用操作台,包括底座,所述底座上侧设有升降装置,底座下侧四周都设有支撑腿,每个支撑腿底端都连接有万向轮,升降装置顶部设有支撑板,升降装置包括第一连接柱、第二连接柱、外壁设置有螺纹的丝杆、设置在第一连接柱内的斜齿轮副、摇杆,第一连接柱的内壁设置有两个滑动块,第二连接柱的外壁沿竖直方向设置有滑槽,内壁设置有内螺纹,第二连接柱的一端插入到第一连接柱内且滑动块与滑槽可滑动配合连接,丝杆的一端与斜齿轮副的从动轮的输出轴连接,另一端插入到第二连接柱内且丝杆的螺纹与第二连接柱的内螺纹配合连接,摇杆的一个端头插入到第一连接柱内且与斜齿轮副的主动轮的输出轴连接,所述支撑板上表面左右两端对称设有固定套,固定套内固结有弹簧,支撑板的中部安装有螺杆,在螺杆的下端安装有螺母,螺杆的顶端固定连接有水平设置的操作台,操作台的两端设有限位块,操作台的下端与弹簧的顶端固定连接,操作台的上表面左右两端对称设有挡板,所述操作台上设有控制面板及触摸屏,控制面板上方设有USB接口,操作台上还设有两个夹片及书本放置槽,在操作台下侧左右两侧分别设有电子显示屏和扩音器,在操作台上设有控制器,控制面板、触摸屏、电子显示屏和扩音器均与控制器电连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一连接柱内设置有与斜齿轮副的从动轮的输出轴旋转连接的横板。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹簧共设有四个,且均匀分布在支撑板上表面的四周。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:使用操作台时,摇动摇杆,通过动斜齿轮副带动丝杆旋转,由于滑动块卡在滑槽内从而阻止了第二连接柱与丝杆一起旋转,只能沿着滑槽上下移动,实现了升降装置的高度调节,可根据不同身高、不同环境及不同情况的使用需求,适当的调整操作台的高度,便于使用操作台,降低了机械教学的难度,提高了操作台的实用性,结构简单、制造成本低、高度调节方便,设置的万向轮便于操作台进行移动,提高了操作台的便捷性;设置带有弹簧的固定套既有助于弹簧的导向,防止弹簧的弯曲,延长了弹簧的使用寿命,还有助于操作台的升起,通过设置限位块有助于操作台与固定套贴合,操作简单、使用方便,实用性强;通过在操作台上设置电子显示屏能够机动方便地对学生进行授课内容的展示,便于进行机械教学,同时设置有控制面板和触摸屏,便于进行控制,设置的扩音器能够放大教师音量,有效保护教师,降低了机械教学的工作难度和强度。

附图说明

[0009] 图1为机械教学及绘图用操作台的结构示意图。

[0010] 图2为机械教学及绘图用操作台中升降装置的结构示意图。

[0011] 图3为机械教学及绘图用操作台中操作台的俯视图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种机械教学及绘图用操作台,包括底座1,所述底座1上侧设有升降装置20,底座1下侧四周都设有支撑腿11,每个支撑腿11底端都连接有万向轮12,升降装置20顶部设有支撑板101,升降装置20包括第一连接柱21、第二连接柱22、外壁设置有螺纹的丝杆23、设置在第一连接柱21内的斜齿轮副24、摇杆25,第一连接柱21的内壁设置有两个滑动块26,第二连接柱22的外壁沿竖直方向设置有滑槽27,内壁设置有内螺纹,第二连接柱22的一端插入到第一连接柱21内且滑动块26与滑槽27可滑动配合连接,丝杆23的一端与斜齿轮副24的从动轮242的输出轴连接,另一端插入到第二连接柱22内且丝杆23的螺纹与第二连接柱22的内螺纹配合连接,摇杆25的一个端头插入到第一连接柱21内且与斜齿轮副24的主动轮241的输出轴连接,所述第一连接柱21内设置有与斜齿轮副24的从动轮242的输出轴旋转连接的横板28,使用操作台时,摇动摇杆25,通过动斜齿轮副24带动丝杆23旋转,由于滑动块26卡在滑槽27内从而阻止了第二连接柱22与丝杆23一起旋转,只能沿着滑槽27上下移动,实现了升降装置20的高度调节,可根据不同身高、不同环境及不同情况的使用需求,适当的调整操作台的高度,便于使用操作台,降低了机械教学的难度,提高了操作台的实用性,结构简单、制造成本低、高度调节方便,设置的万向轮便于操作台进行移动,提高了操作台的便捷性;所述支撑板101上表面左右两端对称设有固定套304,固定套304内固结有弹簧303,所述弹簧303共设有四个,且均匀分布在支撑板101上表面的四周,支撑板101的中部安装有螺杆301,在螺杆301的下端安装有螺母302,螺杆301的

顶端固定连接有水平设置的操作台2,操作台的两端设有限位块201,操作台2的下端与弹簧303的顶端固定连接,操作台2的上表面左右两端对称设有挡板201,设置带有弹簧303的固定套304既有助于弹簧303的导向,防止弹簧303的弯曲,延长了弹簧的使用寿命,还有助于操作台2的升起,通过设置限位块201有助于操作台2与固定套304贴合,操作简单、使用方便,实用性强;所述操作台2上设有控制面板7及触摸屏4,控制面板7上方设有USB接口8,操作台2上还设有两个夹片6及书本放置槽5,在操作台2下侧左右两侧分别设有电子显示屏9和扩音器10,在操作台2上设有控制器,控制面板7、触摸屏4、电子显示屏9和扩音器10均与控制器电连接,通过在操作台上设置电子显示屏能够机动方便地对学生进行授课内容的展示,便于进行机械教学,同时设置有控制面板7和触摸屏4,便于进行控制,设置的扩音器10能够放大教师音量,有效保护教师,降低了机械教学的工作难度和强度。本实用新型机械教学及绘图用操作台,可根据不同身高、不同环境及不同情况的使用需求,适当的调整操作台的高度,便于使用操作台,降低了机械教学的难度,设置带有弹簧的固定套既有助于弹簧的导向,防止弹簧的弯曲,还有助于操作台的升起,且有助于操作台与固定套贴合,设置有电子显示屏和扩音器,便于进行教学,提高了教学效果和效率。

[0014] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0015] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

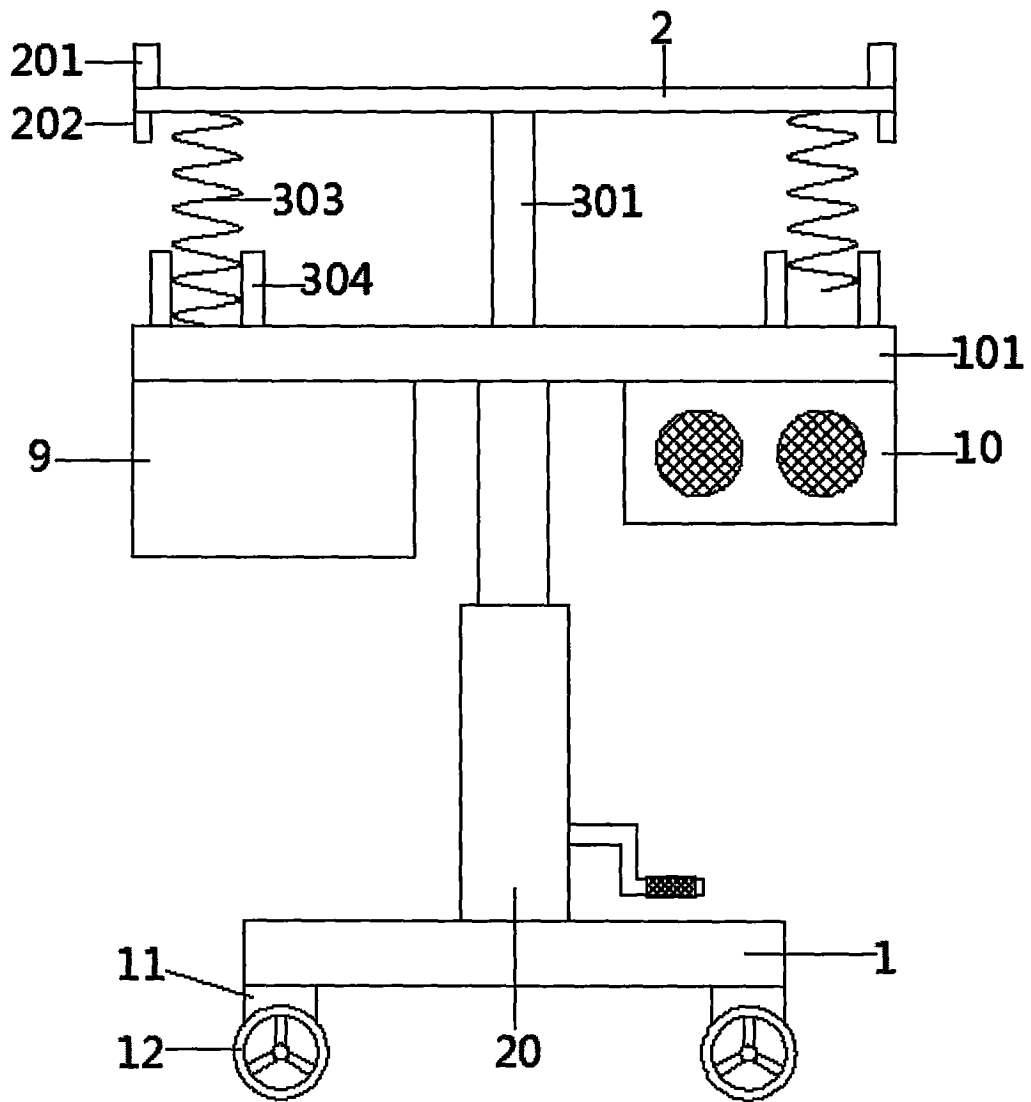


图1

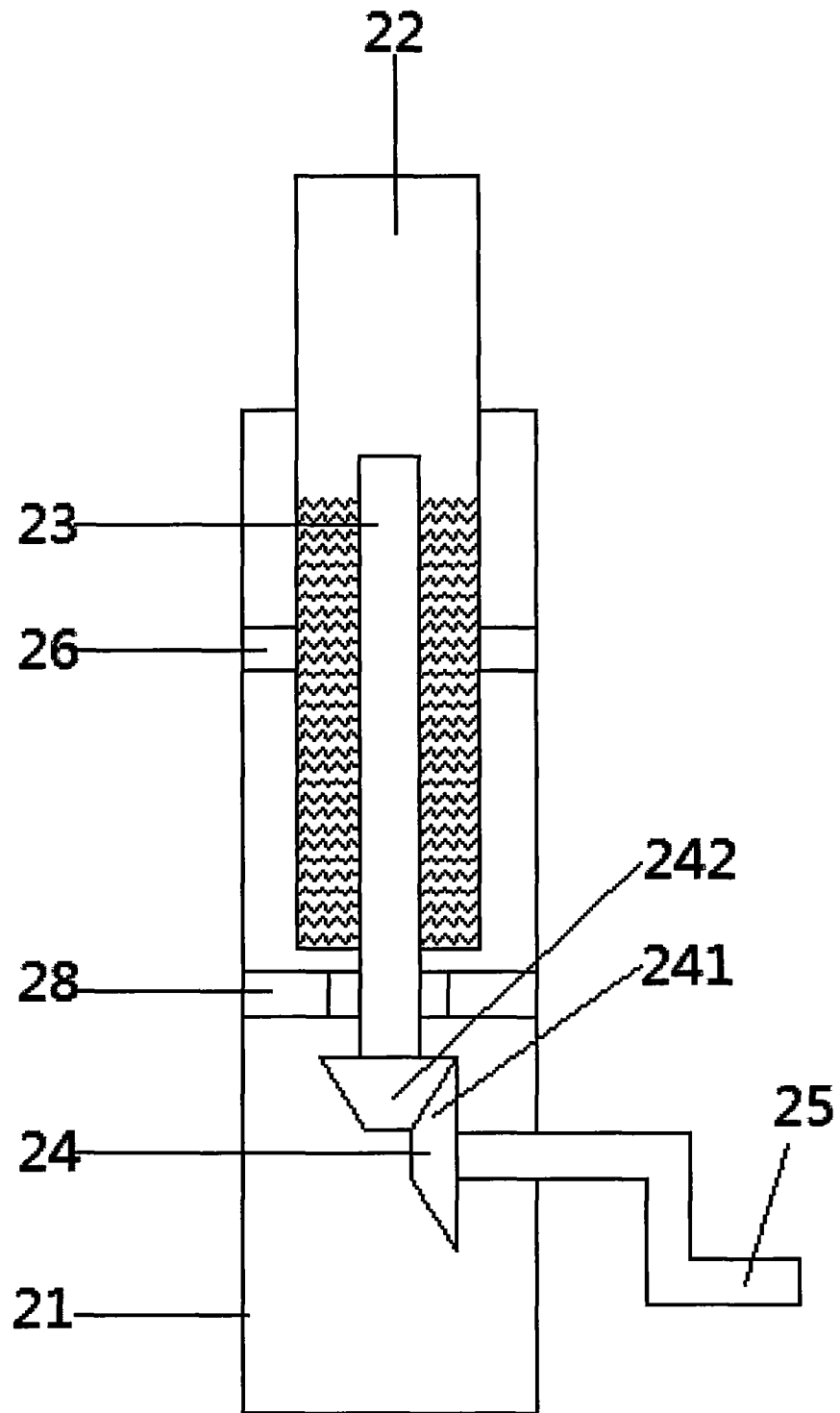


图2

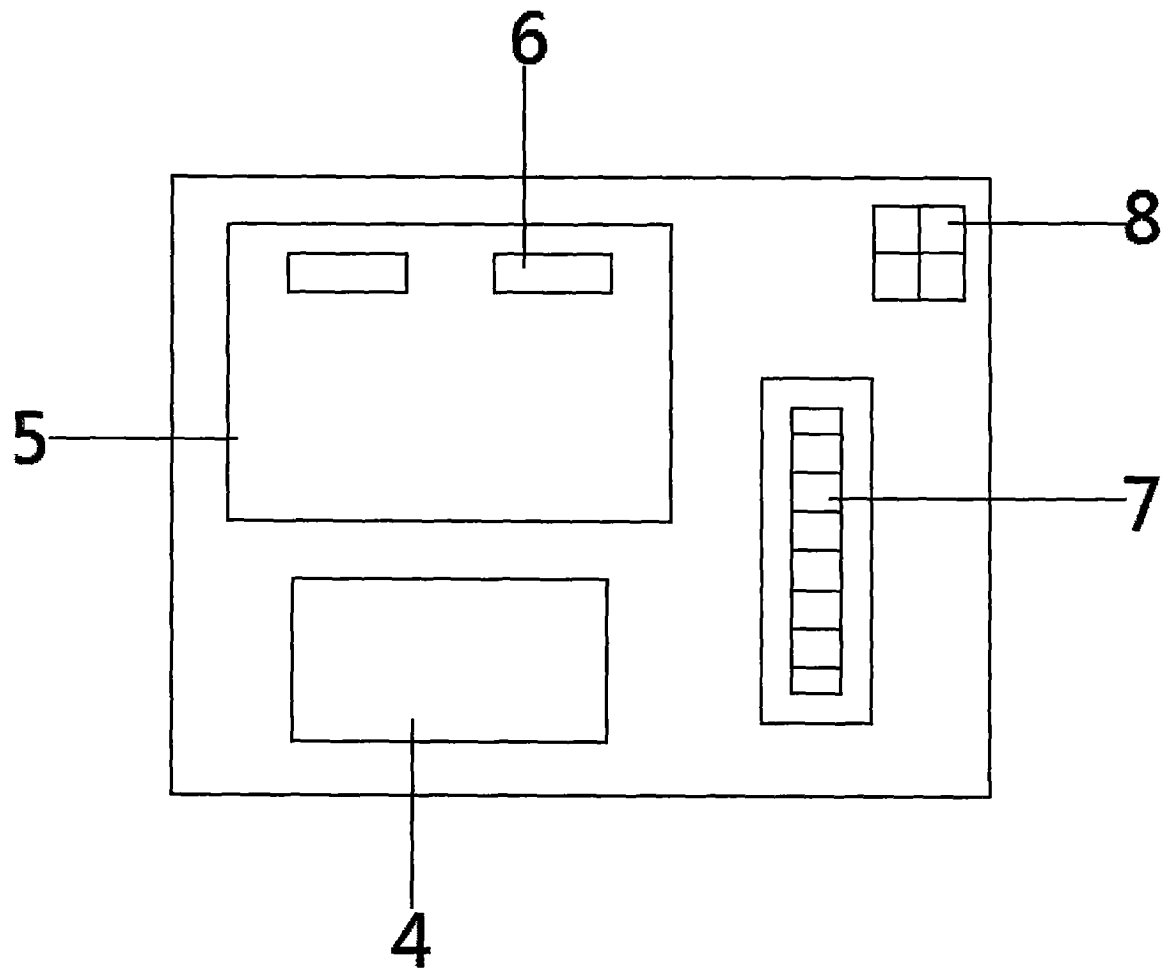


图3