(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108433350 A
(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810405890.2

(22)申请日 2016.08.18

(62)分案原申请数据
201610688467.9 2016.08.18

(71)申请人 葛海燕
地址 213000 江苏省常州市新北区辽河路666号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
A47B 19/10(2006.01)
A47B 9/10(2006.01)
A47B 88/40(2017.01)

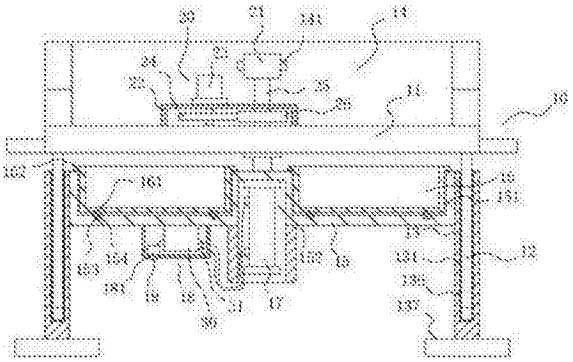
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种讲台

(57)摘要

本发明公开了一种讲台，包括桌体，所述桌体包括桌板，桌板的底面两侧固定有多个竖直支撑杆，底部支撑板处于地面上，底部支撑板的顶面具有多个竖直插孔，竖直支撑杆插套在对应的竖直插孔中，底部支撑主架体的两个外侧壁固定在两个底部支撑板的侧壁上，底部支撑主架体的顶面具有两个抽屉槽，抽屉插套在抽屉槽中，底部支撑主架体的中部底面具有放置凹槽，提升气缸插套在放置凹槽中，提升气缸的顶端固定在放置凹槽的顶面上。它可以根据使用者需要进行高低调节，其抽屉采用铜棒导向，其接触面积小，磨损小，提高抽屉使用寿命，同时，其上设有的摄像头可以辅助使用者观察记录学生上课状态。



CN 108433350 A

1.一种讲台，包括桌体(10)，其特征在于：所述桌体 (10)包括桌板(11)，桌板(11)的底面两侧固定有多个竖直支撑杆(12)，底部支撑板(13)处 于地面上，底部支撑板(13)的顶面具有多个竖直插孔(131)，竖直支撑杆(12)插套在对应的 竖直插孔(131)中，底部支撑主架体(15)的两个外侧壁固定在两个底部支撑板(13)的侧壁 上，底部支撑主架体(15)的顶面具有两个抽屉槽(151)，抽屉(16)插套在抽屉槽(151)中，底部支撑主架体(15)的中部底面具有放置凹槽(152)，提升气缸(17)插套在放置凹槽(152) 中，提升气缸(17)的顶端固定在放置凹槽(152)的顶面上，提升气缸(17)的推杆穿过底部支撑主架体(15)的中部顶面并固定在桌板(11)的底面中部；

所述桌板(11)的顶面前部具有环形挡板(14)，环形挡板(14)的中部具有通槽(141)，桌板(11)的中部顶面设有监控机构(20)，监控机构(20)的摄像头(21)的镜头处于通槽(141)中；

所述竖 直插孔(131)中插套有耐磨套(136)，耐磨套(136)的外侧壁固定在竖直插孔(131)的内侧壁 上，竖直支撑杆(12)插套在耐磨套(136)中；

所述监控机构(20)包括主壳体(22)，主壳体(22)固定在桌板(11)的顶面上，主壳体(22)的顶板上 固定有旋转伺服电机(23)，旋转伺服电机(23)的输出轴向下穿过主壳体(22)的顶板并伸入 主壳体(22)中，旋转伺服电机(23)的输出轴上固定有旋转齿轮(24)，主壳体(22)的顶板上铰接有竖直旋转轴(25)，竖直旋转轴(25)的上端向上伸出主壳体(22)的顶板并固定有摄像头(21)，竖直旋转轴(25)的下端固定有驱动齿轮(26)，驱动齿轮(26)与旋转齿轮(24)相啮合；

所述底部支撑主架体(15)的底面固定有主控制壳体(18)，主控制壳体(18)中固定有控制主机(19)、真 空泵(30)和电磁阀(31)，真空泵(30)的出气端通接电磁阀(31)的进气端，电磁阀(31)的连 接端通过连接管通接提升气缸(17)的通气口，真空泵(30)和电磁阀(31)通过连接线与控制 主机(19)的控制主板电连接，控制主机(19)上设有的控制按钮伸出主控制壳体(18)的底板 具有的插孔(181)；

所述抽屉槽(151)的底面上具有至少两个导向凹槽(153)，铜棒(154)插套在导向凹槽(153)中，铜 棒(154)固定在导向凹槽(153)的内侧壁上，抽屉(16)的底面具有下定位凹槽(161)，铜棒 (154)插套在下定位凹槽(161)中，抽屉(16)的顶部外侧壁上具有径向延伸边(162)，径向延 伸边(162)处于底部主架体(15)的顶面。

一种讲台

技术领域

[0001] 本发明涉及教学用具技术领域，更具体的说涉及一种具有滑动抽屉的自动提升式监控讲台。

背景技术

[0002] 讲台是教师讲课时处于教师前方处设置的桌体，其用于放置各种教学用品，同时，教师可以坐在椅子上并处于桌体后方，将一些教学用品放置在桌体上进行展示，然而，桌体的高低无法进行调节，其无法根据使用者的高度进行调节，使得当桌体的高度与使用者不相配合时，使用者无法正常使用，影响使用效果。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种具有滑动抽屉的自动提升式监控讲台，它可以根据使用者需要进行高低调节，其抽屉采用铜棒导向，其接触面积小，磨损小，提高抽屉使用寿命，同时，其上设有的摄像头可以辅助使用者观察记录学生上课状态。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

一种具有滑动抽屉的自动提升式监控讲台，包括桌体，所述桌体包括桌板，桌板的 底面两侧固定有多个竖直支撑杆，底部支撑板处于地面上，底部支撑板的顶面具有多个竖 直插孔，竖直支撑杆插套在对应的竖直插孔中，底部支撑主架体的两个外侧壁固定在两个 底部支撑板的侧壁上，底部支撑主架体的顶面具有两个抽屉槽，抽屉插套在抽屉槽中，底部支撑主架体的中部底面具有放置凹槽，提升气缸插套在放置凹槽中，提升气缸的顶端固定在放置凹槽的顶面上，提升气缸的推杆穿过底部支撑主架体的中部顶面并固定在桌板的底面中部；

所述桌板的顶面前部具有环形挡板，环形挡板的中部具有通槽，桌板的中部顶面 设有监控机构，监控机构的摄像头的镜头处于通槽中。

[0005] 所述竖直插孔中插套有耐磨套，耐磨套的外侧壁固定在竖直插孔的内侧壁上，竖直支撑杆插套在耐磨套中。

[0006] 所述监控机构包括主壳体，主壳体固定在桌板的顶面上，主壳体的顶板上固定有旋转伺服电机，旋转伺服电机的输出轴向下穿过主壳体的顶板并伸入主壳体中，旋转伺服电机的输出轴上固定有旋转齿轮，主壳体的顶板上铰接有竖直旋转轴，竖直旋转轴的上端向上伸出主壳体的顶板并固定有摄像头，竖直旋转轴的下端固定有驱动齿轮，驱动齿轮与旋转齿轮相啮合。

[0007] 所述底部支撑板的底面固定有底部支撑底板，底部支撑底板压靠在地面上。

[0008] 所述通槽的左右两侧壁为斜向壁，通槽处于环形挡板的内侧壁处的左右两侧壁之间的距离小于通槽处于环形挡板的外侧壁处的左右两侧壁之间的距离。

[0009] 所述底部主架体的底面固定有主控制壳体，主控制壳体中固定有控制主机、真空

泵和电磁阀，真空泵的出气端通接电磁阀的进气端，电磁阀的连接端通过连接管通接提升气缸的通气口，真空泵和电磁阀通过连接线与控制主机的控制主板电连接，控制主机上设有的控制按钮伸出主控制壳体的底板具有的插孔。

[0010] 所述抽屉槽的底面上具有至少两个导向凹槽，铜棒插套在导向凹槽中，铜棒固定在导向凹槽的内侧壁上，抽屉的底面具有下定位凹槽，铜棒插套在下定位凹槽中，抽屉的顶部外侧壁上具有径向延伸边，径向延伸边处于底部主架体的顶面。

[0011] 本发明的有益效果在于：

它可以根据使用者需要进行高低调节，其抽屉采用铜棒导向，其接触面积小，磨损 小，提高抽屉使用寿命，同时，其上设有的摄像头可以辅助使用者观察记录学生上课状态。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的桌板的俯视图；

图3为本发明的桌板的仰视图。

具体实施方式

[0013] 实施例：见图1至图3所示，一种具有滑动抽屉的自动提升式监控讲台，包括桌体10，所述桌体10包括桌板11，桌板11的底面两侧固定有多个竖直支撑杆12，底部支撑板13处于地面上，底部支撑板13的顶面具有多个竖直插孔131，竖直支撑杆12插套在对应的竖直插孔131中，底部支撑主架体15的两个外侧壁固定在两个底部支撑板13的侧壁上，底部支撑主架体15的顶面具有两个抽屉槽151，抽屉16插套在抽屉槽151中，底部支撑主架体15的中部底面具有放置凹槽152，提升气缸17插套在放置凹槽152中，提升气缸17的顶端固定在放置凹槽152的顶面上，提升气缸17的推杆穿过底部支撑主架体15的中部顶面并固定在桌板11的底面中部；

所述桌板11的顶面前部具有环形挡板14，环形挡板14的中部具有通槽141，桌板11 的中部顶面设有监控机构20，监控机构20的摄像头21的镜头处于通槽141中。

[0014] 进一步的说，所述竖直插孔131中插套有耐磨套136，耐磨套136的外侧壁固定在竖直插孔131的内侧壁上，竖直支撑杆12插套在耐磨套136中。

[0015] 进一步的说，所述监控机构20包括主壳体22，主壳体22固定在桌板11的顶面上，主壳体22的顶板上固定有旋转伺服电机23，旋转伺服电机23的输出轴向下穿过主壳体22的顶板并伸入主壳体22中，旋转伺服电机23的输出轴上固定有旋转齿轮24，主壳体22的顶板上铰接有竖直旋转轴25，竖直旋转轴25的上端向上伸出主壳体22的顶板并固定有摄像头21，竖直旋转轴25的下端固定有驱动齿轮26，驱动齿轮26与旋转齿轮24相啮合。

[0016] 进一步的说，所述底部支撑板13的底面固定有底部支撑底板137，底部支撑底板137压靠在地面上。

[0017] 进一步的说，所述通槽141的左右两侧壁为斜向壁，通槽141处于环形挡板14的内侧壁处的左右两侧壁之间的距离小于通槽141处于环形挡板14的外侧壁处的左右两侧壁之间的距离。

[0018] 进一步的说，所述底部主架体15的底面固定有主控制壳体18，主控制壳体18中固

定有控制主机19、真空泵30和电磁阀31，真空泵30的出气端通接电磁阀31的进气端，电磁阀31的连接端通过连接管通接提升气缸17的通气口，真空泵30和电磁阀31通过连接线与控制主机19的控制主板电连接，控制主机19上设有的控制按钮伸出主控制壳体18的底板具有的插孔181。

[0019] 进一步的说，所述抽屉槽151的底面上具有至少两个导向凹槽153，铜棒154插套在导向凹槽153中，铜棒154固定在导向凹槽153的内侧壁上，抽屉16的底面具有下定位凹槽161，铜棒154插套在下定位凹槽161中，抽屉16的顶部外侧壁上具有径向延伸边162，径向延伸边162处于底部主架体15的顶面。

[0020] 工作原理:通过按动控制按钮，使得真空泵30运行，并通过控制按钮控制电磁阀31，使得提升气缸17提升，可以实现桌板11的上下调节，满足使用者的需要，而通过摄像头21的USB连接线与电脑连接后，可以实时将摄像头21监控的视频输送至电脑，方便使用者查看和记录学生上课状况，而通过旋转伺服电机23运行，可以实现摄像头21的照射角度的调节，从而使得拍摄记录更全面。

[0021] 而采用铜棒154，使得抽屉16与抽屉槽151之间不会产生过多的摩擦，同时，铜棒154与抽屉16之间的接触面积小，使得两者摩擦小，提高使用寿命。

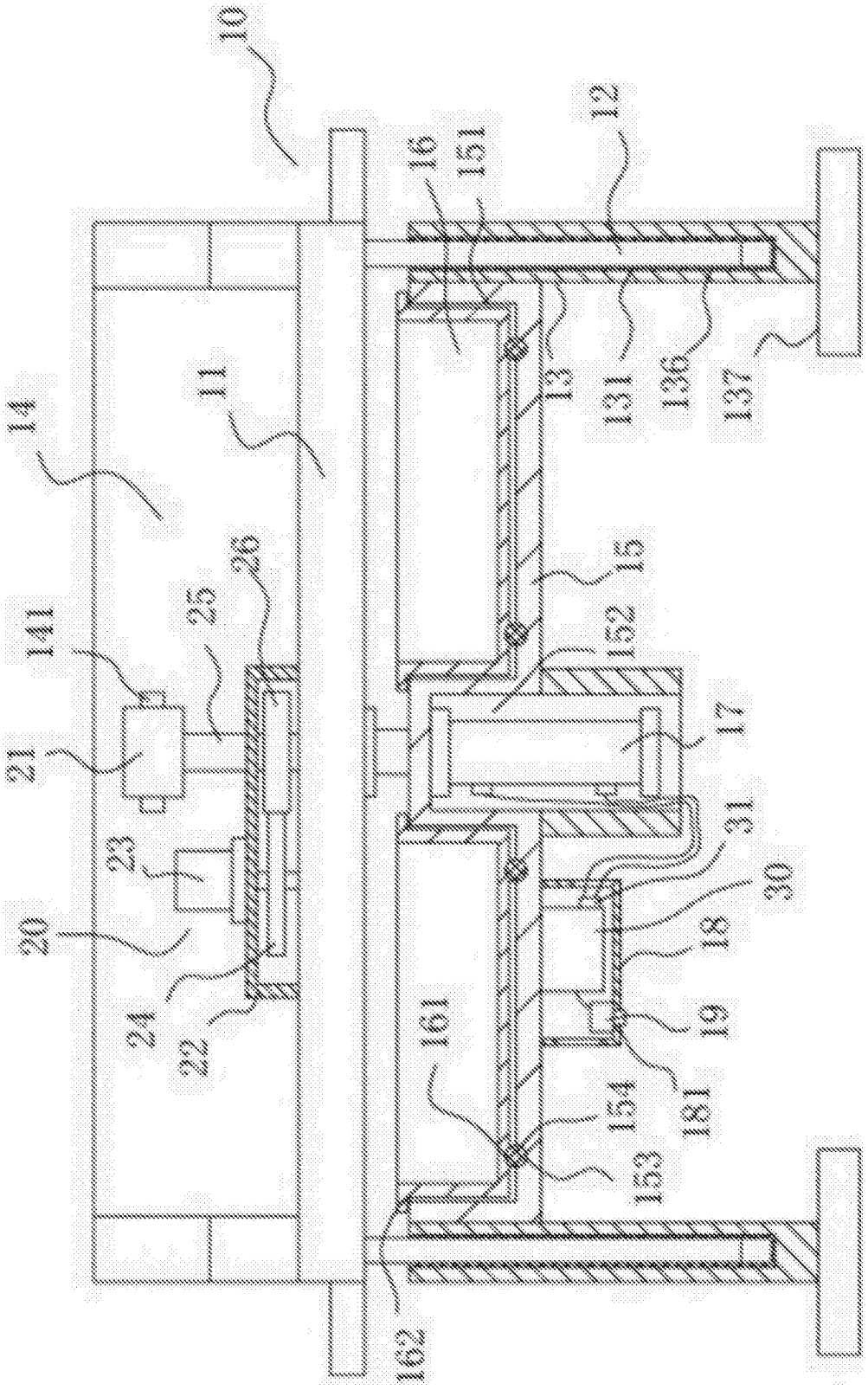

10
12
16
151
13
131
136
137
11
14
15
26
25
141
152
17
21
23
31
30
20
18
24
22
191
19
191
154
153
162

图1

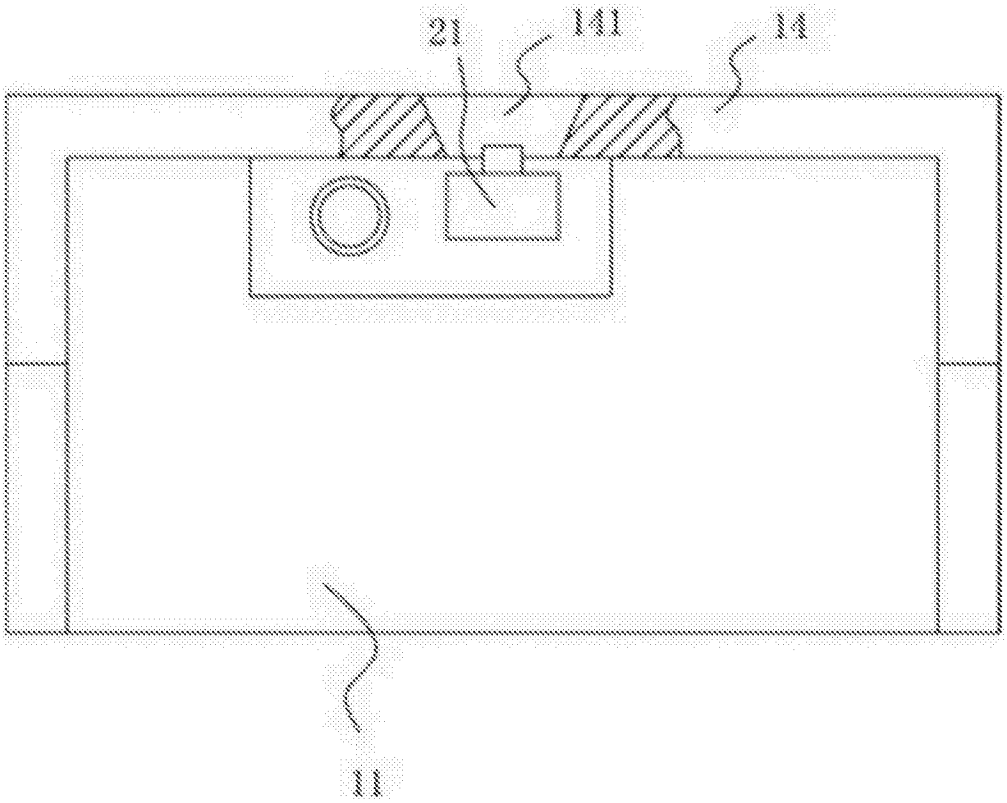


图2

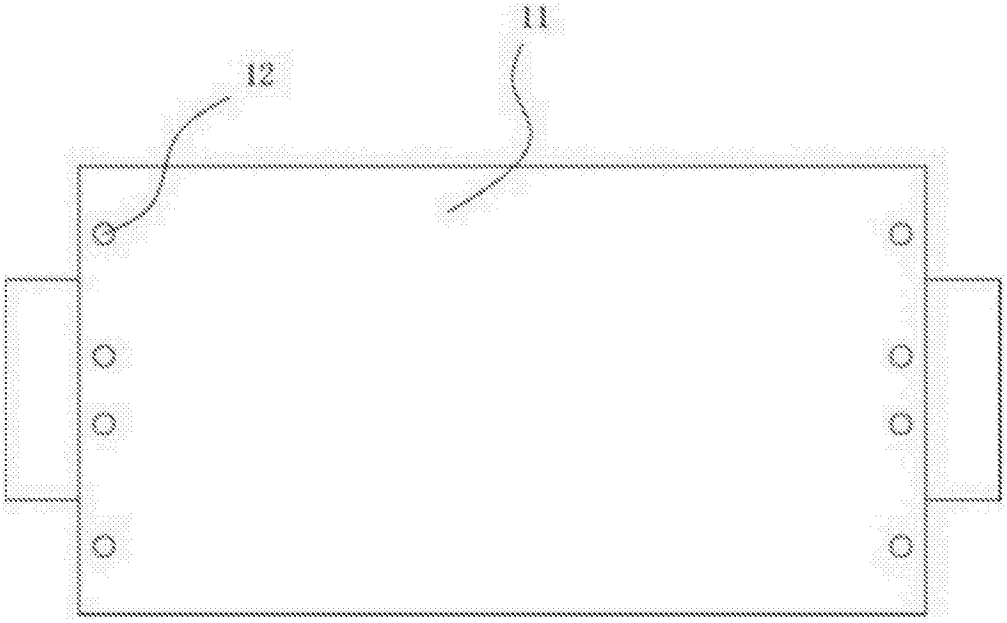


图3