



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212251854 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202020979025.1

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 江苏优盾通信实业有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青洋北路11号

(72) 发明人 陈俊涛

(74) 专利代理机构 常州品益专利代理事务所
(普通合伙) 32401

代理人 张岳

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

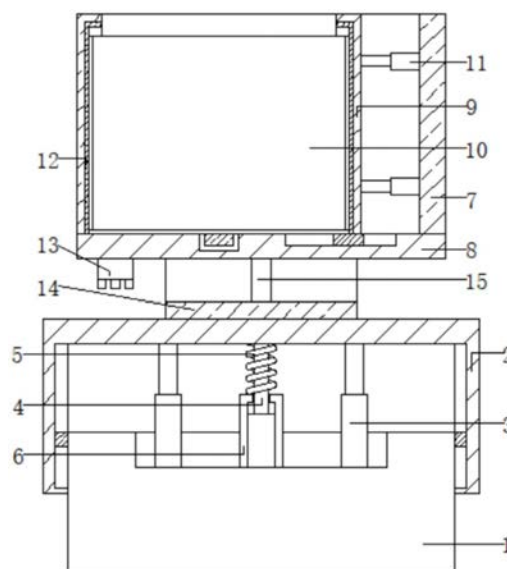
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有角度调节机构的显控台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有角度调节机构的显控台,包括底座和显示屏,所述底座的侧壁上活动连接有与其相匹配的第一U形框,且第一U形框的开口朝下,所述底座的顶部上开设有矩形槽,且第一U形框的内腔顶部与矩形槽的内腔底部之间靠近左右两侧处分别固定连接第一电动伸缩杆,所述第一U形框的上方靠近前侧处设置有开口朝前的U形板,且U形板的底部上固定连接有直板,所述U形板内靠近右侧处设置有竖板,且竖板的底部与直板的顶部活动连接,所述竖板的右侧侧壁与U形板的右侧内壁之间靠近顶部和底部处分别固定连接第二电动伸缩杆,本实用新型通过一系列的结构使得本装置具有调节便捷和安装检修便捷等特点。



1. 一种带有角度调节机构的显控台, 包括底座(1)和显示屏(10), 其特征在于: 所述底座(1)的侧壁上活动连接有与其相匹配的第一U形框(2), 且第一U形框(2)的开口朝下, 所述底座(1)的顶部上开设有矩形槽, 且第一U形框(2)的内腔顶部与矩形槽的内腔底部之间靠近左右两侧处分别固定连接有第一电动伸缩杆(3), 所述第一U形框(2)的上方靠近前侧处设置有开口朝前的U形板(7), 且U形板(7)的底部上固定连接有直板(8), 所述U形板(7)内靠近右侧处设置有竖板(9), 且竖板(9)的底部与直板(8)的顶部活动连接, 所述竖板(9)的右侧侧壁与U形板(7)的右侧内壁之间靠近顶部和底部处分别固定连接有第二电动伸缩杆(11), 且U形板(7)的左侧内壁与竖板(9)的左侧侧壁上分别开设有安装槽(12), 两个所述安装槽(12)之间设置有显示屏(10), 所述显示屏(10)的后侧设置有平板(20), 且平板(20)的底部与直板(8)的顶部活动连接, 所述U形板(7)的后侧设置有开口朝前的第二U形框(14), 且第二U形框(14)的底部与第一U形框(2)的顶部固定连接, 所述第二U形框(14)内设置有蜗杆(15), 且第二U形框(14)的内腔顶部和底部上分别安装有第一轴承, 所述蜗杆(15)的两端分别延伸到第一轴承的内圈与其固定连接, 所述第二U形框(14)的顶部上安装有伺服电机(16), 且蜗杆(15)的顶端穿过第一轴承的内圈与伺服电机(16)的输出轴固定连接, 所述蜗杆(15)的左侧侧壁上靠近顶部处设置有一个与其相啮合的蜗轮(17), 且蜗轮(17)外套设有回形框(18), 所述蜗轮(17)的前壁和后壁上位于圆心处固定连接有转动杆(22), 且回形框(18)的前壁和后壁与转动杆(22)相对应的位置上安装有第二轴承, 所述转动杆(22)与蜗轮(17)相远离的一端穿过第二轴承的内圈延伸到回形框(18)外, 并固定连接有V形板(19), 所述V形板(19)的前壁与U形板(7)的后壁固定连接, 所述回形框(18)的右侧侧壁上靠近顶部和底部处分别从前往后依次固定连接有两个连接杆, 且连接杆的右端与第二U形框(14)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述第一U形框(2)的内腔顶部上位于中间处固定连接有细杆(4), 且细杆(4)外套设有伸缩弹簧(5)和圆管(6), 所述伸缩弹簧(5)的两端分别与第一U形框(2)的内腔顶部和圆管(6)的顶部固定连接, 且圆管(6)的底部与矩形槽的内腔底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述第一U形框(2)的左右两侧内壁上分别开设有第一滑槽, 且第一滑槽内滑动连接有第一滑块, 第一滑块与第一滑槽相远离的一侧侧壁与底座(1)的侧壁靠近顶部处固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述竖板(9)的底部上固定连接有第二滑块, 且直板(8)的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述U形板(7)左侧内壁与竖板(9)左侧侧壁上的安装槽(12)内分别固定连接有第一橡胶防护垫。

6. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述平板(20)的底部上固定连接有第三滑块, 且直板(8)的顶部上开设有与第三滑块相匹配的第三滑槽, 所述平板(20)的后壁与U形板(7)的后侧之间固定连接有第三电动伸缩杆(21), 且平板(20)的前壁上固定连接有第二橡胶防护垫。

7. 根据权利要求1所述的一种带有角度调节机构的显控台, 其特征在于: 所述U形板(7)的底部上靠近左侧处安装有蓄电池(13)。

一种带有角度调节机构的显控台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显控台技术领域,具体为一种带有角度调节机构的显控台。

背景技术

[0002] 显控台作为警用、交通等领域的电子装备信息平台,采用计算机信息处理技术、显示技术、触控技术和人机交互技术等,用于完成设备电源管理、图像显示和操作控制,可实现相关场景的态势显示、图形标绘、方案推演、动作捕捉和动态数据展示,具有人机交互性强、模块化程度高、使用率高等优势,在警用、交通等领域的指挥控制系统中发挥着重要作用,但现有的显控台不便于进行高度调节,对显示屏也不便于进行角度调节,从而不方便使用者使用,且显示屏在安装过程和检修过程中常常需要利用工具对组装零件进行拆卸,从而导致工作人员的安装检修不便捷,为此,我们提出了一种带有角度调节机构的显控台。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的调节不便捷和安装检修不便捷等缺陷,提供一种带有角度调节机构的显控台。所述一种带有角度调节机构的显控台具有调节便捷和安装检修便捷等特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有角度调节机构的显控台,包括底座和显示屏,所述底座的侧壁上活动连接有与其相匹配的第一U形框,且第一U形框的开口朝下,所述底座的顶部上开设有矩形槽,且第一U形框的内腔顶部与矩形槽的内腔底部之间靠近左右两侧处分别固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一U形框的上方靠近前侧处设置有开口朝前的U形板,且U形板的底部上固定连接有直板,所述U形板内靠近右侧处设置有竖板,且竖板的底部与直板的顶部活动连接,所述竖板的右侧侧壁与U形板的右侧内壁之间靠近顶部和底部处分别固定连接有第二电动伸缩杆,且U形板的左侧内壁与竖板的左侧侧壁上分别开设有安装槽,两个所述安装槽之间设置有显示屏,所述显示屏的后侧设置有平板,且平板的底部与直板的顶部活动连接,所述U形板的后侧设置有开口朝前的第二U形框,且第二U形框的底部与第一U形框的顶部固定连接,所述第二U形框内设置有蜗杆,且第二U形框的内腔顶部和底部上分别安装有第一轴承,所述蜗杆的两端分别延伸到第一轴承的内圈与其固定连接,所述第二U形框的顶部上安装有伺服电机,且蜗杆的顶端穿过第一轴承的内圈与伺服电机的输出轴固定连接,所述蜗杆的左侧侧壁上靠近顶部处设置有一个与其相啮合的蜗轮,且蜗轮外套设有回形框,所述蜗轮的前壁和后壁上位于圆心处固定连接转动杆,且回形框的前壁和后壁与转动杆相对应的位置上安装有第二轴承,所述转动杆与蜗轮相远离的一端穿过第二轴承的内圈延伸到回形框外,并固定连接V形板,所述V形板的前壁与U形板的后壁固定连接,所述回形框的右侧侧壁上靠近顶部和底部处分别从前往后依次固定连接有两个连接杆,且连接杆的右端与第二U形框的内壁固定连接。

[0005] 优选的,所述第一U形框的内腔顶部上位于中间处固定连接细杆,且细杆外套设有伸缩弹簧和圆管,所述伸缩弹簧的两端分别与第一U形框的内腔顶部和圆管的顶部固定

连接,且圆管的底部与矩形槽的内腔底部固定连接。

[0006] 优选的,所述第一U形框的左右两侧内壁上分别开设有第一滑槽,且第一滑槽内滑动连接有第一滑块,第一滑块与第一滑槽相远离的一侧侧壁与底座的侧壁靠近顶部处固定连接。

[0007] 优选的,所述竖板的底部上固定连接有第二滑块,且直板的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0008] 优选的,所述U形板左侧内壁与竖板左侧侧壁上的安装槽内分别固定连接有第一橡胶防护垫。

[0009] 优选的,所述平板的底部上固定连接有第三滑块,且直板的顶部上开设有与第三滑块相匹配的第三滑槽,所述平板的后壁与U形板的后侧之间固定连接有第三电动伸缩杆,且平板的前壁上固定连接有第二橡胶防护垫。

[0010] 优选的,所述U形板的底部上靠近左侧处安装有蓄电池。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过第一电动伸缩杆、细杆、圆管、伸缩弹簧、和第一U形框之间的相互配合,从而可带动第一U形框在底座上进行上下滑动,进而可实现便捷的调节第一U形框的高度,进一步便于使用者进行使用;通过第二U形框、蜗轮、蜗杆、伺服电机、回形框、连接杆和V形板之间的相互配合,从而可实现便捷的控制U形板的倾斜角度,进而使得显示屏的倾斜角度便于使用者进行使用观看。

[0013] 2、本实用新型通过竖板、第二电动伸缩杆、安装槽、第一橡胶防护垫、平板、第二橡胶防护垫和第三电动伸缩杆之间的相互配合,从而可实现对显示屏进行便捷的固定安装和拆卸检修,进而便于工作人员进行操作,提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1的截面侧视图;

[0016] 图3为图1中回形框的侧视图。

[0017] 图中标号:1、底座;2、第一U形框;3、第一电动伸缩杆;4、细杆;5、伸缩弹簧;6、圆管;7、U形板;8、直板;9、竖板;10、显示屏;11、第二电动伸缩杆;12、安装槽;13、蓄电池;14、第二U形框;15、蜗杆;16、伺服电机;17、蜗轮;18、回形框;19、V形板;20、平板;21、第三电动伸缩杆;22、转动杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有角度调节机构的显控台,包括底座1和显示屏10,底座1的侧壁上活动连接有与其相匹配的第一U形框2,且第一U形框2的开口朝下,第一U形框2的左右两侧内壁上分别开设有第一滑槽,且第一滑槽内滑动连接

有第一滑块,第一滑块与第一滑槽相远离的一侧侧壁与底座1的侧壁靠近顶部处固定连接,底座1的顶部上开设有矩形槽,且第一U形框2的内腔顶部与矩形槽的内腔底部之间靠近左右两侧处分别固定连接有第一电动伸缩杆3,第一U形框2的内腔顶部上位于中间处固定连接有细杆4,且细杆4外套设有伸缩弹簧5和圆管6,伸缩弹簧5的两端分别与第一U形框2的内腔顶部和圆管6的顶部固定连接,且圆管6的底部与矩形槽的内腔底部固定连接,通过第一电动伸缩杆3、细杆4、圆管6、伸缩弹簧5、和第一U形框2之间的相互配合,从而可带动第一U形框2在底座1上进行上下滑动,进而可实现便捷的调节第一U形框2的高度,进一步便于使用者进行使用,第一U形框2的上方靠近前侧处设置有开口朝前的U形板7,且U形板7的底部上固定连接有直板8,U形板7内靠近右侧处设置有竖板9,且竖板9的底部与直板8的顶部活动连接,竖板9的底部上固定连接有第二滑块,且直板8的顶部上开设有与第二滑块相匹配的第二滑槽,竖板9的右侧侧壁与U形板7的右侧内壁之间靠近顶部和底部处分别固定连接第二电动伸缩杆11,且U形板7的左侧内壁与竖板9的左侧侧壁上分别开设有安装槽12,U形板7左侧内壁与竖板9左侧侧壁上的安装槽12内分别固定连接有第一橡胶防护垫,两个安装槽12之间设置有显示屏10,显示屏10的后侧设置有平板20,且平板20的底部与直板8的顶部活动连接,平板20的底部上固定连接有第三滑块,且直板8的顶部上开设有与第三滑块相匹配的第三滑槽,平板20的后壁与U形板7的后侧之间固定连接第三电动伸缩杆21,且平板20的前壁上固定连接第二橡胶防护垫,通过竖板9、第二电动伸缩杆11、安装槽12、第一橡胶防护垫、平板20、第二橡胶防护垫和第三电动伸缩杆21之间的相互配合,从而可实现对显示屏10进行便捷的固定安装和拆卸检修,进而便于工作人员进行操作,提高了工作效率,U形板7的后侧设置有开口朝前的第二U形框14,且第二U形框14的底部与第一U形框2的顶部固定连接,第二U形框14内设置有蜗杆15,且第二U形框14的内腔顶部和底部上分别安装有第一轴承,蜗杆15的两端分别延伸到第一轴承的内圈与其固定连接,第二U形框14的顶部上安装有伺服电机16,且蜗杆15的顶端穿过第一轴承的内圈与伺服电机16的输出轴固定连接,蜗杆15的左侧侧壁上靠近顶部处设置有一个与其相啮合的蜗轮17,且蜗轮17外套设有回形框18,蜗轮17的前壁和后壁上位于圆心处固定连接转动杆22,且回形框18的前壁和后壁与转动杆22相对应的位置上安装有第二轴承,转动杆22与蜗轮17相远离的一端穿过第二轴承的内圈延伸到回形框18外,并固定连接V形板19,V形板19的前壁与U形板7的后壁固定连接,回形框18的右侧侧壁上靠近顶部和底部处分别从前往后依次固定连接有两个连接杆,且连接杆的右端与第二U形框14的内壁固定连接,通过第二U形框14、蜗轮17、蜗杆15、伺服电机16、回形框18、连接杆和V形板19之间的相互配合,从而可实现便捷的控制U形板7的倾斜角度,进而使得显示屏10的倾斜角度便于使用者进行使用观看,U形板7的底部上靠近左侧处安装有蓄电池13,第二电动伸缩杆11、第三电动伸缩杆21和蓄电池13之间分别通过外接电源线电性连接有控制开关,伺服电机16和第一电动伸缩杆3分别通过外接电源线电性连接有控制开关。

[0020] 工作原理:本实用新型在使用时,首先在安装时,将显示屏10放置在直板8上,并将显示屏10的左侧侧壁插入至U形板7上的安装槽12内,启动第二电动伸缩杆11延伸运动,进而可推动竖板9向左运动,直至竖板9上的安装槽12将显示屏10的右侧侧壁卡住后,关闭第二电动伸缩杆11,启动第三电动伸缩杆21延伸运动,从而可推动平板20向前运动,直至平板20上的第二橡胶防护垫与显示屏10的后壁相接触,并将显示屏10的前壁推至与安装槽12前

侧内壁上的第一橡胶防护垫相接触后,关闭第三电动伸缩杆21,从而可完成便捷的对显示屏10进行安装,同时,通过控制第二电动伸缩杆11和第三电动伸缩杆21进行收缩运动,进而可实现便捷的对显示屏10进行拆卸检修,启动第一电动伸缩杆3,第一电动伸缩杆3在延伸或收缩运动时,带动第一U形框2在底座1上进行上下运动,从而可实现便捷的调节第一U形框2的高度,便于使用者进行使用,此时,细杆4受力在圆管6内上下滑动,伸缩弹簧5处于拉伸或压缩状态,从而可提高对第一U形框2的支撑稳定性,高度调节完成后,关闭第一电动伸缩杆3,启动伺服电机16,伺服电机16带动蜗杆15进行顺时针或逆时针旋转,蜗轮17受到拨动在回形框18上进行旋转,从而带动U形板7进行上下运动,进而可实现便捷的调节显示屏10的仰角角度,使其便于使用者进行使用观看,角度调节完成后,关闭伺服电机16。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

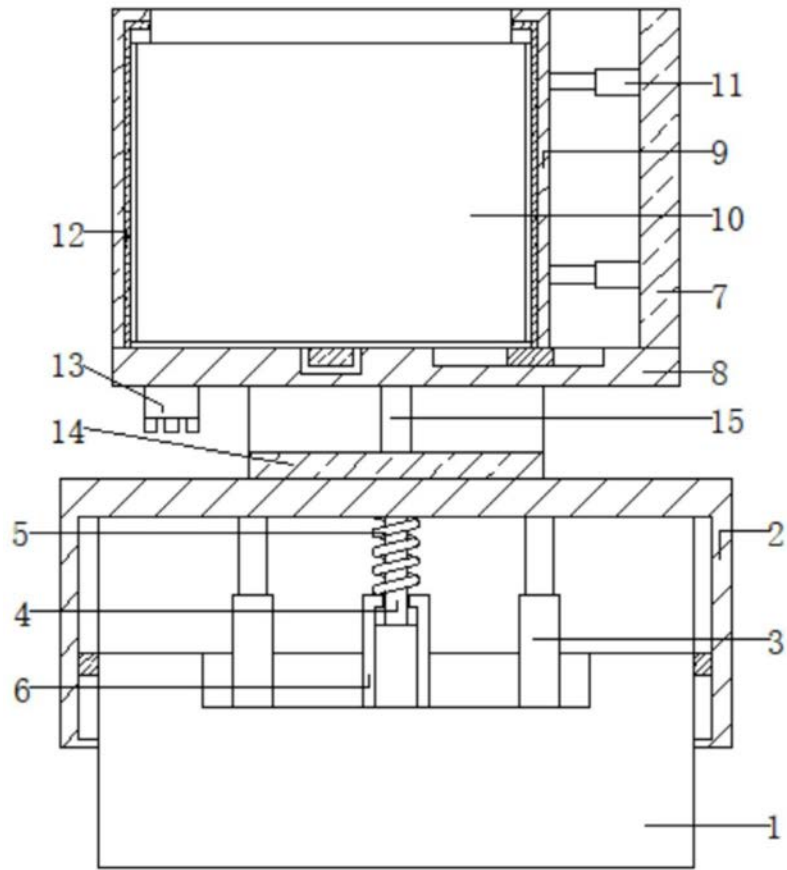


图1

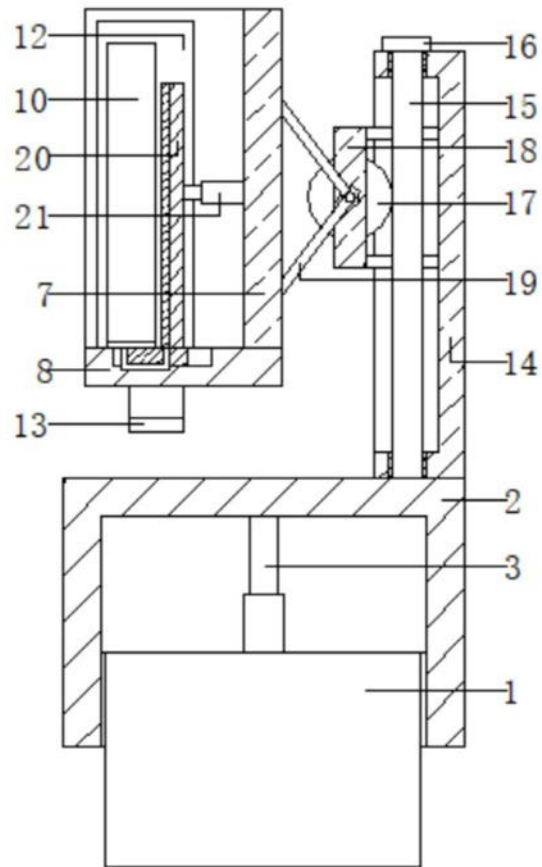


图2

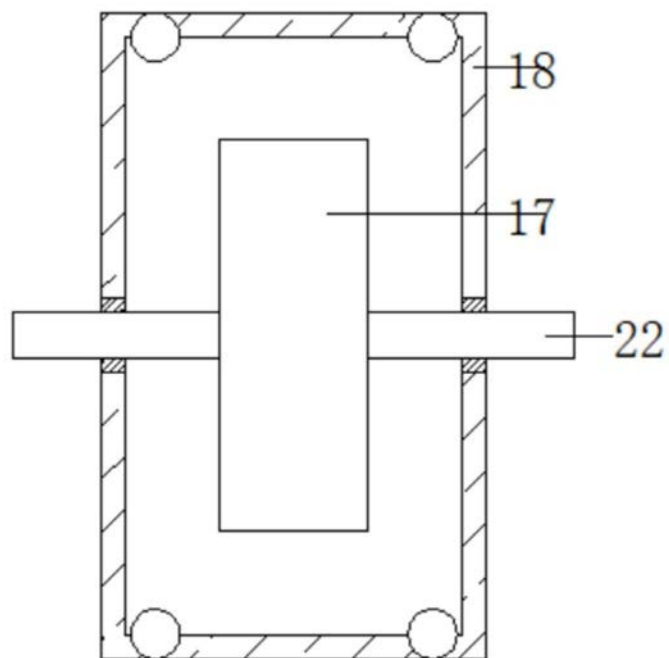


图3