(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220623489 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322399834.1

(22)申请日 2023.09.05

(73)专利权人 光大宏远(天津)技术有限公司
地址 301700 天津市武清区京滨工业园晋元道3号东办公楼601室

(72)发明人 林健 林凯

(74)专利代理机构 镇江智成云专利代理事务所(普通合伙) 32792
专利代理师 罗琳丽

(51)Int.Cl.
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

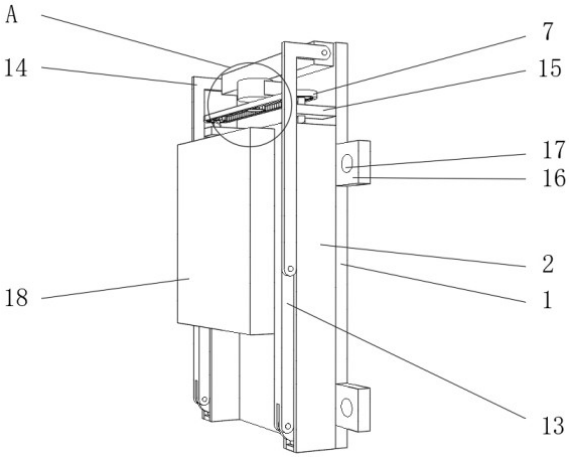
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工控一体机的壁挂用固定结构

(57)摘要

本实用新型涉及工控一体机技术领域,公开了一种工控一体机的壁挂用固定结构,包括壁挂板,所述壁挂板左侧上端固定连接有固定台,所述固定台一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机驱动端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮外侧啮合连接有齿链,所述齿链啮合连接有前后相对的第二齿轮,所述第二齿轮下端中部固定连接有丝杆,所述丝杆外侧螺纹连接有滑动块,所述滑动块一侧固定连接有固定块,所述固定块通过轴承转动连接有安装板。本实用新型中,通过安装架、固定台、驱动电机、第一齿轮、齿链、第二齿轮、丝杆、滑动块、固定块、限位板以及安装板的配合下,实现了对于工控一体机的角度调节,一定程度上提高了适用性。



CN 220623489 U

1.一种工控一体机的壁挂用固定结构,包括壁挂板(1),其特征在于:所述壁挂板(1)左侧上端固定连接有固定台(4),所述固定台(4)一侧固定连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)驱动端固定连接有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)外侧啮合连接有齿链(7),所述齿链(7)啮合连接有前后相对的第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)下端中部固定连接有丝杆(9),所述丝杆(9)外侧螺纹连接有滑动块(10),所述滑动块(10)一侧固定连接有固定块(11),所述固定块(11)通过轴承转动连接有安装板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述壁挂板(1)左侧上端固定连接有固定柱(3),所述固定柱(3)通过轴承转动连接有L型连杆(14)。

3.根据权利要求2所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述L型连杆(14)通过轴承转动连接有安装板(13),所述安装板(13)位于安装架(2)一侧。

4.根据权利要求1所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述壁挂板(1)左侧固定连接有安装架(2),所述安装架(2)内侧壁设置有滑动槽(19)。

5.根据权利要求4所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述滑动槽(19)滑动连接有滑动块(10),所述滑动槽(19)一侧固定连接有限位板(12)。

6.根据权利要求1所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述壁挂板(1)左侧上端固定连接有支撑板(15),所述支撑板(15)内侧壁贯穿设置有丝杆(9)。

7.根据权利要求1所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述壁挂板(1)外侧固定连接有均匀分布的连接板(16),所述连接板(16)内侧壁设置有预留孔(17)。

8.根据权利要求4所述的一种工控一体机的壁挂用固定结构,其特征在于:所述安装板(13)一侧固定连接有工控机本体(18)。

一种工控一体机的壁挂用固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工控一体机技术领域,尤其涉及一种工控一体机的壁挂用固定结构。

背景技术

[0002] 随着社会发展,人们生活经济水平不断提高,在越来越多的领域开始使用到工控一体机,工控一体机是指一种带触摸功能的集成工控机、显示屏于一体的工业平板电脑,在人机交互方面非常方便,备受工业计算机行业客户青睐。

[0003] 目前,在工控一体机领域中,为了方便对工控一体机进行壁挂安装,所以大多数会采用一些壁挂用的固定结构,但是目前市面上的固定结构功能较为单一,由于安装的平面不一定均为垂直平面,所以在安装时可能使工控一体机发生倾斜,在对于工控一体机进行固定后,无法再对其进行角度调节的操作,极为不便,导致整体的使用性受到较大限制。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种工控一体机的壁挂用固定结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种工控一体机的壁挂用固定结构,包括壁挂板,所述壁挂板左侧上端固定连接有固定台,所述固定台一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机驱动端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮外侧啮合连接有齿链,所述齿链啮合连接有前后相对的第二齿轮,所述第二齿轮下端中部固定连接有丝杆,所述丝杆外侧螺纹连接有滑动块,所述滑动块一侧固定连接有固定块,所述固定块通过轴承转动连接有安装板。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述壁挂板左侧上端固定连接有固定柱,所述固定柱通过轴承转动连接有L型连杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述L型连杆通过轴承转动连接有安装板,所述安装板位于安装架一侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述壁挂板左侧固定连接有安装架,所述安装架内侧壁设置有滑动槽。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述滑动槽滑动连接有滑动块,所述滑动槽一侧固定连接有限位板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述壁挂板左侧上端固定连接有支撑板,所述支撑板内侧壁贯穿设置有丝杆。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述壁挂板外侧固定连接有均匀分布的连接板,所述连接板内侧壁设置有预留孔。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述安装板一侧固定连接有工控机本体。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 本实用新型中，通过安装架、固定台、驱动电机、第一齿轮、齿链、第二齿轮、丝杆、滑动块、固定块、限位板以及安装板的配合下，实现了对于工控一体机的角度调节，驱动电机带动第一齿轮进行转动，第一齿轮通过啮合带动齿链移动，齿链进而带动第二齿轮进行转动，第二齿轮带动下端丝杆进行转动，在丝杆转动的同时可带动滑动块进行移动，滑动块与固定块相连接，从而使得固定块通过轴承带动安装板进行移动，从而实现对于工控一体机角度的调节，且通过固定柱、L型连杆的配合，可进一步提升整体结构的稳定性，一定程度上提高了适用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种工控一体机的壁挂用固定结构的主要结构示意图；

[0023] 图2为图3中A处的放大图；

[0024] 图3为本实用新型提出的一种工控一体机的壁挂用固定结构的底部结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型提出的一种工控一体机的壁挂用固定结构的侧面结构示意图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、壁挂板；2、安装架；3、固定柱；4、固定台；5、驱动电机；6、第一齿轮；7、齿链；8、第二齿轮；9、丝杆；10、滑动块；11、固定块；12、限位板；13、安装板；14、L型连杆；15、支撑板；16、连接板；17、预留孔；18、工控机本体；19、滑动槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种工控一体机的壁挂用固定结构，包括壁挂板1，壁挂板1左侧上端固定连接有固定台4，壁挂板1对固定台4起固定支撑作用，固定台4一侧固定连接有驱动电机5，是为了使得驱动电机5更加稳定，驱动电机5驱动端固定连接有第一齿轮6，通过驱动电机5可带动第一齿轮6进行转动，第一齿轮6外侧啮合连接有齿链7，通过第一齿轮6转动可带动齿链7进行移动，齿链7啮合连接有前后相对的第二齿轮8，通过齿链7移动可带动第二齿轮8进行转动，第二齿轮8下端中部固定连接有丝杆9，第二齿轮8转动可带动丝杆9进行转动，丝杆9外侧螺纹连接有滑动块10，通过丝杆9转动可带动滑动块10进行移动，滑动块10一侧固定连接有固定块11，滑动块10对固定块11起固定支撑作用，且滑动块10移动时可带动固定块11进行移动，固定块11通过轴承转动连接有安装板13，通过固定块11移动从而带动安装板13进行一定角度的偏移。

[0030] 壁挂板1左侧上端固定连接有固定柱3，壁挂板1对固定柱3起固定支撑作用，固定柱3通过轴承转动连接有L型连杆14，是为了带动L型连杆14进行转动，L型连杆14通过轴承转动连接有安装板13，是为了进一步提升安装板13的稳定性，放置在安装板13进行移动时

因不稳定出现偏移情况,安装板13位于安装架2一侧,壁挂板1左侧固定连接有安装架2,壁挂板1对安装架2起固定支撑作用,安装架2内侧壁设置有滑动槽19,滑动槽19滑动连接有滑动块10,通过滑动槽19可使得滑动块10在滑动槽19范围内进行移动,滑动槽19一侧固定连接有限位板12,限位板12对滑动块10起限位作用,防止滑动块10掉落,壁挂板1左侧上端固定连接有支撑板15,壁挂板1对支撑板15起固定支撑作用,支撑板15内侧壁贯穿设置有丝杆9,是为了进一步提升丝杆9的稳定性,壁挂板1外侧固定连接有均匀分布的连接板16,壁挂板1对连接板16起固定支撑作用,连接板16内侧壁设置有预留孔17,通过预留孔17可对整体结构进行壁挂安装,安装板13一侧固定连接有工控机本体18,安装板13对工控机本体18起固定支撑作用,防止其掉落。

[0031] 工作原理:通过启动驱动电机5带动第一齿轮6进行转动,第一齿轮6通过啮合带动齿链7进行移动,通过齿链7移动进而带动第二齿轮8进行转动,第二齿轮8带动下端丝杆9进行转动,在丝杆9转动的同时可带动滑动块10在滑动槽19范围内进行移动,且通过限位板12对滑动块10进行限位,滑动块10与固定块11相连接,通过滑动块10移动,从而使得固定块11通过轴承带动安装板13进行移动,从而实现对于工控机本体18角度的调节,且安装板13通过轴承连接有L型连杆14,L型连杆14通过轴承连接有固定柱3,可进一步提升安装板13的稳定性,且提高了装置的适用性。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

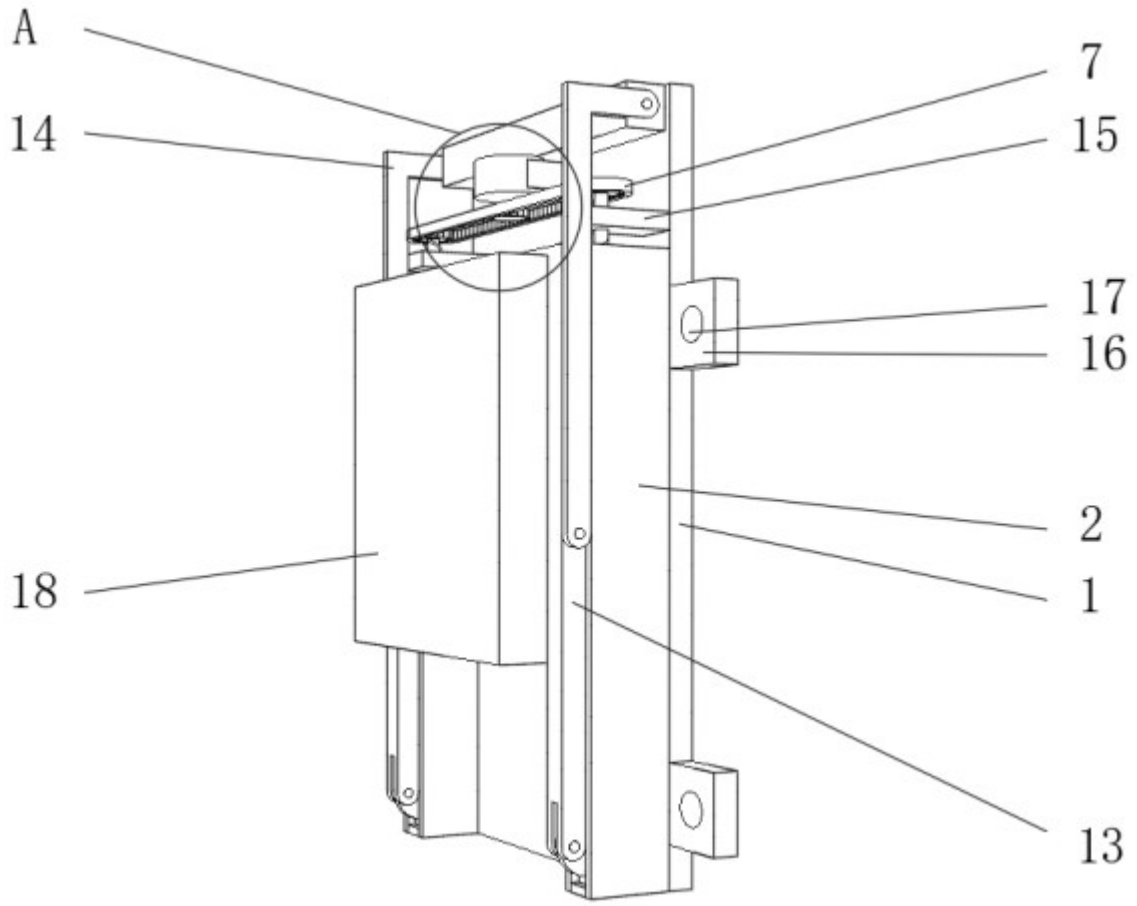


图 1

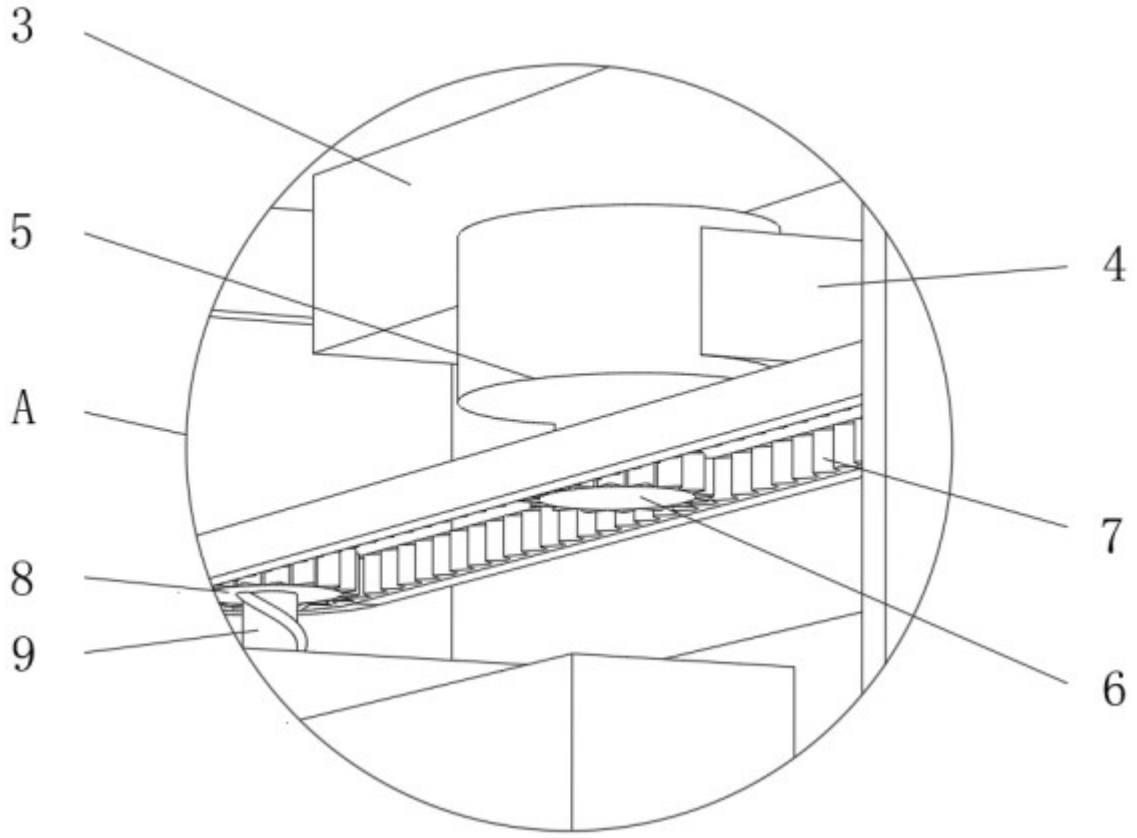


图 2

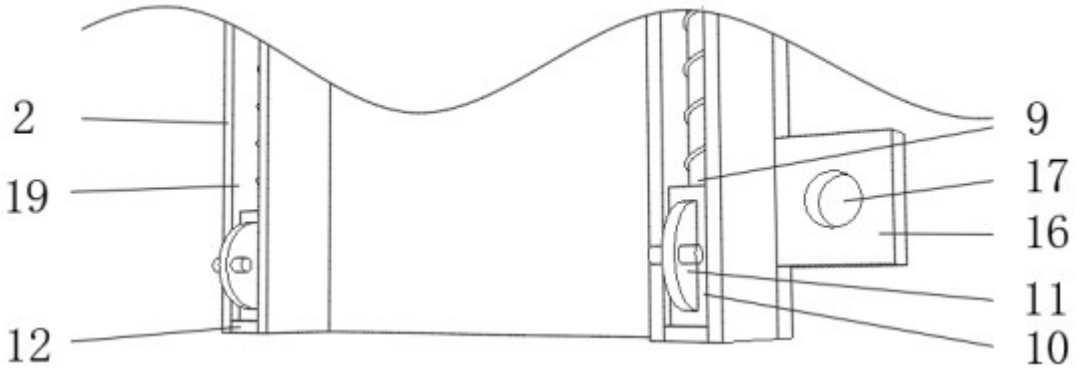


图 3

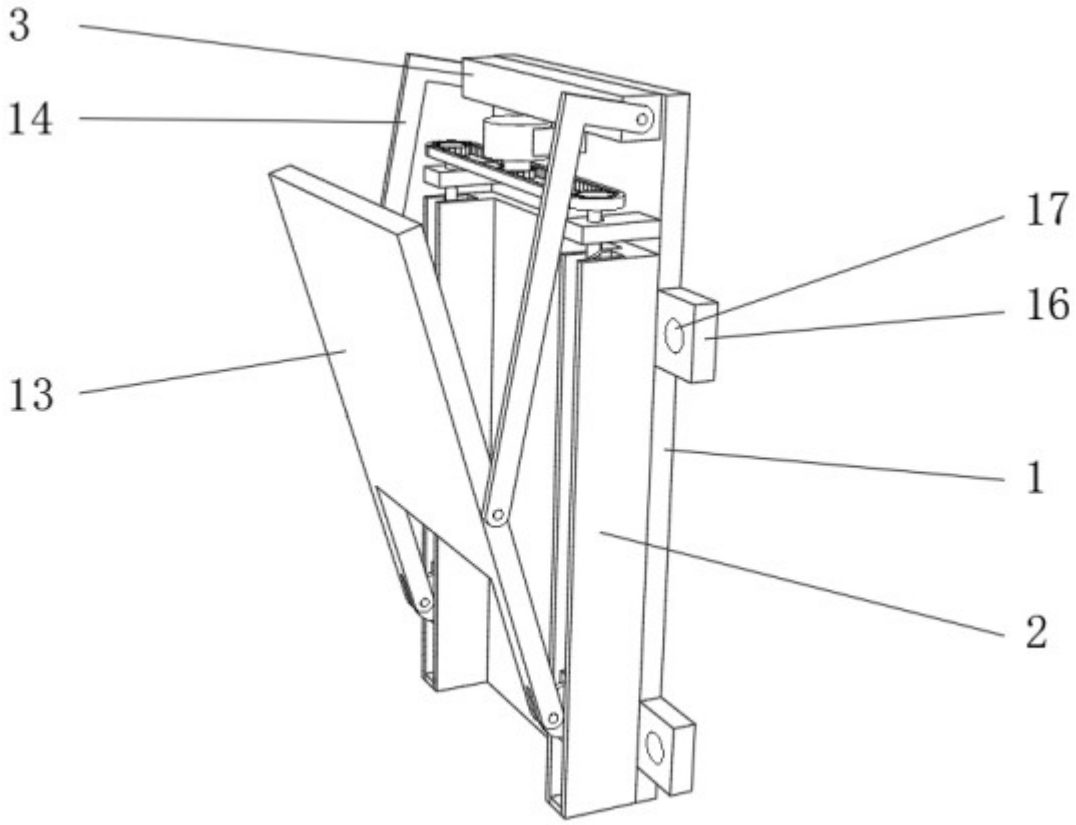


图 4