(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222755398 U
(45)授权公告日 2025.04.15

(21)申请号 202421606014.3

(22)申请日 2024.07.09

(73)专利权人 山东化工技师学院
地址 277500 山东省枣庄市滕州市学院东路2036号

(72)发明人 王娜

(74)专利代理机构 枣庄中汇企服知识产权代理事务所(普通合伙) 37282
专利代理师 杨松楠

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25B 11/00(2006.01)

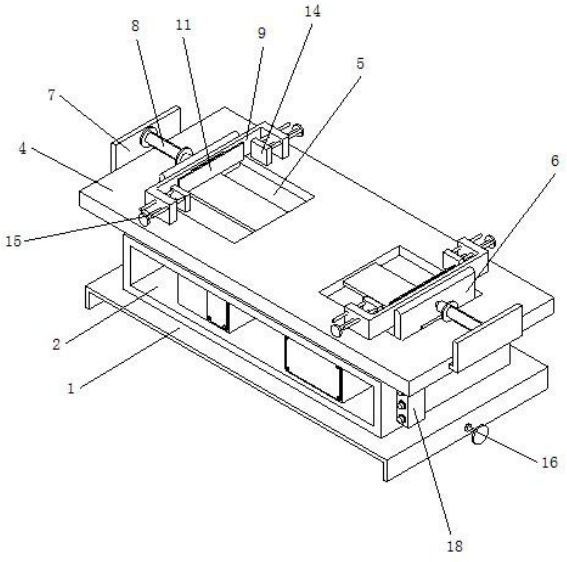
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械制造生产用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械制造生产用夹具,包括固定架,所述固定架的顶部固定连接有中间架,所述中间架内腔的底部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端固定连接有升降板。本实用新型通过设置固定架、中间架、第一电动推杆、升降板、凹槽、活动板、安装架、第二电动推杆和夹持框,先移动该夹具至其底部的固定架卡在工作台面上,通过夹紧螺杆带动夹紧板移动至夹紧板抵紧工作台面的一侧,把机械工件放在升降板的顶部,通过第二电动推杆的伸缩端带动两个夹持框分别向机械工件靠近,根据机械工件的尺寸调整侧压板在夹持框内腔的位置,以此对机械工件进行夹紧,即可通过加工设备对机械工件进行加工。



CN 222755398 U

1.一种机械制造生产用夹具,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的顶部固定连接有中间架(2),所述中间架(2)内腔的底部固定连接有第一电动推杆(3),所述第一电动推杆(3)的伸缩端固定连接有升降板(4),所述升降板(4)顶部的两侧均开设有凹槽(5),所述凹槽(5)的内腔活动连接有活动板(6),所述升降板(4)的两侧均固定连接有安装架(7),所述安装架(7)相对的一侧均固定连接有第二电动推杆(8),所述第二电动推杆(8)的伸缩端与活动板(6)的一侧固定连接,所述活动板(6)相对的一侧均固定连接有夹持框(9),所述夹持框(9)内腔一侧的顶部和底部均固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端固定连接有夹持板(11),所述夹持板(11)的一侧固定连接有正电极板(12),所述夹持框(9)内腔的一侧且位于正电极板(12)的对面设置有负电极板(13),所述夹持框(9)内腔的前侧和后侧均固定连接有侧压板(14),所述侧压板(14)相反的一侧均活动连接有紧固螺杆(15),所述固定架(1)的两侧均螺纹连接有夹紧螺杆(16),所述夹紧螺杆(16)的一端活动连接有夹紧板(17)。

2.根据权利要求1所述的一种机械制造生产用夹具,其特征在于:所述升降板(4)底部的四角均固定连接有限位杆,限位杆的表面与中间架(2)的内腔活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种机械制造生产用夹具,其特征在于:所述中间架(2)的右侧固定连接有控制面板(18),所述中间架(2)内腔的一侧设置有机箱。

4.根据权利要求1所述的一种机械制造生产用夹具,其特征在于:所述凹槽(5)的内腔固定连接有定位板,定位板的表面与活动板(6)的内腔活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种机械制造生产用夹具,其特征在于:所述夹持框(9)内腔一侧的顶部和底部均开设有限位槽,限位槽的内腔活动连接有限位片,限位片的一端与夹持板(11)的表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种机械制造生产用夹具,其特征在于:所述侧压板(14)相反一侧的两侧均固定连接有横杆,横杆的表面与夹持框(9)的内腔活动连接。

一种机械制造生产用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造辅助设备技术领域,具体为一种机械制造生产用夹具。

背景技术

[0002] 机械制造指从事各种动力机械、起重运输机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的工业部门,在机械制造生产过程中,需要使用到夹具,夹具是在工业生产中使用非常普遍的工具,它主要用来固定加工对象,以使加工对象具有正确的位置;

[0003] 如已公开的实用新型提供了“一种机械制造生产用夹具”,其公告号为:CN216802513U,该专利包括支撑板,所述支撑板,所述支撑板底部的两侧均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的内侧固定连接有固定板,所述固定板的顶部固定连接有外壳,该专利固定效果好且具备升降功能,能够调整工件的高度;

[0004] 但是该专利设置的卡座属于固定尺寸的夹持结构,无法对不同规格的机械工件进行夹持固定,局限性较高,且不具备自动制动功能,因此,本实用新型的目的在于,通过可调的夹持机构提高机械制造用夹具的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机械制造生产用夹具,具备夹持机构可调的优点,解决了现有机械制造生产用夹具设置的卡座属于固定尺寸的夹持结构,无法对不同规格的机械工件进行夹持固定,局限性较高,且不具备自动制动功能的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械制造生产用夹具,包括固定架,所述固定架的顶部固定连接有中间架,所述中间架内腔的底部固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端固定连接有升降板,所述升降板顶部的两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内腔活动连接有活动板,所述升降板的两侧均固定连接有安装架,所述安装架相对的一侧均固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的伸缩端与活动板的一侧固定连接,所述活动板相对的一侧均固定连接有夹持框,所述夹持框内腔一侧的顶部和底部均固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有夹持板,所述夹持板的一侧固定连接有正电极板,所述夹持框内腔的一侧且位于正电极板的对面设置有负电极板,所述夹持框内腔的前侧和后侧均固定连接有侧压板,所述侧压板相反的一侧均活动连接有紧固螺杆,所述固定架的两侧均螺纹连接有夹紧螺杆,所述夹紧螺杆的一端活动连接有夹紧板。

[0007] 优选的,所述升降板底部的四角均固定连接有限位杆,限位杆的表面与中间架的内腔活动连接。

[0008] 优选的,所述中间架的右侧固定连接有控制面板,所述中间架内腔的一侧设置有机箱。

[0009] 优选的,所述凹槽的内腔固定连接有定位板,定位板的表面与活动板的内腔活动连接。

[0010] 优选的,所述夹持框内腔一侧的顶部和底部均开设有限位槽,限位槽的内腔活动连接有限位片,限位片的一端与夹持板的表面固定连接。

[0011] 优选的,所述侧压板相反一侧的两侧均固定连接有横杆,横杆的表面与夹持框的内腔活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置固定架、中间架、第一电动推杆、升降板、凹槽、活动板、安装架、第二电动推杆和夹持框,先移动该夹具至其底部的固定架卡在工作台面上,通过夹紧螺杆带动夹紧板移动至夹紧板抵紧工作台面的一侧,把机械工件放在升降板的顶部,通过第二电动推杆的伸缩端带动两个夹持框分别向机械工件靠近,根据机械工件的尺寸调整侧压板在夹持框内腔的位置,以此对机械工件进行夹紧,即可通过加工设备对机械工件进行加工。

[0014] 2、本实用新型通过设置限位杆,用于对升降板的底部进行支撑限位,能够提高升降板上下移动时的稳定性,通过设置控制面板,方便机械制造生产工人对该夹具进行操控,通过设置定位板,用于对活动板进行限位,能够提高活动板左右移动时的稳定性,通过设置限位槽及其内腔的限位片,用于对夹持板的一侧进行限位,能够提高夹持板移动时的稳定性,通过设置横杆,用于对侧压板进行限位,使紧固螺杆带动侧压板移动时更加稳定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大示意图。

[0018] 图中:1、固定架;2、中间架;3、第一电动推杆;4、升降板;5、凹槽;6、活动板;7、安装架;8、第二电动推杆;9、夹持框;10、弹簧;11、夹持板;12、正电极板;13、负电极板;14、侧压板;15、紧固螺杆;16、夹紧螺杆;17、夹紧板;18、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-3,一种机械制造生产用夹具,包括固定架1,固定架1的顶部固定连接有中间架2,中间架2内腔的底部固定连接有第一电动推杆3,第一电动推杆3的伸缩端固定连接有升降板4,升降板4顶部的两侧均开设有凹槽5,凹槽5的内腔活动连接有活动板6,升降板4的两侧均固定连接有安装架7,安装架7相对的一侧均固定连接有第二电动推杆8,第二电动推杆8的伸缩端与活动板6的一侧固定连接,活动板6相对的一侧均固定连接有夹持框9,夹持框9内腔一侧的顶部和底部均固定连接有弹簧10,弹簧10的一端固定连接有夹持板11,夹持板11的一侧固定连接有正电极板12,夹持框9内腔的一侧且位于正电极板12的对

面设置有负电极板13,夹持框9内腔的前侧和后侧均固定连接有侧压板14,侧压板14相反的一侧均活动连接有紧固螺杆15,固定架1的两侧均螺纹连接有夹紧螺杆16,夹紧螺杆16的一端活动连接有夹紧板17。

[0022] 升降板4底部的四角均固定连接有限位杆,限位杆的表面与中间架2的内腔活动连接。

[0023] 通过上述技术方案,通过设置限位杆,用于对升降板4的底部进行支撑限位,能够提高升降板4上下移动时的稳定性。

[0024] 中间架2的右侧固定连接有控制面板18,中间架2内腔的一侧设置有机箱。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置控制面板18,方便机械制造生产工人对该夹具进行操控。

[0026] 凹槽5的内腔固定连接有定位板,定位板的表面与活动板6的内腔活动连接。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置定位板,用于对活动板6进行限位,能够提高活动板6左右移动时的稳定性。

[0028] 夹持框9内腔一侧的顶部和底部均开设有限位槽,限位槽的内腔活动连接有限位片,限位片的一端与夹持板11的表面固定连接。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置限位槽及其内腔的限位片,用于对夹持板11的一侧进行限位,能够提高夹持板11移动时的稳定性。

[0030] 侧压板14相反一侧的两侧均固定连接有横杆,横杆的表面与夹持框9的内腔活动连接。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置横杆,用于对侧压板14进行限位,使紧固螺杆15带动侧压板14移动时更加稳定。

[0032] 使用时,先移动该夹具至其底部的固定架1卡在工作台面上,转动夹紧螺杆16,通过夹紧螺杆16带动夹紧板17移动至夹紧板17抵紧工作台面的一侧,以此把该夹具固定在工作台面上,把机械工件放在升降板4的顶部,打开第二电动推杆8,通过第二电动推杆8的伸缩端带动两个夹持框9分别向机械工件靠近,直至夹持框9内腔的夹持板11与机械工件的表面接触,当正电极板12与负电极板13接触时,第二电动推杆8停止工作,最后根据机械工件的尺寸调整侧压板14在夹持框9内腔的位置,以此对机械工件进行夹紧,即可通过加工设备对机械工件进行加工。

[0033] 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。

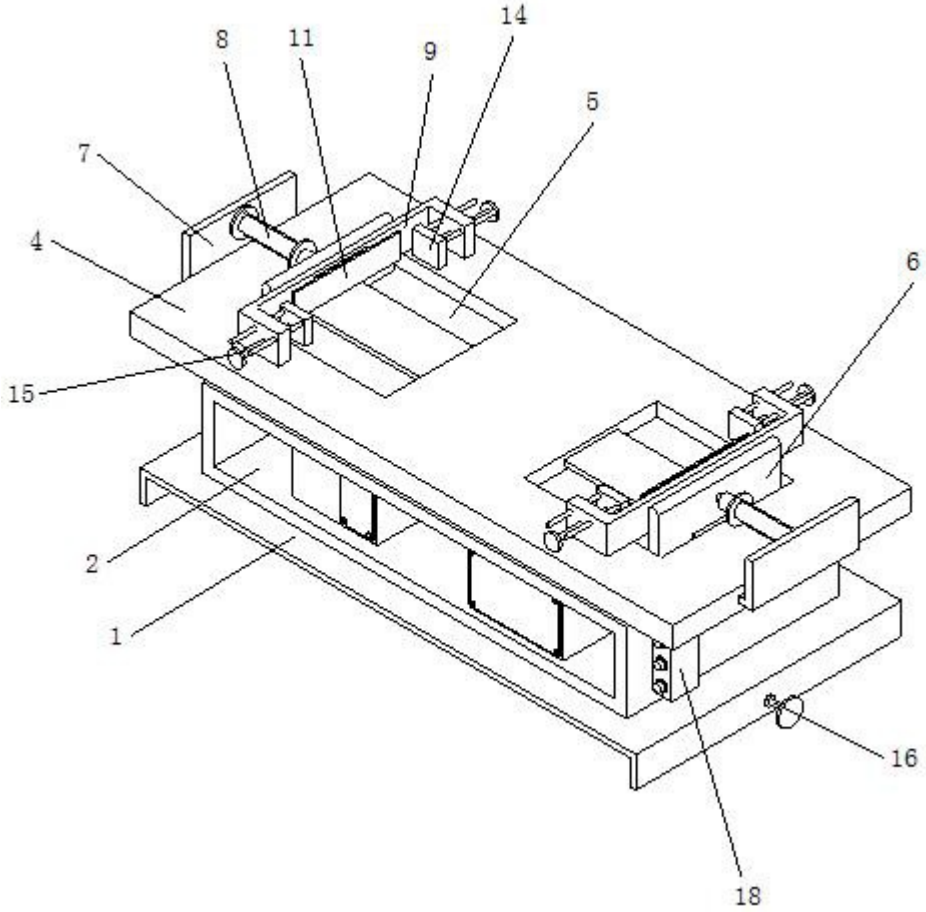


图 1

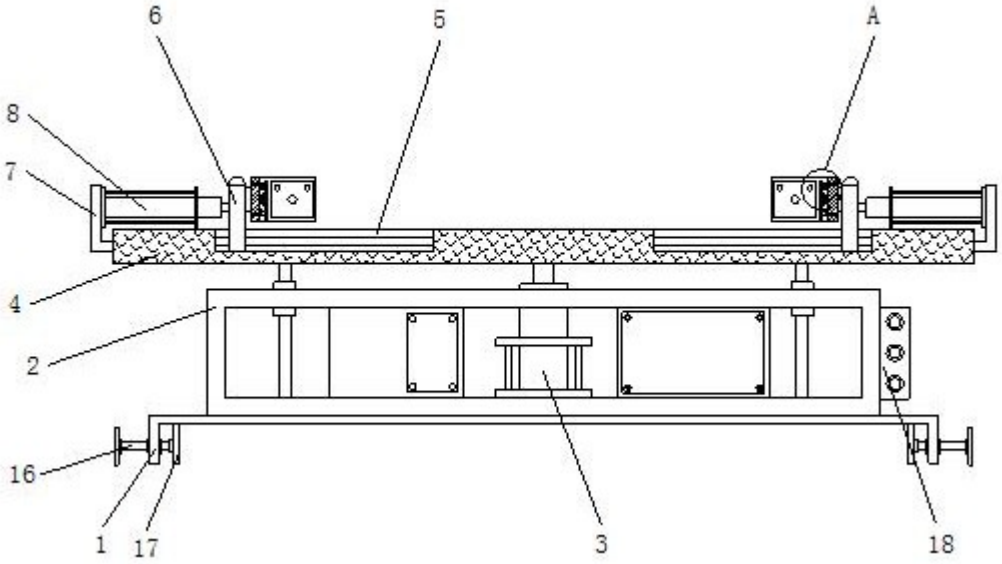


图 2

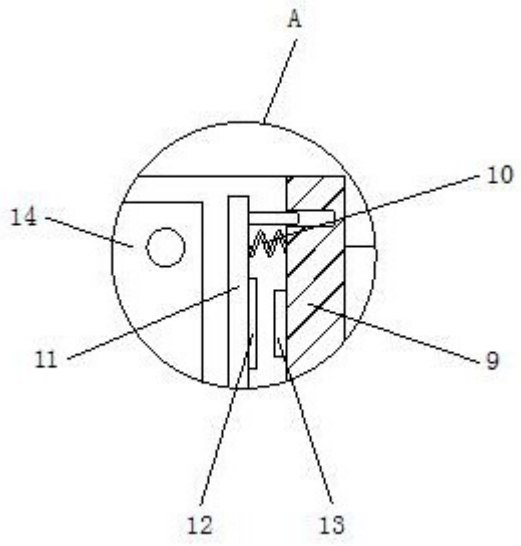


图 3