



(21) 申请号 202321784055.7

(22) 申请日 2023.07.09

(73) 专利权人 滕州市综合检验检测中心(滕州市产品质量监督检验所)

地址 277500 山东省枣庄市滕州市北辛西路1501号(国家机床检测中心)

(72) 发明人 张晴晴 张厚全 孔娜 邵珊珊
杜强 路锋

(74) 专利代理机构 枣庄丞鸣汇科专利代理事务所(普通合伙) 37439

专利代理师 张素娟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

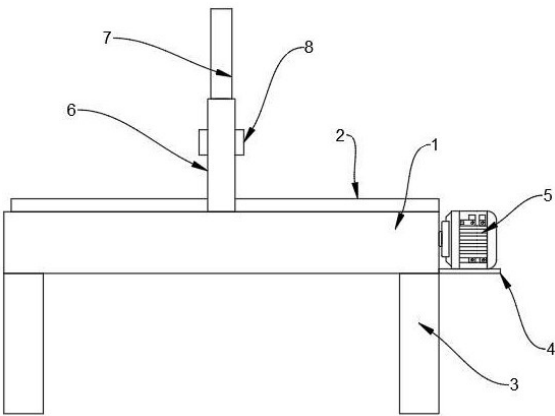
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于机械加工压紧固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,公开了一种用于机械加工压紧固定装置,包括支撑架,支撑架的顶端中部安装有工作台,支撑架的两侧顶部均滑动连接有安装框,安装框的底端固定连接有滑套,支撑架的顶端开设有供滑套滑动穿过的滑动槽,支撑架的内部两侧均转动连接有螺杆,滑套螺纹连接于螺杆,螺杆穿过滑套设置,安装框的底端安装有压紧板,滑套的底端开设有滚动槽,滚动槽的内部滚动连接有滚珠。本实用新型技术方案利用螺杆的转动带动滑套进行移动,同时利用设置的滚珠来在滑套移动时,减少滑套与支撑架的内部底端之间的摩擦力,利用安装框的移动,带动压紧板的移动,尽可能地避免压紧板无法移动导致和工件只能放在工作台的中部。



1. 一种用于机械加工压紧固定装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶端中部安装有工作台(2),所述支撑架(1)的两侧顶部均滑动连接有安装框(6),所述安装框(6)的底端固定连接有滑套(11),所述支撑架(1)的顶端开设有供所述滑套(11)滑动穿过的滑动槽(10),所述支撑架(1)的内部两侧均转动连接有螺杆(9),所述滑套(11)螺纹连接于所述螺杆(9),所述螺杆(9)穿过所述滑套(11)设置,所述安装框(6)的底端安装有压紧板(8),所述滑套(11)的底端开设有滚动槽,所述滚动槽的内部滚动连接有滚珠(12),所述滚珠(12)穿过所述滚动槽的槽口并与所述支撑架(1)的内部底端相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工压紧固定装置,其特征在于,所述压紧板(8)的底端开设有不同形状的压紧槽。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工压紧固定装置,其特征在于,所述安装框(6)的顶端固定安装有液压杆(7),所述液压杆(7)的输出端穿过所述安装框(6)并固定连接于所述压紧板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工压紧固定装置,其特征在于,所述支撑架(1)的一端安装有电机(5),所述电机(5)的输出端穿入所述支撑架(1)并固定连接于所述螺杆(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于机械加工压紧固定装置,其特征在于,所述支撑架(1)的一端固定连接有安装板(4),所述电机(5)固定安装于所述安装板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工压紧固定装置,其特征在于,所述支撑架(1)的底端四角均固定连接有支杆(3)。

一种用于机械加工压紧固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种用于机械加工压紧固定装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程。

[0003] 已经公布的公告号为CN218363431U的专利文件中,公开了一种用于机械加工的快速压紧固定装置,属于机械加工技术领域,包括U型基座、滑动工作台和安装在U型基座左右两侧的两个压紧装置,所述U型基座的上表面设有滑槽,所述滑槽内设有滑动连接的滑动工作台,所述压紧装置包括螺纹杆和位于螺纹杆一侧的定位杆以及竖向贯穿螺纹杆和定位杆的定位板,所述定位板的下端固定安装有缓冲板,所述缓冲板固定连接在压紧板上,所述压紧板下端开设有圆型槽和方型槽,所述圆型槽的内部顶端安装有滚轮。该装置通过设置压紧板对工件压紧,压紧板上设置有不同形状的槽,可以对各种工件进行固定,解决了现有的固定装置结构简单,只能适合单一形状的工件固定使用的问题。

[0004] 以上装置在进行使用时,方便了对不同形状的工件进行固定,但是在进行固定时,不便于对压紧板的位置进行调节,导致在固定工件时,只能将工件固定在工作台的中部。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于机械加工压紧固定装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种用于机械加工压紧固定装置,包括支撑架,所述支撑架的顶端中部安装有工作台,所述支撑架的两侧顶部均滑动连接有安装框,所述安装框的底端固定连接滑套,所述支撑架的顶端开设有供所述滑套滑动穿过的滑动槽,所述支撑架的内部两侧均转动连接有螺杆,所述滑套螺纹连接于所述螺杆,所述螺杆穿过所述滑套设置,所述安装框的底端安装有压紧板,所述滑套的底端开设有滚动槽,所述滚动槽的内部滚动连接有滚珠,所述滚珠穿过所述滚动槽的槽口并与所述支撑架的内部底端相接触。

[0007] 通过采用上述技术方案,利用设置的支撑架来对工作台进行安装,利用设置的工作台来对工件的放置,同时利用设置的安装框来对压紧板的安装,利用压紧板来对放置的工件进行压紧,同时在需要移动压紧板时,利用螺杆的转动带动滑套进行移动,同时利用设置的滚珠来在滑套移动时,减少滑套与支撑架的内部底端之间的摩擦力,利用安装框的移动,带动压紧板的移动,尽可能地避免压紧板无法移动导致和工件只能放在工作台的中部。

[0008] 可选的,所述压紧板的底端开设有不同形状的压紧槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用开设的不同形状的压紧槽来对不同形状的工件进行压紧。

[0010] 可选的,所述安装框的顶端固定安装有液压杆,所述液压杆的输出端穿过所述安

装框并固定连接于所述压紧板。

[0011] 通过采用上述技术方案,利用设置的液压杆来对压紧板的位置进行调节。

[0012] 可选的,所述支撑架的一端安装有电机,所述电机的输出端穿入所述支撑架并固定连接于所述螺杆。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用设置的电机来对螺杆的驱动。

[0014] 可选的,所述支撑架的一端固定连接有安装板,所述电机固定安装于所述安装板。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用设置的安装板来对电机的安装。

[0016] 可选的,所述支撑架的底端四角均固定连接有支杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用设置的支杆来对支撑架进行支撑。

[0018] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0019] 本申请技术方案利用设置的支撑架来对工作台进行安装,利用设置的工作台来对工件的放置,同时利用设置的安装框来对压紧板的安装,利用压紧板来对放置的工件进行压紧,同时在需要移动压紧板时,利用螺杆的转动带动滑套进行移动,同时利用设置的滚珠来在滑套移动时,减少滑套与支撑架的内部底端之间的摩擦力,利用安装框的移动,带动压紧板的移动,尽可能地避免压紧板无法移动导致和工件只能放在工作台的中部。

附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0021] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A处结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、工作台;3、支杆;4、安装板;5、电机;6、安装框;7、液压杆;8、压紧板;9、螺杆;10、滑动槽;11、滑套;12、滚珠。

实施方式

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于机械加工压紧固定装置,包括支撑架1,支撑架1的顶端中部安装有工作台2,支撑架1的两侧顶部均滑动连接有安装框6,安装框6的底端固定连接有滑套11,支撑架1的顶端开设有供滑套11滑动穿过的滑动槽10,支撑架1的内部两侧均转动连接有螺杆9,滑套11螺纹连接于螺杆9,螺杆9穿过滑套11设置,安装框6的底端安装有压紧板8,滑套11的底端开设有滚动槽,滚动槽的内部滚动连接有滚珠12,滚珠12穿过滚动槽的槽口并与支撑架1的内部底端相接触;

[0026] 在这种技术方案中,利用设置的支撑架1来对工作台2进行安装,利用设置的工作台2来对工件的放置,同时利用设置的安装框6来对压紧板8的安装,利用压紧板8来对放置的工件进行压紧,同时在需要移动压紧板8时,利用螺杆9的转动带动滑套11进行移动,同时利用设置的滚珠12来在滑套11移动时,减少滑套11与支撑架1的内部底端之间的摩擦力,利用安装框6的移动,带动压紧板8的移动,尽可能地避免压紧板8无法移动导致和工件只能放在工作台2的中部。

[0027] 在有的技术方案中,如图1-图3,压紧板8的底端开设有不同形状的压紧槽。安装框

6的顶端固定安装有液压杆7,液压杆7的输出端穿过安装框6并固定连接于压紧板8。利用开设的不同形状的压紧槽来对不同形状的工件进行压紧。利用设置的液压杆7来对压紧板8的位置进行调节。

[0028] 在有的技术方案中,如图1-图3,支撑架1的一端安装有电机5,电机5的输出端穿入支撑架1并固定连接于螺杆9。支撑架1的一端固定连接有安装板4,电机5固定安装于安装板4。利用设置的电机5来对螺杆9的驱动。利用设置的安装板4来对电机5的安装。

[0029] 在有的技术方案中,如图1-图3,支撑架1的底端四角均固定连接有支杆3。利用设置的支杆3来对支撑架1进行支撑。

[0030] 使用时,利用设置的支撑架1来对工作台2进行安装,利用设置的工作台2来对工件的放置,同时利用设置的安装框6来对压紧板8的安装,利用压紧板8来对放置的工件进行压紧,同时在需要移动压紧板8时,利用螺杆9的转动带动滑套11进行移动,同时利用设置的滚珠12来在滑套11移动时,减少滑套11与支撑架1的内部底端之间的摩擦力,利用安装框6的移动,带动压紧板8的移动,尽可能地避免压紧板8无法移动导致和工件只能放在工作台2的中部。

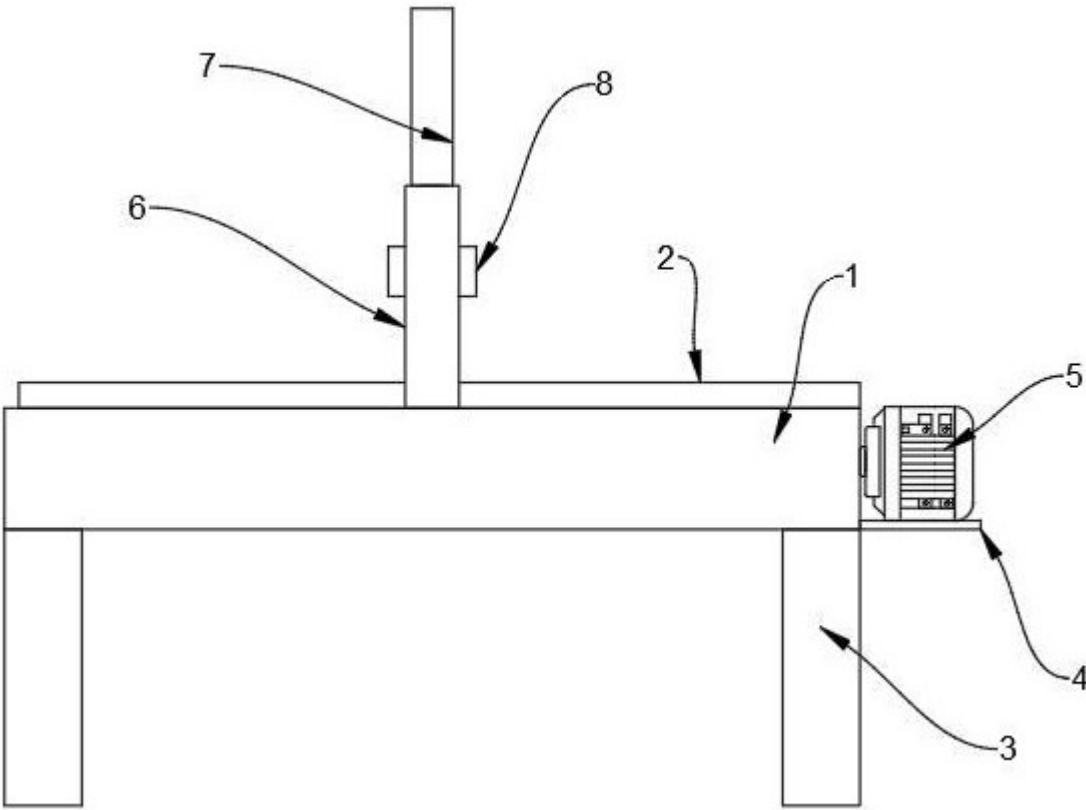


图 1

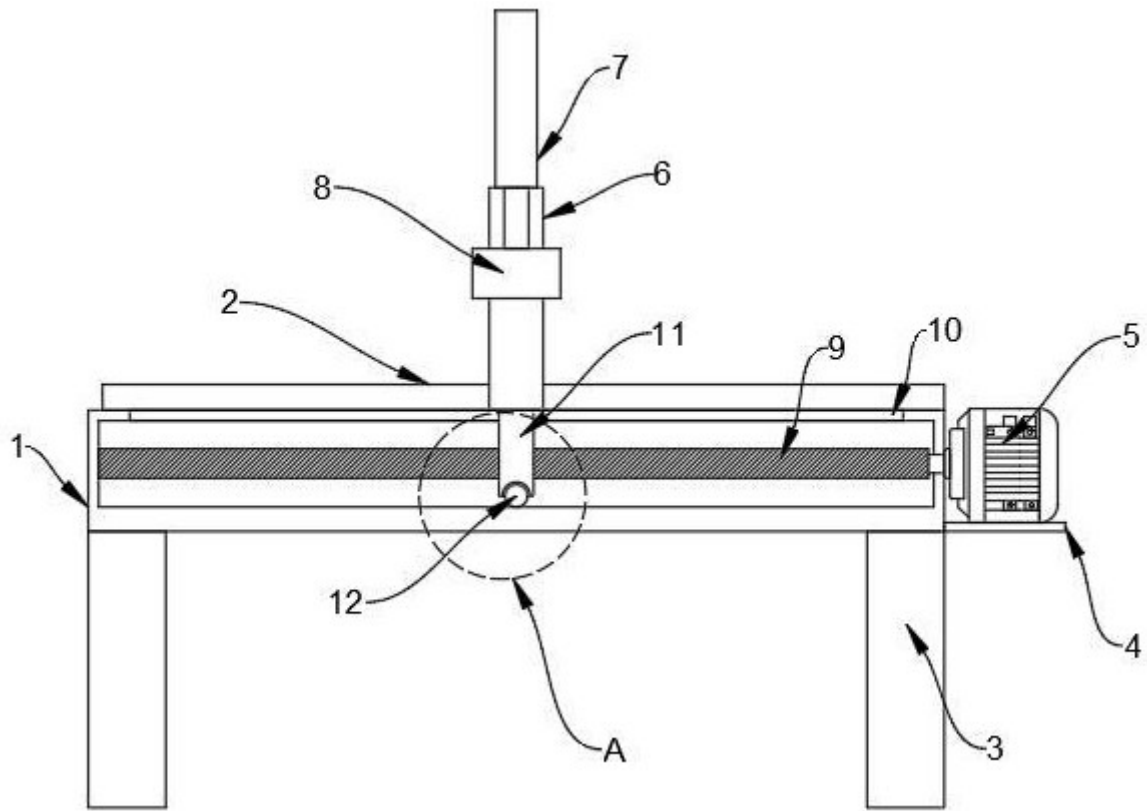


图 2

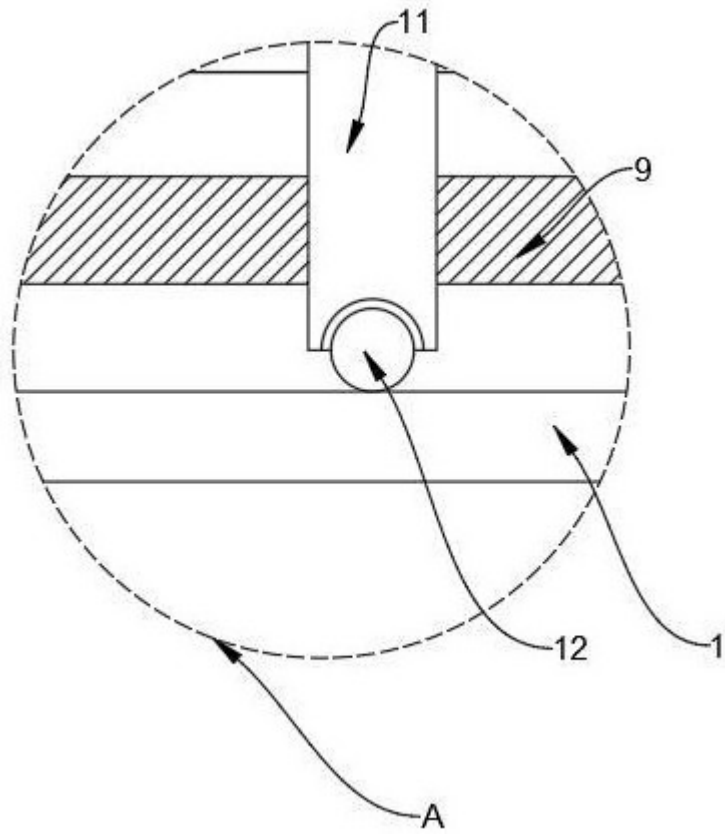


图 3