



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220196427 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321959191.5

(22) 申请日 2023.07.25

(73) 专利权人 湖南铨索数控装备股份有限公司

地址 410116 湖南省长沙市雨花区环保工业园环保中路169号创合工业园C栋M层

(72) 发明人 黄陶一

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 饶思佳

(51) Int. Cl.

B23C 1/12 (2006.01)

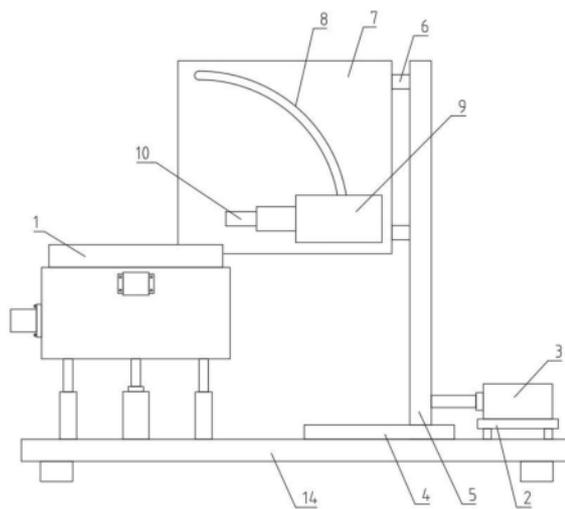
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种便于调节的炮塔铣床

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节的炮塔铣床,包括可调节工作台、底座、第一伺服电机、滑轨、滑块、矩形板、主轴和铣切刀具,所述底座顶部一端设置有可调节工作台,所述底座顶部另一端设置有滑轨,所述滑轨内设置有滑块,所述滑块顶端一侧通过连接块连接有矩形板,所述矩形板一侧靠近底端一拐角处通过固定座设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴外侧连接有连接臂,所述连接臂一侧焊接有连接轴,所述矩形板一侧贯穿开设有弧形导槽,所述连接臂端部一侧通过连接轴连接有主轴,所述连接轴贯穿弧形导槽。该新型能方便根据需要对主轴的角度进行调节,从而实现对金属工件的多角度加工,适合广泛推广使用。



1. 一种便于调节的炮塔铣床,包括可调节工作台(1)、底座(14)、第一伺服电机(3)、滑轨(4)、滑块(5)、矩形板(7)、主轴(9)和铣切刀具(10),其特征在于:所述底座(14)顶部一端设置有可调节工作台(1),所述底座(14)顶部另一端设置有滑轨(4),所述滑轨(4)内设置有滑块(5),所述滑块(5)顶端一侧通过连接块(6)连接有矩形板(7),所述矩形板(7)一侧靠近底端一拐角处通过固定座设置有第二伺服电机(11),所述第二伺服电机(11)的输出轴外侧连接有连接臂(13),所述连接臂(13)一侧焊接有连接轴(12),所述矩形板(7)一侧贯穿开设有弧形导槽(8),所述连接臂(13)端部一侧通过连接轴(12)连接有主轴(9),所述连接轴(12)贯穿弧形导槽(8),所述主轴(9)的夹持端连接有铣切刀具(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的炮塔铣床,其特征在于:所述底座(14)顶部靠近所述滑轨(4)一端通过安装座(2)安装有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的动力输出端与滑块(5)底端一侧焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的炮塔铣床,其特征在于:所述可调节工作台(1)包括用于升降的伺服电缸,所述伺服电缸通过固定槽安装于底座(14)顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的炮塔铣床,其特征在于:所述底座(14)底部靠近拐角处均通过胶水固定有脚垫。

## 一种便于调节的炮塔铣床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,特别涉及一种便于调节的炮塔铣床。

### 背景技术

[0002] 炮塔铣床一般是指通过工作台带动工件进行移动,再通过主轴对工件进行加工的铣床,在金属加工中起到重要的作用。

[0003] 以往的炮塔铣床存在以下缺点:1、不能方便根据需要对主轴的角度进行调节,从而实现金属工件的多角度加工。为此,我们提出一种便于调节的炮塔铣床。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于调节的炮塔铣床,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于调节的炮塔铣床,包括可调节工作台、底座、第一伺服电机、滑轨、滑块、矩形板、主轴和铣切刀具,所述底座顶部一端设置有可调节工作台,所述底座顶部另一端设置有滑轨,所述滑轨内设置有滑块,所述滑块顶端一侧通过连接块连接有矩形板,所述矩形板一侧靠近底端一拐角处通过固定座设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出轴外侧连接有连接臂,所述连接臂一侧焊接有连接轴,所述矩形板一侧贯穿开设有弧形导槽,所述连接臂端部一侧通过连接轴连接有主轴,所述连接轴贯穿弧形导槽,所述主轴的夹持端连接有铣切刀具。

[0007] 进一步地,所述底座顶部靠近所述滑轨一端通过安装座安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的动力输出端与滑块底端一侧焊接连接,第一伺服电机在工作时方便带动滑块沿滑轨水平移动。

[0008] 进一步地,所述可调节工作台包括用于升降的伺服电缸,所述伺服电缸通过固定槽安装于底座顶部,通过伺服电缸方便带动可调节工作台进行升降。

[0009] 进一步地,所述底座底部靠近拐角处均通过胶水固定有脚垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型一种便于调节的炮塔铣床,第二伺服电机在工作时方便带动连接臂和连接轴沿弧形导槽进行转动,从而方便根据需要对主轴的角度进行调节,使得本炮塔铣床能方便根据需要对主轴的角度进行调节,从而实现金属工件的多角度加工。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种便于调节的炮塔铣床的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种便于调节的炮塔铣床的滑块、连接块、矩形板、第二伺服电机、连接轴和连接臂后视结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种便于调节的炮塔铣床的滑块、连接块、矩形板、主轴、第二伺

服电机和连接臂侧视结构示意图。

[0015] 图中:1、可调节工作台;2、安装座;3、第一伺服电机;4、滑轨;5、滑块;6、连接块;7、矩形板;8、弧形导槽;9、主轴;10、铣切刀具;11、第二伺服电机;12、连接轴;13、连接臂;14、底座。

### 具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 如图1-3所示,一种便于调节的炮塔铣床,包括可调节工作台1、底座14、第一伺服电机3、滑轨4、滑块5、矩形板7、主轴9和铣切刀具10,所述底座14顶部一端设置有可调节工作台1,所述底座14顶部另一端设置有滑轨4,所述滑轨4内设置有滑块5,所述滑块5顶端一侧通过连接块6连接有矩形板7,所述矩形板7一侧靠近底端一拐角处通过固定座设置有第二伺服电机11,所述第二伺服电机11的输出轴外侧连接有连接臂13,所述连接臂13一侧焊接有连接轴12,所述矩形板7一侧贯穿开设有弧形导槽8,所述连接臂13端部一侧通过连接轴12连接有主轴9,所述连接轴12贯穿弧形导槽8,所述主轴9的夹持端连接有铣切刀具10。

[0018] 其中,所述底座14顶部靠近所述滑轨4一端通过安装座2安装有第一伺服电机3,所述第一伺服电机3的动力输出端与滑块5底端一侧焊接连接。

[0019] 本实施例中如图1所示,第一伺服电机3在工作时方便带动滑块5沿滑轨4水平移动。

[0020] 其中,所述可调节工作台1包括用于升降的伺服电缸,所述伺服电缸通过固定槽安装于底座14顶部。

[0021] 本实施例中如图1所示,通过伺服电缸方便带动可调节工作台1进行升降。

[0022] 其中,所述底座14底部靠近拐角处均通过胶水固定有脚垫。

[0023] 本实施例中如图1所示,通过脚垫可以有效提升本铣床在工作时的稳定性。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种便于调节的炮塔铣床,工作时,通过脚垫可以有效提升本铣床在工作时的稳定性,通过伺服电缸方便带动可调节工作台1进行升降,可调节工作台1还包括两组用于调节在X和Y方向进行水平滑动的滑台机构,可调节工作台1顶部通过夹具对代加工的夹具进行夹持,主轴9在工作时带动铣切刀具10转动,利用铣切刀具10方便对夹持后的金属工件进行加工,第二伺服电机11在工作时方便带动连接臂13和连接轴12沿弧形导槽8进行转动,从而方便根据需要对主轴9的角度进行调节,使得本炮塔铣床能方便根据需要对主轴9的角度进行调节,从而实现金属工件的多角度加工。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

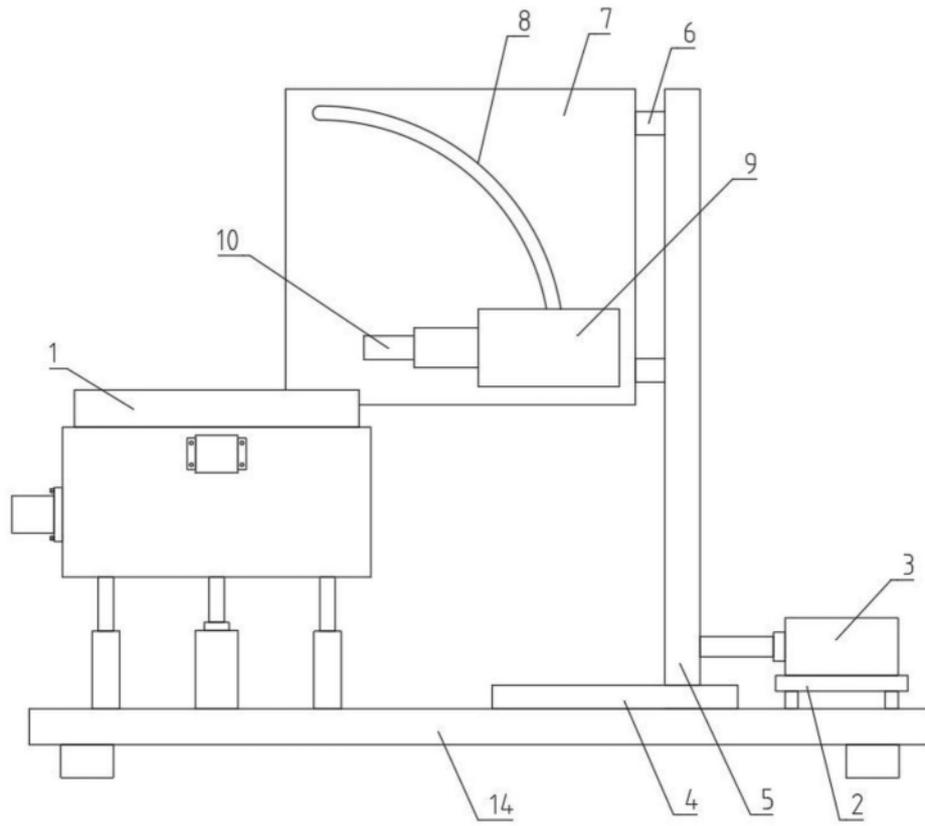


图1

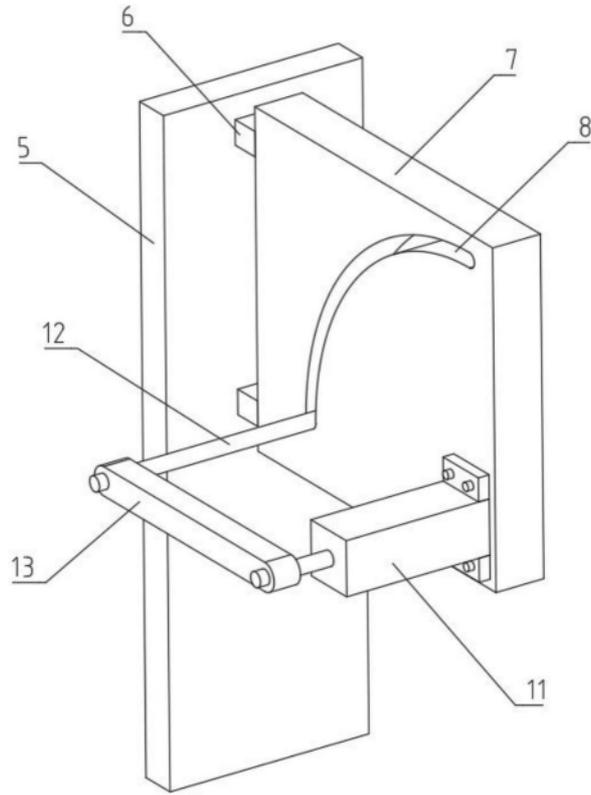


图2

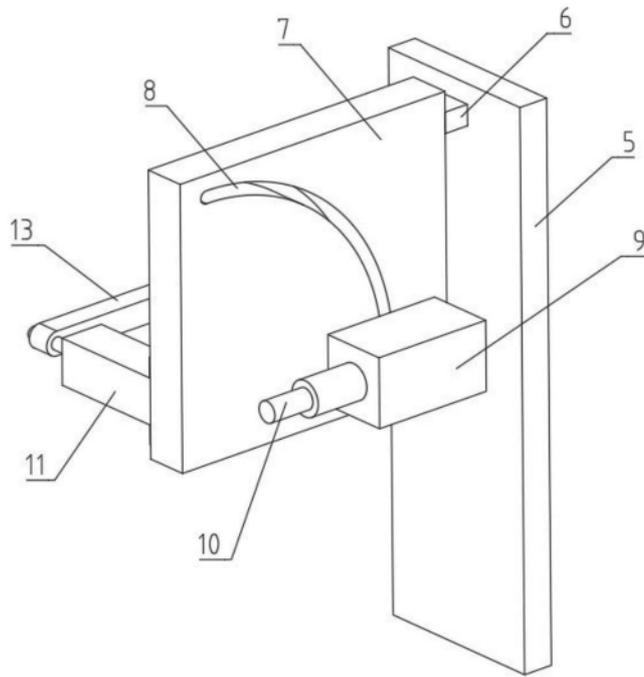


图3