



(21) 申请号 202420777974.X

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 西安宏福机械有限公司

地址 710089 陕西省西安市国家航空高技术产业基地蓝天路5号科创大厦607-346

(72) 发明人 张宝库

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316

专利代理师 田琴琴

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

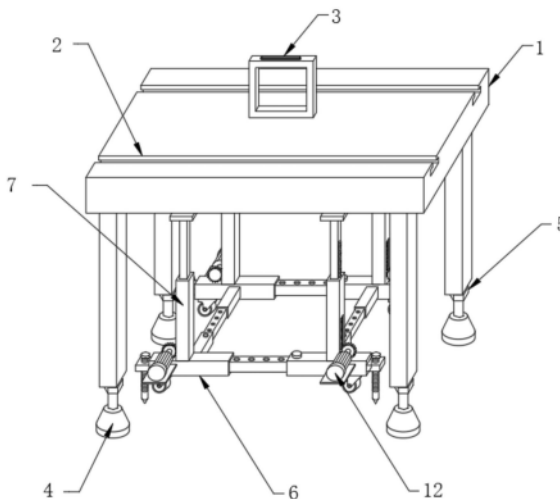
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机床加工平台的矫正装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床加工平台的矫正装置,涉及矫正装置技术领域,包括加工平台,所述加工平台的上端外表面设置有水平仪,所述加工平台的下方设置有底座,所述底座的上表面设置有立柱,所述立柱的内部设置有伸缩杆,所述伸缩杆的上方设置有固定块,所述固定块的侧面设置有齿条,所述底座的侧面设置有电机,所述电机的输出端设置有齿轮。本实用新型的一种机床加工平台的矫正装置,通过设置的水平仪便于工作人员观察加工平台的水平状态,通过设置的防滑销对底座进行固定,通过设置的电机带动齿轮转动,从而控制固定块和伸缩杆上下移动,对加工平台的底面进行支撑,便于工作人员对加工平台的水平状态进行调节。



1. 一种机床加工平台的矫正装置,包括加工平台(1),其特征在于:所述加工平台(1)的上方内壁设置有滑槽(2),所述滑槽(2)的数量有两组,所述加工平台(1)的上端外表面设置有水平仪(3),所述加工平台(1)的下方设置有支撑脚(4),所述支撑脚(4)的外侧设置有固定螺丝(5),所述支撑脚(4)和固定螺丝(5)的数量有四组,所述加工平台(1)的下方设置有底座(6),所述底座(6)的下方设置有万向滑轮(14),所述万向滑轮(14)的数量有四组,所述底座(6)的上表面设置有立柱(7),所述立柱(7)的内部设置有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的上方设置有固定块(8),所述伸缩杆(9)在固定块(8)的内部滑动,所述伸缩杆(9)和固定块(8)的数量有四组,所述固定块(8)的侧面设置有齿条(10),所述底座(6)的侧面设置有固定侧板(11),所述固定侧板(11)的上方设置有电机(12),所述电机(12)的输出端设置有齿轮(13),所述电机(12)和齿轮(13)的数量有四组。

2. 根据权利要求1所述的一种机床加工平台的矫正装置,其特征在于:所述立柱(7)的内壁设置有固定槽(15),所述立柱(7)的侧面内壁设置有固定侧孔(16),所述底座(6)的内部设置有第一延伸杆(17),所述第一延伸杆(17)的内壁设置有定位孔(19),所述第一延伸杆(17)和底座(6)之间设置有固定销(20),所述固定销(20)在定位孔(19)的内部,所述底座(6)的侧面设置有横接(18),所述横接(18)的内部设置有第二延伸杆(21),所述第二延伸杆(21)的内壁设置有定位孔(19),所述第二延伸杆(21)和横接(18)之间设置有固定销(20),所述底座(6)的内壁设置有防滑销(22),所述防滑销(22)的数量有四组。

3. 根据权利要求1所述的一种机床加工平台的矫正装置,其特征在于:所述支撑脚(4)与加工平台(1)活动连接,所述固定螺丝(5)与支撑脚(4)可拆卸连接,所述立柱(7)与底座(6)固定连接,所述固定块(8)与伸缩杆(9)固定连接,所述齿条(10)与伸缩杆(9)固定连接,所述伸缩杆(9)与立柱(7)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床加工平台的矫正装置,其特征在于:所述固定侧板(11)与底座(6)固定连接,所述电机(12)与固定侧板(11)固定连接,所述齿轮(13)与电机(12)固定连接,所述万向滑轮(14)与底座(6)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种机床加工平台的矫正装置,其特征在于:所述齿轮(13)通过设置的固定侧孔(16)与齿条(10)可拆卸连接,所述第一延伸杆(17)与底座(6)固定连接,所述固定销(20)通过设置的定位孔(19)与第一延伸杆(17)和底座(6)可拆卸连接。

6. 根据权利要求2所述的一种机床加工平台的矫正装置,其特征在于:所述横接(18)与底座(6)固定连接,所述第二延伸杆(21)与横接(18)固定连接,所述固定销(20)通过设置的定位孔(19)与第二延伸杆(21)和横接(18)可拆卸连接,所述防滑销(22)与底座(6)可拆卸连接。

一种机床加工平台的矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫正装置技术领域,特别涉及一种机床加工平台的矫正装置。

背景技术

[0002] 机床是指制造工件的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床,一般分为金属切削机床、锻压机床和木工机床等,现代机械制造中加工机械零件的方法很多;除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工,机床在国民经济现代化的建设中起着重大作用随着制造业的发展,产品的制造精度的要求越来越高,机床是制造业中必不可少的加工设备,机床在生产完成后,需要对机床工作台面的水平度进行检测并进行矫正。

[0003] 现有的矫正装置在安装使用时,一般通过激光干涉仪对其水平状态进行检测,成本较高,且在对机床平台进行调节的时候,需要工作人员手动调整支撑脚,由于平台较重,导致工作人员在调节的时候操作难度较大,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为了解决现有技术的不足,我们提出一种机床加工平台的矫正装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种机床加工平台的矫正装置,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] 一种机床加工平台的矫正装置,包括加工平台,所述加工平台的上方内壁设置有滑槽,所述滑槽的数量有两组,所述加工平台的上端外表面设置有水平仪,所述加工平台的下方设置有支撑脚,所述支撑脚的外侧设置有固定螺丝,所述支撑脚和固定螺丝的数量有四组,所述加工平台的下方设置有底座,所述底座的下方设置有万向滑轮,所述万向滑轮的数量有四组,所述底座的上表面设置有立柱,所述立柱的内部设置有伸缩杆,所述伸缩杆的上方设置有固定块,所述伸缩杆在固定块的内部滑动,所述伸缩杆和固定块的数量有四组,所述固定块的侧面设置有齿条,所述底座的侧面设置有固定侧板,所述固定侧板的上方设置有电机,所述电机的输出端设置有齿轮,所述电机和齿轮的数量有四组。

[0007] 优选的,所述立柱的内壁设置有固定槽,所述立柱的侧面内壁设置有固定侧孔,所述底座的内部设置有第一延伸杆,所述第一延伸杆的内壁设置有定位孔,所述第一延伸杆和底座之间设置有固定销,所述固定销在定位孔的内部,所述底座的侧面设置有横接,所述横接的内部设置有第二延伸杆,所述第二延伸杆的内壁设置有定位孔,所述第二延伸杆和横接之间设置有固定销,所述底座的内壁设置有防滑销,所述防滑销的数量有四组。

[0008] 优选的,所述支撑脚与加工平台活动连接,所述固定螺丝与支撑脚可拆卸连接,所述立柱与底座固定连接,所述固定块与伸缩杆固定连接,所述齿条与伸缩杆固定连接,所述伸缩杆与立柱可拆卸连接。

[0009] 优选的,所述固定侧板与底座固定连接,所述电机与固定侧板固定连接,所述齿轮

与电机固定连接,所述万向滑轮与底座固定连接。

[0010] 优选的,所述齿轮通过设置的固定侧孔与齿条可拆卸连接,所述第一延伸杆与底座固定连接,所述固定销通过设置的定位孔与第一延伸杆和底座可拆卸连接。

[0011] 优选的,所述横接与底座固定连接,所述第二延伸杆与横接固定连接,所述固定销通过设置的定位孔与第二延伸杆和横接可拆卸连接,所述防滑销与底座可拆卸连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的水平仪方便工作人员在对加工平台进行调节的时候观察其水平状态,通过设置的滑槽便于工作人员对夹具进行固定,通过设置的万向滑轮便于工作人员对底座进行移动,通过设置的固定侧板对电机进行固定。

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的电机带动齿轮转动,从而控制伸缩杆在立柱的内部上下移动,通过设置的固定块对加工平台的底部进行支撑,通过设置的第一延伸杆和第二延伸杆便于工作人员根据加工平台的大小,调节固定块对加工平台的支撑距离,通过设置的多组电机和齿轮,便于工作人员对加工平台的多个方位进行支撑,方便工作人员对其水平状态进行调节矫正。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的矫正装置结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的底座结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的支撑装置结构示意图。

[0020] 图中:1、加工平台;2、滑槽;3、水平仪;4、支撑脚;5、固定螺丝;6、底座;7、立柱;8、固定块;9、伸缩杆;10、齿条;11、固定侧板;12、电机;13、齿轮;14、万向滑轮;15、固定槽;16、固定侧孔;17、第一延伸杆;18、横接;19、定位孔;20、固定销;21、第二延伸杆;22、防滑销。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如图1-4所示,一种机床加工平台的矫正装置,包括加工平台1,在加工平台1的上方内壁设置有滑槽2,通过设置的滑槽2便于工作人员对工件夹具进行固定,清除加工平台1表面的杂质,将水平仪3放置在加工平台1的表面,通过设置的水平仪3便于工作人员对加工平台1的水平状态进行检测,在加工平台1的下方设置有底座6,在底座6的下方设置有万向滑轮14,在底座6的内部设置有防滑销22,通过设置的万向滑轮14便于工作人员将底座6移动到加工平台1的下方,通过设置的防滑销22对底座6进行固定,在底座6的内部设置有第一延伸杆17和横接18,在第一延伸杆17和横接18的内壁设置有定位孔19,在定位孔19的内部设置有固定销20,通过设置的第一延伸杆17和横接18便于工作人员根据加工平台1的大小对其进行调节,通过设置的固定销20对其进行固定,防止工作人员在调节的时候发生移动,在底座6的侧面设置有固定侧板11,在固定侧板11的上方设置有电机12,通过设置的固定侧板11对电机12进行固定支撑,在底座6的上方设置有立柱7,在立柱7的内壁设置有固定槽

15,在固定槽15的内部设置有伸缩杆9,在伸缩杆9的上方设置有固定块8,通过设置的固定块8对加工平台1的底面进行固定支撑,在伸缩杆9的侧面设置有齿条10,在电机12的输出端设置有齿轮13,通过设置的电机12带动齿轮13转动,并通过设置的齿轮13与齿条10内啮合,从而方便工作人员调节伸缩杆9的高度,同时观察水平仪3的水平状态,通过调节伸缩杆9的高度对加工平台1的水平状态进行调节。

[0023] 工作原理

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种机床加工平台的矫正装置,使用时,清除加工平台1表面的杂质,将水平仪3放置在加工平台1的表面,通过设置的滑槽2便于工作人员对工件夹具进行固定,通过设置的水平仪3便于工作人员对加工平台1的水平状态进行检测,通过设置的万向滑轮14便于工作人员将底座6移动到加工平台1的下方,通过设置的防滑销22对底座6进行固定,通过设置的第一延伸杆17和横接18便于工作人员根据加工平台1的大小对其进行调节,通过设置的固定销20对其进行固定,防止工作人员在调节的时候发生移动,通过设置的固定侧板11对电机12进行固定支撑,通过设置的固定块8对加工平台1的底面进行固定支撑,通过设置的电机12带动齿轮13转动,并通过设置的齿轮13与齿条10内啮合,从而方便工作人员调节伸缩杆9的高度,同时观察水平仪3的水平状态,通过控制电机12和齿轮13转动来调节伸缩杆9的高度对加工平台1的水平状态进行调节,在加工平台1的下方设置有支撑脚4,在支撑脚4的外侧设置有固定螺丝5,当工作人员对加工平台1的水平状态矫正完成后,转动支撑脚4和固定螺丝5,对加工平台1的底部进行固定支撑,大大的减轻了工作人员的劳动强度,便于工人操作,提高了设备的实用性,减少了投入成本,提高了市场竞争的优势。

[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。

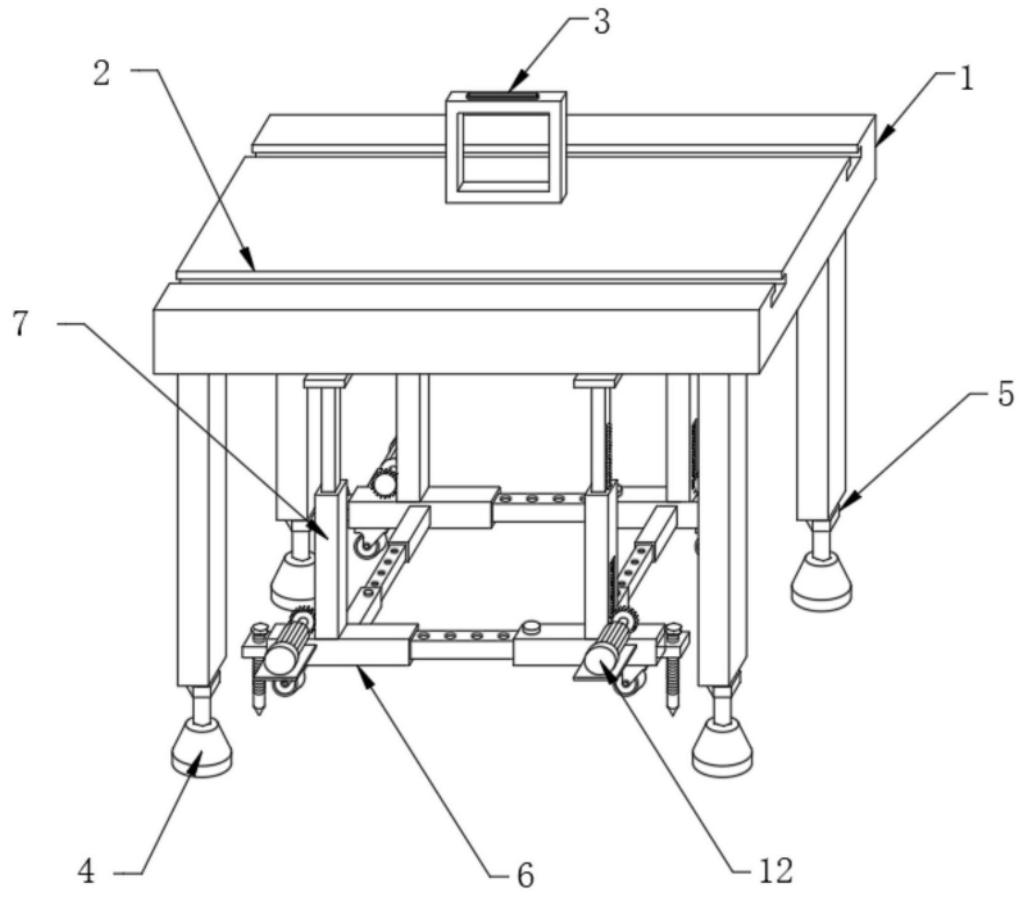


图1

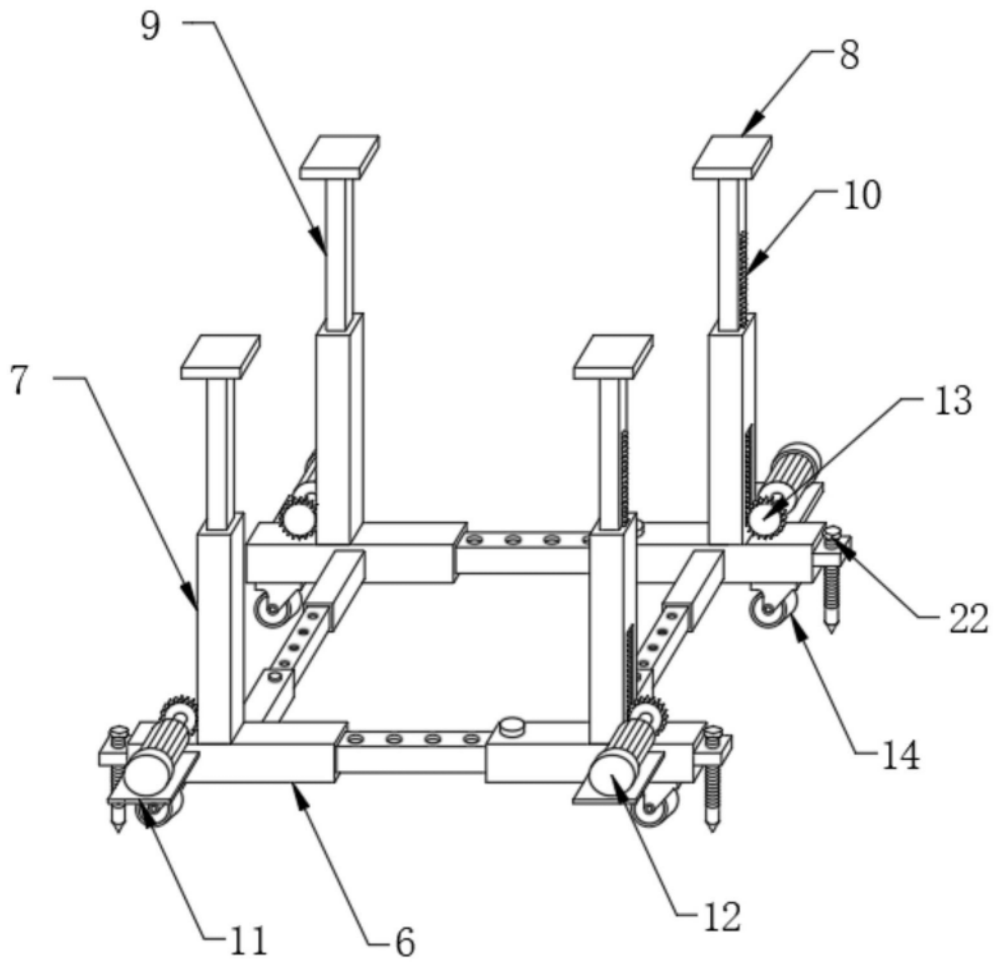


图2

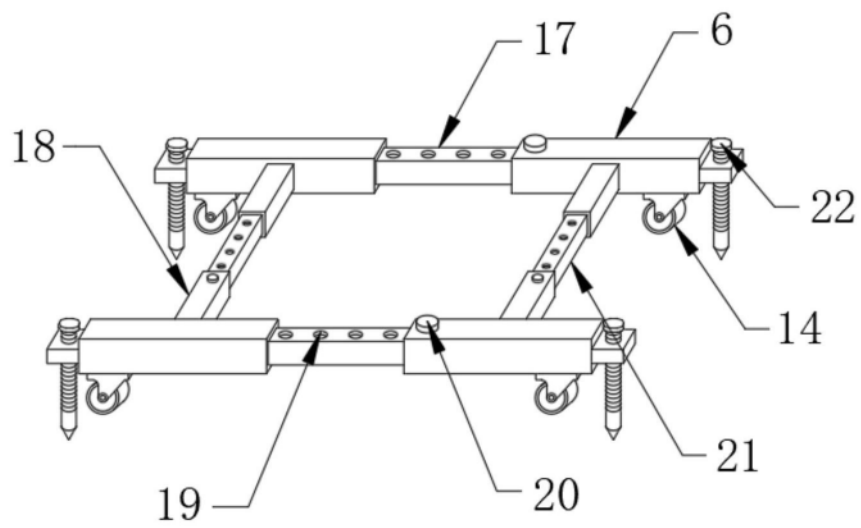


图3

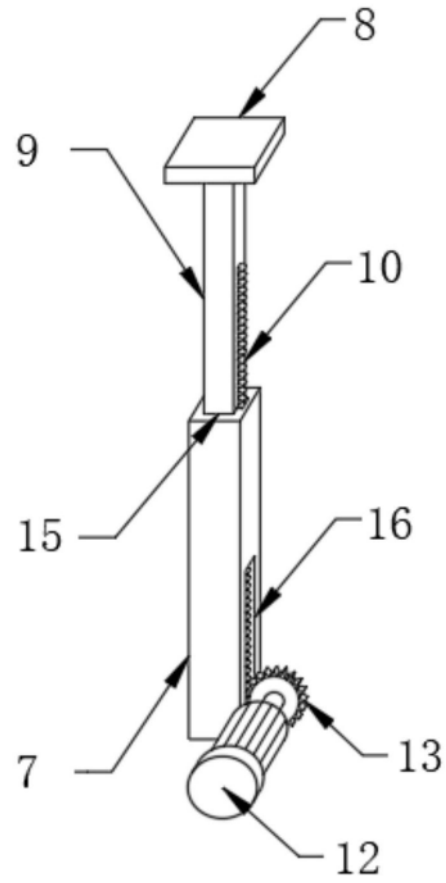


图4