



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209223588 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201821878178.6

(22)申请日 2018.11.15

(73)专利权人 德欧机械设备(上海)有限公司
地址 200433 上海市杨浦区翔殷路115弄3号03幢104室

(72)发明人 郑文红

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 季永康

(51)Int.Cl.

B23Q 1/26(2006.01)

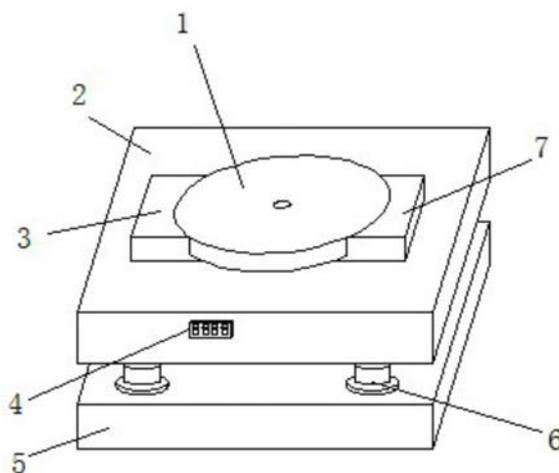
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种旋转工作台定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转工作台定位装置,包括上撑板,所述上撑板的上表面安装有工作旋台,所述工作旋台的左右两侧分别安装有左限位块和右限位块,且工作旋台的下表面焊接固定有旋台底板,所述上撑板的前表面设有控制开关,且上撑板的下方设有下撑板,所述上撑板与上撑板之间通过电动液压推杆固定连接,且上撑板的内部安装有驱动电机和蓄电池箱,本实用新型在电机自身定位的基础上配合限位盘和旋台底板的啮合定位,双重定位,稳定性更好,极大的降低了频繁启停对驱动电机造成的损伤,延长使用寿命,限位盘和旋台底板上的限位凹槽与限位凸起相互扣合,使得工作旋台定位时的稳定性更高,不易晃动,实用性强。



1. 一种旋转工作台定位装置,包括上撑板(2),其特征在于:所述上撑板(2)的上表面安装有工作旋台(1),所述工作旋台(1)的左右两侧分别安装有左限位块(3)和右限位块(7),且工作旋台(1)的下表面焊接固定有旋台底板(10),所述上撑板(2)的前表面设有控制开关(4),且上撑板(2)的下方设有下撑板(5),所述上撑板(2)与下撑板(5)之间通过电动液压推杆(6)固定连接,且上撑板(2)的内部安装有驱动电机(9)和蓄电池箱(8),所述上撑板(2)的后方与蓄电池箱(8)对应位置处设有电源连接线,所述左限位块(3)和右限位块(7)的内部均通过限位盘安装架(12)安装有限位盘(11),所述限位盘(11)与旋台底板(10)啮合连接,所述蓄电池箱(8)通过电源连接线与外界电源电性连接,所述控制开关(4)和驱动电机(9)均与蓄电池箱(8)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述蓄电池箱(8)的内部安装有蓄电池和电源切换模块。

3. 根据权利要求1所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述限位盘安装架(12)由两根伸缩杆和一根连接杆组成,所述连接杆上设有安装销(14),且连接杆通过安装销(14)与限位盘(11)连接,所述伸缩杆的外部套设有复位弹簧(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述电动液压推杆(6)由电机和推杆组成,所述电机与控制开关(4)电性连接。

5. 根据权利要求1或4所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述电动液压推杆(6)共设有四个,且四个电动液压推杆(6)分别安装在上撑板(2)和下撑板(5)相互对应的四个拐角位置处。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述左限位块(3)和右限位块(7)结构相同,且左限位块(3)和右限位块(7)左右对称安装在工作旋台(1)的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种旋转工作台定位装置,其特征在于:所述限位盘(11)的边沿处均匀开设有四个限位凹槽,所述旋台底板(10)的边沿上与限位凹槽对应位置处设有四个限位凸起。

一种旋转工作台定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工作台技术领域,具体涉及一种旋转工作台定位装置。

背景技术

[0002] 旋转工作台是落地镗床、镗铣床、端面镗床等机床的辅机,需经常移动,所以旋转工作台总的布局为一紧凑的整体。由能做回转运动的台面,直线移动的滑座和基础件所组成。并配有进给箱,油泵站,以及电气开关箱和站等。

[0003] 而现今旋转工作台其定位方式多由电机自身直接控制,单一的旋转限位方式,长时间使用稳定性差,维修成本高,旋转工作台的施工高度多由机床台面决定,其可调范围低,对于身高差异不同的操作人员来说,使用是极为不便的,有待我们解决。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种旋转工作台定位装置,以解决上述背景技术中提出现今旋转工作台其定位方式多由电机自身直接控制,单一的旋转限位方式,长时间使用稳定性差,维修成本高,旋转工作台的施工高度多由机床台面决定,其可调范围低,对于身高差异不同的操作人员来说,使用是极为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种旋转工作台定位装置,包括上撑板,所述上撑板的上表面安装有工作旋台,所述工作旋台的左右两侧分别安装有左限位块和右限位块,且工作旋台的下表面焊接固定有旋台底板,所述上撑板的前表面设有控制开关,且上撑板的下方设有下撑板,所述上撑板与下撑板之间通过电动液压推杆固定连接,且上撑板的内部安装有驱动电机和蓄电池箱,所述上撑板的后方与蓄电池箱对应位置处设有电源连接线,所述左限位块和右限位块的内部均通过限位盘安装架安装有限位盘,所述限位盘与旋台底板啮合连接,所述蓄电池箱通过电源连接线与外界电源电性连接,所述控制开关和驱动电机均与蓄电池箱电性连接。

[0006] 优选的,所述蓄电池箱的内部安装有蓄电池和电源切换模块。

[0007] 优选的,所述限位盘安装架由两根伸缩杆和一根连接杆组成,所述连接杆上设有安装销,且连接杆通过安装销与限位盘连接,所述伸缩杆的外部套设有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述电动液压推杆由电机和推杆组成,所述电机与控制开关电性连接。

[0009] 优选的,所述电动液压推杆共设有四个,且四个电动液压推杆分别安装在上撑板和下撑板相互对应的四个拐角位置处。

[0010] 优选的,所述左限位块和右限位块结构相同,且左限位块和右限位块左右对称安装在工作旋台的两侧。

[0011] 优选的,所述限位盘的边沿处均匀开设有四个限位凹槽,所述旋台底板的边沿上与限位凹槽对应位置处设有四个限位凸起。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该旋转工作台定位装置,结构科学合理,使用安全方便,在电机自身定位的基础上配合限位盘和旋台底板的啮合定位,双重定

位,稳定性更好,极大的降低了频繁启停对驱动电机造成的损伤,延长使用寿命,限位盘和旋台底板上的限位凹槽与限位凸起相互扣合,使得工作旋台定位时的稳定性更高,不易晃动,实用性强;四个拐角处的电动液压推杆,使得旋转工作台自身具备高度调节能力,对于身高不同的操作人员可以自主调节工作台的高度,舒适度高,适用范围广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型主视图;

[0015] 图3为本实用新型左限位块和有限位块的俯视截面图;

[0016] 图4为本实用新型限位盘安装架的结构示意图。

[0017] 图中:1-工作旋台、2-上撑板、3-左限位块、4-控制开关、5-下撑板、6-电动液压推杆、7-右限位块、8-蓄电池箱、9-驱动电机、10-旋台底板、11-限位盘、12-限位盘安装架、13-复位弹簧、14-安装销。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种旋转工作台定位装置,包括上撑板2,上撑板2的上表面安装有工作旋台1,工作旋台1的左右两侧分别安装有左限位块3和右限位块7,且工作旋台1的下表面焊接固定有旋台底板10,上撑板2的前表面设有控制开关4,且上撑板2的下方设有下撑板5,上撑板2与下撑板5之间通过电动液压推杆6固定连接,且上撑板2的内部安装有驱动电机9和蓄电池箱8,上撑板2的后方与蓄电池箱8 对应位置处设有电源连接线,左限位块3和右限位块7的内部均通过限位盘安装架12安装有限位盘11,限位盘11与旋台底板10啮合连接,蓄电池箱8通过电源连接线与外界电源电性连接,控制开关4和驱动电机9均与蓄电池箱8电性连接。

[0020] 本实施例中,优选的,蓄电池箱8的内部安装有蓄电池和电源切换模块,电源切换模块为整体设备切换电路的能源供应,完成对蓄电池的充电和放电工作,确保旋转台在停电状态时的紧急使用,避免意外停电时,旋台急停给操作人员带来人身危险,安全性高。

[0021] 本实施例中,优选的,限位盘安装架12由两根伸缩杆和一根连接杆组成,连接杆上设有安装销14,且连接杆通过安装销14与限位盘11连接,伸缩杆的外部套设有复位弹簧13,复位弹簧13辅助伸缩杆进行伸缩。

[0022] 本实施例中,优选的,电动液压推杆6由电机和推杆组成,电机与控制开关4电性连接,电动液压推杆6共设有四个,且四个电动液压推杆6分别安装在上撑板2和下撑板5 相互对应的四个拐角位置处,需要留意电动液压推杆6为倒置的,其电机安装在上撑板2的内部,电机和控制开关4之间相对静止,彻底避免了其伸缩时电线受距离影响而断电的问题出现。

[0023] 本实施例中,优选的,左限位块3和右限位块7结构相同,且左限位块3和右限位块7左右对称安装在工作旋台1的两侧,左右两侧的对称限位结构,避免了长期一侧受力所造成

的偏心磨损,利于施工的安全进行,有效延长使用寿命。

[0024] 本实施例中,优选的,限位盘11的边沿处均匀开设有四个限位凹槽,旋台底板10的边沿上与限位凹槽对应位置处设有四个限位凸起,限位凹槽和限位凸起相互扣合,使得工作旋台1相对定位时的稳定性更高,不易晃动,整个过程由复位弹簧13辅助伸缩杆进行伸缩,不会出现限位凹槽和限位凸起卡死的现象,柔性限位,磨损低,使用寿命长,安全性高。

[0025] 工作原理:本实用新型使用时安全方便,使用者首先将整体旋转工作台放置在适当位置处并接通电源,即可通过控制开关4对工作台进行调控,根据操作人员的身高,调节电动液压推杆6的伸缩至适宜高度即可开始工作,此时通过控制开关4控制工作旋台1的启停,在使用过程中,本实用新型的定位装置,使得工作旋台1在电机自身定位的基础上配合限位盘11和旋台底板10的啮合定位,双重定位,稳定性更好,极大的降低了频繁启停对驱动电机9造成的损伤,延长使用寿命,限位盘11和旋台底板10上的限位凹槽与限位凸起相互扣合,使得工作旋台1定位时的稳定性更高,不易晃动,实用性强。

[0026] 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。

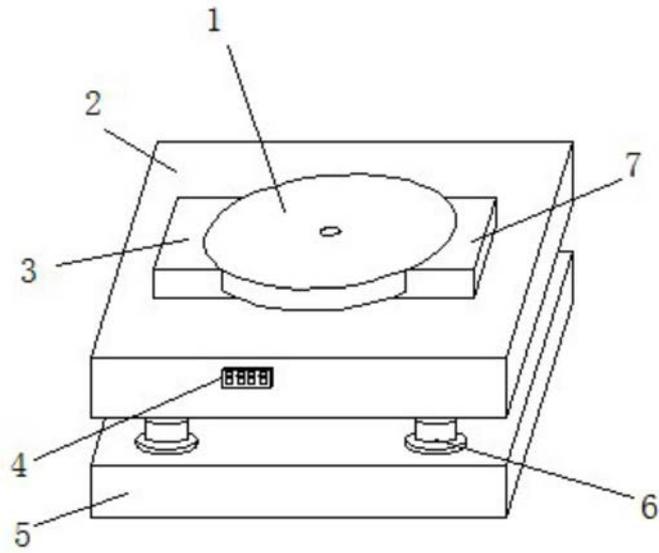


图1

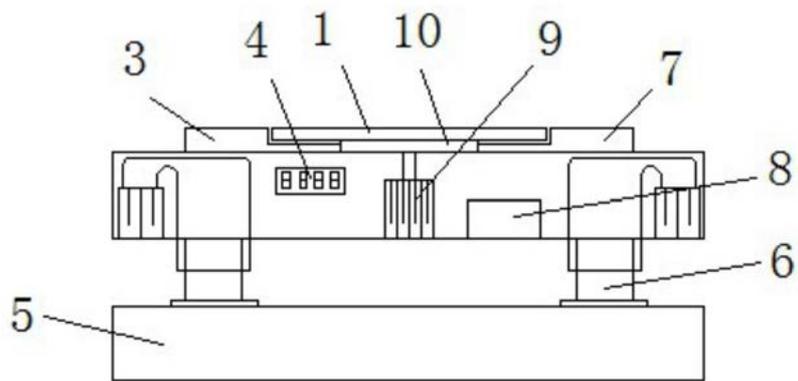


图2

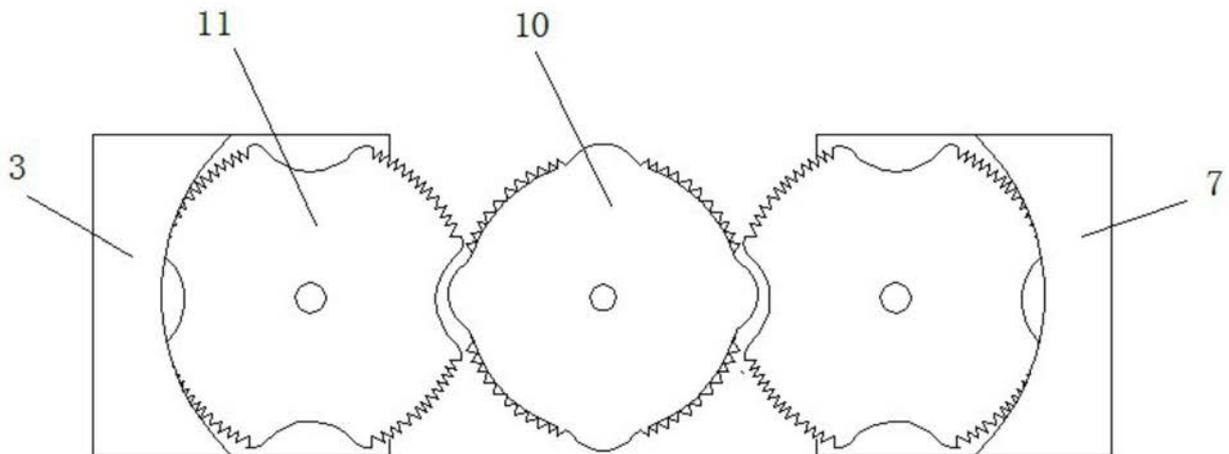


图3

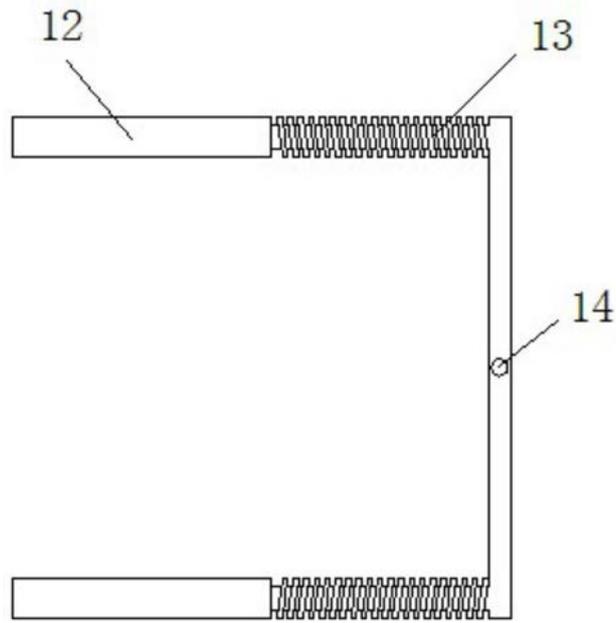


图4