



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207930324 U

(45)授权公告日 2018.10.02

(21)申请号 201820176111.1

(22)申请日 2018.02.01

(73)专利权人 邢台朝阳机械制造有限公司

地址 054400 河北省邢台市南和县工业园区三河北路8号

(72)发明人 邹小群

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事

务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/04(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

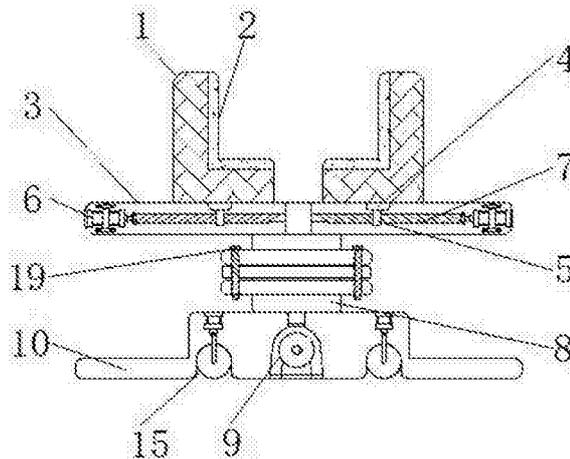
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动化的机械加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动化的机械加工用夹具,包括夹块、连接块、伺服电机、旋转轴、底座、液压伸缩泵、连接杆、轮子口、旋转底座和螺钉,所述夹块的体壁上设置有防滑垫,且夹块的下端连接有滑道板,所述连接块连接在夹块的底部,且连接块的一端设置有锥形齿轮,所述伺服电机设置在滑道板内,且伺服电机的一端连接有丝杆,所述旋转轴设置在滑道板的底部,且旋转轴的下端连接有电机,所述底座设置在旋转轴的下端,且底座的一侧连接有稳固板,所述液压伸缩泵设置在底座内,所述螺钉穿插在螺纹孔内。该自动化的机械加工用夹具设置有滑道板通过旋转轴进行0-360°的旋转,方便对不同角度的使用进行调节,使用更加灵活。



1. 一种自动化的机械加工用夹具,包括夹块(1)、连接块(4)、伺服电机(6)、旋转轴(8)、底座(11)、液压伸缩泵(12)、连接杆(14)、轮子口(16)、旋转底座(17)和螺钉(19),其特征在于:所述夹块(1)的体壁上设置有防滑垫(2),且夹块(1)的下端连接有滑道板(3),所述连接块(4)连接在夹块(1)的底部,且连接块(4)的一端设置有锥形齿轮(5),所述伺服电机(6)设置在滑道板(3)内,且伺服电机(6)的一端连接有丝杆(7),所述旋转轴(8)设置在滑道板(3)的底部,且旋转轴(8)的下端连接有电机(9),所述底座(11)设置在旋转轴(8)的下端,且底座(11)的一侧连接有稳固板(10),所述液压伸缩泵(12)设置在底座(11)内,且液压伸缩泵(12)的下端连接有伸缩臂(13),所述连接杆(14)连接在伸缩臂(13)的下端,且连接杆(14)的底部连接有轮子(15),所述轮子口(16)设置在底座(11)的底部,所述旋转底座(17)设置在旋转轴(8)的外侧,且旋转底座(17)上设置有螺纹孔(18),所述螺钉(19)穿插在螺纹孔(18)内。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化的机械加工用夹具,其特征在于:所述夹块(1)通过连接块(4)和锥形齿轮(5)与丝杆(7)之间滑动连接,且夹块(1)的最大滑动距离不超过丝杆(7)的长度。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化的机械加工用夹具,其特征在于:所述滑道板(3)与旋转轴(8)之间构成旋转结构,且滑道板(3)的旋转范围为 $0-360^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化的机械加工用夹具,其特征在于:所述液压伸缩泵(12)与轮子(15)之间通过伸缩臂(13)和连接杆(14)构成伸缩结构,且轮子(15)的最大伸缩距离不超过伸缩臂(13)的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化的机械加工用夹具,其特征在于:所述轮子(15)设置有两个,且分别以电机(9)为中心对称安装在底座(11)内。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化的机械加工用夹具,其特征在于:所述螺纹孔(18)设置十个,且螺纹孔(18)以旋转轴(8)为中心等角度均匀环绕分布在旋转底座(17)上。

一种自动化的机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工装置技术领域,具体为一种自动化的机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具,从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,自动化的机械加工用夹具也随之生产出来,解决了人力的投入,减轻了负担,但是自动化的机械加工用夹具并不完善,在使用方面不够全面,市面上的自动化的机械加工用夹具不能进行防滑,不能进行旋转调节位置,大型的夹具在使用过程中不方便移动位置,这很大程度的限制了自动化的机械加工用夹具的使用范围,而且使用不够方便、灵活。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种自动化的机械加工用夹具,以解决上述背景技术提出的目前市场上的自动化的机械加工用夹具不能进行防滑,不能进行旋转调节位置,大型的夹具在使用过程中不方便移动位置的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动化的机械加工用夹具,包括夹块、连接块、伺服电机、旋转轴、底座、液压伸缩泵、连接杆、轮子口、旋转底座和螺钉,所述夹块的体壁上设置有防滑垫,且夹块的下端连接有滑道板,所述连接块连接在夹块的底部,且连接块的一端设置有锥形齿轮,所述伺服电机设置在滑道板内,且伺服电机的一端连接有丝杆,所述旋转轴设置在滑道板的底部,且旋转轴的下端连接有电机,所述底座设置在旋转轴的下端,且底座的一侧连接有稳固板,所述液压伸缩泵设置在底座内,且液压伸缩泵的下端连接有伸缩臂,所述连接杆连接在伸缩臂的下端,且连接杆的底部连接有轮子,所述轮子口设置在底座的底部,所述旋转底座设置在旋转轴的外侧,且旋转底座上设置有螺纹孔,所述螺钉穿插在螺纹孔内。

[0005] 优选的,所述夹块通过连接块和锥形齿轮与丝杆之间滑动连接,且夹块的最大滑动距离不超过丝杆的长度。

[0006] 优选的,所述滑道板与旋转轴之间构成旋转结构,且滑道板的旋转范围为0-360°。

[0007] 优选的,所述液压伸缩泵与轮子之间通过伸缩臂和连接杆构成伸缩结构,且轮子的最大伸缩距离不超过伸缩臂的长度。

[0008] 优选的,所述轮子设置有两个,且分别以电机为中心对称安装在底座内。

[0009] 优选的,所述螺纹孔设置有十个,且螺纹孔以旋转轴为中心等角度均匀环绕分布在旋转底座上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该自动化的机械加工用夹具:

[0011] 1. 设置有夹块通过锥形齿轮在丝杆之间进行滑动,且夹块滑动的距离不超过丝杆的长度,并且夹块设置有两块,方便对物体进行夹紧,可适用与不同大小的物体;

[0012] 2. 设置有滑道板通过旋转轴进行0-360°的旋转,方便对不同角度的使用进行调节,使用更加灵活;

[0013] 3. 设置有液压伸缩泵通过对伸缩臂与连接杆的伸缩带动轮子的移动距离,方便移动主体,并且不用时不影响主体的稳固;

[0014] 4. 两个轮子分别以电机为中心对称安装在底座内,方便主体进行移动的同时,均衡主体的稳定性,使用更加安全,方便;

[0015] 5. 螺纹孔分别以旋转轴为中心等角度均匀环绕分布在旋转底座上,方便旋转不同角度使用位置之后,通过螺钉穿插过螺纹孔进行固定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型轮子结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型旋转轴结构示意图。

[0019] 图中:1、夹块,2、防滑垫,3、滑道板,4、连接块,5、锥形齿轮,6、伺服电机,7、丝杆,8、旋转轴,9、电机,10、稳固板,11、底座,12、液压伸缩泵,13、伸缩臂,14、连接杆,15、轮子,16、轮子口,17、旋转底座,18、螺纹孔,19、螺钉。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动化的机械加工用夹具,包括夹块1、防滑垫2、滑道板3、连接块4、锥形齿轮5、伺服电机6、丝杆7、旋转轴8、电机9、稳固板10、底座11、液压伸缩泵12、伸缩臂13、连接杆14、轮子15、轮子口16、旋转底座17、螺纹孔18和螺钉19,夹块1的体壁上设置有防滑垫2,且夹块1的下端连接有滑道板3,夹块1通过连接块4和锥形齿轮5与丝杆7之间滑动连接,且夹块1的最大滑动距离不超过丝杆7的长度,并且夹块1设置有两块,方便对物体进行夹紧,可适用与不同大小的物体,连接块4连接在夹块1的底部,且连接块4的一端设置有锥形齿轮5,伺服电机6设置在滑道板3内,且伺服电机6的一端连接有丝杆7,旋转轴8设置在滑道板3的底部,且旋转轴8的下端连接有电机9,旋转轴8与滑道板3之间构成旋转结构,且滑道板3的旋转范围为0-360°,方便对不同角度的使用进行调节,使用更加灵活,底座11设置在旋转轴8的下端,且底座11的一侧连接有稳固板10,液压伸缩泵12设置在底座11内,且液压伸缩泵12的下端连接有伸缩臂13,液压伸缩泵12与轮子15之间通过伸缩臂13和连接杆14构成伸缩结构,且轮子15的最大伸缩距离不超过伸缩臂13的长度,方便移动主体,并且不用时不影响主体的稳固,连接杆14连接在伸缩臂13的下端,且连接杆14的底部连接有轮子15,轮子15设置有两个,且分别以电机9为中心对称安装在底座11内,方便主体进行移动的同时,均衡主体的稳定性,使用更加安全,方便,轮子口16设置在底座11的底部,旋转底座17设置在旋转轴8的外侧,且旋转底座17上设置有螺纹孔18,螺纹孔18设置有十个,且螺纹孔18以旋转轴8为中心等角度均匀环绕分布在旋转底座17

上,方便旋转不同角度的使用位置之后,通过螺钉19穿插过螺纹孔18进行固定,螺钉19穿插在螺纹孔18内。

[0022] 工作原理:在使用该自动化的机械加工用夹具时,首先需要对该自动化的机械加工用夹具进行一个简单的了解,通过电源(图中未画出)启动伺服电机6,伺服电机6带动丝杆7进行旋转,锥形齿轮5在丝杆7的作用下带动连接块4,连接块4带动夹块1进行滑动,对物体进行夹紧或者松开,启动电机9带动旋转轴8进行0-360°的旋转到达理想调节位置,然后将螺钉19穿插在分均匀分布在旋转底座17的螺纹孔18内对旋转轴8进行固定,通过电源带动液压伸缩泵12进行工作,液压伸缩泵12通过伸缩自身的伸缩臂13来伸缩轮子15,将轮子15从轮子口16伸出,对主体进行移动,不用时将轮子通过液压伸缩泵12收回底座11内,对主体进行稳定,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

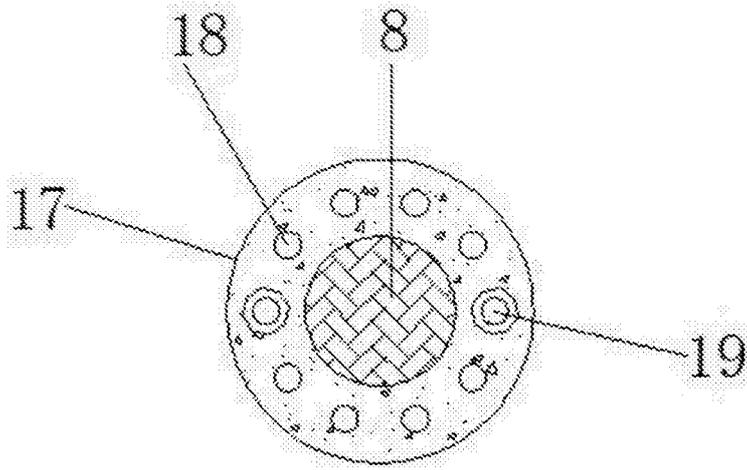


图3