(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211680671 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922299838.6

(22)申请日 2019.12.19

(73)专利权人 广州昱奕智能自动化设备有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区花山镇两龙圩花山大道11号

(72)发明人 林艳芳 袁辉

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 叶丽婉

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

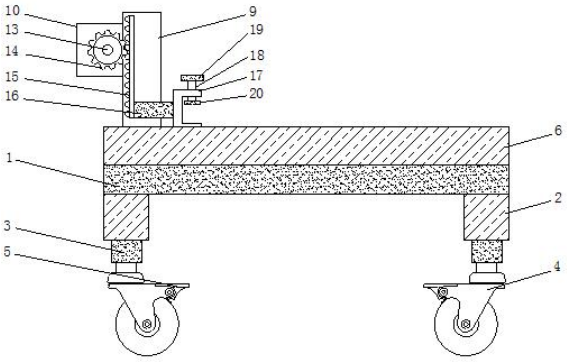
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹具切换工作台

(57)摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域，且公开了一种夹具切换工作台，包括工作台本体，所述工作台本体的顶部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端活动连接有液压杆，所述液压杆的底端固定连接有万向轮，所述万向轮的一侧活动连接有刹车片，所述工作台本体的顶部固定连接有滑轨，所述滑轨的内壁活动连接有滚轮，所述滚轮的内壁固定连接有转动杆，所述转动杆的一端固定连接有工作仓。该夹具切换工作台，能够达到该夹具切换工作台方便调节的目的，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，增加了工作人员的工作产量，增加了人们的经济收入，解决了一般的夹具切换工作台调节不便的问题，从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。



CN 211680671 U

1.一种夹具切换工作台,包括工作台本体(1),其特征在于:所述工作台本体(1)的顶部固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的输出端活动连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的底端固定连接有万向轮(4),所述万向轮(4)的一侧活动连接有刹车片(5),所述工作台本体(1)的顶部固定连接有滑轨(6),所述滑轨(6)的内壁活动连接有滚轮(7),所述滚轮(7)的内壁固定连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的一端固定连接有工作仓(9),所述工作仓(9)的一侧固定连接有电机箱(10),所述电机箱(10)的内壁固定连接有固定块(11),所述固定块(11)的一侧固定连接有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴(13),所述转动轴(13)的外壁固定连接有齿轮(14),所述齿轮(14)的外壁啮合有齿条(15),所述齿条(15)的一侧固定连接有连接块(16),所述连接块(16)的一侧固定连接有卡块(17),所述卡块(17)的一侧螺纹连接有螺栓(18),所述螺栓(18)的顶端固定连接有把手(19),所述螺栓(18)的底端固定连接有缓冲块(20)。

2.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述万向轮(4)的数量为四个,且每两个万向轮(4)为一组,且两组万向轮(4)以工作台本体(1)的水平中线为对称轴对称设置。

3.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述滚轮(7)的厚度与滑轨(6)内壁的宽度相同,且滚轮(7)的中心线与转动杆(8)的中心线重合。

4.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述固定块(11)的数量为四个,且每两个固定块(11)为一组,且两组固定块(11)以电机箱(10)的中垂线为对称轴对称设置。

5.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述齿轮(14)的中心线与转动轴(13)的中心线重合,且齿轮(14)的齿距与齿条(15)的齿距相同。

6.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述卡块(17)为倒凹形卡块,且卡块(17)的数量为两个,且两个卡块(17)以工作仓(9)的中垂线为对称轴对称设置。

7.根据权利要求1所述的一种夹具切换工作台,其特征在于:所述缓冲块(20)为橡胶缓冲块,且缓冲块(20)的中心线与螺栓(18)的中心线重合。

一种夹具切换工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域，具体为一种夹具切换工作台。

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、方便和安全地安装工件的装置，都可称为夹具。夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成。焊装被称为机械裁缝负责把冲压好的工件焊接到一起，在制造业中被广泛应用。在汽车制造工艺中四步冲压、焊装、涂装和总装，其中焊装的自动化、柔性化程度决定了焊接的发展前景与未来。汽车制造中焊接车间包括焊钳、焊机和输送线等，汽车生产企业在焊接生产过程中，由于空间及产能问题，为了达到柔性生产，多种车型混线生产，部分焊接夹具单元需经常进行切换。

[0003] 目前市场上大部分的夹具切换工作台，结构单一不能够根据工作人员的使用需求进行及时的调节，从而给工作人员的工作带来极大的麻烦，降低了工作人员的工作效率，减少了工作人员的工作产量，降低了人们的经济收入，影响了人们的工作和生活。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种夹具切换工作台，具备调节方便等优点，解决了一般的夹取切换工作台调节不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述夹具切换工作台调节便捷的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种夹具切换工作台，包括工作台本体，所述工作台本体的顶部固定连接有液压缸，所述液压缸的输出端活动连接有液压杆，所述液压杆的底端固定连接有万向轮，所述万向轮的一侧活动连接有刹车片，所述工作台本体的顶部固定连接有滑轨，所述滑轨的内壁活动连接有滚轮，所述滚轮的内壁固定连接有转动杆，所述转动杆的一端固定连接有工作仓，所述工作仓的一侧固定连接有电机箱，所述电机箱的内壁固定连接有固定块，所述固定块的一侧固定连接有伺服电机，所述伺服电机的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴，所述转动轴的外壁固定连接有齿轮，所述齿轮的外壁啮合有齿条，所述齿条的一侧固定连接有连接块，所述连接块的一侧固定连接有卡块，所述卡块的一侧螺纹连接有螺栓，所述螺栓的顶端固定连接有把手，所述螺栓的底端固定连接有缓冲块。

[0008] 优选的，所述万向轮的数量为四个，且每两个万向轮为一组，且两组万向轮以工作台本体的水平中线为对称轴对称设置。

[0009] 优选的，所述滚轮的厚度与滑轨内壁的宽度相同，且滚轮的中心线与转动杆的中心线重合。

[0010] 优选的，所述固定块的数量为四个，且每两个固定块为一组，且两组固定块以电机

箱的中垂线为对称轴对称设置。

[0011] 优选的，所述齿轮的中心线与转动轴的中心线重合，且齿轮的齿距与齿条的齿距相同。

[0012] 优选的，所述卡块为倒凹形卡块，且卡块的数量为两个，且两个卡块以工作仓的中垂线为对称轴对称设置。

[0013] 优选的，所述缓冲块为橡胶缓冲块，且缓冲块的中心线与螺栓的中心线重合。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种夹具切换工作台，具备以下有益效果：

[0016] 1、该夹具切换工作台，通过液压缸、液压杆、滑轨、滚轮、转动杆、工作仓、齿轮和齿条的相互配合使用，能够达到该夹具切换工作台方便调节的目的，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，增加了工作人员的工作产量，增加了人们的经济收入，解决了一般的夹具切换工作台调节不便的问题，从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0017] 2、该夹具切换工作台，通过设置的工作台本体、液压缸、液压杆和万向轮，能够达到该夹具切换工作台可以不受场地限制便捷移动的目的，省时省力，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0018] 3、该夹具切换工作台，通过设置的卡块、螺栓、把手和缓冲块，能够达到该夹具切换工作台结构间磨损小的目的，减少了结构间零件的磨损，延长了该夹具切换工作台的使用寿命，减少了人们的资金成本投入，给人们的工作和生活带来了极大的便利。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型结构正视图；

[0021] 图3为本实用新型电机箱内部结构示意图。

[0022] 图中：1、工作台本体；2、液压缸；3、液压杆；4、万向轮；5、刹车片；6、滑轨；7、滚轮；8、转动杆；9、工作仓；10、电机箱；11、固定块；12、伺服电机；13、转动轴；14、齿轮；15、齿条；16、连接块；17、卡块；18、螺栓；19、把手；20、缓冲块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3，一种夹具切换工作台，包括工作台本体1，工作台本体1的顶部固定连接有液压缸2，液压缸2的输出端活动连接有液压杆3，液压杆3的底端固定连接有万向轮4，万向轮4的数量为四个，且每两个万向轮4为一组，且两组万向轮4以工作台本体1的水平中线为对称轴对称设置，通过设置的工作台本体1、液压缸2、液压杆3和万向轮4，能够达到该夹具切换工作台可以不受场地限制便捷移动的目的，省时省力，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，给人们的工作和生活带来了极大的便利，万向

轮4的一侧活动连接有刹车片5，工作台本体1的顶部固定连接有滑轨6，滑轨6的内壁活动连接有滚轮7，滚轮7的内壁固定连接有转动杆8，滚轮7的厚度与滑轨6内壁的宽度相同，且滚轮7的中心线与转动杆8的中心线重合，转动杆8的一端固定连接有工作仓9，工作仓9的一侧固定连接有电机箱10，电机箱10的内壁固定连接有固定块11，固定块11的数量为四个，且每两个固定块11为一组，且两组固定块11以电机箱10的中垂线为对称轴对称设置，固定块11的一侧固定连接有伺服电机12，伺服电机12的输出轴通过联轴器固定连接有转动轴13，转动轴13的外壁固定连接有齿轮14，齿轮14的外壁啮合有齿条15，齿轮14的中心线与转动轴13的中心线重合，且齿轮14的齿距与齿条15的齿距相同，通过液压缸2、液压杆3、滑轨6、滚轮7、转动杆8、工作仓9、齿轮14和齿条15的相互配合使用，能够达到该夹具切换工作台方便调节的目的，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，增加了工作人员的工作产量，增加了人们的经济收入，解决了一般的夹具切换工作台调节不便的问题，从而给人们的工作和生活带来了极大的便利，齿条15的一侧固定连接有连接块16，连接块16的一侧固定连接有卡块17，卡块17为倒凹形卡块，且卡块17的数量为两个，且两个卡块17以工作仓9的中垂线为对称轴对称设置，卡块17的一侧螺纹连接有螺栓18，螺栓18的顶端固定连接有把手19，螺栓18的底端固定连接有缓冲块20，缓冲块20为橡胶缓冲块，且缓冲块20的中心线与螺栓18的中心线重合，通过设置的卡块17、螺栓18、把手19和缓冲块20，能够达到该夹具切换工作台结构间磨损小的目的，减少了结构间零件的磨损，延长了该夹具切换工作台的使用寿命，减少了人们的资金成本投入，给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 在使用时，将夹具放置在卡块17的内壁，转动把手19使缓冲块20将夹具夹紧，启动液压缸2，使液压杆3从液压缸2的内壁滑出，使工作台本体1与夹具装置在同一水平线上，推动工作仓9，使工作仓9沿着滑轨6向前滚动，启动伺服电机12，转动轴13带动齿轮14转动，在啮合作用下齿轮14带动齿条15运动，使夹具与夹具装置在同一水平面上，从而完成夹具切换工作。

[0027] 综上所述，该夹具切换工作台，能够达到该夹具切换工作台方便调节的目的，给工作人员的工作带来了极大的便利，提高了工作人员的工作效率，增加了工作人员的工作产量，增加了人们的经济收入，解决了一般的夹具切换工作台调节不便的问题，从而给人们的工作和生活带来了极大的便利。

[0028] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

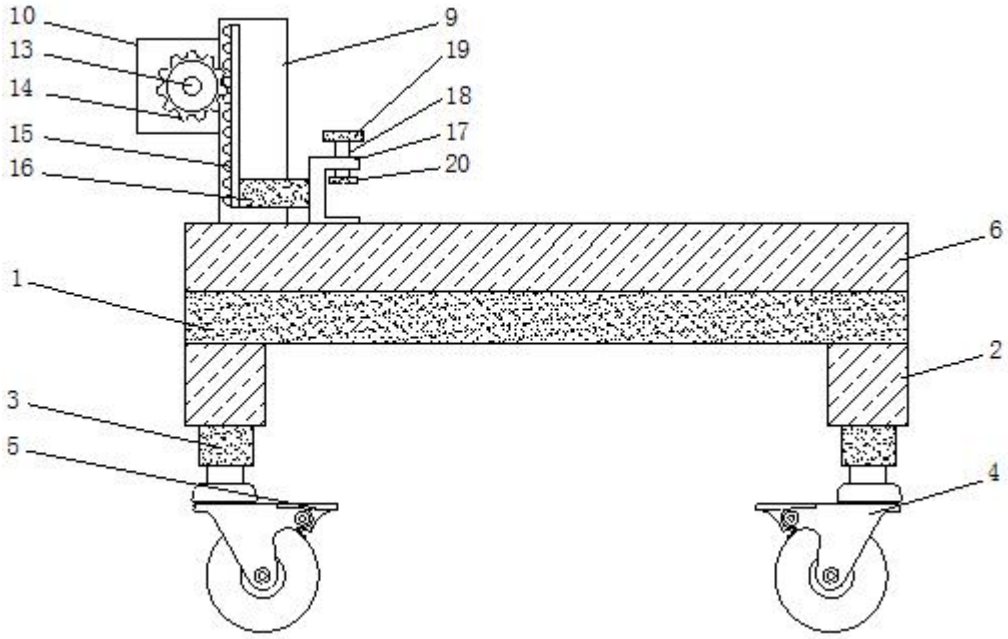


图1

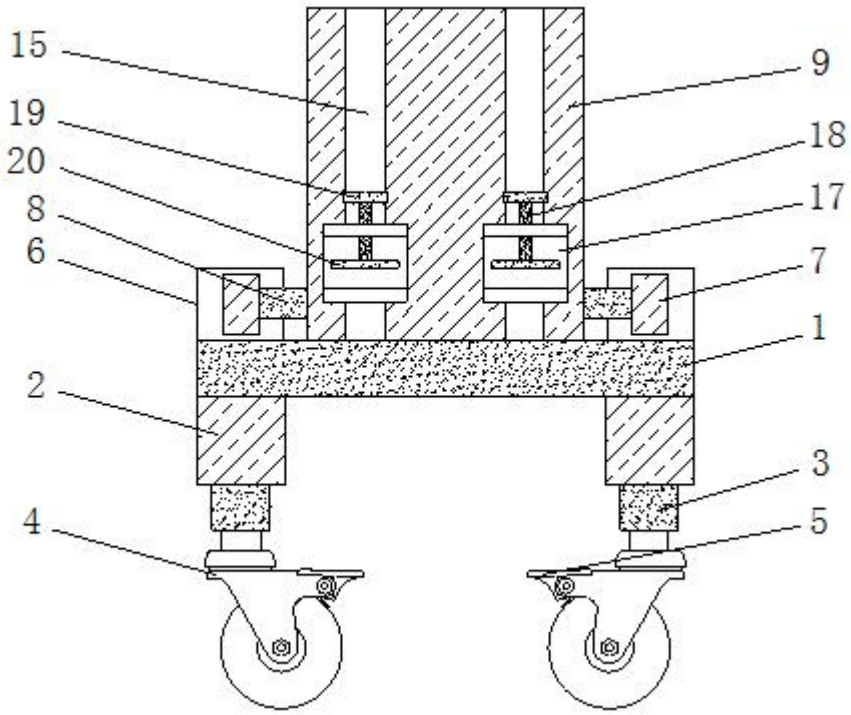


图2

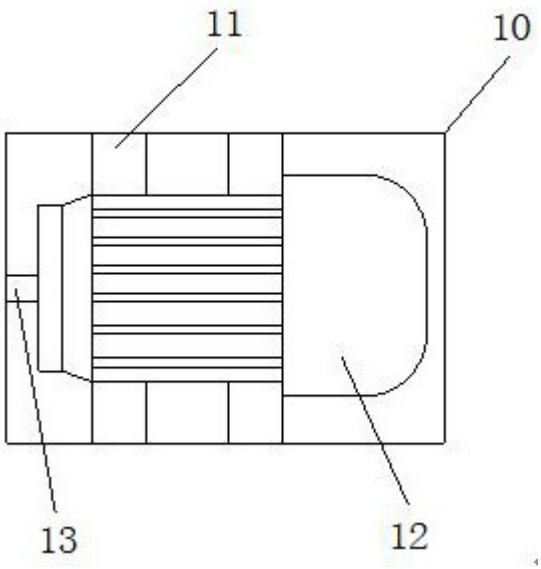


图3