



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213196608 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022279218.9

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 戴金涛

地址 510000 广东省广州市白云区金沙洲
听潮街15号2503房

(72) 发明人 戴金涛

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/04 (2006.01)

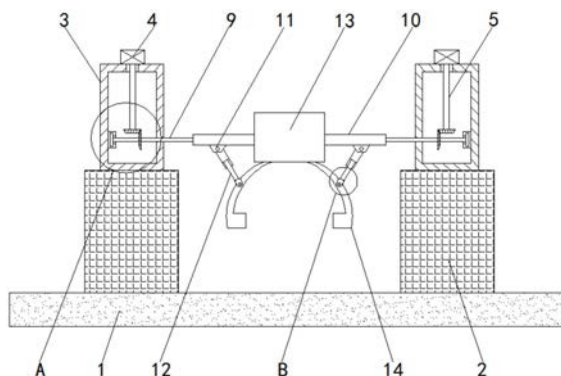
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于机械加工的定位结构

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工定位结构技术领域,且公开了一种用于机械加工的定位结构,包括加工台,所述加工台顶部的左右两侧均固定连接有定位座,所述定位座的顶部固定连接有调节箱,所述调节箱的顶部固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接有调节柱,所述调节柱的底端固定连接有第一锥齿轮。该用于机械加工的定位结构,运作伺服电机,伺服电机的输出轴将依次带动调节柱和第一锥齿轮转动,在第一锥齿轮与第二锥齿轮的啮合作用下,使第二锥齿轮带动从动柱转动,而从动柱则带动横置块、承接块、定位夹爪和工件转动,即可达到可以调节角度的目的,而由于工件无需被取下重新固定,即可有效的提高了工件了加工效率。



1. 一种用于机械加工的定位结构,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部的左右两侧均固定连接有定位座(2),所述定位座(2)的顶部固定连接有调节箱(3),所述调节箱(3)的顶部固定连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴固定连接有调节柱(5),所述调节柱(5)的底端固定连接有第一锥齿轮(6),两个所述调节箱(3)相背离一侧的侧壁均固定连接有限位块(7),所述第一锥齿轮(6)的底部啮合有第二锥齿轮(8),所述第二锥齿轮(8)的内侧固定连接有从动柱(9),两个所述从动柱(9)相对的一端均固定连接有横置块(10),所述横置块(10)的底部固定连接有铰接块(11),所述铰接块(11)的底部铰接有电动伸缩推杆(12),两个所述横置块(10)之间固定连接有承接块(13),所述承接块(13)的底部转动连接有定位夹爪(14),所述电动伸缩推杆(12)的底端固定连接有外置块(15),所述定位夹爪(14)的正面固定连接有立柱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的定位结构,其特征在于:两个所述限位块(7)相对的一侧均开设有限位槽,且限位槽的内部转动连接有圆形块,圆形块与从动柱(9)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的定位结构,其特征在于:两个所述从动柱(9)相对的一端均贯穿同侧的调节箱(3)并延伸至同侧调节箱(3)的外部与同侧的横置块(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的定位结构,其特征在于:所述立柱(16)位于外置块(15)的内侧,且立柱(16)与外置块(15)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的定位结构,其特征在于:所述调节柱(5)的底端贯穿调节箱(3)并延伸至调节箱(3)的内部与第一锥齿轮(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于机械加工的定位结构,其特征在于:所述第二锥齿轮(8)位于调节箱(3)的内部。

一种用于机械加工的定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工定位结构技术领域,具体为一种用于机械加工的定位结构。

背景技术

[0002] 机器的生产过程是指从原材料(或半成品)制成产品的全部过程,机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 机械加工过程中一般将工件放置在固定座上,再通过调节固定座上的定位结构对工件进行夹持,夹持后,工件无法移动,而传统的机械加工的定位结构不能调节角度,但在机械加工的过程中通常需对工件的两面进行加工,如果重新将工件取下,再重新夹持,将会降低工件的加工效率,故而提出一种用于机械加工的定位结构来解决上述所提出的问题。

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用于机械加工的定位结构,具备可以调节角度和可以提高工件的加工效率等优点,解决了传统的机械加工的定位结构不能调节角度,但在机械加工的过程中通常需对工件的两面进行加工,如果重新将工件取下,再重新夹持,将会降低工件的加工效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可以调节角度和可以提高工件的加工效率的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机械加工的定位结构,包括加工台,所述加工台顶部的左右两侧均固定连接有限位座,所述限位座的顶部固定连接有限位箱,所述限位箱的顶部固定连接有限位电机,所述限位电机的输出轴固定连接有限位柱,所述限位柱的底端固定连接有限位锥齿轮,两个所述限位箱相背离一侧的侧壁均固定连接有限位块,所述限位锥齿轮的底部啮合有限位锥齿轮,所述限位锥齿轮的内侧固定连接有限位柱,两个所述限位柱相对的一端均固定连接有限位块,所述限位块的底部固定连接有限位块,所述限位块的底部铰接有电动伸缩推杆,两个所述限位块之间固定连接有限位块,所述限位块的底部转动连接有限位夹爪,所述电动伸缩推杆的底端固定连接有限位块,所述限位夹爪的正面固定连接有限位柱。

[0008] 优选的,两个所述限位块相对的一侧均开设有限位槽,且限位槽的内部转动连接有限位块,限位块与限位柱固定连接。

[0009] 优选的,两个所述限位柱相对的一端均贯穿同侧的限位箱并延伸至同侧限位箱的外部与同侧的限位块固定连接。

[0010] 优选的,所述限位柱位于限位块的内部,且限位柱与限位块转动连接。

[0011] 优选的,所述限位柱的底端贯穿限位箱并延伸至限位箱的内部与限位锥齿轮固定连接。

[0012] 优选的,所述第二锥齿轮位于调节箱的内部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于机械加工的定位结构,具备以下有益效果:

[0015] 该用于机械加工的定位结构,将相应的工件放置在两个定位夹爪之间,再运作电动伸缩推杆,在电动伸缩推杆的伸缩作用下,在定位夹爪与承接块的转动作用下,在立柱与外置块的转动作用下,在铰接块与电动伸缩推杆的铰接作用下,使两个定位夹爪相向运动,直至定位夹爪将工件固定,当工件被固定后,如果工件一面加工完成后,可以运作伺服电机,伺服电机的输出轴将依次带动调节柱和第一锥齿轮转动,在第一锥齿轮与第二锥齿轮的啮合作用下,使第二锥齿轮带动从动柱转动,而从动柱则带动横置块、承接块、定位夹爪和工件转动,即可达到可以调节角度的目的,而由于工件无需被取下重新固定,即可有效的提高了工件了加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构中A的局部放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构中B的局部放大示意图。

[0019] 图中:1加工台、2定位座、3调节箱、4伺服电机、5调节柱、6第一锥齿轮、7限位块、8第二锥齿轮、9从动柱、10横置块、11铰接块、12电动伸缩推杆、13承接块、14定位夹爪、15外置块、16立柱。

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1-3,一种用于机械加工的定位结构,包括加工台1,加工台1顶部的左右两侧均固定连接定位座2,定位座2的顶部固定连接调节箱3,调节箱3的顶部固定连接有伺服电机4,伺服电机4的型号可为HC—KFE73,伺服电机4的输出轴固定连接调节柱5,调节柱5的底端固定连接第一锥齿轮6,调节柱5的底端贯穿调节箱3并延伸至调节箱3的内部与第一锥齿轮6固定连接,两个调节箱3相背离一侧的侧壁均固定连接限位块7,第一锥齿轮6的底部啮合有第二锥齿轮8,第二锥齿轮8位于调节箱3的内部,第二锥齿轮8的内侧固定连接从动柱9,两个限位块7相对的一侧均开设有限位槽,且限位槽的内部转动连接有圆形块,圆形块与从动柱9固定连接,两个从动柱9相对的一端均固定连接横置块10,两个从动柱9相对的一端均贯穿同侧的调节箱3并延伸至同侧调节箱3的外部与同侧的横置块10固定连接,横置块10的底部固定连接铰接块11,铰接块11的底部铰接电动伸缩推杆12,电动伸缩推杆12的型号可为DTZ300,两个横置块10之间固定连接承接块13,承接块13的底部转动连接定位夹爪14,电动伸缩推杆12的底端固定连接外置块15,定位夹爪14的正面固定连接立柱16,立柱16位于外置块15的内侧,且立柱16与外置块15转动连接,将

相应的工件放置在两个定位夹爪14之间,再运作电动伸缩推杆12,在电动伸缩推杆12的伸缩作用下,在定位夹爪14与承接块13的转动作用下,在立柱16与外置块15的转动作用下,在铰接块11与电动伸缩推杆12的铰接作用下,使两个定位夹爪14相向运动,直至定位夹爪14将工件固定,当工件被固定后,如果工件一面加工完成后,可以运作伺服电机4,伺服电机4的输出轴将依次带动调节柱5和第一锥齿轮6转动,在第一锥齿轮6与第二锥齿轮8的啮合作用下,使第二锥齿轮8带动从动柱9转动,而从动柱9则带动横置块10、承接块13、定位夹爪14和工件转动,即可达到可以调节角度的目的,而由于工件无需被取下重新固定,即可有效的提高了工件了加工效率。

[0022] 在使用时,将相应的工件放置在两个定位夹爪14之间,再运作电动伸缩推杆12,在电动伸缩推杆12的伸缩作用下,在定位夹爪14与承接块13的转动作用下,在立柱16与外置块15的转动作用下,在铰接块11与电动伸缩推杆12的铰接作用下,使两个定位夹爪14相向运动,直至定位夹爪14将工件固定,当工件被固定后,如果工件一面加工完成后,可以运作伺服电机4,伺服电机4的输出轴将依次带动调节柱5和第一锥齿轮6转动,在第一锥齿轮6与第二锥齿轮8的啮合作用下,使第二锥齿轮8带动从动柱9转动,而从动柱9则带动横置块10、承接块13、定位夹爪14和工件转动,即可达到可以调节角度的目的,而由于工件无需被取下重新固定,即可有效的提高了工件了加工效率。

[0023] 综上所述,该用于机械加工的定位结构,将相应的工件放置在两个定位夹爪14之间,再运作电动伸缩推杆12,在电动伸缩推杆12的伸缩作用下,在定位夹爪14与承接块13的转动作用下,在立柱16与外置块15的转动作用下,在铰接块11与电动伸缩推杆12的铰接作用下,使两个定位夹爪14相向运动,直至定位夹爪14将工件固定,当工件被固定后,如果工件一面加工完成后,可以运作伺服电机4,伺服电机4的输出轴将依次带动调节柱5和第一锥齿轮6转动,在第一锥齿轮6与第二锥齿轮8的啮合作用下,使第二锥齿轮8带动从动柱9转动,而从动柱9则带动横置块10、承接块13、定位夹爪14和工件转动,即可达到可以调节角度的目的,而由于工件无需被取下重新固定,即可有效的提高了工件了加工效率,解决了传统的机械加工的定位结构不能调节角度,但在机械加工的过程中通常需对工件的两面进行加工,如果重新将工件取下,再重新夹持,将会降低工件的加工效率的问题。

[0024] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 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。

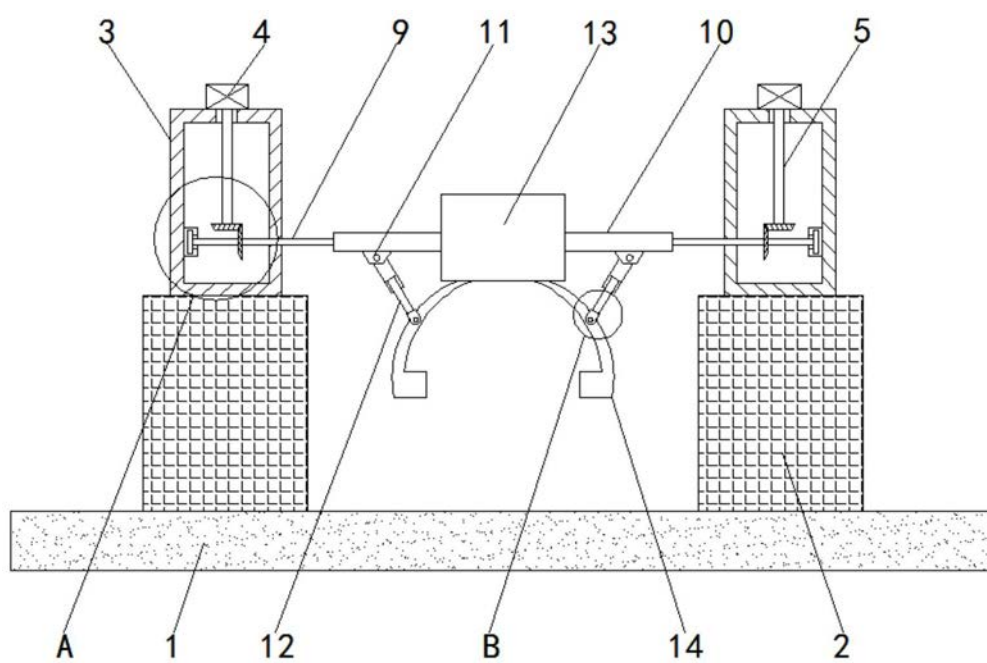


图1

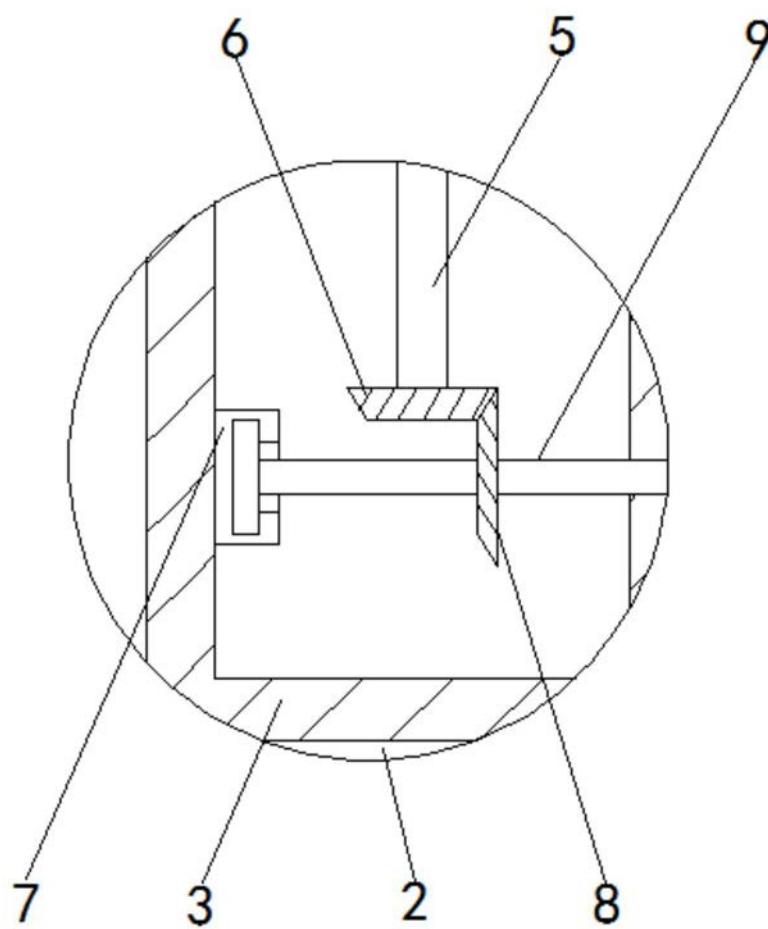


图2

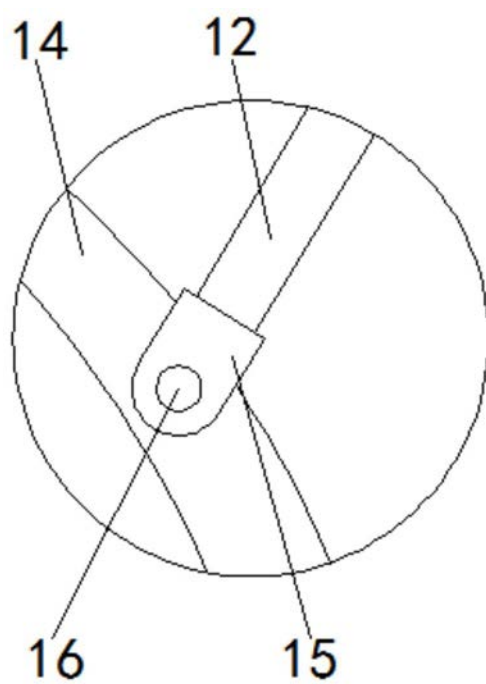


图3