(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359145 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202421208365.9

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 苏州高乐博金属科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街道灵峰村永吴路(苏州兴吴铜业有限公司内)

(72)发明人 尹强 朱建强 庄华洋

(74)专利代理机构 苏州科凡知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32729
专利代理师 张莉

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
F16M 3/00(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)

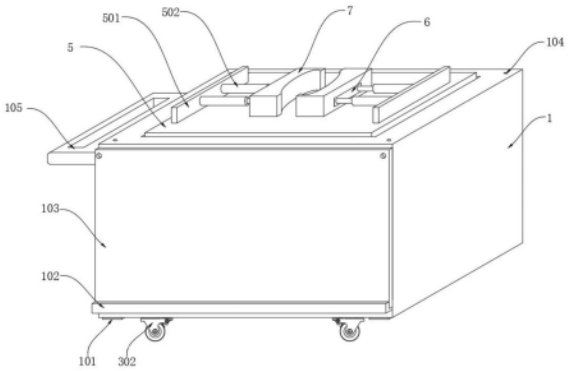
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可移动的钣金件限位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种可移动的钣金件限位机构,包括工作仓、万向轮、第二固定座和夹持件,所述工作仓内部的两侧安装有双向轴电机,所述双向轴电机两侧的输出轴端安装有螺纹杆,所述螺纹杆外部的一侧螺纹连接有第一螺纹块,所述第一螺纹块的一侧固定连接有第一固定座。本实用新型通过在工作仓内部两侧的中间位置安装有双向轴电机,通过双向轴电机启动,则可以带动两侧螺纹杆转动,此时底端螺纹杆上的第一螺纹块可以通过第一固定座推动万向轮从工作仓的底端伸出,顶端螺纹杆上的第二螺纹块可以推动第二固定座从工作仓的顶端伸出,并进行钣金件的夹持工作,同时可以通过万向轮快速进行钣金件限位机构的位置移动。



CN 222359145 U

1.一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于,包括工作仓(1)、万向轮(302)、第二固定座(5)和夹持件(7),所述工作仓(1)内部的两侧安装有双向轴电机(2),所述双向轴电机(2)两侧的输出轴端安装有螺纹杆(201),所述螺纹杆(201)外部的一侧螺纹连接有第一螺纹块(3),所述第一螺纹块(3)的一侧固定连接有第一固定座(301),所述第一固定座(301)底端的两侧固定连接有万向轮(302),所述螺纹杆(201)外部的一侧螺纹连接有第二螺纹块(4),所述第二螺纹块(4)的一侧固定连接有第二固定座(5),所述第二固定座(5)顶端的两侧固定连接有固定板(501),所述固定板(501)的一侧固定连接有液压装置(502),所述液压装置(502)的一侧固定连接有连接座(6)。

2.根据权利要求1所述的一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于:所述工作仓(1)底端的两侧固定连接有防滑垫(101),所述工作仓(1)外部一侧的底端固定连接有托架(102),所述托架(102)的顶端活动连接有盖板(103)。

3.根据权利要求1所述的一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于:所述工作仓(1)的顶端等距离均匀设置有螺槽(104),所述工作仓(1)一侧的顶端固定连接有把手(105)。

4.根据权利要求1所述的一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于:所述连接座(6)两侧的中间位置活动连接有卡块(601),所述卡块(601)的一侧固定连接有活动块(602)。

5.根据权利要求4所述的一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于:所述活动块(602)的一侧固定连接有弹簧(603),所述连接座(6)的外部活动连接有夹持件(7)。

6.根据权利要求5所述的一种可移动的钣金件限位机构,其特征在于:所述夹持件(7)内部的两侧设置有卡槽(701),所述卡槽(701)的内部活动连接有卡块(601)。

一种可移动的钣金件限位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域,具体为一种可移动的钣金件限位机构。

背景技术

[0002] 钣金件是一种通过钣金加工、冲压成型的金属零部件,其材料主要包括钢板、不锈钢、铝合金等。钣金件限位机构是一种在钣金加工过程中使用的装置,以便于精确地定位和固定钣金件,这种限位机构的使用可以大大提高钣金加工的稳定性和精确度,从而提高产品质量。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN213858202U中公开的一种钣金件夹持限位机构,控制其第一限位机构和第二限位机构上的电动气缸带动夹持板对其钣金件进行夹紧限位,当需要松开钣金件后,关闭电动气缸,进而其固定板端部的伸缩弹簧带动夹持板回缩,起到松开钣金件的作用,该夹持限位机构结构简单合理,生产制造容易,操作便捷,但是钣金件限位机构使用灵活性较低,进行钣金件单一加工操作后,不便于快速进行限位机构的位置调整,从而影响钣金件后续加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可移动的钣金件限位机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可移动的钣金件限位机构,包括工作仓、万向轮、第二固定座和夹持件,所述工作仓内部的两侧安装有双向轴电机,所述双向轴电机两侧的输出轴端安装有螺纹杆,所述螺纹杆外部的一侧螺纹连接有第一螺纹块,所述第一螺纹块的一侧固定连接有第一固定座,所述第一固定座底端的两侧固定连接有万向轮,所述螺纹杆外部的一侧螺纹连接有第二螺纹块,所述第二螺纹块的一侧固定连接有第二固定座,所述第二固定座顶端的两侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有液压装置,所述液压装置的一侧固定连接有连接座。

[0006] 优选的,所述工作仓底端的两侧固定连接有防滑垫,所述工作仓外部一侧的底端固定连接有托架,所述托架的顶端活动连接有盖板。

[0007] 优选的,所述工作仓的顶端等距离均匀设置有螺槽,所述工作仓一侧的顶端固定连接有把手。

[0008] 优选的,所述连接座两侧的中间位置活动连接有卡块,所述卡块的一侧固定连接有活动块。

[0009] 优选的,所述活动块的一侧固定连接有弹簧,所述连接座的外部活动连接有夹持件。

[0010] 优选的,所述夹持件内部的两侧设置有卡槽,所述卡槽的内部活动连接有卡块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.该种可移动的钣金件限位机构,通过在工作仓内部两侧的中间位置安装有双向

轴电机,通过双向轴电机启动,则可以带动两侧螺纹杆转动,此时底端螺纹杆上的第一螺纹块可以通过第一固定座推动万向轮从工作仓的底端伸出,顶端螺纹杆上的第二螺纹块可以推动第二固定座从工作仓的顶端伸出,并进行钣金件的夹持工作,同时可以通过万向轮快速进行钣金件限位机构的位置移动,操作简单便捷,同时可以在钣金件限位机构不使用时将万向轮与第二固定座收入工作仓的内部,提高钣金件限位机构使用的灵活性与便捷性;

[0013] 2.该种可移动的钣金件限位机构,通过在连接座的两侧设置有卡块,当夹持件套设在连接座的外部,通过卡块插入夹持件上的卡槽,则可以完成连接座与夹持件的装配,当根据不同规格钣金件夹持需要进行夹持件的更换时,通过拉动夹持件,则连接座上的卡块受力可以从卡槽抽出并收入连接座的内部,此时可以快速进行夹持件的更换,提高钣金件夹持的适用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型工作仓的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、工作仓;101、防滑垫;102、托架;103、盖板;104、螺槽;105、把手;2、双向轴电机;201、螺纹杆;3、第一螺纹块;301、第一固定座;302、万向轮;4、第二螺纹块;5、第二固定座;501、固定板;502、液压装置;6、连接座;601、卡块;602、活动块;603、弹簧;7、夹持件;701、卡槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种可移动的钣金件限位机构,包括工作仓1、万向轮302、第二固定座5和夹持件7,工作仓1底端的两侧固定连接有防滑垫101,工作仓1外部一侧的底端固定连接有托架102,托架102的顶端活动连接有盖板103,工作仓1的顶端等距离均匀设置有螺槽104,工作仓1底端设置有防滑垫101可以在万向轮302收入工作仓1的内部时,增加工作仓1放置的稳定性,通过托架102可以完成盖板103的托放,同时盖板103可以通过螺栓安装在工作仓1的顶端;

[0021] 工作仓1一侧的顶端固定连接有把手105,通过把手105可以推动钣金件限位机构进行移动工作;

[0022] 工作仓1内部的两侧安装有双向轴电机2,双向轴电机2两侧的输出轴端安装有螺纹杆201,螺纹杆201外部的一侧螺纹连接有第一螺纹块3,双向轴电机2为伺服电机,工作仓1内部安装有两组双向轴电机2可以进行交替使用,通过双向轴电机2启动可以带动两侧的螺纹杆201转动,此时两侧螺纹杆201上的第一螺纹块3与第二螺纹块4可以在双向轴电机2的两侧进行相对运动;

[0023] 第一螺纹块3的一侧固定连接有第一固定座301,第一固定座301底端的两侧固定连接有万向轮302,第一螺纹块3通过第一固定座301带动万向轮302从工作仓1的底端伸出,则可以进行钣金件限位机构的移动;

[0024] 螺纹杆201外部的一侧螺纹连接有第二螺纹块4,第二螺纹块4的一侧固定连接有第二固定座5,第二固定座5顶端的两侧固定连接有固定板501,固定板501的一侧固定连接有液压装置502,液压装置502的一侧固定连接有连接座6,螺纹杆201转动可以带动第二螺纹块4进行升降工作,当第二螺纹块4带动第二固定座5从工作仓1的顶端伸出,并通过液压装置502启动,则可以通过连接座6推动夹持件7完成对钣金件的夹持工作;

[0025] 连接座6两侧的中间位置活动连接有卡块601,卡块601的一侧固定连接有活动块602,活动块602的一侧固定连接有弹簧603,连接座6两侧卡块601受力,则可以通过活动块602挤压弹簧603,此时卡块601可以收入连接座6的内部,当连接座6两侧卡块601取消受力,则由于弹簧603被挤压的反作用力,可以通过活动块602推动卡块601从连接座6的内部伸出;

[0026] 连接座6的外部活动连接有夹持件7,夹持件7内部的两侧设置有卡槽701,卡槽701的内部活动连接有卡块601,当连接座6两侧的卡块601卡入夹持件7内的卡槽701,则可以完成连接座6与夹持件7的安装工作。

[0027] 本申请实施例在使用时:通过工作仓1内的双向轴电机2启动,则可以带动两侧的螺纹杆201转动,此时两侧螺纹杆201上的第一螺纹块3与第二螺纹块4可以分别在双向轴电机2的两侧进行相对运动,此时第一螺纹块3可以通过第一固定座301带动万向轮302从工作仓1的底端伸出,此时可以通过把手105进行钣金件限位机构的位置移动,同时第二螺纹块4可以带动第二固定座5从工作仓1的顶端伸出,此时将需要加工的钣金件放置于第二固定座5顶端的中间位置,并通过固定板501一侧的液压装置502启动,则液压装置502可以通过连接座6推动夹持件7完成对第二固定座5顶端钣金件的夹持限位工作。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

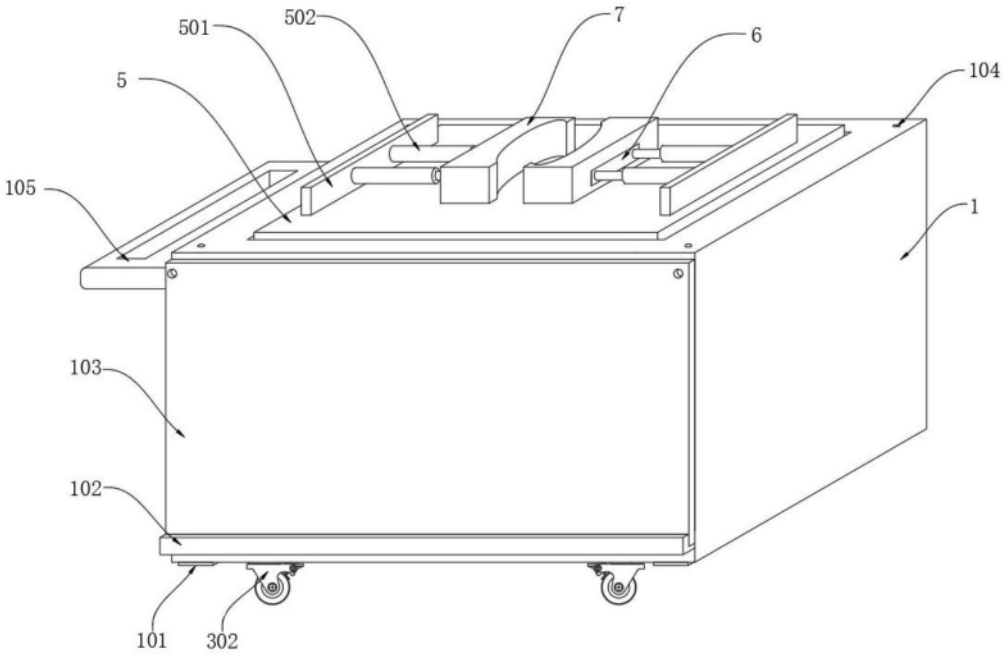

501
502
7
6
104
5
105
1
103
102
101
302

图1

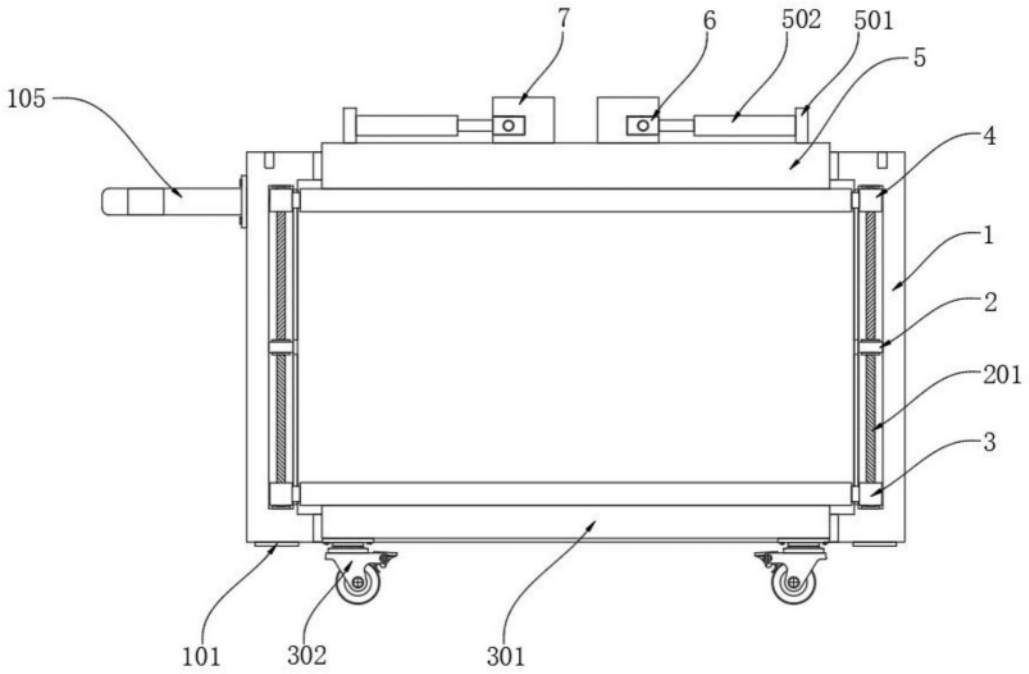

7
6
502
501
5
105
4
1
2
201
3
101
302
301

图2

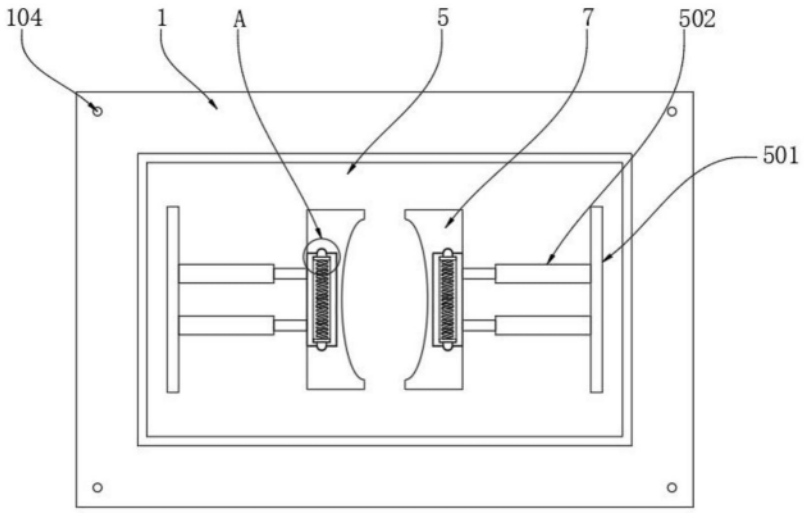


图3

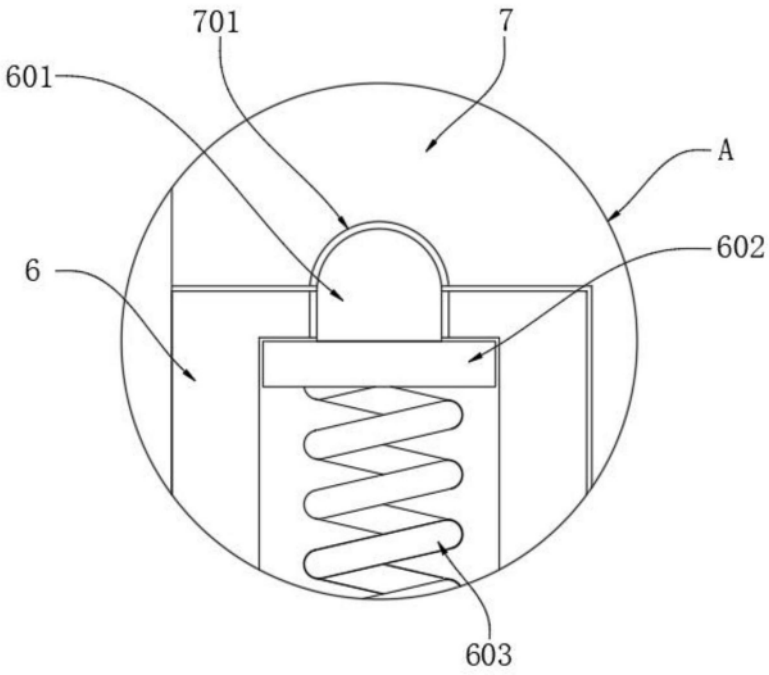


图4