



(21) 申请号 202421416995.5

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 中外非标(天津)自动化设备有限公司

地址 300000 天津市西青区中北镇中北工业园三星路5号2区

(72) 发明人 王海生

(74) 专利代理机构 天津盈佳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 12224

专利代理师 安娜

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B05B 15/60 (2018.01)

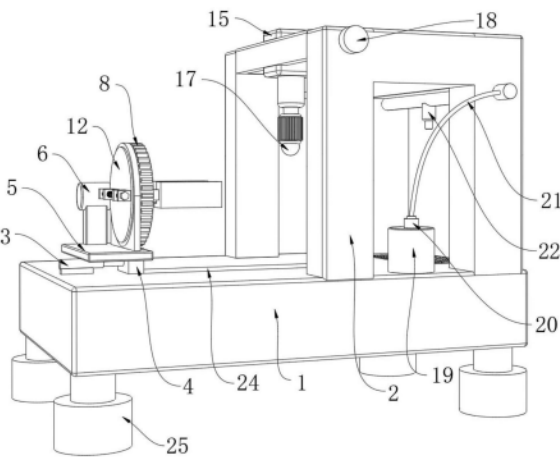
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配重块加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型涉及金属配件加工设备技术领域,公开了一种配重块加工用定位工装,包括底座,所述底座的顶部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接底板,所述底板的顶部转动连接有转盘,所述底板的顶部一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接齿轮一,所述转盘的一侧固定连接两个固定块一,两个所述固定块一之间转动连接双向螺纹杆,所述转盘的一侧固定连接齿轮二,所述双向螺纹杆中部螺纹连接两个夹块,所述双向螺纹杆的一端固定连接螺栓,所述滑块的一侧固定连接电动推杆。本实用新型中,通过电机、齿轮一、齿轮二、转盘、夹块等结构配合下,实现了定位和翻转调节,提升生产效率,提高本工装的实用性。



1. 一种配重块加工用定位工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部滑动连接有滑块(4),所述滑块(4)的顶部固定连接底板(5),所述底板(5)的顶部转动连接有转盘(12),所述底板(5)的顶部一侧固定连接电机(6),所述电机(6)的输出端固定连接齿轮一(7),所述转盘(12)的一侧固定连接有两个固定块一(9),两个所述固定块一(9)之间转动连接有双向螺纹杆(11),所述转盘(12)的一侧固定连接齿轮二(8),所述双向螺纹杆(11)中部螺纹连接有两个夹块(10),所述双向螺纹杆(11)的一端固定连接螺栓(13),所述滑块(4)的一侧固定连接电动推杆(3),所述底座(1)的顶部设置有打磨组件和喷涂组件。

2. 根据权利要求1所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述打磨组件包括支架(2),所述支架(2)固定连接在所述底座(1)的顶部,所述支架(2)的内部转动连接有单向螺纹杆(14),所述单向螺纹杆(14)的中部螺纹连接卡块(15),所述卡块(15)的底部固定连接打磨枪(17),所述单向螺纹杆(14)的一端固定连接旋钮(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述喷涂组件包括漆桶(19),所述漆桶(19)的上部固定连接油泵(20),所述支架(2)的内部固定连接管道(21),所述管道(21)的一端固定连接喷枪(22),所述管道(21)固定连接在所述油泵(20)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述转盘(12)中部开设有两个限位槽(26),两个所述夹块(10)均滑动连接在所述限位槽(26)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设滑槽(24),所述滑块(4)滑动连接在所述滑槽(24)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述支架(2)的顶部开设卡槽(16),所述卡块(15)滑动连接在所述卡槽(16)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接收集网(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种配重块加工用定位工装,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接多个固定块二(25)。

一种配重块加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属配件加工设备技术领域,尤其涉及一种配重块加工用定位工装。

背景技术

[0002] 金属配重块在被制成粗坯后,其表面会形成大量的金属毛刺,为了不影响配重块的后续加工,往往需要对其进行切削、抛光、喷涂处理。

[0003] 配重块加工期间必须采用固定装置对配重块进行夹紧定位,以此防止其在加工时出现松动。现有技术中针对配重块进行夹紧定位的装置,在金属配重块接受加工的过程中,定位结构简单,很好地夹紧定位住配重块,为后续加工提供保障。

[0004] 但是,现有的装置无法为后续加工提供翻转角度调节,使得配重块一道工序反复加工才能加工好,导致整体的加工效率受到影响,存在一定的局限性。

[0005] 为此,本申请提出一种配重块加工用定位工装,来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种配重块加工用定位工装,旨在解决现有技术中的装置无法为后续加工提供翻转角度调节,使得配重块一道工序反复加工才能加工好,导致整体的加工效率受到影响,存在一定的局限性的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种配重块加工用定位工装,包括底座,所述底座的顶部滑动连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接底板,所述底板的顶部转动连接有转盘,所述底板的顶部一侧固定连接电机,所述电机的输出端固定连接齿轮一,所述转盘的一侧固定连接有两个固定块一,两个所述固定块一之间转动连接有双向螺纹杆,所述转盘的一侧固定连接齿轮二,所述双向螺纹杆中部螺纹连接有两个夹块,所述双向螺纹杆的一端固定连接螺栓,所述滑块的一侧固定连接电动推杆,所述底座的顶部设置有打磨组件和喷涂组件;

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述打磨组件包括支架,所述支架固定连接在所述底座的顶部,所述支架的内部转动连接有单向螺纹杆,所述单向螺纹杆的中部螺纹连接有卡块,所述卡块的底部固定连接打磨枪,所述单向螺纹杆的一端固定连接旋钮;

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述喷涂组件包括漆桶,所述漆桶的上部固定连接油泵,所述支架的内部固定连接管道,所述管道的一端固定连接喷枪,所述管道固定连接在所述油泵的输出端;

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述转盘中部开设有两个限位槽,两个所述夹块均滑动连接在所述限位槽的内部;

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0016] 所述底座的顶部开设有滑槽,所述滑块滑动连接在所述滑槽的内部;
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0018] 所述支架的顶部开设有卡槽,所述卡块滑动连接在所述卡槽的内部;
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0020] 所述底座的顶部固定连接收集网;
- [0021] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0022] 所述底座的底部固定连接多个固定块二。
- [0023] 有益效果
- [0024] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0025] 1、本实用新型中,通过电机驱动齿轮一带动齿轮二转动,齿轮二带动转盘转动,进而带动两个夹块之间所夹紧的配重块进行旋转翻面,实现了本工装的定位和翻转调节,提升了生产效率,提高了本工装的实用性。
- [0026] 2、本实用新型中,通过电动推杆推动底板整体前后运动,进而实现了对配重块的前后位置的调节,使得本工装加工场景适配性更高,配合单向螺纹杆对打磨枪的位置调节,进而提高了配重块的打磨效果。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型提出的一种配重块加工用定位工装的立体示意图;
- [0028] 图2为本实用新型提出的一种配重块加工用定位工装的底座的结构示意图;
- [0029] 图3为本实用新型提出的一种配重块加工用定位工装的转盘的结构示意图;
- [0030] 图4为本实用新型提出的一种配重块加工用定位工装的打磨枪的结构示意图。
- [0031] 图例说明:
- [0032] 1、底座;2、支架;3、电动推杆;4、滑块;5、底板;6、电机;7、齿轮一;8、齿轮二;9、固定块一;10、夹块;11、双向螺纹杆;12、转盘;13、螺栓;14、单向螺纹杆;15、卡块;16、卡槽;17、打磨枪;18、旋钮;19、漆桶;20、油泵;21、管道;22、喷枪;23、收集网;24、滑槽;25、固定块二;26、限位槽。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1、图2和图3,本实用新型提供一种实施例:一种配重块加工用定位工装,包括底座1,底座1的顶部滑动连接有滑块4,滑块4的顶部固定连接底板5,底板5的顶部转动连接有转盘12,底板5的顶部一侧固定连接电机6,电机6的输出端固定连接齿轮一7,转盘12的一侧固定连接有两个固定块一9,两个固定块一9之间转动连接有双向螺纹杆11,转盘12的一侧固定连接齿轮二8,双向螺纹杆11中部螺纹连接有两个夹块10,双向螺纹杆11的一端固定连接螺栓13,滑块4的一侧固定连接电动推杆3,转盘12中部开设有两个限位槽26,两个夹块10均滑动连接在限位槽26的内部。

[0035] 具体的,将需要加工的配重块插入到的两个夹块10之间,随后转动螺栓13,螺栓13驱动双向螺纹杆11开始转动,双向螺纹杆11带动两个夹块10在限位槽26内作相对运动,到达合适位置后将配重块固定夹紧,随后,通过电动推杆3的推动下将底板5整体向前滑动到打磨枪17的下方进行打磨作业。需要调整打磨面时,启动电机6,电机6输出端的齿轮一7带动齿轮二8转动,齿轮二8带动转盘12转动,进而带动两个夹块10之间的配重块旋转运动配合打磨,转动旋钮18,旋钮18带动单向螺纹杆14转动,在卡槽16的限位下,带动卡块15左右移动,进而带动了打磨枪17的左右移动,进一步配合配重块的打磨作业。

[0036] 参照图1、图2和图4,打磨组件包括支架2,支架2固定连接在底座1的顶部,支架2的内部转动连接有单向螺纹杆14,单向螺纹杆14的中螺纹连接有卡块15,卡块15的底部固定连接打磨枪17,单向螺纹杆14的一端固定连接旋钮18,喷涂组件包括漆桶19,漆桶19的上部固定连接有油泵20,支架2的内部固定连接管道21,管道21的一端固定连接喷枪22,管道21固定连接在油泵20的输出端。

[0037] 具体的,启动电机6,电机6输出端的齿轮一7带动齿轮二8转动,齿轮二8带动转盘12转动,进而带动两个夹块10之间的配重块旋转运动配合打磨,转动旋钮18,旋钮18带动单向螺纹杆14转动,在卡槽16的限位下,带动卡块15左右移动,进而带动了打磨枪17的左右移动,进一步配合配重块的打磨作业。打磨好后,通过电动推杆3推动下将底板5整体继续向前滑动到喷枪22的下方进行喷涂作业,启动油泵20,将油漆经管道21输送至喷枪22进行喷涂,与此同时,启动电机6,电机6输出端的齿轮一7带动齿轮二8转动,齿轮二8带动转盘12转动,进而带动两个夹块10之间的配重块旋转运动配合喷涂。

[0038] 参照图1、图2和图3,底座1的顶部开设有滑槽24,滑块4滑动连接在滑槽24的内部,支架2的顶部开设有卡槽16,卡块15滑动连接在卡槽16的内部,底座1的顶部固定连接收集网23,底座1的底部固定连接多个固定块二25。

[0039] 具体的,滑块4在滑槽24中前后运动,保证了夹块的前后运动,为后续加工提供方便,卡块15在卡槽16内的运动实现了打磨枪的左右移动,提高了本工装的实用性,固定块25有助于保证工作台的稳定。

[0040] 工作原理:使用本工装时,将需要加工的配重块插入到的两个夹块10之间,随后转动螺栓13,螺栓13驱动双向螺纹杆11开始转动,双向螺纹杆11带动两个夹块10在限位槽26内作相对运动,到达合适位置后将配重块固定,随后,通过电动推杆3的推动下将底板5整体向前滑动到打磨枪17的下方进行打磨作业。需要调整打磨面时,启动电机6,电机6输出端的齿轮一7带动齿轮二8转动,齿轮二8带动转盘12转动,进而带动两个夹块10之间的配重块旋转运动配合打磨,转动旋钮18,旋钮18带动单向螺纹杆14转动,在卡槽16的限位下,带动卡块15左右移动,进而带动了打磨枪17的左右移动,进一步配合配重块的打磨作业。打磨好后,通过电动推杆3推动下将底板5整体继续向前滑动到喷枪22的下方进行喷涂作业,启动油泵20,将油漆经管道21输送至喷枪22进行喷涂,与此同时,启动电机6,电机6输出端的齿轮一7带动齿轮二8转动,齿轮二8带动转盘12转动,进而带动两个夹块10之间的配重块旋转运动配合喷涂。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

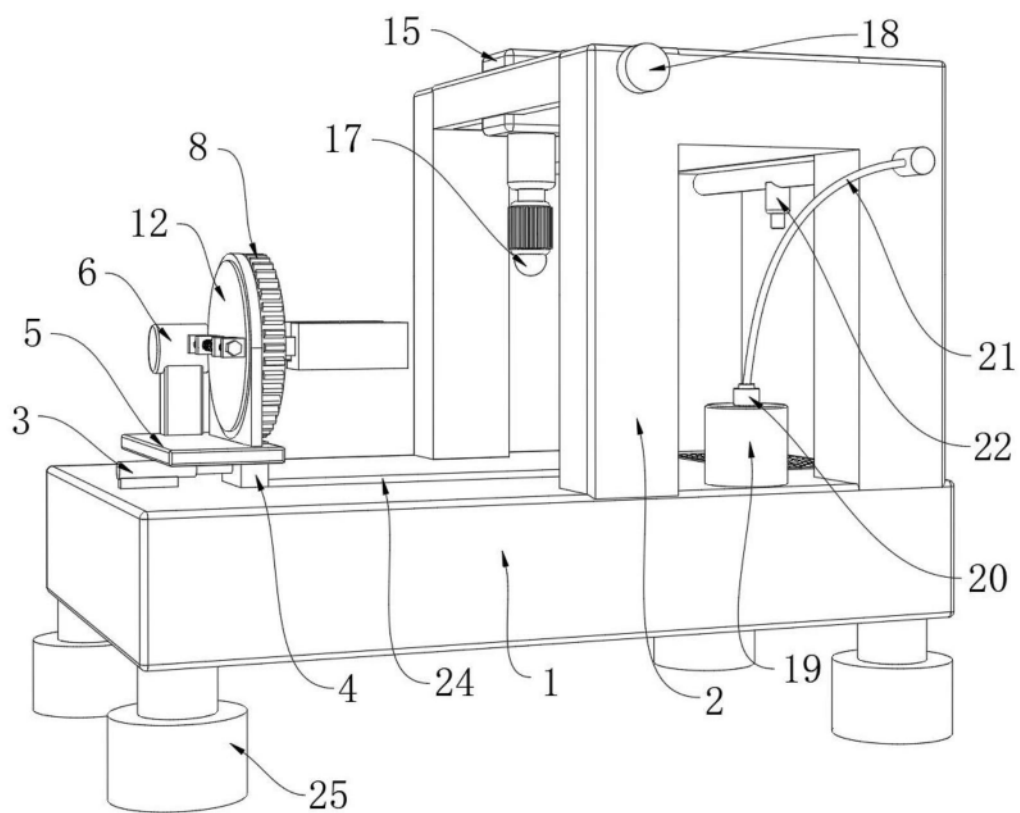


图1

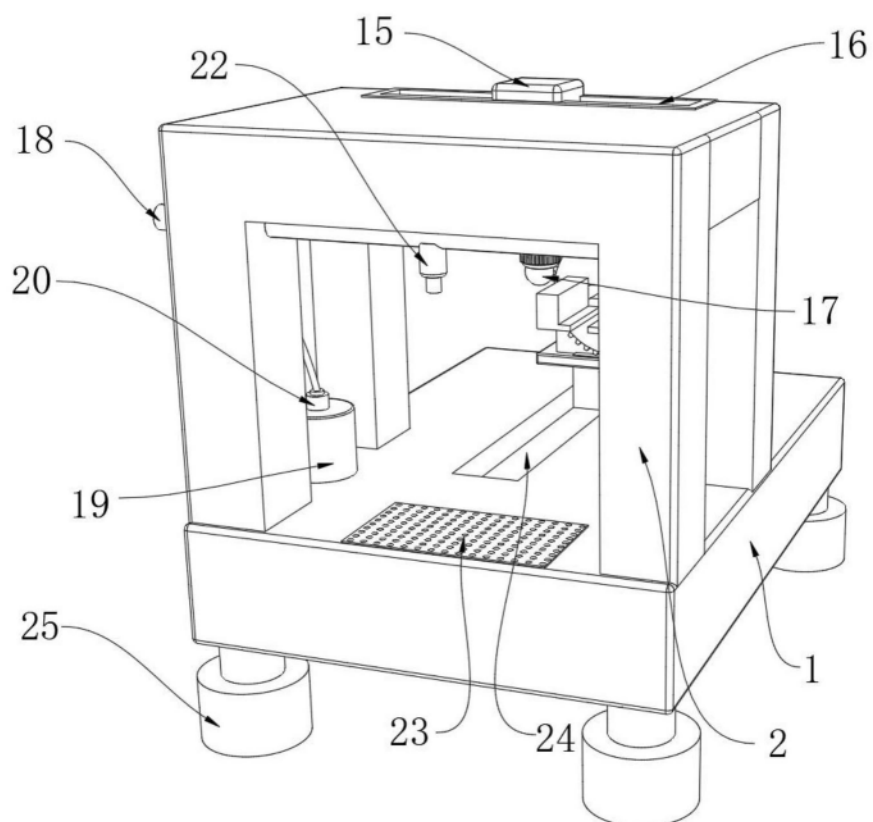


图2

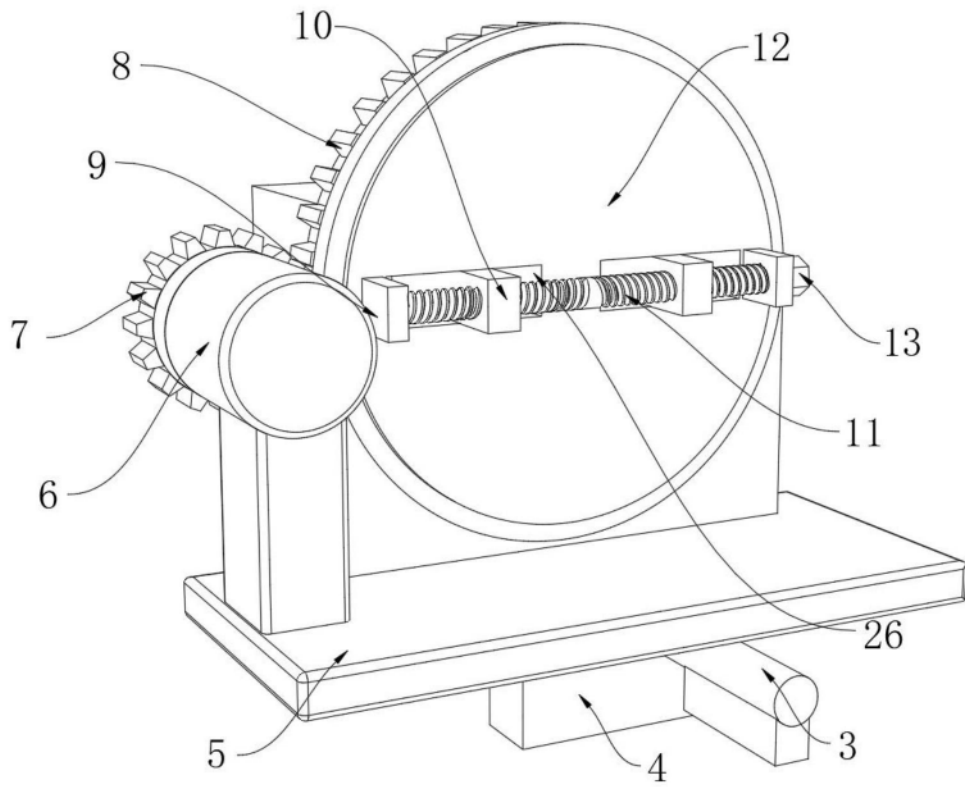


图3

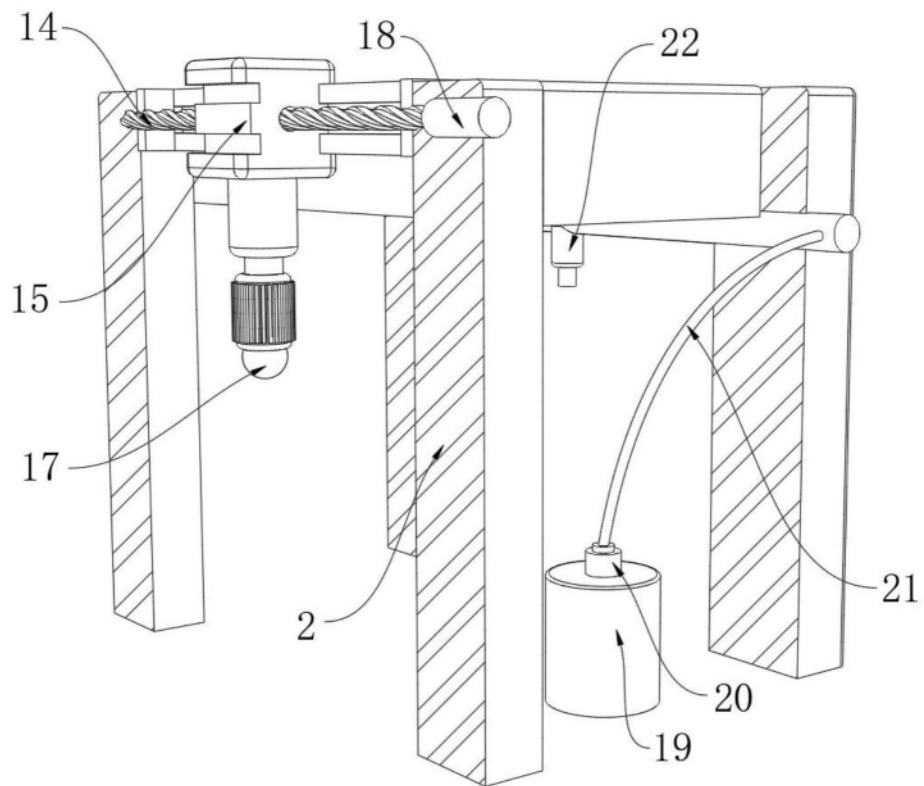


图4